



Escola Universitària
Politécnica de Mataró

Graduat en Mitjans Audiovisuals

**Enregistrament i masterització d'una cançó i
el seu videoclip**

**Lara Ruiz Carmona
Joan Altabella Vives
Primavera 2010**

*Agraïments a: amics, companys i tutor
per l'ajuda, el suport i els consells.*

Resum

Aquest projecte tracta, per una banda, en el mètode d'enregistrament d'una de les cançons creades per un grup de música, d'estil pop rock; i per l'altra, en el procés de pre-producció, producció i postproducció del videoclip d'aquesta cançó.

La primera part inclou informació bàsica de la peça musical, el mètode d'enregistrament i els aparells i software que s'han utilitzat per fer-ho. En la segona part hi ha la documentació necessària per a poder iniciar la producció d'un videoclip: guió tècnic, guió literari,(permisos de gravació si són necessaris) i pla de rodatge. També es fa menció al codi del videoclip i la relació de ritme i motiu de llurs imatges amb la música. Finalment, hi ha els costos que comporta la creació i el manteniment d'una empresa dedicada a la producció de projectes d'aquest estil, tenint en compte la metodologia emprada en aquest projecte: de bona qualitat i, a la llarga, econòmica.

Resumen

Este proyecto trata, por un lado, en el método de grabación de una de las canciones creadas por un grupo de música, de estilo pop rock; y por el otro lado, en el proceso de pre-producción, producción y postproducción del videoclip de esta canción.

La primera parte incluye información básica de la pieza musical, el método de grabación y los aparatos y software que se han usado para hacerlo. En la segunda parte hay la documentación necesaria para poder iniciar la producción de un videoclip: guión técnico, guión literario, (permisos de grabación si son necesarios) y plan de rodaje. También se habla del código del videoclip y la relación de ritmo y motivo de sus imágenes con la música. Finalmente, hay los costes que comporta la creación y el mantenimiento de una empresa dedicada a la producción de proyectos de este estilo, teniendo en cuenta la metodología usada en este proyecto: de buena calidad y, a la larga, económica.

Abstract

This project works, on the one hand, over the method of recording one of the songs created by a pop rock music band, and on the other hand, in the pre-production, production and post-production of the song's video clip.

The first part includes basic information about the song, the recording method, devices and software that have been used to do so. In the second part, there is the documentation needed to start production of a video clip: shooting script, literary script, (recording permits if needed) and shooting schedule. There are also references to the video code and the relationship of rhythm and reason for their images to music. Finally, there are the costs that involve the creation and maintenance of a bussiness that makes projects of this style, based on the metodology used in this project: with a good quality and, ultimately, economical.

Index

1. Introducció i objectius del projecte.....	1
2. Estat de l'art.....	3
2.1 Enregistrament sonor.....	3
2.2 Videoclip.....	11
3. Pre producció.....	17
3.1 Dades de la composició.....	17
3.1.1 Objecte de la composició.....	17
3.1.2 Gènere musical.....	17
3.1.3 El motiu.....	18
3.1.4 Estructura musical.....	19
3.1.5 Arranjament.....	21
3.1.6 Interpretació.....	24
3.2 Guió literari.....	25
3.3 Emplaçaments.....	27
3.4 Guió tècnic.....	29
3.5 Pla de rodatge.....	31
4. Producció.....	33
4.1 Material utilitzat.....	33
4.2 Producció musical.....	34
4.2.1 DAW.....	34
4.2.2 Microfonació.....	35
4.3 Tipus de plans.....	38
5. Post producció.....	41
5.1 Composició musical.....	41
5.2 Relació entre vídeo i música.....	45
6. Creació del producte (pressupost).....	47
6.1 DAFO.....	47
6.2 Pla d'inversió inicial.....	47
6.3 Costos d'amortització.....	49
6.4 Pla de tresoreria.....	50
7. Conclusió.....	53
8. Bibliografia.....	55

1. Introducció i objectius del projecte

Tots els grups musicals, tard o d'hora, acaben gravant les seves composicions en un disc. Abans, però, de fer-ho, s'acostuma a gravar un *single* per distribuir-lo arreu. També, hi ha el cas de fer una maqueta, la qual no s'acostuma a distribuir en botigues, on s'hi graven entre 2 i 5 temes del grup per donar-se a conèixer abans de gravar el disc definitiu. A més a més, per a fer més fàcil i ràpida aquesta distribució, també se sol gravar el vídeo musical del *single*, ja que és un format que arriba amb més facilitat a l'atenció de la gent. En aquest cas, el producte final del projecte equivaldria a un *single*, també acompanyat del seu respectiu videoclip.

L'objectiu i finalitat d'aquest projecte és introduir un nou grup musical, amb música i lletres pròpies, dins d'aquest mercat a partir de la distribució d'aquestes dues gravacions, tant la cançó com el videoclip.

A nivell personal, he escollit aquest projecte atès que vaig començar la carrera amb interessos pel món de l'enregistrament musical, i perquè al llarg de la meva formació he adquirit nous interessos i qualitats per al sector del vídeo, tant en la gravació com en el muntatge.

2. Estat de l'art

2.1 Enregistrament musical

L'enregistrament i reproducció del so és la inscripció i posterior recreació elèctrica o mecànica de les ones sonores, normalment utilitzat per a la veu o la música.

2.1.1 La música gravada

Fins a l'any 1982, que es va presentar el *compact-disc*, el qual va portar millores significatives en la durabilitat i la manipulació dels enregistraments comercials, tots els sistemes d'enregistrament i reproducció eren analògics, és a dir, que les ones sonores es traduïen en impulsos elèctrics. El CD (*fig.3*) iniciava una altra ona massiva de canvis a la indústria discogràfica, relegant a mitjans dels anys 90 el disc de vinil (*fig.1*) a un pla molt secundari i portant a la pràctica desaparició a les cintes de casset (*fig.2*).



fig. 1



fig. 2



fig. 3

Des d'aquesta data, fins l'actualitat, l'enregistrament i reproducció del so utilitza el sistema digital, pel qual les ones sonores es tradueixen en codis numèrics en el llenguatge binari dels ordinadors, el que permet la seva manipulació informàtica i una reproducció molt més pura del so original.

Estat de l'art

La compressió de fitxers d'àudio i els moderns reproductors d'àudio digital representen els darrers canvi en la tecnologia i el consum dels enregistraments musicals.

Les dues tècniques principals d'enregistrament del so són l'**enregistrament analògic** i l'**enregistrament digital**, actualment gairebé l'única tècnica utilitzada.

L'enregistrament analògic s'aconsegueix a partir d'un micròfon de diafragma que detecta els canvis de pressió atmosfèrica provocats per les ones sonores que s'inscriuen com a ones sonores gràfiques en un medi. Els primers enregistraments d'aquest tipus s'anomenaven sonogrames i no disposaven de cap mecanisme per a la reproducció posterior.

En l'enregistrament i reproducció digital, els sonogrames analògics son mostrejats i digitalitzats, un procés previ de conversió A/D (analògic-digital), per tal de poder ser emmagatzemats i transmesos a gran varietat de medis. El procés de traduir el senyal analògic a digital té tres fases:

Mostreig: es pren un determinat nombre de mostres per unitat de temps (p.e. 44.100 mostres per segon en CD-Àudio), encara que es poden utilitzar taxes de mostreig més elevades per registrar senyals amb components de freqüències ultrasòniques.

Quantificació: a cada mostra se li assigna un valor numèric, que es correspon amb el valor de tensió elèctrica del senyal analògic. Aquest valor s'arrodonirà a un nombre enter que, en cada cas, dependrà del nombre de bits que estiguin disponibles per a la codificació.

Codificació: els valors numèrics obtinguts en la quantificació són traduïts a un determinat nombre de bits (generalment 16, 20 o 24 bits de resolució).

Sovint es consideren millor els enregistraments digitals que els analògics, no pas per ser de major qualitat, sinó degut a la menor incidència de les interferències en la reproducció i menys deteriorament per corrosió mecànica o maltractament del suport d'emmagatzematge.

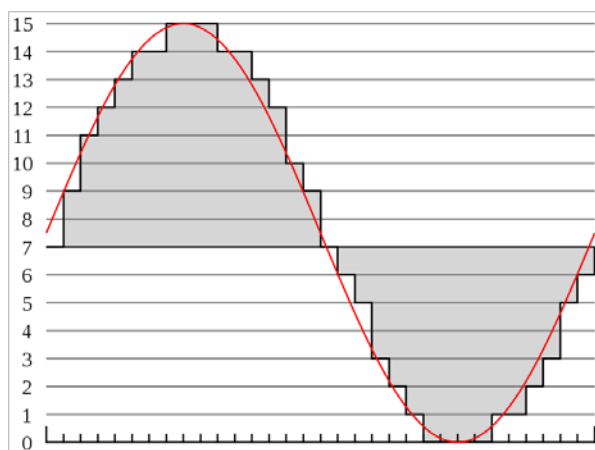
Hi ha tres tipus d'enregistrament digital:

Enregistrament magnètic digital: sobre suport magnètic, bé cinta com el DAT o altres formats similars; o bé sobre suports magnètics informàtics com el disc flexible.

Enregistrament òptic digital: el senyal és gravat sobre el suport de forma òptica, mitjançant un làser. És el cas del CD.

Enregistrament magneto-òptic digital: sistema combinat que grava de forma magnètica, però reproduceix de forma òptica. És el cas del minidisc o dels CD regrabables (CD-RW) i del propi disc dur de qualsevol ordinador.

Si el senyal analògic tenia una forma equivalent al senyal que l'havia originat, el senyal digital es tradueix en codis binaris que ja no tenen forma, sinó que són una mera successió de zeros i uns. Les dades digitals, en forma de números binaris, són una representació dels punts que conformen la funció d'ona del senyal analògic a una freqüència de mostreig superior a la capacitat de percepció de l'orella humana.



Representació gràfica d'una ona sonora analògica (en vermell) i digital (en negre)

2.1.2 La gravació per pistes

Als anys seixanta es va introduir la revolucionària tècnica que avui en dia utilitzen els estudis de gravació per a enregistrar qualsevol tipus de música: l'**enregistrament per pistes**. Fins a aquest moment, els músics feien a l'estudi una actuació en directe on tot es gravava al mateix temps.

Durant l'enregistrament multipista els instruments musicals i les veus es poden enregistrar, o d'un en un o tots simultàniament, en pistes individuals, de manera que els sons puguin ser processats i manipulats individualment per a produir els resultats desitjats. Aquest mètode també permet que un sol músic enregistri múltiples parts agregant diversos instruments creant un so de conjunt o d'orquestra. Aquesta llibertat d'edició és un dels més grans beneficis de l'enregistrament multipista.

Si totes les veus i instruments s'enregistren individualment en pistes diferents, llavors l'artista pot conservar el control complet sobre la forma final de la cançó, durant la fase del masterització (barreja de veus i instruments en els dos canals estereofònics per a l'enregistrament comercial). Per una altra banda, si l'artista desitgés aplicar un efecte a una determinada pista i altres a les restants (o deixar-les en la seva forma original) no podria fer-ho si tots els instruments fossin enregistrats en una mateixa pista, però com que en trobem amb el cas de gravació per pistes separades, l'artista pot barrejar les diverses veus que integren una cançó d'acord a la seva visió, amb plena llibertat.

L'enregistrament multipista d'una cançó també deixa obertes les possibilitats de remescla o arranjament per artistes futurs, com els DiscJokeys. Si la cançó no esta disponible en format multipista, el treball de l'artista de remescla podria ser molt difícil, o impossible, perquè una vegada que les veus s'hagin enregistrat juntes són inseparables.

Actualment, qualsevol artista amb suficient dedicació i talent pot produir literalment un àlbum de vendes milionàries muntant el seu propi estudi amb els elements bàsic, utilitzant solament el seu ordinador personal com màquina multipista professional.

Per a utilitzar un ordinador com dispositiu multipista, almenys s'ha de disposar dels següent elements:

- Una targeta de so.
- Programari d'enregistrament multipista instal·lat i en funcionament a l'ordinador.
- Un o més instruments musicals, com una guitarra o un sintetitzador, i un bon micròfon per a gravar les veus d'un solista i de qualsevol altra font de so.

Així, el cor de l'estudi d'enregistrament és el gravador de pistes, aparell connectat a la taula o consola de barreges, o, com en aquest cas, el programa seqüenciador que, com l'aparell anterior, conté els instruments gravats per pistes que després podran ser manipulades una a una per a aconseguir que, en la barreja, tingui el volum, panorama, profunditat i expressió adequats.. La captura de l'àudio es porta a terme quan la targeta de so es connecta a un micròfon, mitjançant l'entrada corresponent, si es grava una pista de veu, o unint un cable estèreo provinent de dispositius electrònics (tals com un sintetitzador o un amplificador de guitarra elèctrica) a l'entrada de línia d'aquesta targeta. Amb programari i maquinari apropiats poden gravar múltiples pistes d'àudio alhora. La *inteface* d'àudio pot connectar-se amb l'ordinador mitjançant targetes PCI, connexions USB o Firewire.

Quan els músics estan satisfets amb el so, les pistes múltiples es barregen amb ajuda del programari multipista per a obtenir un enregistrament estereofònic. Finalment, l'enregistrament resultant es pot guardar en un CD-R, que pot després ser copiat per a obtenir còpies comercials, llestes per a la seva distribució.

En els nostres dies, el procés d'enregistrament està sofrint profundes transformacions com a conseqüència de l'aparició de la tecnologia digital i la informàtica musical. L'exemple més característic que confirma la intervenció de la informàtica musical és el **MIDI (*Musical Instrument Digital Interface*)**.

L'enregistrament MIDI imposa una norma ara universal. Aquesta norma permet de fer un enregistrament de cançons, amb ajuda d'un sintetitzador piano, a partir d'un ordinador amb

Estat de l'art

una immensa gamma d'instruments. Es necessita simplement un piano sintetitzador compatible i d'un programa informàtic de composició MIDI. L'enregistrament MIDI és molt útil per a aquells que desitgen realitzar composicions que suposin estalvi en temps i costos econòmics.

Òbviament, té menys qualitat que un instrument de música, tot i que aquesta qualitat és suficient per a alguns tipus d'enregistrament com, per exemple, la imitació d'un piano, o l'aparició d'un tipus d'instrument en concret. L'inconvenient és que no es pot fer l'enregistrament de veus, i fer un bon enregistrament pren un bon temps d'adaptació.

Per a això, quan un artista desitja que li produeixin una maqueta a un preu més econòmic que el que comporta un enregistrament per microfonació completa, el productor li ofereix la possibilitat de fer la gravació a partir dels instruments musicals, excepte la bateria que seria programada per ordinador, és a dir MIDI, i els efectes i dinàmica dels instruments, com els amplificadors (que cadascun ofereix el seu so característic) serien simulats per altres programes compatibles amb el seqüenciador que s'utilitza com a màquina multipista.

Per tant, es pot dir que dins de la gravació per pistes es poden escollir diverses tècniques. Per a música més electrònica i rítmica és suficient treballar amb **MIDI**, al mateix temps que es desitgi una qualitat mínima.

Si pel contrari, es vol una millora de qualitat i a un preu econòmic, es pot optar per una **combinació**, on els sons de la bateria s'afegeixen a partir de *samples* programats prèviament i la resta d'instruments provenen de so real, per la targeta de so, però s'arrodoneix el so que es desitja a partir de simuladors informàtics.

I si, a més a més de demanar qualitat es disposa d'un petit pressupost, ja es pot buscar l'opció d'**enregistrament per microfonació**, on cada element de la bateria té el seu propi micròfon, per obtenir cada element en una pista diferent, i la resta d'instruments sonen a través d'un aparell amplificador que envia el so, a través d'un cable *jack*, a la targeta de so. Amb aquesta última tècnica, el so que es vol obtenir de cada instrument es crea a partir de la posició dels potenciòmetres de cada amplificador i la presència o no de pedal distorsionant.

Per a un pressupost més elevat, es pot optar per microfonar l'altaveu.

Utilitzant qualsevol de les anteriors tècniques, sempre s'ha de mantenir un ordre de gravació dels instruments.

En la majoria dels enregistraments populars moderns, la bateria i els instruments de percussió són els primers que es graven. La raó és que la bateria és, generalment, el instrument que marca el ritme, per tant, és molt més fàcil per als músics que graven les últimes pistes, seguir el ritme. En canvi, un bateria trobaria molt difícil gravar juntament amb una pista prèvia sense la percussió, a causa de les variacions probables en el *tempo* dels músics.

Les últimes pistes que s'enregistren són generalment les veus, encara que, inicialment, es pot gravar una pista vocal temporal com referència per als músics. La raó és que els cantants adaptaran sovint la seva expressió vocal d'acord amb l'acompanyament i viceversa.

Cada estudi té el seu propi so, resultat de les condicions acústiques, espai disponible i material utilitzat.

Els principals programari multipista per a ordinadors personals inclouen Pro Tools de Digidesign, SONAR de Cakewalk, Cubase i Nuendo de Steinberg, i Logic Pro de Apple. Avui dia es grava habitualment en 32 pistes, encara que poden haver-hi més.

2.1.3 L'enregistrament estèreo

Es grava en estèreo per percebre el so gravat com a "real", la qual cosa permetrà que siguin percebuts els següents paràmetres.:

Profunditat: La distància al fet que està cada font sonora.

Perspectiva: La distància de la font o conjunt de fonts a l'oïdor.

Reverberació local: La sensació espacial original.

A l'hora de col·locar micròfons per realitzar un enregistrament estèreo, no s'ha establert una distància predeterminada pel que fa a la font sonora. Dependrà de la localització, del nombre de fonts

Es diu que el micròfon ha de quedar en l'anomenat *Sweet spot* (punt adequat), que s'identifica com aquell lloc on es doni un equilibri agradable entre el so directe i la reverberació de la sala, de manera que en reproduir el so, la font no soni ni massa a prop ni massa lluny.

Per aconseguir l' estèreo s'utilitzen tres tècniques:

Tècnica del parell coincident: es col·loquen els dos micros de manera que els dos diafragmes coincideixin, un sobre l'altre.

Tècnica del parell espaiat. Es col·loquen dos o tres micros idèntics separats horitzontalment, apuntant en línia recta cap a la font o fonts sonores. Els micros poden tenir qualsevol diagrama polar, no obstant això, generalment, es tracta d'omnidireccionals.

Tècnica del parell gairebé coincident: S'utilitzen dos micros molt junts, però en el qual els diafragmes no coincideixen.

A més de les tècniques amb diversos micròfons, lògicament, per a l'enregistrament estèreo, també s'utilitzen els micros estèreo, que empen la tècnica del parell coincident. A més a més, sempre se'n poden col·locar d' addicionals puntuals (de realç o accentuació) per a la captació de solistes, de detalls, etc.

2.1.4 Els professionals de la gravació

Gravar un disc és un procés complex en el qual intervenen molts professionals especialitzats.

Com s'ha dit anteriorment, el mètode més utilitzat actualment és la gravació per pistes. Això és degut a que, avui en dia, hi ha tanta gent disposada a voler tenir la seva música enregistrada com gent disposada a dur a terme aquesta tècnica. Això no vol dir que totes aquestes persones dominin la tècnica d'ambdues coses, i l'enregistrament per pistes amaga aquestes carències.

És a dir, no hi ha la necessitat que el músic estigui dotat de molta professionalitat a l'hora de gravar, ja que es requereix un manteniment del tempo, de la intensitat a l'hora de tocar i de la coordinació amb la resta de músic al llarg d'una mateixa peça musical que es pot aconseguir amb el mateix programa seqüenciador. Aquest, també facilita al tècnic de so la manipulació del so de cada instrument, així com la freqüència, l'amplitud, la posició, els efectes...

L'enginyer de so, responsable del procés tècnic d'enregistrament, i el productor, que és el responsable de l'organització i resultat artístic de l'enregistrament, són qui realitzen el paper més important en l'enregistrament d'un disc.

Si un cantant va a gravar un disc, el productor és l'encarregat de decidir quines cançons s'interpretaran i de quina manera, així com d'escollir l'estudi. A més intervé en la barreja final, fins que l'enregistrament tingui el so que ell desitja, i, en molts casos, decideix fins i tot la imatge i l'actitud que l'artista ha d'oferir davant el públic. Un bon productor té tant pes en el resultat final com el músic.

2.2 El videoclip

Un vídeo musical, o videoclip, és un curtmetratge realitzat per a comercialització d'un disc o cançó interpretada per un grup, ja que ofereix una representació visual d'aquesta. Són produccions que tenen per objectiu captar l'atenció del telespectador.

La tècnica del videoclip és una eina cada cop més usada. La seva història és una on la comercialització i l'art es troben cara a cara. Els vídeos musicals s'utilitzen principalment com a tècnica de màrqueting amb la intenció de promocionar la venda de gravacions musicals. A través de la promoció publicitària, es crea una imatge corporativa que va acord amb les preferències materials i/o ideològiques del seu públic objectiu, i que, juntament amb la qualitat de la música, portarà el disc en qüestió a l'èxit o al fracàs comercial. En molts casos, no és

Estat de l'art

només una eina de màrqueting per a promocionar cançons, és obra d'una petita part de músics que han estat sempre interessats a provar sort en el món visual.

Des dels anys 90 fins a l'actualitat, els videoclips han tingut una especial rellevància dintre del mercat musical. La gran majoria d'artistes internacionals n'han fet algun per a promocionar els seus singles, fet que ha portat a un fenomen si més no preocupant: sembla que perquè un disc tingui èxit s'hagi de fer un vídeo d'una cançó, quan molts grups musicals, especialment els novells, no es poden permetre el realitzar-ne un per qüestions econòmiques. Així ens trobem en una contradicció: perquè tingui èxit la música, que s'ha d'escoltar, ara gairebé necessàriament també s'ha de *veure*.

A vegades, però, aquests petits films es converteixen en vertaders curtmetratges amb històries independents a la música. És en aquestes ocasions en les que els vídeos musicals es converteixen en gairebé part independent de la cançó que es vol promocionar, sent aquesta només una banda sonora per les imatges.

Aquest format audiovisual és complex i està sotmès al ritme i temps d'un tema musical el qual marca la seva durada. El videoclip agafa elements del cine, la televisió i la publicitat però el que el fa característic és la experimentació d'efectes visuals i l'agilitat dels talls de pla.

Per una altra banda, el videoclip també és considerat a partir de la perspectiva artística: formes de narració, paràmetres espaciotemporals, tècniques utilitzades... Aquesta forma d'art va créixer exponencialment, desenvolupant ràpidament el seu propi estil, llenguatge i narrativa visual. A través d'una sèrie de codis connotatius del producte audiovisual podem arribar a una definició formal i molt generalitzada.

Els codis als quals s'ha fet referència anteriorment són els següents:

Codi de la imatge

La imatge del clip queda definida pel procés al qual és sotmès, per identificar-se, a través de múltiples. La tecnologia que s'utilitza per filmar sol ser cinematogràfica, de gran qualitat.

El realitzador acostuma a modificar els aspectes cromàtics per aconseguir tonalitats irreal, contrastos i un aspecte cridaner en els colors. Val a dir que es filmen una quantitat molt elevada de videoclips en blanc i negre, o, també, alternant el blanc i negre amb el color per separar espais temporals: present i passat, dos moments paral·lels, somnis...

Codi de l'espai

Es freqüenta la creació d'un espai construït a través de capes o nivells, per reestructurar la imatge. Es creen varis plans espacial mitjançant medis informàtics, els quals s'utilitzen al aplicar les tècniques característiques del videoclip: acceleració del canvi de pla, de situació i d'espai.

Codi de la transició

Com s'ha citat anteriorment, el videoclip es caracteritza per la gran quantitat de canvis visuals que es produeixen. Les transicions més utilitzades són dues: la transició no gradual, on no hi ha cap efecte durant el canvi. S'utilitza molt per fer successions ràpides i impactant, obligant a l'espectador a estar més atent; la transició gradual, on el canvi s'efectua per l'esvaïment de la imatge actual i l'aparició de la nova imatge simultàniament, a poc a poc. Serveix per passar d'un espai o seqüència a altres diferents.

Codi del pla

El videoclip presenta irregularitat dels plans, no continus ni elaborats, i moviments irracionals que, una vegada més, afirmen la seva rapidesa d'imatge. La combinació de plans se centra en el primer pla i el pla mitjà, utilitzant un cert angle contrapicat per atorgar major importància als artistes.

Codi de composició

A la composició es marca el lloc que ocuparà el centre de la imatge. En una imatge hi ha quatre centres d'interès que es troben amb la intersecció de les línees que divideixen la imatge en tres parts, horitzontal i verticalment. Aquesta és la regla dels terços. Aplicar aquesta regla en un videoclip aconseguix que l'espectador reconegui ràpidament els nous centres d'interès davant del fugaç canvi d'imatges.

Codi d'efectes visuals

Hi ha una gran diversitat d'efectes que s'utilitzen. Els següent són bastant característics dins d'aquest format audiovisual:

Incrustació: incloure una imatge a l'interior d'una altra.

Sobreimpressió: fusió de dos punts de vista diferents en un mateix pla. Aquesta contradicció provoca una gran tensió visual.

Collages electrònics: incrustacions de perfils capriciosos o regulars que s'interfereixen de manera múltiple.

Fragmentació: permet la generació de secció, gir o desplaçament, del punt de vista.

Diferents formats: l'ús de fotografies o pantalles múltiples augmenta el nivell de imprevisió i dinamisme.

Codi de relació

El videoclip es crea a partir de l'elecció d'una cançó, la qual marca la seva durada i tempo. Cada imatge ha de ser adaptada a les característiques del fragment amb què coincideix. Entre la imatge i la música hi ha varis tipus de compenetració:

Juxtaposició: consta d'imatges amb música.

Divagació: imatge en contacte amb la música, sense una narració imposada, integrant-se en un ambient polisensorial.

Coincidència: Hi ha concordança. El moviment de càmera i muntatge s'acomoden al tema musical, cosa que no implica que la imatge hagi de mostrar la música.

Complementarietat: la imatge ajuda a entendre el missatge o intenció que la cançó vol transmetre.

En un vídeo trobem dos tipus de música, depèn l'ambientació de la imatge que estem mostrant.

Diegètica: la font de la música es troba dins de l'espai i el temps de la imatge.

No Diegètica: la música no prové de l'acció representada, sinó que serveix com acompanyament.

Els videoclips poden ser de tres classes: tipus A, tipus B, tipus A+B.

Tipus A: No narratiu o descriptiu

Mostra la sensació de temporalitat en la successió d'imatges que marquen la representació, però no existeix la narració. Per tant, són aquells videoclips on observem el cantant o grup en un escenari, ja sigui dins un estudi, en un concert o en una escenografia escollida d'acord amb la música.

Tipus B. Narratiu

Es presenten una seqüència de fets fent una representació amb l'estructura dramàtica clàssica. La relació entre música i imatge pot ser lineal, on es mostra el que la cançó narra, d'adaptació, que mostra una trama paral·lela a partir de la cançó, o de superposició, on la història és independent de la cançó, però funcionen bé juntes.

Tipus A + B. Descriptiu - narratiu

Acostumen a estar dividits en dos nivells: per una banda el diegètic, on es mostren imatges que representen una història; i per l'altra, on veiem el grup actuant sobre un escenari o en qualsevol altre lloc. Aquest estil de videoclip se sol utilitzar quan es vol explicar una història i, a més a més, es vol crear una imatge.

3. Pre producció

3.1. Dades de la composició

3.1.1 Objecte de la composició

Tots els grups musicals, tard o d'hora, acaben gravant les seves composicions en un disc. Abans, però, de fer-ho, s'acostuma a gravar un *single* per distribuir-lo. També, hi ha el cas de fer una maqueta, la qual no s'acostuma a distribuir en botigues, on s'hi graven entre 2 i 5 temes del grup per donar-se a conèixer abans de gravar el disc definitiu. En aquest cas, el producte final del projecte equivaldria a un *single*, també acompanyat del seu respectiu videoclip.

La vida d'aquest grup musical es troba en l'etapa de fer-se conèixer arreu. Avui en dia, qualsevol organització que tingui com a objectiu ensenyar nous grups musicals a través de concerts demanen una demostració de les seves composicions per tal d'assegurar-se bones actuacions. És per això que el grup necessita un producte de qualitat però, alhora, econòmic ja que els seus membres no es poden permetre un costos gaire elevats sabent que tenen molt poques possibilitats de recuperar-los en un temps breu. Per tant, aquesta composició té com a objecte ser enregistrada i reproduïda en CD, de la manera més econòmica possible i amb un nivell de qualitat mitjà-alt, per tal de fer fàcil la seva distribució i que la música pugui ser ben valorada gràcies a una bona acústica.

3.1.2 Gènere musical

El gènere musical és una categoria que reuneix composicions musicals que comparteixen diferents criteris d'afinitat. Aquests criteris poden ser específicament musicals, com el ritme, la instrumentació, les característiques harmòniques o melòdiques o la seva estructura, i també basar-se en característiques no musicals, com la regió geogràfica d'origen, el període històric, el context sociocultural o altres aspectes més amplis d'una determinada cultura.

Pre producció

Aquesta composició, anomenada *Sueños*, és pròpia del grup de música en qüestió, el qual, amb termes generals adopta el gènere de música *pop-rock* agafant elements d'altres gèneres com són el *soft-rock*, el *hard-rock*, el *blues* i el *funky*.

El *pop-rock* és un gènere musical que, com el seu nom indica, combina elements del *rock* amb altres propis de la música *pop*. Les cançons són identificades per ser d'estructura simple, melodia fàcil de recordar i repetició de la tornada i per utilitzar com base instrumental la guitarra elèctrica i el teclat.

Un dels estils més similar al *pop-rock*, per una banda, és el *soft-rock* (també conegut com *AOR Adult Oriented Rock*) que es caracteritza per l'ús de distorsions poc saturades en les guitarres, melodies fàcilment assimilables. Tot i que hi ha grups que des del principi s'han etiquetat com a *soft-rock*, el més normal és que grup que tocaven altres estils de música hagin anat suavitzant les seves composicions fins quedar totalment emmarcats en aquest estil.

Per altra banda, el *hard rock* és l'altre gènere de música que comparteix elements amb el *pop-rock* i que també està bastant present en el gènere musical del grup i la present cançó. Aquest és un gènere musical derivat del *rock and roll* y del *blues rock*.

Aquesta composició en concret està emmarcada dins del gènere *pop-rock* amb tocs de *blues* pel que fa a la guitarra solista, i una base que marca la guitarra rítmica que recorda al *hard-rock*.

3.1.3 El motiu

El motivo musical és un conjunt de notes que es repeteixen varies vegades de manera consecutiva al llarg d'una cançó o d'una peça musical.

La composició està composta amb tonalitat de *Re menor* (que conté les notes *re, mi, fa, sol, la, si bemoll, do i re*) (fig.4)



La composició està constituïda per una sèrie d'acords, arpegis i notes que es van repetint les quals es basen en les quatre notes principals que formen el motiu musical. Aquestes notes son *Re, La, Sol* i *Do*, on *Re* és la tònica, *La* forma un interval de cinquena justa amb *Re*, per tant és la nota dominant de l'escala, *Sol* forma un interval de quarta justa amb la tònica *Re*, fent de nota subdominant, i *Do* equival a la sèptima menor de l'escala de *Re menor*.

Normalment, el motiu musical consta d'un o dos compassos. El inici de la cançó ve condicionat per la repetició de dos compassos que juguen amb les quatre notes principals del motiu musical però fent una variació amb la cinquena augmentada, que correspon a la nota *Sib*. De manera que el gir de notes que es reparteixen en aquests dos compassos són: *Re-La-Sib-Do* i *Re-La-Sib-Sol*

3.1.4 Estructura musical

A la música, s'utilitza el terme *estructura musical* com sinònim de forma musical és a dir, la organització de les idees musicals. La forma musical està composta per ritme, melodia i harmonia. És el conjunt i ordre de les notes musicals que donen un format al so.

El tema *Sueños* té una durada de 3 minuts i 46 segons, que segueix l'estructura del *pop* tradicional i està distribuïda de la següent manera:

Introducció

(instrumental)

Vers 1:

He visto mis sueños huir

A través del cristal de la mentira.

Confío más en el diablo

Aunque te inculque instinto suicida.

Pre-tornada:

La esperanza se perdió

Saltando por la ventana,

Pre producció

Los caminos del dolor,

Visitas inesperadas.

Coda

(instrumental)

Vers 2:

He visto morir a cuervos

De manos de quien los cría,

Cegado por la impotencia

De odiar a quien más quería.

Pre-tornada:

La esperanza se perdió

Saltando por la ventana,

Los caminos del dolor,

Visitas inesperadas.

Coda

(instrumental)

Tornada (x2):

Hay un destino marcado al nacer.

Hay un destino y no lo puedes ver.

Hay un destino marcado al nacer.

Hay un destino y no lo puedes ver.

Coda

(instrumental)

Tornada:

Hay un destino marcado al nacer.

Hay un destino y no lo puedes ver.

Com es pot observar, les parts diferenciades, que són les bàsiques de l'estructura del *pop*, i també del *rock*, són la introducció, el vers, la coda, la pre-tornada i la tornada. A base de repetir aquestes parts i ordenar-les amb un cert sentit musical, es forma l'estructura total de la composició.

Normalment, sobretot al *rock*, s'acostuma a introduir un *solo*, de guitarra per normal general, però en aquest tema no s'ha vist convenient introduir-lo ja que al llarg de tota la composició hi ha la presència d'una guitarra solista molt diferenciada de la guitarra rítmica, que constantment aporta frases musical, de menys o més durada, que queden emmarcades dins de la coda.

3.1.5 Arranjament

Un arranjament és un conjunt de modificacions a què se sotmet una composició musical. Els objectius que persegueixen aquestes modificacions o transformacions poden ser diverses; entre d'altres, la possibilitat de ser interpretada per una formació musical diferent d'aquella per a la qual l'obra havia estat composta, o perquè pugui ser tocada per intèrprets que tenen un grau de perícia que no els permetria de poder-la tocar tal i com va ser composta, o directament per a canviar-ne la sonoritat o l'estil.

Els elements que més sovint es transformen en els arranjaments són els següents:

La instrumentació

La instrumentació és el procés d'escriure per a un determinat conjunt instrumental una música que en origen no ha estat pensada per a un tipus de conjunt específic. La instrumentació, també és el conjunt de tècniques que permeten portar a terme aquest procés. A través d'aquest procés i d'aquestes tècniques es decideixen els timbres amb les quals sonarà aquesta música, decisió que tindrà una influència màxima en la càrrega expressiva d'aquesta composició.

Hi ha compositors que componen establint directament quins són els instruments que executaran la composició i de quina manera es repartiran els papers en aquesta; és a dir, que

Pre producció

creen la música al temps que ja li atorguen uns timbres concrets. Uns altres, en canvi, creen la música exempta de contingut tímbric i en un procés posterior- que és el de la instrumentació- li donen uns timbres determinats.

El tempo

El tempo és la velocitat a la qual s'interpreta una composició musical. Es mesura en pulsacions per minut (ppm), abreviat actualment més sovint com a bpm (*beats per minute* en anglès). En funció del tempo, una mateixa obra musical té una durada més o menys llarga;

Des de, aproximadament, el segle XVII, els compositors han volgut deixar indicacions sobre la partitura relacionades amb la velocitat a la qual volien que s'interpretés la seva música. Habitual ho feien amb unes paraules que descriuen la velocitat de la peça musical i de la seva interpretació, com *andante*, *allegro*, etc., però que a la vegada aportaven informació també sobre el caràcter o l'expressió que calia donar a la música.

La invenció del metrònom (*fig.5 i 6*) amb el qual es podia tant ajustar la velocitat a un determinat nombre de pulsacions per minut, com sentir aquestes pulsacions mentre s'interpreta la música, va permetre una exactitud molt més gran que la que s'havia donat amb anterioritat.

*(fig.5 i 6)*

No és habitual que aquesta transformació és doni sola, però sí que es freqüent quan canvien altres paràmetres.

La tonalitat

La tonalitat és un sistema jeràrquic de relacions harmòniques i melòdiques que s'estableix entre les notes musicals, el qual s'utilitza a la música occidental des del segle XVII fins l'actualitat. Per extensió, s'utilitza també el mot de tonalitat en referir-se a una escala musical i la seva tònica, com ara do major.

L'harmonització

L'harmonització és una tècnica d'arranjament i de composició musical consistent a afegir una sèrie de melodies a una de preexistent perquè sonin totes conjuntament, de manera que les que s'afegeixen en el procés d'harmonització constitueixin un acompanyament de la primera.

L'harmonització està subjecta a unes lleis i normes que regulen la conducció de cada una de les melodies, així com les distàncies i intervals que és adequat que hi hagi entre elles.

La mètrica

La mètrica és l'estructura subjacent en la música que es basa en l'aparició periòdica, normalment a intervals regulars, de sons o altres elements accentuats.

En el nostre sistema existeixen dos sistemes mètrics bàsics: el binari i el ternari. La mètrica binària es basa en una alternança de pulsacions fortes i febles: una de cada dues pulsacions és accentuada. La mètrica ternària es basa en una successió regular d'una pulsació forta i dues de febles. Un altre tipus de mètrica que habitualment es considera entre els bàsics és la quaternària: una de cada quatre pulsacions és forta. Es pot considerar la mètrica quaternària com a derivada de la binària.

Ja que en un futur es pot fer un arranjament d'aquest mateix tema, s'han de tenir en compte i deixar per escrit els anteriors elements els quals ajuden a fer aquest procés d'arranjament essent fidel als elements principals de la composició.

Pre producció

Així, la **instrumentació** d'aquest tema consta d'una bateria, un baix elèctric, guitarra elèctrica rítmica, una guitarra elèctrica i veu. Alhora de fer la gravació, s'ha utilitzat una guitarra acústica al inici de la cançó, que consta d'un arpegi i aquest dóna un so més càlid al efectuar-se amb una guitarra acústica.

El **tempo** a seguir ronda les 105 pulsacions per minut, una velocitat moderada. I la **mètrica** és de compassos quaternaris amb subdivisió binària, 4/4 (*fig.7*).



(fig.7)

Respecte la **tonalitat** de la composició, pertany a *Re menor* (abreviatura en sistema europeu Rem i en sistema americà Dm). En el cas de voler afegir noves melodies, per harmonitzar, s'ha de tenir en compte la tonalitat, sinó la relació entre les diferent notes seria dissonant. Per exemple, en aquesta cas, a l'hora d'afegir la guitarra solista, es va tenir en compte la tonalitat i, per tant, aquesta havia d'harmonitzar dins de la tonalitat de *Re menor* però, a més a més, hi afegeix variacions amb l'escala eòlica, que pertany a l'escala pentatònica menor natural, i l'escala dòrica, que és l'escala menor amb el sisè grau ascendent. Aquesta ultima és la que intenta donar un toc de blues a les frases de la guitarra solista.

Tot i això, de vegades, modificar la tonalitat significa fer una transposició de la tonalitat, la qual es fa, normalment, per adaptar el to a una veu o instrument en concret que tenen un timbre massa greu o massa agut per a la tonalitat original.

3.1.6 Interpretació

En un inici, aquest tema es crea per a una guitarra, bateria i veu, amb una intencionalitat tranquil·la i lleugera. De manera que la veu fa la melodia principal essent acompanyada per els altres dos instruments.

A mesura que la cançó es va tocant i el grup va creixent i evolucionant, varia la interpretació principal del tema. Principalment augmenta el tempo i l'acompanyament de percussió, obligant a la veu fer una interpretació un pèl més dinàmica i potent.

Més tard, s'afegeix guitarra solista que acompanya amb petites melodies al inici del tema donant un toc de rock, que més tard evolucionen a frases basades en el blues i es van afegint gradualment al llarg de la cançó.

Igualment, en un primer estadi de la composició, el baix s'afegeix de manera monòtona marcant els acords principals. Amb l'evolució de la cançó, el baix varia en una línia més rítmica i dinàmica, donant una interpretació amb influències de *jazz* (*walking bassline*).

En qualsevol producció audiovisual, en la fase de preproducció es fa la planificació del guió (literari i tècnic). Es busquen les localitzacions, es porta a terme el càsting, i es prepara tota la infraestructura tècnica de llum i de so i els paraments escenogràfics. Finalment es determinen les pautes de treball i d'organització per a dur a terme la producció: escaleta, pla de rodatge, disponibilitat d'infraestructures.

L'èxit d'aquesta organització prèvia determinarà, en gran manera, el desenvolupament de les fases posteriors. En la preproducció s'efectua un gran esforç de planificació i organització, que afectarà tant l'execució com l'economia de l'obra.

3.2 Guió literari

VIDEOCLIP. SUEÑOS (FAR BEYOND THE SUN)

EXT. – DIA. CARRERÓ

El noi es troba en un carreró, assegut, improvisant una cançó amb la guitarra i la veu.

EXT. – DIA. PASSEIG

Es veu el protagonista caminant cap a la càmera, tornant cap a casa.

Pre producció

INT. – DIA. REBEDOR

Arriba a casa amb una carta a la mà, estranyat. Deixa la guitarra per obrir la carta i la llegeix. Al llegir-la se sorprèn i va ràpidament cap a l'habitació a escriure a l'ordinador.

INT. – DIA. HABITACIÓ

El protagonista està escrivint la resposta de la carta a l'ordinador. Fa el intent d'escriure varies cartes però les estripa perquè no troba la manera de dir les coses. Cada vegada es va enfadant més i se sent un mica atacat pel missatge del productor, ja que aquest el valora com a cantant però no com a music, i això el desanima. Per això, decideix escriure una carta de rebuig amb la qual es queda satisfet, però ben pensat acaba escrivint la carta definitiva. La guarda en un sobre.

EXT. – DIA. PLAÇA

El noi camina pel carrer amb el sobre a la mà i es dirigeix cap a la bústia de correus, per enviar la carta que li pot canviar la vida professional i personalment.

INT. – DIA. HABITACIÓ

Es veu el protagonista assegut al llit, cansat, amb desordre i destrosses al seu voltant.

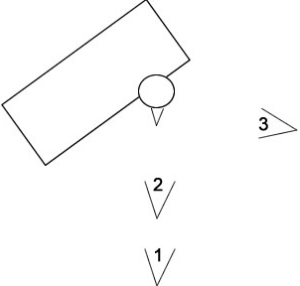
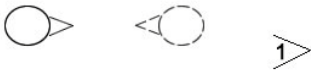
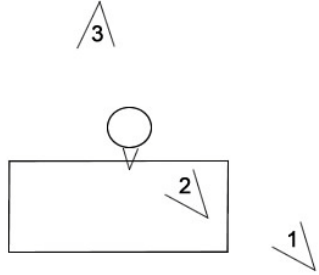
INT. – DIA. HABITACIÓ

(flashback) Es veu com agafa la carta equivocada i la guarda al sobre. Es mostra el pla d'una carta, la carta que suposadament havia d'enviar, fins que el protagonista entra a l'habitació, l'agafa, la llegeix i se n'adona que ha enviat la carta errònia. En aquest moment entra en còlera i es desfoga llençant objectes al terra o trencant-los.

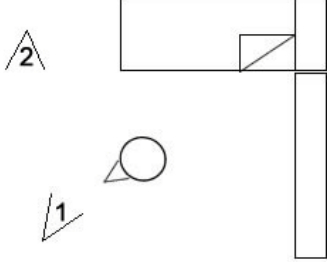
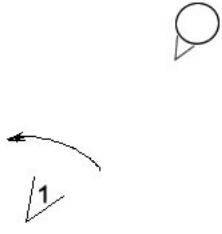
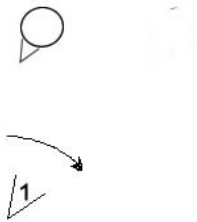
EXT. – DIA. PASSEIG

El protagonista marxa pel mateix passeig per on ha aparegut al principi del vídeo, deixant enrere una oportunitat perduda i dirigint-se al carrer per continuar la seva feina de music, resignant-se a la seva sort.

3.3 Emplaçaments

	<p>Posició 1</p> <p>La càmera enfoca el protagonista des de diferents punts de vista, jugant amb el pla mig (PM) i el primer pla (PP).</p>
	<p>Posició 2</p> <p>Pla fix del protagonista. Pla americà (PA)</p> <p>Primer es veu com s'acosta cap a la càmera fins desaparèixer, i després com s'allunya fins desaparèixer.</p>
	<p>Posició 3</p> <p>La càmera pren primers plans (PP) i primeríssims primers plans (PPP) del protagonista i els objectes: cara, mans, teclat, impressora...</p>

Pre producció

	<p>Posició 5</p> <p>La càmera enquadra varis PP i PPP del protagonista i les seves accions, variant l'angle i la distància.</p>
	<p>Posició 6</p> <p>Pla general del noi caminant pel carrer. S'acota a la càmera i aquesta fa un gir seguint al personatge, fins que fixa un pla mig (PM) quan introdueix la carta a la bústia.</p>
	<p>Posició 7</p> <p>Pla americà (PA) del noi entrant a casa.. La càmera fa un gir i fa un pla seqüència fins al pis de dalt.</p>

3.4 Guió tècnic

ESC.	PLA	EMPLAÇAMENTS	TIPUS PLA	MOVIMENT	SO	IMATGE
1	1	Pos.1 Cam. 2	PP	Fixe	Veü en directe	Primer pla de les mans tocant la guitarra.
1	2,3	Pos. 1 Cam. 1	PM/PG	Zoom out		S'obre el pla fins que es veu el protagonista el carrer tocant i cantant.
1	4	Pos. 1 Cam. 3	PM	Fixe		El protagonista tocant la guitarra i cantant.
2	1	Pos. 2 Cam. 1	PA	Fixe	So ambient	El protagonista va caminant per un passeig de terra, dirigint-se a casa seva.
3	1	Pos. 7 Cam. 1		Pla seqüència	Cançó <i>Sueños</i>	Arriba a casa, llegeix la carta que ha rebut i va a l'habitació. La càmera enfoca l'escrit de la carta i segueix el seu recorregut.
4	2,3	Pos. 3 Cam. 1,2,3	PD/PM	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	El protagonista escriu a l'orinador
4	4	Pos. 3 Cam. 1	PM	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	Arruga la carta que ha imprès.
4	5,6	Pos. 3 Cam. 1,2,3	PD/PM	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	El protagonista escriu a l'orinador
4	7	Pos. 3 Cam. 1	PM	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	Arruga la carta que ha imprès.
4	8	Pos. 3 Cam. 1,2,3	PD/PM	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	El protagonista escriu a l'orinador
4	9	Pos. 3	PP	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	Deixa la carta sobre la

Pre producció

		Cam. 1				taula.
4	10,11	Pos. 3 Cam. 1,2,3	PD/PM	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	Escriu una carta nova.
4	12	Pos. 3 Cam. 1	PP	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	Deixa la carta sobre la taula, agafa un sobre.
4	3	Pos. 3 Cam. 2	PP	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	Gafa una carta i la posa al sobre
5	1	Pos. 6 Cam. 1	PA a PP	Pla seqüència	Cançó <i>Sueños</i>	El protagonista s'acosta a la càmera i aquesta el segueix fins que arriba a la bústia i introdueix la carta.
6	1	Pos. 3 Cam. 1	PM	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	Arriba a l'habitació i veu que ha deixat la carta correcta sobre la taula.
6	2,3,4,5,6	Pos. 5 Cam. 1	PPP/PP/PM	Seqüència de plans	Cançó <i>Sueños</i>	El protagonista entra en còlera i comença a destrossar coses que veu per l'habitació, enfadat per l'error que ha comès.
6	7	Pos. 5 Cam. 2	PA	Fixe	Cançó <i>Sueños</i>	Finalment, el noi llença un objecte trencant la finestra. L'efecte és que ho llença en direcció a la càmera.
7	1	Pos. 2 Cam. 1	PA	Fixe	Ambient	

3.5 Pla de rodatge

El pla de rodatge, o de treball, és una taula, a manera de plantilla, amb dues variables, una de temporal i una altra de relativa als recursos i les necessitats pròpies del rodatge. S'ha de fer constar l'ordre d'enregistrament de les preses i una previsió del temps que s'hi haurà de destinar. Els recursos faran referència a elements diversos, com equipament tècnic i d'enregistrament, il·luminació, localitzacions i decorats, utensilis, vestuari i maquillatge, actors i actrius, etc.

DÍA	DE DATA	HORA	INT./EXT.	DÍA/NIT	LOCALITZACIÓ	TEMPS RODATGE	TEMPS PREPARACIÓ	PERSONA	RECURSOS
								TGE	
1	15/05/10	11.00	E X T.	D I A	Carreró	10 min.	30 min	x	Guitarra
1	15/05/10	12.00	E X T	D I A	Passeig	5 min	10 min	x	Guitarra
1	15/05/10	13.00	I N T	D I A	Habitació	1 hora 20 min	45 min	x	Ordinador, impressora, cartes, guitarra, baix, teclat.
1	15/05/10	17.30	I N T	D I A	Rebedor	10 min	10 min	x	Carta, guitarra

Pre producció

1	15/05/10	18.00	E X T	D I A	Sala d'estar + escales	2 min			
1	15/05/10	19.00	E X T	D I A	Plaça	10 min	5 min	x	Carta

4. Producció

La producció és la fase de rodatge i enregistrament. És el moment de la posada en escena, de la direcció i intervenció dels actors i/o músics. Durant la producció es segueixen totes les pautes determinades en la producció (el guió i el pla de rodatge).

4.1 Material utilitzat

Producció

Enregistrament sonor

iMac 27": Intel Core i5, CPU 2,66 GHz, 2560x1440 pixels de resolució, 4 GB de RAM, disc dur de 1 TB.; processador Line6 PODXPRO; targeta de so Apogee Ensemble; preamplificador Demeter TBP-201S; altaveus Yamaha; micròfons: sure geta52, shure SM7, shure SM57, Beyerdynamic OPUS88, Oktava MK101, OKtava ML52.

Rodatge

Càmera JVC GY-HD111E; trípod Manfrotto, kit il·luminació.

Post producció

▪ Maquinari

Enregistrament sonor

iMac 27": Intel Core i5, CPU 2,66 GHz, 2560x1440 pixels de resolució, 4 GB de RAM, disc dur de 1 TB.

Rodatge

Acer Aspire 5920: Intel Core Duo T7300, CPU 2 GHz, 1280x800 pixels de resolució, 4 GB de RAM, disc dur de 160 GB, targeta gràfica NVIDIA GeForce 8600 GS 1024 MB.

Producció

- Programari

Enregistrament sonor

Editor de so no lineal Logic pro 8

Rodatge

Editor de vídeo no lineal Adobe premier pro CS4

4.2 Producció musical

4.2.1 DAW (digital audio workstation)

iMac

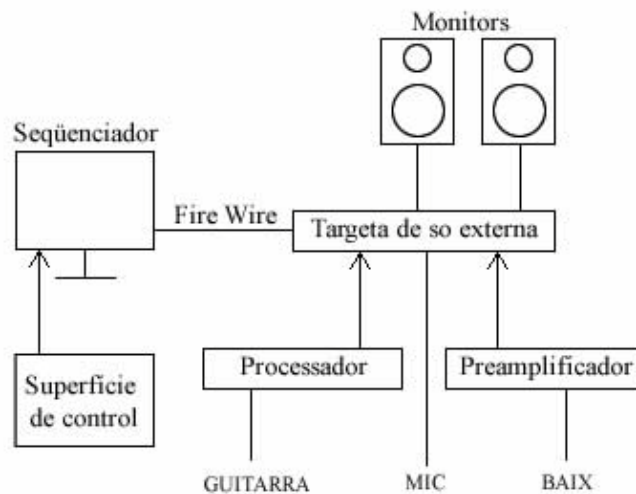
Targeta de so externa - Apogee Ensemble

Monitors - Yamaha

Seqüenciador - Logic Pro 8

Processador - Line6 PODX3PRO

Preamplificador - Demeter VTBP-201S



4.2.2 Microfonació

Existeixen moltes maneres de microfonar percussions. Les gravacions professionals són invariablement fetes amb suficients micròfons que permeten la separació i control sobre cadascun dels elements. Avui en dia, molt poca gent grava bateries acústiques completes. Els motius són la falta d'espai, equips, experiència i pressupost, així com les opcions actuals per programar bateries. L'enregistrament dut a terme en aquest projecte s'ha fet totalment en bateria acústica, agafant el so de tots els elements i, especial i individualment, aquells elements clau que en la mescla final cal tenen un gran pes, com el bombo, la caixa, i els toms.

Durant la gravació, la bateria ha estat col·locada en un sala, dins d'un local, la qual està amortitzada amb catifes penjant de les parets. Això ajuda a trobar un so apagat *retro*. Alhora, la bateria es troba a sobre d'una moqueta, ja que atenua les reflexions primàries del terra que poden emascarar els propis son de la bateria.

Per a gravar la bateria, s'ha començat situant dos micròfons - *Oktava MK-101* - a uns 45 centímetres per sobre d'aquesta i separats aproximadament 15 centímetres. Tots dos es troben lleugerament inclinats cap a cadascun dels costats de la bateria.

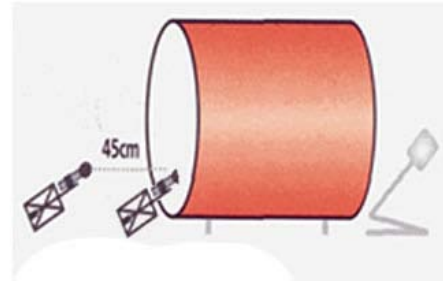
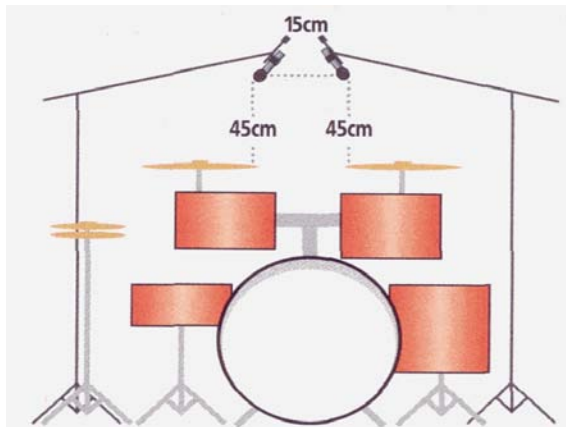
També, s'han utilitzat dos micròfons per a captar el so del bombo: un col·locat a l'interior - *Shure beta 52* (fig.8)- i l'altre a l'exterior - *Shure SM7* (fig.9)- a uns 45 centímetres del pegat (fig.10).



(fig.8)



(fig.9)



(fig.10)

El micròfon que s'ha utilitzat per a gravar la caixa, i el més utilitzat, és el *Shure SM57* (fig.11), ja que ofereix un excel·lent so i a bon preu. La seva posició apunta cap al punt d'impacte, a la perifèria de la circumferència exterior del tambor. Per minimitzar les fugues del *charles*, cosa que sempre resulta un problema, s'ha d'allunyar el més possible d'aquest plat.



(fig.11)

Les timbales, o *toms*, solen generar problemes perquè a l'hora de colpejar un altre tambor de la bateria pot provocar un *zumzeig* constant, el qual es recull pels micros. Aquest tema necessita



(fig.12)

dos *toms*, per tant s'han utilitzat dos micròfons *Beyerdynamic OPUS 88* (fig.12), un per a cada un. La posició és la mateixa que el de la caixa. Per a poder captar un so més net del pegat i evitar les figures d'altres elements, el micròfon s'ha situat bastant a prop de les timbales.

En aquest tema ressaltava el so dels tambors i deixa per darrere el so dels plats. Per a captar els plats amb aquesta finalitat, s'ha utilitzat el so que han captat els dos micròfons *Oktava MK-101* (fig.13), que s'han col·locat com a micros *overheads*, explicat al inici d'aquest capítol.



(fig.13)

A més a més, s'ha utilitzat un micròfon gradient de pressió, bidireccional - *Oktava ML-52 (fig.14)*– per captar el so conjunt de la bateria. Aquest s'ha col·locat a la porta de la sala on es troba la bateria, d'aquesta manera capta el so d'ambient que es crea dins de la mateixa sala i a la sala contigua, que dóna un so més natural al conjunt de la bateria.



(fig.14)

Pel que fa als instruments elèctrics, no han estat enregistrats per microfonaçió, sinó per línia. Aquest sistema afavoreix la feina al tècnic de so atès que, aquest, obté un so net exempt de soroll. A més a més, sol resultar més econòmic.

Així, el baix envia la seva senyal elèctrica analògica cap a la targeta de so, la qual el convertirà en senyal digital, però abans passa pel preamplificador – *Demeter VTBP-201S i Avalon V5 (fig.15)* – per a modificar la senyal del baix, jugant amb els controls de to.



(fig.15)

Per una altra banda, les guitarres elèctriques van connectades a un processador – *Line6 POD PRO (fig.16)* –, que alhora es connecta a la targeta de so externa. El processador serveix per a simular el so natural de l'amplificador q es desitgi, però mantenint els avantatges de la gravació per línia. D'aquesta manera, s'ha simulat dos amplificadors: *Fender Blues Junior i Carvin Legacy*.



(fig.16)

Producció

4.3 Tipus de plans

Aquest videoclip pretén ser un curtmetratge acompanyat del tema musical que s'ha enregistrat, que expressa la mateixa idea que la de la cançó. Tot i això no deixa de fer honor a l'art del videoclip ja que, tot i que conté algun pla mig i fix, busca molt la combinació de primers i primeríssims primers plans, amb canvi de punts de vista, fins i tot amb algun canvi d'eix.

Els plans més utilitzats en aquest videoclip són els següents:

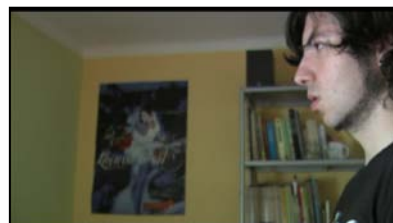
Pla de detall. Mostra un objecte o part d'un objecte. Normalment s'incorpora com a pla d'inserció dins d'una narració.



Primeríssim primer pla. Mostra una part del rostre o del cos d'una persona. Dota de gran significat a la imatge i potencia el valor dramàtic del pla.



Primer pla. Aquest tipus de pla es correspon amb una distància íntima, ja que serveix per mostrar confiança i intimitat respecte el personatge. És un pla molt expressiu, psicològic i dramàtic.



Pla americà. Els límits superior i inferior coincideixen amb el cap i els genolls de la persona. És un enquadrament molt cinematogràfic que s'utilitzava sobretot als westerns per oferir la cara i el revòlver de l'actor.



Pla general. Abasta gran part de l'escenari, natural o decorat. Integra els personatges en el seu ambient i se sol utilitzar per a començar una escena o situar una acció.



El plans són de curta durada per potenciar el dinamisme que requereix un videoclip i, sobretot tractant-se d'una actuació que mostra inquietud i caràcter. Com s'ha dit anteriorment, aquest videoclip és un petit curtmetratge acompanyat de la música i, per això, no deixa d'utilitzar plans i transicions típiques cinematogràfiques. Però, per altra banda, en alguns moments hi ha una combinació de plans que es salta la continuïtat del moviment, tot i que se segueix tenint present la continuïtat en quant a l'acció.

5. Post producció

La post producció és el moment de l'edició de les imatges o so. A partir del material enregistrat durant la producció es determina el muntatge. És, també, el moment de la sonorització, si es tracta d'una peça audiovisual.

5.1 Composició musical

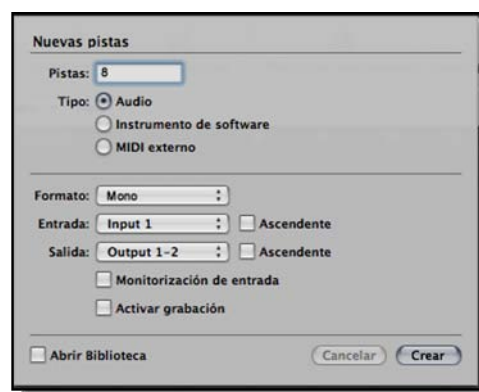
L'enregistrament de la peça musical s'ha fet amb el seqüenciador Logic Pro 8, un programa de creació i edició no lineal d'àudio multipista i MIDI, fet exclusivament per Mac OS X, que ens permet tractar l'àudio a nivell professional ja sigui en estudi o bé en directe.

Tant la seva interfície com la seva forma d'ús recorda a altres seqüenciadors i a altres programes de Apple, aspecte que facilita el seu ús.

Per a treballar millor amb el programa, es recomana fer servir una targeta d'àudio externa, en aquest cas s'ha utilitzat *Apogee Ensemble*.

Quan es crea un nou projecte amb Logic, cal seleccionar l'opció *Proyecto Vacio* per introduir el nombre de pistes que es necessiten, tot i que més endavant, directament des de la zona de treball, es poden introduir tantes pistes com siguin necessàries. En aquest pas, també s'indicarà si es vol treballar amb àudio real o MIDI, i el format de les pistes, mono o estéreo.

En aquest projecte es treballa amb àudio real, d'instruments connectats a d'una targeta de so externa, que transforma la ona analògica en llenguatge digital de codi binari. El format escollit és mono, atès que la captura de so de cada instrument es fa amb un únic micròfon i entra per una única entrada de so. Per començar, el nombre de pistes que s'introdueixen són 8, les quals fan referència al nombre de micròfons que es fan servir per enregistrar la bateria. Més tard s'afegeixen altres pistes que corresponent a la resta d'instruments.



Post Producció

Quan ja s'ha indicat el tipus de projecte que es farà, es presenta la superfície de treball amb les següents 4 zones, des d'on es pot controlar pràcticament tot el funcionament bàsic del programa.



1. Mescladora: Mostra el volum, efectes, panorama, etc de la pista seleccionada, així com també del *master*. És la part més bàsica del mesclador.

2. Àrea de treball: Aquí és on hi ha totes les pistes. Des d'aquesta secció es poden tallar, fer còpies de compassos, i tota edició que es desitgi fer. Més endavant es mostrarà com fer anar el mesclador, que també apareix en aquesta zona.

3. Zona multimèdia: Aquest apartat permet carregar arxius d'àudio del nostre disc dur, així com instruments de software o efectes. En aquest projecte no s'utilitzarà atès que no s'usen els instruments de software i els efectes dels instruments venen condicionats per dinàmica.

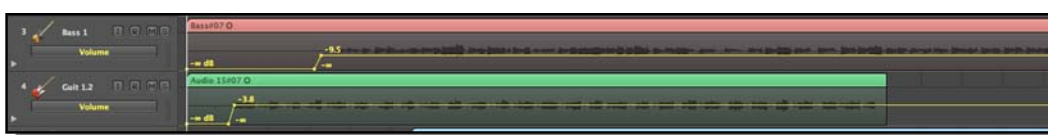
4. Barra de transport: Aquí es mostren els controls de la reproducció de les pistes, així com també la funció de *rec*. També hi ha un display on es pot veure el temps, el compàs o el tempo de la composició actual, i l'ús de la CPU. Cap a la dreta hi ha controls més avançats com l'eina per fer bucles o el metrònom.

Per començar a enregistrar els instruments es localitzen les pistes on es destinarà el so enregistrat i es prem el respectiu botó *R*, de *recorder*, que té cada pista per indicar que aquella



pista ha de captar el so que s'enregistra. A continuació es prem el botó general *Rec* situat a la barra de transport, i és quan comença l'enregistrament.

Una vegada s'han gravat les pistes de cada instrument (fig.sencera), es pot començar a treballar amb els *fades* corresponents a cada pista. Per fer-ho, cal seleccionar la pista que interessa i prémer la tecla *A*, amb la qual, la pista, pren un aspecte diferent a l'original: l'ona passa a segon pla i es mostra una línia que representa el volum. A sobre d'aquesta línia cal fer-hi punts clau per a poder-hi modificar el volum acord amb la presència del instrument a la peça musical general.



Quan els volums ja s'han ajustat, es procedeix a afegir els efectes. Per fer-ho s'ha d'accedir a la taula de mescles, que es pot obrir directament prement la tecla X.



Al pressionar sobre els *slots* buits, es desplega un menú on es poden seleccionar diferents tipus d'efectes, com *reverbs*, *echos* o distorsions.

Una vegada ja s'ha escollit l'efecte, s'obre una petita finestra que permet ajustar els paràmetres del propi efecte.



Com ja s'ha dit anteriorment, aquest últim pas no s'ha fer servir en aquest projecte, atès que els diferents sons s'han aconseguit a partir de dinàmica, jugant amb els potenciòmetres dels amplificadors.

Per acabar, cal repassar que els instruments donin la nota i el ritme en el lloc corresponent, creant la composició completa entre tots. I, finalment, s'ha d'exportar, de manera que totes les pistes quedaran reduïdes a dues: L i R (estèreo); i en qualitat CD, és a dir, creant un arxiu d'extensió *.wav*.

5.2 Relació entre vídeo i música

Els inicis de la relació entre la música i la imatge daten els temps d'Aristòteles, portant, segles més tard, una varietat d'experiències d'unió musicovisual.

Quan el so i la imatge treballen junts, els medis transcendentals a un nou tercer medi. (Shirley Clarke en BODY Y WEIBEL, 1987, p. 53).

La música i la imatge es troben en un mateix pla: ambdues es dirigeixen als sentits, sense que la raó hi intervingui. Però resulta curiós que la música produeixi imatges als oients. En aquest aspecte es pot dir que el videoclip representa un procés invers al qual va viure el cine quan va passar de mut a sonor: al cine se li va agregar so a la imatge, mentre que al videoclip se li ha afegit imatge al so.

El videoclip no va tardar en deixar enrere la proposta simple de mostrar l'artista interpretant la seva cançó, i molt aviat es va convertir en una nova forma de narració. Aquest mode d'acompanyar la música amb imatges no implica que es dramatitzi la lletra d'una cançó, moltes vegades entre la interpretació de la cançó i la de la imatge no hi ha relació.

Per exemple en aquest cas, la imatge no reflexa la lletra de la cançó però sí el concepte general que expressa la lletra: una persona que té un somni, però per una raó o altra se li'n va en orris i no arriba a complir-lo, llavors simplement es resigna i segueix amb la seva vida normal. Aquest concepte de relació, tipològicament parlant, pertany al tipus Narratiu, ja que la interpretació dramàtica de la lletra no correspon a la de les imatges, però juntes funcionen bé.

Per a crear una bona relació amb la imatge i la música cal tenir en compte el ritme d'aquesta i adaptar la velocitat i el canvi de les imatges, com també entendre en quins moments ha d'haver música i en quins no. En el cas actual, el vídeo comença sense la música principal per atraure una mica l'atenció. Si en un videoclip s'espera que soni música, el silenci atraurà l'atenció de l'espectador.

Post Producció

Una vegada s'inicia el desenvolupament de la història, comença a sonar el tema. Aquest sona fins al final, sense fer cap pausa ja que la música no dóna lloc per a fer-ho i, alhora, les imatges no mostren cap motiu tampoc per fer-ho.

El que sí que s'ha tingut en compte és fet coincidir el final de la cançó amb el final del desenvolupament, de manera que el desenllaç, molt semblant al inici del videoclip, també queda sense el tema principal sonant, només amb el so ambient. D'aquesta manera es relaciona el inici amb el final: com tots dos signifiquen el mateix i on no hi ha hagut cap canvi tot i haver passat per una sèrie de fets que s'han anat desenvolupant al llarg de la cançó.

Tot i fer aquesta aportació, la relació entre música i imatge és infinita. No és condició *sine qua non* que ambdues tinguin sempre un motiu de relació, però, com s'ha dit abans, moltes imatges requereixen música i la música crea imatges.

6. Creació del producte (pressupost)

Una vegada s'han establert els passos i la informació necessària per l'enregistrament d'una cançó i el seu videoclip, en aquest apartat es pretén analitzar la viabilitat de negoci i els costos que es presentarien en el cas de formalitzar una empresa dedicada a la producció musical, tant en l'entorn de l'àudio com en el del vídeo.

6.1 Anàlisi DAFO

DEBILITATS	AMENACES
Desconeixença per part dels clients Adaptació acústica del local Finançament, dificultat d'accedir a crèdits financers. No simultaneïtat de producció	Competència alta Capacitat d'auto-producció.
FORTALESES	OPORTUNITATS
Iniciativa i creativitat Coneixement tècnic i creatiu per l'elaboració del producte. Recursos tècnic d'última generació Ràpida producció. Relació qualitat preu. Personalització del producte.	Ampliació del mercat a nous clients. Ampliació del mercat a altres sectors audiovisuals. Mitjans de comunicació locals/nacionals. Publicitat. Actualment, productes més utilitzats per a la difusió musical (<i>single</i> i videoclip) Local ben equipat per desenvolupar l'activitat.

6.2 Pla d'inversió inicial

Per posar en marxa una empresa cal tenir en compte una sèrie de costos. Aquests costos es reflecteixen en el pla d'inversió inicial. En aquest apartat no es tindrà en compte l'immoble, ja que es pot adaptar la pròpia vivenda per a realitzar aquest tipus de feina, ni tampoc els

Creació del producte (pressupost)

instruments que es faran servir per a dur a terme l'enregistrament, ja sigui perquè els propis membres del grup ja els posseeixen o per la possibilitat de llogar-los.

PLA D'INVERSIÓ		IMPORT
Equip informàtic	iMac	1.749 €
	Altaveus	516 €
Aplicacions informàtiques	Logic Pro 8	499 €
	Premiere Pro CS4	980 €
Maquinària	Micròfons	1.865 €
	Targeta de so externa	1.725 €
	Processador	615 €
	Preamplificador	605 €
	Càmera JVC GY-HD111E	4.500 €
	Trípode	70 €
	Auriculars	120 €
	Il·luminació	1.000 €
TOTAL		14.244 €

Desglossament de preus dels micròfons utilitzats:

	TIPUS	PREU	QUANTITAT	TOTAL
Micròfons	Shure beta52	169 €	1	169 €
	Shure SM7	377 €	2	754 €
	Shure SM57	105 €	1	105 €
	Beyerdynamic OPUS 88	91 €	2	182 €
	Oktava MK 101	190 €	2	380 €

Oktava ML 52	275 €	1	275 €
--------------	-------	---	--------------

6.3 Costos d'amortització

Per tal d'amortitzar les inversions inicials, s'han creat les següents taules d'amortització valorant la vida útil de cada aparell on s'hi reflexa la quantitat proporcional que s'hauria de pagar cada any.

Taules d'amortització

<u>Equip informàtic</u>	2.265 €
Anys	4
Amortització	566,25 €

Període	Quantitat per any	Amortització acumulada
1	566,25 €	5.66,25 €
2	566,25 €	1.132,5 €
3	566,25 €	1.698,75 €
4	566,25 €	2.265 €

<u>Apl. informàtiques</u>	1.479 €
Anys	3
Amortització	493 €

Creació del producte (pressupost)

Període	Quantitat per any	Amortització acumulada
1	493 €	493 €
2	493 €	986 €
3	493 €	1.479 €

Maquinària 10.500 €

Anys 6

Amortització 1.750 €

Període	Quantitat per any	Amortització acumulada
1	1.750 €	1.750 €
2	1.750 €	3.500 €
3	1.750 €	5.250 €
4	1.750 €	7.000 €
5	1.750 €	8.750 €
	1.750 €	10.500 €

6.4 Pla de tresoreria

El pla de tresoreria no és més que la previsió de l'evolució del flux de caixa, és a dir, l'evolució de la diferència d'ingressos i de despeses. A l'hora d'obrir una empresa, cal disposar de fons propi, encara que sigui insuficient per a poder sufragar totes les despeses necessàries per a posar en funcionament el negoci. Per a complir aquestes despeses, s'haurà de demanar un préstec al banc. A més a més, es compta amb l'ajuda del *Instituto de Crédito Oficial*, el qual proporciona ajudes per a les *PIME* (Petites i Mitjanes Empreses i Autònoms).

Enregistrament i masterització d'una cançó i el seu videoclip

PRESSUPOST TRESORERIA	Gen.	Feb.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Oct.	Nov.	Des.	TOTAL
Tresoreria	0	16261	12666	9571	8476	8181	8886	5991	8396	11301	13206	14911	
<i>COBRAMENT</i>													
Prestació serveis	2.000	2.500	3.000	5.000	5.800	6.800	8.000	8.500	9.000	8.000	7.800	8.500	74.900
Capital	20.000												20.000
Préstec	20.000												20.000
TOTAL TRESORERIA	41.200	18.761	15666	14571	14476	14981	16886	14491	17396	19301	21006	23411	114.900
<i>PAGAMENTS</i>													
Reforma	4.000												4.000
Inversió inicial	14.244												14.244
Lloguer	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	700	8.400
Costos Personal	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	4.800	9.600	4.800	4.800	4.800	4.800	9.600	67.200
Assegurança	600												600
Subministram.	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	600
Amortització	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	2.809
Costos financers	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	103	1.236
Devolució prst.	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	208	2.500
TOTAL PAGAMENTS	24.939	6.095	6.095	6.095	6.095	6.095	10.895	6.095	6.095	6.095	6.095	10.895	101.584

Creació del producte (pressupost)

SALDO	16261	12666	9571	8476	8181	8886	5991	8396	11301	13206	14911	12.516	12.516
	Gen.	Feb.	Març	Abr.	Maig	Juny	Juliol	Agost	Set.	Oct.	Nov.	Des.	Total

En el pla de tresoreria s'hi han afegit uns valors ficticis però possibles. És a dir, la prestació de serveis s'ha calculat tenint en compte que la productora cobrarà 10 Euros per cada hora de gravació, ja sigui musical o de vídeo. També, els costos financers és el resultat del càlcul fet sobre el 1,50% TAE del préstec de 20.000 Euros. La resta de costos són aproximacions, que, a més a més, ronden la mitja de preus actualment.

Per una altra banda hi ha els costos de personal. Per a l'inici, es calcula una plantilla òptima de tres persones: l'emprenedor i dos ajudants, tots dos dedicats al so i al vídeo.

Una vegada fet el pla de tresoreria amb tots els cobraments i pagaments que comporta, s'observa que, una vegada acabat el primer any de negoci, hi hauria un benefici de 12.526 Euros.

7. Conclusions

Tant la música com els videoclips formen part del món cinematogràfic, per tant la seva intenció és explicar algun concepte i emocionar. A l'hora de voler explicar un concepte, s'ha d'intentar des de tots els punts de vista possibles, introduir nous aspectes, encara que després s'hagin de descartar.

Aquest projecte ha intentat ser fidel a aquest *modus operandi* i, d'aquesta manera, ha ajudat a desenvolupar de millor manera la creació del producte final. És a dir, respecte la idea inicial, ha evolucionat.

Actualment hi ha molts mètodes d'enregistrament sonor, i, per a fer aquest projecte, s'ha escollit una manera que pot resultar cara d'entrada, però resulta molt més econòmic que el mètode de gravació totalment analògic i, a més a més, aporta una bona qualitat al resultat final. Gràcies a les bones instal·lacions i el bon material del qual s'ha disposat per a fer l'enregistrament de la cançó, s'ha assolit l'objectiu marcat de produir una peça musical amb una bona qualitat llesta per distribuir arreu. L'enregistrament del tema musical ha estat satisfactori, tant en el resultat com en el sistema de gravació.

Respecte el videoclip, val a dir que és apte i conté les característiques necessàries que té aquest tipus de producte audiovisual. Per tant, també s'han complert els objectius que demana, fent d'ell un producte preparat per a la seva distribució, igualment que la cançó.

Pel que fa al capítol de pressupost, es reflexa una bona possibilitat de creació d'una empresa dedicada a la producció musical i de videoclips. Tot i que ha d'haver una inversió inicial important, és una proposta totalment viable ja que aquesta inversió és a llarg termini i en aquest, en aquest temps, es calcula un ingrés suficient per a cobrir els costos i generar benefici econòmic.

Conclusions

8. Bibliografia

[1] Miquel Palomo, *El estudio de grabación personal*. Ed. Amusic, 2002.

[2] Plana web oficial de Nitkin

<http://www.nitkin.com/>

[3] Plana web oficial de JVC

<http://pro.jvc.com/prof/main.jsp>

[4] Plana web oficial de Apple.

<http://www.apple.com/support/logicpro/>

[5] Plana web oficial de Thomann

<http://www.thomann.de/es/index.html>

