

LLISTAT I DESCRIPCIÓ DETALLADA DE L'EQUIPAMENT DISTRIBUIT PER SALES

- 8 sales de captació de veu equipades amb:
 - Micròfons Neumann U87 amb tots els seus accessoris.
 - Auriculars AKG K55.
 - Televisor SONY 21" KV-21CL10.
 - Amplificador d'auriculars BEHRINGER POWERPLAY PRO-XL HA4700.
 - Faristol de fusta fet a mida.
 - Accessoris.

- 5 sales de control de locució:
 - Pro Tools 8 LE – DIGI 002 Rack.
 - Superfície de control Command 8.
 - DV TOOLKIT 2.
 - Previs TL Audio 5051-2 IVORY, Symetrix 628 digital, Symetrix 528E voice processor.
 - Monitors GENELEC 8030A.
 - PowerMac G5 amb ampliació de memòria i discs durs externs.
 - Monitor TFT 17".
 - Televisor LCD 17".
 - Mòdul Canopus ADVC-100.

- 3 sales de mescles:
 - Pro Tools 8 HD1 + 192 I/O + SYNC I/O.
 - Machine Control.
 - Monitors GENELEC 8030A.
 - Superfície de control: 2x C24 i 1x Control 24.
 - Waves Gold TDM Bundle.
 - PowerMac G5 amb ampliació de memòria i discs durs externs.
 - Monitors TFT 17".
 - Televisor LCD 17".
 - Mòdul Canopus ADVC-100.

- 1 sala de màquines i d'edició de vídeo:
 - X Server G5.
 - Xseve Raid- 1Tb.
 - Magnetoscopi enregistrator Betacam Digital Sony DVW-M2000P (Compatible en reproducció amb MPEG IMX, Betacam SX i SP).
 - Enregistrator DVD.

- Enregistrador VHS.
- DAT Tascam DA-20.
- 3 patch panel de vídeo BES.
- 9 patch panel àudio bantam 2x48 ADC.
- 4 patch panel 48XRJ45 ORTRONICS.
- PowerMac G5 amb ampliació de memòria i discs durs externs.
- Pro Tools LE – DIGI 002 Rack.
- Targeta de vídeo BlackMagic Design DeckLink (SDI – 10bit).
- Mòdul Canopus ADVC-100.
- Final Cut Pro HD.
- Monitors TFT 2x 17", 1x 19".
- Bastidors 19".
- TV monitor 14".
- Ordinador PC amb connexió a Internet.

Graus compta amb una infraestructura audiovisual entre cada una de les sales de control i la seva sala de màquines. Mitjançant un caixetins de connexió ubicats a cada una de les sales i uns patch panels d'àudio Bantam ubicats a la sala de màquines.

Aquest Patch panel Bantam es complementarà amb patches de vídeo i Ethernet, així com d'altres senyals necessàries. Això ens permet la interconnexió amb la sala de màquines, on tenim el servidor, i altres equips audiovisuals d'ús comú, fent servir tots els recursos de forma eficient.

1 - Sales de captació de veu

Superfície.

Locutori 1: 4,82 m²

Locutori 2: 4,56 m²

Locutori 3: 4,60 m²

Locutori 4: 4,97 m²

Locutori 5: 4,68 m²

Locutori 6: 4,71 m²

Locutori 7: 8,65 m²

Locutori 8: 8,59 m²

La proposta contempla un total de 8 sales de captació de veu. Els elements més significatius es descriuen tot seguit.

1.1 Micròfon

Cadascuna de les sales de presa de veu compta amb un micròfon Neumann model U87.

El model U87 és probablement el micròfon per a estudi de Neumann més àmpliament utilitzat. Està equipat amb una càpsula de doble diafragma amb tres patrons direccionals: omni direccional, cardioïd i figura en 8. Aquests són seleccionables mitjançant un switch ubicat al cos del micròfon.

Mitjançant un switch d'atenuació de 10 dB localitzat a la part posterior, és possible ajustar nivells de pressió sonora de fins 127 dB sense distorsió. Així mateix, la resposta en baixes freqüències pot ser reduïda per compensar l'efecte de proximitat.

1.2 Auriculars

Els AKG K55 són uns auriculars estèreo dinàmicament circumaurals i tancats amb una gran atenuació del renou d'ambient. La seva sensibilitat és de 96 dB SPL/mW amb un marge de reproducció de freqüències que va des de 16 Hz a 20.000 Hz, amb una resposta fantàstica en greus degut a la seva tecnologia "Turbo Bass". Són molt potents amb una impedància de 32 Ohms i una distorsió total harmònica menor de l'1%. La llargària del cable és d'uns 3 metres amb un connector mini jack amb el seu adaptador a jack de 1/4". El seu pes és de tan sols 210g i són perfectament ajustables i molt confortables.

1.3 Monitors de vídeo

Els monitors de vídeo són de la marca SONY, model KV-21CL10. És un televisor WEGA amb pantalla plana de 21", estèreo, teletext, parental lock i tub de color FD-Triniton per a una imatge més nítida. Ve equipat amb un control de panell superior per facilitar-ne el seu ús.

1.4 Monitoratge d'àudio

El BEHRINGER POWERPLAY PRO-XL HA4700 ofereix 4 amplificadors independents d'alta potència que són capaços d'operar amb càrregues fins a un mínim de 8 Ohms. A més, ofereix una realització de so millorada i noves funcions de mescla i routing de senyals. També es disposa de l'opció d'utilitzar monitoratge amb altaveus externs sense la necessitat d'utilitzar auriculars.

2 - Sales de control de locució

Superfície.

Sala 1: 11,53 m²

Sala 2: 10,82 m²

Sala 3: 11,25 m²

Sala 7: 20,94 m²

Sala 8: 20,95 m²

2.1 Pro Tools LE – Digi 002 Rack

Digi 002 Rack és una solució de Pro Tools, accessible via firewire, en dues unitats de rack. Amb el Digi 002 Rack i el software Pro Tools LE, és possible crear produccions d'àudio professionals amb la facilitat i flexibilitat de la família Pro Tools.

Digi 002 Rack és un estudi complet que funciona amb sistema operatiu Macintosh. Està compost per una sola unitat que inclou entrades/sortides analògiques, digitals i MIDI, a més de quatre preamplificadors de micròfon d'alta qualitat.

- 8 entrades d'àudio analògiques (4 amb preamplificadors de micròfon), amb convertidors A/D que admeten àudio de fins a 24 bits, a 96 kHz.
- 8 sortides d'àudio analògiques, amb convertidors D/A que admeten àudio de fins a 24 bits, a 96 kHz.
- Parell de sortida de supervisió (+4 dBu) que reflexa les sortides principals 1–2 amb control de volum dedicat per a la connexió directa amb altaveus alimentats.
- Sortida per a auriculars stereo amb control de nivell.
- Connectors òptics per a 8 canals d'E/S ADAT (fins a 48 kHz) o 2 canals d'E/S S/PDIF òptica (fins a 96 kHz).
- Connectors RCA per a 2 canals d'entrada i sortida S/PDIF digital que admeten àudio de fins a 24 bits, a 96 kHz.
- 1 port d'entrada MIDI i 2 ports de sortida MIDI, que proporcionen fins a 16 canals d'entrada MIDI i 32 canals de sortida MIDI.
- Connector de pedal per punxar per entrar i sortir durant l'enregistrament.

El software de Pro Tools LE consta d'una interfície senzilla d'utilització que ofereix 48 pistes d'enregistrament i reproducció simultànies, 256 pistes MIDI, suport per a plug-ins de temps real (RTAS) i plug-ins DigiRack.

- Enregistrament i reproducció de fins a 48 pistes d'àudio digital mono (segons la capacitat de l'ordinador).

- Sessions de fins a 128 pistes d'àudio (amb un màxim de 48 pistes de veu), 256 pistes MIDI, 128 pistes d'entrada auxiliar i 64 pistes d'atenuador principal.
- Resolució d'àudio de 16 o 24 bits amb freqüències de mostreig de fins a 96 kHz.
- Automatització de mescla i d'edició d'accés aleatori, no lineal.
- Processament d'àudio amb fins a 10 mòduls addicionals RTAS per pista, segons la capacitat de l'ordinador.
- Fins a 10 insercions i 10 enviaments per pista.

2.2 DV Toolkit 2

El mòdul DV Toolkit 2 agrega característiques de postproducció als sistemes Pro Tools LE. Es mostra a continuació una llista amb les més representatives:

- Activa funcions de codi de temps indispensables per treballar amb pel·lícules, vídeo o vídeo digital al Pro Tools LE.
- Afegeix regles de base de temps a la sessió, de manera que pot utilitzar el mode Spot per col·locar àudio en Time Code o Feet+Frames.
- La versió LE de Digidesign Intelligent Noise Reduction (DINR) inclou l'eliminació de renou Broadband Noise Reduction (BNR), reducció de renou de banda ampla i estreta per eliminar elements no desitjats com els renous propis de la cinta, l'aire condicionat i el preamplificador de micròfon.
- DigiTranslator permet a Pro Tools intercanviar arxius d'àudio i de vídeo, a més de seqüències, amb altres aplicacions compatibles amb AAF i OMFI.
- VocALign Project de Synchro Arts ajusta automàticament el temps d'un senyal d'àudio per que coincideixi amb un altre aplicant a l'àudio distints valors de compressió o ampliació del temps. S'ha dissenyat per sincronitzar diàlegs doblats en la fase de postproducció de vídeo i pel·lícules, però també resulta útil per ajustar parts instrumentals i vocals d'obres musicals.

2.3 Previs

TL Audio Ivory 2 5051.

Els previs TL Audio Ivory 2 5051 són uns preamplificadors de micròfon de gran qualitat. Aquests ofereixen un preamplificador combinat, compressor amb selector de hard/soft knee, equalitzador de quatre bandes basat en el llegendari TL Audio

EQ-1, i porta de renou òptica per tal d'eliminar el renou no desitjat, tot en un sol processador de 2 unitats de rack. Aquests previs consten de 6 seccions de vàlvules, formades per tres parells de vàlvules tríodes ECC83/12AX7A. Una secció de vàlvules està col·locada al preamplificador, una al control de guanys del compressor i quatre a la secció d'equalitzador.

- El preamplificador proporciona un Input Gain, 48V, filtre a 90Hz i un pad atenuador de 30dB.
- Secció de compressor amb control de: Threshold, Ratio, Gain Make-Up i Output Gain.
- Modes de compressió Hard/soft knee.
- Quatre temps d'Attack seleccionables, des de 'Fast' (0.5mS) a 'Slow' (40mS).
- Quatre temps de Release seleccionables, des de 'Fast' (40mS) a 'Slow' (4S).
- Porta de renou òptica amb control variable de Threshold (de -10dB a 'off').
- Seleccionable VU metering del nivell d'entrada, sortida o reducció de guany.
- Drive i Peak LEDs per indicar el nivell de senyal intern.
- Entrada d'instrument al panell frontal (per guitarra, teclat, etc).
- Entrada de micròfon XLR balancejada.
- Banda LF EQ que dóna ± 12 dB shelving a 60Hz, 120Hz, 250Hz ò 500Hz (12dB/octava)
- Banda LM EQ que dóna ± 12 dB peaking a 250Hz, 500Hz, 1kHz ò 2.2kHz (Q=0.5)
- Banda HM EQ que dóna ± 12 dB peaking a 1.5kHz, 2.2kHz, 3.6kHz ò 5kHz (Q=0.5)
- Banda HF EQ que dóna ± 12 dB shelving a 2.2kHz, 5kHz, 8kHz ò 12kHz (12dB/octava)
- 'EQ Pre' switch que permet posar la secció d'EQ abans del compressor.
- 'Link' switch que permet connectar dues unitats de 5051s per aplicacions estèreo.
- Entrada/sortida balancejada de línia XLR duplicada en connectors de jack no balancejats.
- Punt d'insert de Sidechain.
- Sortida digital 24 bit opcional.

Symetrix 528E Voice Processor.

Aquest previ de micròfon realitza sis funcions independents: preamplificació de micròfon, de-esser (eliminació de la sibilància), compressor/limitador, expansor de disminució, equalitzador paramètric i alineació de la simetria de la veu. Els sis processos es poden utilitzar simultàniament. Aclamat per ser la millor opció per les veus de broadcast i conegut com la "consola d'un únic canal" clàssica pels estudis d'enregistrament, el 528E proporciona el control necessari. Cada funció compta amb una completa gamma de controls amb una disposició fàcil d'utilitzar. El guany del preamplificador del micròfon pot variar fins a 60 dB i es proporciona una alimentació phantom de 48 V per a micròfons de condensador. Un adaptador commutable de 15 dB redueix el guany davant el preamplificador de micròfon per evitar la distorsió en situacions on el micròfon es troba massa a prop. Un

commutador al panell davanter selecciona l'entrada de micròfon o de línia. Ambdues entrades no compten amb transformador i estan equipades amb filtres per prevenir interferències de freqüències de ràdio (RFI). El de-esser detecta i regula altes freqüències seleccionables per reduir o eliminar la molesta sibilància i els petits renous dels llavis. Les tècniques de processament de dinàmiques integrades (IDP) controlades pel programa de Symetrix combinen els millors atributs de compresores/limitadors i expansors de disminució. El compressor/limitador mantén uniformes els nivells mentres que l'expansor de disminució elimina la concentració del so dels llavis, la respiració i el renou. Com que es tracta d'un programa controlat, el processador de marges dinàmics del 528E respon ràpidament a transients i a petits canvis de nivell. Els indicadors LED independents mostren el guany de micròfon/entrada i la reducció de guany per realitzar ajusts ràpids i precisos a les funcions dinàmiques. L'equalizador paramètric de tres bandes aconseguix una millora creativa i realitza operacions de correcció (elimina ressonàncies i interferències), amb ample de banda variable de 0,3 octaves a 4 octaves, boost/cut de 15 dB i marges de freqüència de superposició. Una única topologia de salts minimitza el nombre d'amplificadors a la ruta de senyal, a la vegada que assegura que cada banda de freqüències interactua amb la més propera en un estil convenient i musical. El commutador Voice Symmetry corregeix els peaks excessius de senyals positius o negatius de la veu humana.

Symetrix 628 Digital Voice Processor.

Previ de micròfon digital amb les característiques semblants al model 528E descrit anteriorment, però amb convertidors A/D de 20 bits de resolució i convertidors D/A de 24 bits, amb funcionalitat controlable via MIDI. Aquest previ permet guardar fins a 127 memòries d'ajust de la unitat (de-esser, expansor/porta de renou, compressor, equalitzador).

2.4 Monitors d'àudio

Els monitors són de la marca Genelec, líder mundial en sistemes de monitoratge actiu.

Els monitors Genelec 8030A són actius biamplificats 40W amb un altaveu de 5" i difusor 3/4" metàl·lic. Gamma de Freqüències 58Hz-20Khz (± 2 dB), alta fidelitat, control Waveguide i baixa distorsió.

Per millorar les respostes en freqüència i potència, Genelec ha dissenyat unes noves caixes, amb cantons rodons i corbats pel front i els costats. Utilitzen un disseny completament d'alumini amb DCW (Advanced Directivity Controlled

Waveguide).

El model 8030A incorpora un bass driver de 5" i un tweeter de 3/4", amb una resposta en freqüència de 58 Hz a 20 kHz. El "peak SPL" per parella és de 108 dB, i proporciona 40+40W.

El sistema de monitoratge inclou el "Genelec Iso-Pod, Isolation -- Positioner Decoupler", un suport que permet variar l'orientació vertical/horitzontal dels monitors i que possibilita enfocar l'eix acústic del monitor cap a l'oient de manera precisa. També estan aïllats magnèticament pel seu ús en entorns amb monitors de vídeo.

2.5 Canopus ADVC-100

El convertidor de vídeo digital Canopus ADVC-100 gaudeix del premiat CODEC de Canopus que es pot trobar al software AVID's Xpress DV i en tota la línia de plaques de captura Canopus. El ADVC-100 és un convertidor que suporta una total sincronització quan converteix senyals analògics a digitals.

És un producte d'alta qualitat (disseny de hardware original, desenvolupat en conjunt amb NEC Corporation) i el CODEC de compressió que utilitza és propi. Disposa de sortida analògica de barres de color, té connectors de DV de 4 pins al frontal i 6 pins a la part posterior, juntament amb connectors analògics en ambdues parts.

2.6 Taula de mescles/controladora Digidesign Command 8.

La Command|8 és una superfície de control integrada de sistemes Pro Tools TDM o LE, fabricada per Digidesign i Focusrite específicament per a Pro Tools. La Command|8 proporciona un control molt sofisticat sobre el software Pro Tools, adoptant varis elements de les superfícies de control d'alta gamma de Digidesign, i ofereix vuit canals (assignables en bancs) de faders automatitzats sensibles al tacte, encoders rotatoris i pantalles que permeten controlar Pro Tools amb la sensació manual d'una consola analògica tradicional. A més, inclou un sistema de monitorització intern amb tota la qualitat de so i les prestacions del fabricant Focusrite, que encamina l'àudio de Pro Tools juntament amb els senyals d'entrades externes, altaveus i sortides d'auriculars amb control independent. Una simple connexió USB facilita la comunicació entre Command|8 i l'ordinador.

Command|8 també inclou una interfície MIDI integrada i totalment editable, així com un mode de controlador MIDI independent que permet utilitzar-la amb altres aplicacions i dispositius MIDI d'altres marques.

3 - Sales de mescla

Superfície.

Sala 4: 9,97 m²

Sala 5: 9,99 m²

Sala 6: 10,25 m²

3.1 Pro Tools HD1

Les targetes i interfícies d'àudio de Pro Tools sèrie HD proporcionen al Pro Tools funcions d'enregistrament d'àudio digital d'alta definició, edició, processament, mescla, entrades i sortides.

Pro Tools HD1 està compost pel software Pro Tools TDM i la targeta HD Core. Disposa d'una sèrie de potents DSP que proporcionen la potència que els professionals de l'àudio esperen de Pro Tools.

Pel seu correcte funcionament ha d'incorporar almenys els mòduls 96 I/O i SYNC I/O.

3.2 192 I/O

192 I/O és al millor interfície d'àudio que Digidesign ha ofert. A més de l'ajuda pels 16 canals simultanis de I/O d'alta definició, el 192 I/O ofereix una àmplia gamma de característiques amb diverses opcions analògiques i digitals de I/O a elegir (sumen prop de 50 connexions), incloent 8 canals d'alta qualitat de definició I/O anàleg, 8 canals de AES/EBU, 8 canals de TDIF, 16 canals d'ADAT i 2 canals addicionals d'ADAT o de S/PDIF I/O digital.

A més de les seves especificacions acústiques excepcionals, Digidesign, en la seva interfície d'àudio ofereix característiques de I/O per a una arquitectura més flexible. Mitjançant una badia d'extensió I/O, el 192 I/O permet ampliar les opcions de I/O.

Les característiques addicionals del 192 I/O inclouen: suport per a samples de 44,1, 48, 88,2, 96, 176,4, i 192 khz; un limitador amb un clip suau per prevenir sobrecàrregues momentànies i aconseguir un senyal més candent cap el disc; Port d'extensió per a la connexió directa d'una altra interfície de 192 I/O o de 96 I/O; i un port perifèric de legacy per a la connexió de 888|24, de 882|20, de 1622 o de 24-Bit ADAT I/O.

3.3 SYNC I/O

Digidesign SYNC I/O és un perifèric de sincronització multifunció per a sistemes Pro Tools. SYNC I/O admet totes les freqüències de mostreig de Pro Tools

i es sincronitza amb els principals estàndards de referència de rellotge i codi de temps que s'utilitzen a l'àudio, vídeo, pel·lícules i produccions multimèdia.

SYNC I/O també es pot utilitzar com a dispositiu autònom de sincronització.

Amb Pro Tools|HD, SYNC I/O proporciona una sincronització amb el codi de temps molt precisa. Des de Pro Tools es pot accedir directament a quasi tots els paràmetres de SYNC I/O.

3.4 Machine Control

La proposta inclou l'aplicació de software Machine Control per a realitzar el control de màquines externes mitjançant software Pro Tools; proporciona les següents facilitats:

Al utilitzar l'opció Machine Control en mode remot d'emulació de magnetoscopi amb control RS422 de 9 pin Pro Tools pot generar codi de temps o seguir el LTC.

Pro Tools amb Machine Control i l'opció SYNC I/O pot generar codi de temps alineat amb els cantons dels quadres a una velocitat de reproducció de 1x en el mode remot d'emulació de RS422 de 9 pin.

En mode remot d'emulació de magnetoscopi amb control RS422 de 9 pin, un dispositiu mestre configura l'activació de pistes i funcions de transport de Pro Tools. En mode remot d'emulació de platina de 9 pin estàndard, Pro Tools fa la funció de dispositiu de codi de temps mestre a la vegada que respon a comandaments d'activació de pistes i funcions de transport de 9 pin.

Quan s'activa l'opció de seguiment de LTC, Pro Tools continua responent als comandaments d'activació de pistes i enregistrament de 9 pin, però segueix el LTC entrant en lloc de ser el dispositiu de codi de temps mestre.

Si es configuren les opcions perquè Pro Tools segueixi la font LTC en lloc que el dispositiu segueixi el codi de temps de Pro Tools, s'evita que Pro Tools es pugui bloquejar constantment si utilitza dispositius mestres impredecibles.

3.5 Waves Gold TDM Bundle

Els Waves Gold TDM Bundle són un paquet d'eines professionals per a la producció, masterització, tracking i àudio per a multimèdia sense que es necessiti hardware DSP addicional.

El més nou en eines de diari, sweetening, processadors de màstering i sound design. Més de 300 setups i processadors que proveeixen control exacte amb les

eines de més resolució, per a màstering, mescla, restauració, multimèdia, cinema, web, etc.

Inclou:

3.5.1 Renaissance EQ:

Equalitzador clàssic per a una equalització clara i rica. Resolució de doble precisió. Corbes de filtre Michael Gerzon i Bandaxall, que emulen els càlids sons dels filtres d'equalitzadors analògics d'estil clàssic. Les innovadores funcions estàndard de Waves permeten l'ajustament simultani de paràmetres múltiples. Inclou funcions gràfiques en temps real, vista prèvia, bypass, enginyosos controls i un magnífic so d'equalització d'estil clàssic.

3.5.2 Meta Flanger:

Produeix l'efecte flanger de cinta clàssic, emula un enfasador i compta amb efectes especials que mai trobaríem en cap altre flanger. Crea ràpidament choruses senzills, aguts efectes d'enfasament i una gran varietat de sons de flanger de delay dual real. El senyal amb efectes inclou filtres perquè es pugui aplicar flanger o fase a només una part del senyal (i són filtres FIR, per a un alineament harmònic perfecte). Convergència harmònica en un plug-in. També ofereix inversions de fase en tots els punts clau, extensos preajustaments de fàbrica d'emulacions clàssiques (Mutron, MXR, Itchycoo Park) i més.

3.5.3 C1 Parametric Componder:

L'equalitzador dinàmic suprem i pare del C4. Selecciona qualsevol rang de freqüències i després comprimeix, expandeix, limita o aplica una porta de renou a aquestes. Simplement un equalitzador dinàmic sorprenent, amb compensació de fase per assolir transparència i qualitat. El C1 és un processador dinàmic selectiu contra freqüències que permet dos processos dinàmics simultanis. És una eina experta per a qualsevol aplicació que requereixi compressió, expansió o gating. Selecciona qualsevol rang de freqüències i després aplica un procés dinàmic a aquest, o s'usa com un aparell de banda ampla tradicional. El C1 ofereix capacitats monoaurals i estèreo al compressor i/o la porta de renou.

3.5.4 Renaissance Reverberator:

Controls i so clàssics per a les exigències de la producció quotidiana. Dissenyats per ser musicals, no tècnics, els processadors Renaissance tenen interfícies ultrafuncionals que faciliten el seu ús. El Renaissance Reverberator és el complement més recent de la sèrie, i és tan fàcil d'usar com qualsevol processador clàssic, amb només uns pocs controls senzills i interfícies simples. Compta amb riques cues de reverb, més un sistema de primeres reflexions de segona generació que proporciona densitat i textura.

3.5.5 DeEsser:

Un processador de precisió de la dinàmica d'altres freqüències, modelat a partir d'equip clàssic per a una eliminació de "esses" o una limitació de freqüències altes ràpida i senzilla. Aïlla i atenua altes freqüències específiques. El plug-in ideal per a l'atenuació de sons sibil·lants d'alta freqüència, perfecte per editar preses vocals solistes i instruments. Usant controls senzills i una interfície gràfica dinàmica, es pot seleccionar ja sigui la manera de filtre per encadenament natural de passada de banda o el de passada d'altres per aïllar sons de "s" específics per a l'atenuació. Inclou preajustaments per a veus masculines i femenines, i un rang d'enfocament ampli i estret per als sons "sss" i "sh". Inclou filtres aguts d'encadenament lateral, un compressor de hard knee, detector d'energia, i un filtre crossover. El DeEsser compta amb modes de banda ampla o d'àudio dividit per a l'atenuació, ja sigui de tot l'àudio o només les freqüències del rang alt.

3.5.6 Super Tap:

Proporciona sis delays multitap, cadascun de fins a sis segons de retard realment monoaural o estèreo. Cada tap inclou filtres estil Q10 independents, rotació (panoràmica estèreo), guany i control precís de temps. Les maneres de modulació d'oscil·lació de baixa freqüència global i retroalimentació 2 expandeixen enormement les possibilitats. El singular control de rotació de Waves, en la secció de retroalimentació, pot fer que cada repetició es vagi traslladant al llarg de la imatge estèreo (i fins i tot fora d'aquesta). Es pot ajustar el tempo i el patró, usant el Quadre de Control del Tap; es poden ajustar els delays usant valors de nota estàndard o mil·lisegons. Delays de precisió per a l'espai entre capçals de l'Ampex 440, preajustaments de fàbrica sensacionals, etc.

3.5.7 L1 Ultramaximizer:

L'Ultramaximizador L1 de Waves combina la limitació de pics previsible amb la requantització avançada. Això dóna el nivell màxim i la resolució més alta a totes les aplicacions d'àudio, des de la masterització de CD's fins al multimèdia. El L1 pot usar-se com un limitador en monoaural o estèreo, amb processament IDR o sense ell, tal com el L1 "original".

3.5.8 Psycho-Acoustic Analyzer:

Analitzador de temps real basat en la nostra forma d'escoltar. Mostra 52 ò 68 bandes, amb RMS, pics, ponderació, temps d'integració variable i molt més. Dissenyat amb la matemàtica de la nostra oïda.

3.5.9 Maxx Bass:

Una eina patentada sense igual per a mescla i masterització. La resposta òptima de greus, des de qualsevol sistema.

3.5.10 Doppler:

Crea efectes doppler en temps real, tant realistes com fora del convencional. Compta amb funcions d'activació automàtica i manual, més un control complet sobre la humitat de l'aire, la panoràmica, el to, la corba de la trajectòria, el guany, els punts de partida i arribada i la cua de la reverb.

3.5.11 PS22 Stereo Make:

Eina revolucionària de tercera generació per crear estèreo a partir de monoaural. Ideal per a la restauració, efectes especials, parts capdavanteres de guitarra i més. No té punt de comparació en absolut! Crea una imatge estèreo rica i espaiosa a partir de fonts monoaurals, i també millora l'extensió de les fonts estèreo. Pot usar-se en pistes individuals d'una mescla, tals com les d'instruments capdavanteres o les de suport vocal, o per a millorar l'estèreo de mescles completes o d'enregistraments vells.

El PS22 està dissenyat per evitar els problemes que comunament sorgeixen amb processos previs de "estereorització": pràcticament no produeix sorolls relatius a la fase, té una coloració molt baixa, una precisió tonal alta i bona compatibilitat amb el mode monoaural. Aquests atributs fan que el so del PS22 sigui excepcionalment agradable i natural, i que no provoqui fatiga en escoltar-lo. A diferència d'estereoritzadors previs, el PS22 no només funciona en monoaural, sinó també amb entrades estèreo, estenent cadascun dels sons de la mescla en relació amb la seva posició estèreo original. Això pot usar-se per crear una realitat acústica en la qual totes les fonts sonores tenen una grandària i deixen de ser fonts amb la poca natural forma d'un punt. L'interfície del PS22 de Waves proporciona controls que permeten l'ajustament que determina la ubicació de sons específics, en qualsevol lloc de la imatge estèreo, així com una pantalla gràfica informativa de la posició com una funció de la freqüència.

3.5.12 S1 Stereo Imager:

Shuffler Blumlein real, processament mid-side o dreta-esquerra, quatre eines singulars per a la imatge estèreo, sense comparació en el món. El S1 és un joc d'eines singular per remasteritzar mescles estèreo, millorant i alterant l'efecte estèreo, dissenyada per quan es requereixi el millor efecte estèreo d'una pista, mescla o enregistrament, per a aplicacions de mescla, masterització o remescla.

3.5.13 Renaissance Compressor:

Un compressor excepcional amb modes Opto i Electro, més autoalliberament ARC™ i limitador estil L1 en la sortida. Precisió de 56 bits, amb sortida amb interpolació (dither) a 24 bits per a TDM.

3.5.14 TrueVerb Room Emulator:

Una de les millors emulacions disponibles d'espais tancats amb control de distància exclusiu. El TrueVerb és un processador de ressonància per als sistemes TDM de Digidesign i totes les aplicacions de processament nadius. El TrueVerb combina dos mòduls —un simulador de primeres reflexions i una reverb— per produir un efecte de cambra o saló de so natural i d'alta qualitat. L'usuari pot definir la grandària del recinte, el seu temps de declinació i la seva resposta de freqüències, i, molt excepcionalment, la distància a la font del so. Un disseny basat en la investigació psicoacústica li dona al TrueVerb un so molt convincent i sense color. El TrueVerb està especialment dissenyat per a l'ambient de mescla multicanal. No canviarà la imatge estèreo del senyal original i no alterarà el balanç de nivells percebut de la barreja. Com els altres plug-ins de Waves, el TrueVerb presenta una interfície gràfica flexible i informativa amb un ampli rang de controls, més una llibreria d'ajustaments exhaustiva.

3.5.15 Enigma:

Una mica misteriosa i completament innovadora, Enigma és una eina completament nova. Ideal per generar filtres creatius, combina un complex sistema de filtres tipus notch, loops curts de retroalimentació de delay i modulació. Absolutament distintiu. Definitivament Enigmàtic.

3.5.16 C4 Multiband Parametric Processor:

El nou estàndard en Multibandes. Innovació pura amb expansió cap a "baix i dalt" de 4 bandes, amb limitació i compressió a més d'equalització estàndard i dinàmica. Doble precisió de 48 Bit, amb dither a 24 bit, exclusivament amb sistemes de Digidesign.

3.5.17 Audio Track:

El processador de canal original, completament paramètric, amb 4 bandes, equalitzador, compressor i porta de renou, tot en una finestra que estalvia espai, ideal per als productors de multimèdia, voice-overs, estudis per a projectes, i més. Increïblement eficient en qualsevol sistema, amb una innegable qualitat. L'equalitzador de l'Audio Track és completament paramètric, compta amb 4 bandes, campana, pendents amb ressonància i filtres de passada d'alts i de baixos, tots basats en el disseny del famós Equalitzador Q10. El compressor de l'Audio Track inclou proporcions d'expansió, més un atribut d'Autoguany d'una "sola mà". La porta de renou elimina el so indesitjable de fons dels voice-overs i més.

3.5.18 MondoMod:

Una combinació única de moduladors enllaçats d'AM, FM i rotació que produeix una panoràmica moderada per a efectes destructius, tot en un sol plug-in. Inclou formes seleccionables per a l'oscil·lació de baixes freqüències i manipuladors

de fase independents. Desgavellat, polvoritzant i no obstant això, sensible i totalment singular.

3.5.19 Q10 Paragraphic EQ:

L'equalitzador usat fins i tot per altres enginyers per dissenyar els seus propis equalitzadors. Inclou més de 200 efectes d'àudio i processos en la llibreria d'ajustaments, des de SuperNotches fins a masterització de precisió. El Q10 proporciona un control precís sobre l'equalització des de subtils ajustaments fins a filtres extremadament complexos. Ideal per a qualsevol aspecte de la producció d'àudio. El Q10 funciona en mono i estèreo i amb 1 a 10 bandes d'equalització.

3.5.20 UltraPitch:

És un modificador de to —per correcció de la formant— amb 6 veus. Tot el canvi tonal s'assoleix amb correcció opcional de la formant per evitar el vell “efecte d'esquirol”, o per a un excel·lent canvi d'identitat sexual vocal. Converteix un home en una joveneta, o un saxofon alt en un tenor, etc. Cada veu té panoràmica estèreo i delay independents més un control d'animació que crea delays a l'atzar. Ajusta el canvi tonal mitjançant intervals musicals (amb una resolució de 5 centèsimes). A més, el mapatge de la formant pot realitzar-se completament de forma manual o mitjançant els preajustaments que igualen perfectament les respostes de la formant dels instruments. L'UltraPitch pot crear un chorus estèreo enorme i gruixut, efectes d'enregistrament doble, harmonies paral·leles, excel·lents efectes de slap i spread vocals, i molt més. Els preajustaments de fàbrica inclouen ajustaments clàssics per a instruments i veus, més alguns efectes més aviat puc comuns.

3.6 Taules de mescles/controladores Digidesign C24 i Control 24.

C24 i Control 24 són unes superfícies de control especialitzades per a sistemes Pro Tools equipats amb TDM que permeten precisió de control tàctil sobre les funcions d'enregistrament, mescla i edició de Pro Tools.

Tant la C24 com la Control 24 inclouen 16 preamplificadors de micròfon d'excel·lent qualitat, una secció de supervisió de sala de control i una submescladora de línia. Aquestes funcions de direcció d'àudio fan de Control 24 la plataforma ideal per a l'enregistrament en Pro Tools, a més de ser una completa superfície de control per a supervisió i mescles.

Els codificadors de dades giratoris i els atenuadors amb motor sobre 24 tires de canal faciliten la navegació per les funcions de Pro Tools com:

- Enregistrament.
- Mescles.
- Edició.
- Agrupació.

- Ajust de paràmetres de mòdul addicional.
- Automatització.

Els elements analògics de la C24 i de la Control 24 són els següents:

- 16 preamplificadors de micròfon Focusrite d'òptima qualitat.
- Submescladora de 8 canals estèreo.
- Configuracions molt sofisticades de supervisió de sala de control i estudi.
- Compatibilitat amb mesclades en mode surround.

Hi ha una sèrie de diferències fonamentals entre les superfícies de control de Digidesign i altres consoles de mesclades convencionals com dirigir i manipular el flux d'àudio des de Pro Tools, del mateix mode que si s'utilitzés una consola de mesclades analògica i un bastidor d'interconnexió amb un equip de cinta.

3.7 Previs de micròfon.

Veure l'apartat 2.3 d'aquest mateix document.

4 - Sala de màquines i d'edició de vídeo

Superfície: 20,95 m²

La sala de màquines està composta pels següents equips:

- X Server G5.
- Xserve Raid- 1Tb.
- Magnetoscopi enregistrator Betacam Digital Sony DVW-M2000P (Compatible en reproducció amb MPEG IMX, Betacam SX i SP).
- Enregistrator DVD.
- Enregistrator VHS.
- DAT Tascam DA-20.
- 3 patch panel de vídeo BES.
- 9 patch panel àudio bantam 2x48 ADC.
- 4 patch panel 48XRJ45 ORTRONICS.
- PowerMac G5 amb ampliació de memòria i discs durs externs.
- Pro Tools LE – DIGI 002 Rack.
- Targeta de vídeo BlackMagic Design DeckLink (SDI – 10bit)
- Mòdul Canopus ADVC-100.
- Final Cut Pro HD.
- Monitors TFT 2x 17", 1x 19".
- Bastidors 19".
- TV monitor 14".
- Ordinador PC amb connexió a Internet.

A la sala de màquines hi ha tots els ordinadors de les sales, tant de mescla com de control de locució, així com les seves corresponents 192 I/O, Digi002 rack, Canopus ADVC-100 i disc durs externs corresponents. Aquests es controlaran des de les sales corresponents amb el seus teclats i ratolins, així com les superfícies de control Command 8 i Control 24.

Mitjançant els patch panels de la sala de màquines es pot realitzar gairebé qualsevol connexió entre els diferents equips dels estudis, així com de les sales de presa de veu.

4.1 - Betacam Digital DVW-M2000P

Betacam Digital fou el primer format d'enregistrament de Sony on es va aplicar la compressió de dades de senyal de vídeo digital, amb un baix índex de compressió que permet mantenir l'excel·lent qualitat d'imatge, sobretot en el cas de produccions amb un complex procés d'edició amb multigeneració.

Tots els VTRs Betacam Digital disposen, de sèrie, de 4 canals d'àudio digital a 20 bits de 48 kHz amb edició independent de cada canal, la qual cosa garanteix que la qualitat de so no desmereixerà la imatge.

El DVW-M2000P és el VTR amb més prestacions de tots els de la línia Betacam Digital. Permet l'enregistrament i reproducció de senyals en components digitals Betacam Digital. És el primer VTR Betacam Digital capaç de reproduir cintes Betacam, Betacam SP, Betacam SX y MPEG IMX.

El DVW-M2000P reuneix prestacions de vídeo d'alta qualitat, 4 canals d'àudio digital a 20 bits i una de les millors tecnologies d'edició dins la seva classe, tot dins una unitat compacta de 4U d'altura.

4.2 - Final Cut Pro HD

Final Cut Pro HD ofereix la capacitat de capturar, editar i bolcar vídeo d'alta definició (HD) i qualitat d'emissió (broadcast) mitjançant un simple cable FireWire, sense necessitat de cap hardware addicional. Aquesta capacitat és una novetat absoluta en la indústria audiovisual. Final Cut Pro HD suporta l'edició de HD DVCPRO natiu sense compressió ni degradació d'imatge, i permet la monitorització prèvia de HD sobre un monitor Apple Cinema HD Display.

Aprofitant l'increïble rendiment i arquitectura del PowerMac G5 i de Mac OS X versió 10.3 "Panther", Final Cut Pro HD permet reproduir fins a quatre fluxos de vídeo HD DVCPRO natiu o, a afegir un Xserve RAID, de fins a 10 fluxos en qualitat de previsualització. La capacitat de Final Cut Pro HD d'operar en format HD DVCPRO natiu fa que la conversió de suport no sigui necessària, preservant així

íntegrament la qualitat de l'original filmat per la càmera. L'entorn d'edició HD DVCPRO natiu amb precisió a nivell de fotograma de Final Cut Pro HD, ofereix als professionals de la televisió, productors i professionals de postproducció la capacitat de capturar, editar i bolcar vídeo HD de qualitat "broadcast"; i brinda a més la llibertat d'editar vídeo HD en qualsevol part, inclòs sobre un portàtil PowerBook.

La característica Digital Cinema Desktop (escriptori de cinema digital) de Final Cut Pro HD permet la monitorització directa bàsica de SD i HD en un monitor Apple Cinema Display, cosa que contribueix a reduir encara més el cost d'entrada per treballar en edició HD. Recolzant-se en l'arquitectura oberta de QuickTime, Final Cut Pro HD treballa amb tota naturalitat des del format DV fins SD, HD i cinema. Final Cut Pro HD pot bolcar la seva sortida a la majoria dels formats de cinta professionals o codificar arxius MPEG-2, MPEG-4 i QuickTime per a DVD, web, o per difondre en dispositius 3G.

Final Cut Pro HD es caracteritza per una perfecta integració amb aplicacions professionals com Pro Tools, l'estàndard en producció professional d'àudio per ordinador.

Final Cut Pro HD inclou eines de precisió per a tall i edició no modal; potents capacitats de personalització de la interfície; avançada correcció de color i control d'imatge en temps real; i sofisticades capacitats d'edició d'àudio amb mescla d'àudio multipista i sortida d'àudio multicanal. Final Cut Pro HD inclou LiveType 1.2 per a titulació animada independent de resolució; Soundtrack 1.2 per a creació musical basada en loops/bucles musicals; Compressor 1.2 per a codificació HD; i Cinema Tools pel treball dels cineastes amb pel·lícula de 35 mm o de 16 mm.

4.3 – Xserve G5

El Xserve G5 ofereix gran potència en un disseny 1U amb doble processador G5 de 64 bits a velocitats de fins a 2,3 GHz. Un guardonat sistema operatiu de servidor basat en UNIX per a clients il·limitats, fins a 1,2 TB de capacitat, possibilitat d'ampliació PCI-X, doble Ethernet Gigabit, moderns ports d'E/S i una unitat òptica permeten al Xserve G5 cobrir totes les necessitats.

L'arquitectura avançada G5 proporciona un innovador bus frontal dedicat per cada CPU, així com un màxim de 8 GB de SDRAM DDR amb protecció EEC. És a dir, espai més que de sobres per guardar conjunts de dades complets en memòria, ja s'estigui processant informació electrònica a nanoescala, generant pel·lícules o guardant llocs web a la memòria. A més, el Xserve G5 integra una doble Ethernet Gigabit a la placa mare que, combinada amb la controladora del sistema de punt a punt, evita disputes entre el teu tràfic de xarxa i altres dades d'E/S.

Fins i tot a 2,3 GHz, l'avançat processador G5 consumeix un màxim de 55 W per unitat. Res a veure amb els 89 W de l'Opteron o els 110 W del Xeon. El Xserve G5 consumeix menys electricitat. I no es tracta tan sols d'això, també s'encalenteix menys el centre de dades, per la qual cosa es redueixen les necessitats de condicionament d'aire. Un detall més és que, com que consumeix menys energia, els sistemes SAI duren més temps.

Dissenyat per oferir la potència d'UNIX i les punteres prestacions de Mac OS X Server, aquest servidor optimitzat per a rack proporciona una extraordinària potència de processament, capacitat d'emmagatzematge massiu (fins a 1,2 TB) i eines de gestió remota que faciliten enormement el seu desplegament i manteniment. Afegeix el Xserve RAID, que alberga fins a 5,6 terabytes de dades. A causa d'això, el Xserve ha rebut la millor valoració a la revista Infoworld per a l'any 2003.

Gràcies als seus escassos 4,5 cm de gruix, el disseny 1U del Xserve permet desplegar un formidable conjunt de fins a 84 processadors G5 en un rack 42U estàndard que aprofita al màxim la superfície del centre de dades. Les unitats del servidor han estat dissenyades per tal que compleixin l'estàndard en mesures de racks de quatre llocs, i vénen amb totes les eines necessàries pel muntatge, així com tots els conductes de ventilació necessaris per refrescar l'ambient caldejat per tanta potència.

La configuració de nodes de granges del Xserve és idònia per a la computació d'alt rendiment (HPC) en entorns científics i tècnics, així com per a granges de grups de treball i granges de render. L'arquitectura superescalar i amb superconductes del processador G5 admet fins a 215 instruccions simultànies amb un nucli d'execució de gran amplària de banda, i ofereix més de 12 unitats funcionals de càlcul discret, incloent unitats de coma flotant de doble precisió i unitats dobles de càlcul de nombres enters. Així es pot processar quantitats ingents d'instruccions en paral·lel i, naturalment, amb precisió de 64 bits en rutes de dades amples de 64 bits. A més, quan s'extreuen els components més indicats per a les tasques del servidor, el node de granja del Xserve és summament rentable.

El Xserve ve amb dos ports FireWire 800, un port FireWire 400, dos ports USB 2.0 i un port de sèrie DB-9 estàndard. Es pot ampliar el sistema mitjançant el protocol d'ampliació PCI-X a 133 MHz a una velocitat de processament de 2 GB/s. Els indicadors lluminosos LED indiquen a l'instant l'estat de funcionament del sistema. Però quan estàs fora de la teva ubicació, les eines de monitorització i gestió del Xserve et permeten estar al corrent de tot el que passa a la teva xarxa.

El Xserve G5 incorpora Mac OS X Server, el sistema operatiu de servidor basat en UNIX que et proporciona una completa gamma de serveis de xarxa basats en estàndards. Mac OS X Server ofereix compatibilitat multiplataforma per compartir arxius nadius, així com compatibilitat amb servidors web "Apache" i servidors "WebDAV", correu electrònic POP e IMAP, ftp, QuickTime Streaming Server, DNS i DHCP.

El Xserve ofereix tres canals independents per a unitats ATA/133, que poden configurar-se amb un màxim de 1,2 TB d'emmagatzematge per servidor de 1U amb adaptador RAID de hardware opcional pels nivells de RAID hardware 0, 1, i 5.

4.4 – Black Magic design Decklink Pro

Les targetes capturadores Decklink Pro suporten fluxes sense compressió SDI, permetent captura i reproducció sense pèrdues, ideal per a continguts Digital Betacam™, HDCAM-SR 4:2:2™ i decks Panasonic HD D-5™, superant la qualitat de qualsevol equip del mercat.

Altres sistemes treballen amb 8 bits, permetent tan sols 16.4 milions de colors però el códec Blackmagic inclòs permet utilitzar un espai de color de 16 bits per píxel, superant en qualitat qualsevol sistema, fins i tot supera la qualitat dels sistemes Firewire.

Aquests models poden ser implementats tant en un Mac PRO com OSX com en un PC amb sistema Windows XP de 32 i 64 bits, Windows Server 2003 i Windows Vista. Pot canviar entre models Decklink i plataformes per reconfigurar el seu entorn d'edició a mesura que les seves necessitats vagin canviant. DeckLink Pro ha guanyat experiència en generar sol·lucions professionals compatibles amb tota la gamma de software de Mac OS X, incloent Final Cut Pro™, Premiere Pro, After Effects, Shake™, DVD Studio Pro™, iDVD™, Combustion™ i molts més.

A Windows, DeckLink soporta DirectShow™ per la compatibilitat amb la majoria del software es disposa d'un complet suport per a Premiere Pro incloent control de deck, només Decklink permet elegir amb quina plataforma es vol treballar.

Quan s'utilitzen les targetes Decklink a Mac OSX, aquestes realitzen downconversion amb qualitat broadcast, cosa que és ideal per editar en HD i entregar en SD, ja sigui per Tv o DVD mantenent una increïble qualitat de conversió, a la més alta precisió de 10 bits de color. Fins i tot l'edició multipista DVCPRO-HD™ a Mac OS X™ amb Final Cut Pro™ també pot ser convertida per a monitoreig en SD en temps real, inclús quan hi ha múltiples efectes multipista en HD.