



**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**Colegio de Música**

**Trabajo de Titulación: Producción Musical y sonido  
Mat**

**Nelson Andres Arellano Quiroz**

**Teresa Brauer, M.A., Directora d Trabajo**

Trabajo de Titulación presentado como requisito  
para la obtención del título de licenciado en Producción Musical y sonido

Quito, Julio de 2015

**Universidad San Francisco de Quito  
Colegio de Música**

**HOJA DE APROBACIONE DE TRABAJO**

**Mat**

**Nelson Andres Arellano Quiroz**

Teresa Brauer, M.A.  
Directora de Trabajo de Titulación .....

Gabriel Montufar, M.A.  
Miembro del Comité de Trabajo de Titulación .....

Jorge Balladares, M.Mus.Tec.  
Miembro del Comité de Trabajo de Titulación .....

Gabriel Ferreyra, M.A.  
Miembro del Comité de Trabajo de Titulación .....

Hazel Burns, M.A.  
Miembro del Comité de Trabajo de Titulación .....

Esteban Molina, M.S.  
Decano del Colegio de Música .....

Quito, Julio 2015

## ©DERECHOS DE AUTOR

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a lo dispuesto en la Política.

Asimismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma:

.....

Nombre: Nelson Andres Arellano Quiroz

C.I.:0401157151

Fecha: Quito, Julio 2015

## **Agradecimientos**

Agradezco a mi familia por el apoyo incondicional que me ha brindado a lo largo de mi etapa universitaria.

Agradezco también a mis profesores por impartirme todo el conocimiento que he adquirido durante estos años y a la universidad por todas las oportunidades y ventajas que he logrado conseguir.

## Tabla de contenido

Documento de aprobación – Trabajo de titulación.....	9
Propuesta de concepto.....	9
Propuesta de equipo de trabajo y proceso musical.....	10
Propuesta de repertorio.....	10
Propuesta de arreglos e instrumentación.....	10
Propuesta de equipo técnico.....	10
Propuesta de rider técnico.....	11
Propuesta de distribución de horas de estudio.....	11
Propuesta de estrategia de lanzamiento y promoción.....	12
Propuesta de diseño.....	12
Firmas del comité de aprobación.....	13
Documento de descripción del proceso de producción.....	14
58- Santiago Ochoa.....	14
Ruteo de señal.....	15
Objetivo.....	17
Setup técnico.....	17
Proceso de mezcla.....	19
Masterización.....	20
Conclusión.....	21
58 .....	22
Documento de descripción del proceso de producción # 2.....	37
El baile del Paco – Santiago Ochoa.....	37
Ruteo de señal.....	38
Objetivo.....	40
Setup técnico.....	40
Proceso de mezcla.....	41
Masterización.....	42
Conclusión.....	42
El baile del Paco.....	44

## Lista de tablas

Tabla 1: Ruteo de señal de instrumentos .....	15
Tabla 2: Ruteo de señal de instrumentos .....	38

## **Documento de aprobación – Proyecto de titulación**

**Colegio de Música Contemporánea**

**Universidad San Francisco de Quito**

**Nelson Andres Arellano Quiroz**

**Quito, 04 de Octubre de 2014**

**00101006**

**2890618 - 0998249998**

**nnel.arellano@gmail.com**

### **Propuesta de concepto**

MÃT es una agrupación musical compuesta enteramente por estudiantes de la Universidad San Francisco de Quito. Esta agrupación dentro de su concepto, intenta recoger musicalmente las influencias del reggae, el soul y el R&B para así obtener un sonido nuevo y que sea identificable dentro de la escena musical actual, acompañado de una imagen visual relajada y sobria. La agrupación maneja en su contexto musical un amplio repertorio instrumental, ya que a pesar de tener vocalista esta no toma un papel protagónico en sus composiciones. Tanto en el ámbito visual como en el musical, se busca expresar un estado de relajación y tranquilidad que se extienda hacia el público sea este de cualquier target. La proyección visual y sonora de MÃT como una banda es fundamental dentro de su concepto, así se lo expresará en todo el material que se desarrolle.

### **Propuesta de equipo de trabajo y proceso musical**

- Compositor: Santiago Ochoa, MÃT.

- Arreglista: Nelson Arellano, MÃT.

### **Propuesta de repertorio**

1. 58 (Santiago Ochoa y MÃT, Reggae, 3: 30).
2. El baile del Paco (Santiago Ochoa y MÃT, Reggae, 4 min).

### **Propuesta de arreglos e instrumentaci3n**

El primer tema, 58, basa su trabajo en una composici3n enteramente instrumental, buscando sintetizar el concepto de MÃT en un tema concreto que presenta una forma simple. Se incluirá en el tema como apoyo un violín, el cual junto con las melodías del saxof3n crearán musicalidad y sus líneas mel3dicas serán fáciles de recordar para el oyente. En el marco arm3nico se trabajarán armonizaciones y arreglos de teclados que mantendrán a la melodía correctamente acompañada durante el tema.

El baile del Paco, se presenta como una composici3n instrumental. Se escribirá una introducci3n para el tema que conste de arreglo de vientos. La forma del arreglo presenta: intro, forma, interludio, solo de piano, interludio 2, forma, outro. Se trabajará en los solos de las dos composiciones buscando una ejecuci3n mel3dica que enganche al p3blico con las canciones.

### **Lista de instrumentos y músicos:**

- Batería: Carlos Pab3n
- Bajo: Jean Mejía
- Piano: Carlos Alimaya
- Guitarra el3ctrica: Paco Alarc3n

- Saxofón Alto: Martín Vivas
- Saxofón Tenor: Carlos Quilumba
- Trombón: Alexei Chontasi
- Violín: Sofía Vaca

### **Propuesta de equipo técnico**

- Ingeniero de grabación: Daniel Escudero
- Asistente de grabación 1: Felipe Romo
- Asistente de grabación 2: Pavel Bedoya
- Ingeniero de mezcla: Felipe Romo

### **Propuesta del rider técnico**

- Batería (una caja, un bombo, hit hat, crash, ride, mid tom, hi tom, floor tom).
- Amplificador de bajo.
- Amplificador de guitarra.
- Piano acústico.
- Teclado Midi.
- Micrófono AKG D112
- Micrófono Shure Beta 52
- Micrófonos Sennheiser MD421
- Micrófonos Shure SM 57
- Micrófonos Neumann KM 184
- Micrófono Electrovoice RE20
- Micrófono Shure KSM 44
- Micrófono Shure SM 7B

- Micrófono Neumann U87
- Micrófonos AKG 414
- Micrófono Crown PZM 30-D
- Cajas directas J48
- Paneles aislantes de sonido

### Propuesta de distribución de horas

<b>Grabación Basics</b>	10 horas
<b>Grabación Overdubs</b>	10 horas
<b>Mezcla</b>	10 horas
<b>Total</b>	30 horas

### Propuesta de estrategia de lanzamiento y promoción

**Estrategia de lanzamiento:** MĀT se presenta como una propuesta nueva dentro de la escena musical alternativa, sin dejar de lado la escena pop. Gracias al crecimiento del movimiento reggae y la naturaleza melódica de su música, MĀT, al nutrirse de sus influencias, consigue encajar en la escena musical contemporánea. La propuesta de lanzamiento se basa principalmente en el medio de difusión de redes sociales, para lo cual se creará para el grupo una página de Facebook, una cuenta de Twitter, un canal de You Tube, así como también una cuenta de Itunes Y Spotify, las mismas que serán administradas minuciosamente para mantener al público actualizado en cuanto al contenido disponible de la banda o material

promocional. Se analizará la posibilidad de hacer una gira de medios posterior al lanzamiento en redes sociales pero no se le dará prioridad por el concepto de la imagen del grupo.

Un canal importante de difusión también es la actuación de la banda en vivo. Se organizará la agenda de shows del mes ya sea con dos presentaciones pequeñas o un show grande, para no desgastar la imagen y el sonido de la banda dentro de la audiencia y por otro lado también de esta manera se creará mayor expectativa entre el público seguidor.

**Plan de promoción:** La promoción del material musical de la banda se la realizará en su mayoría a través de los canales digitales mencionados previamente, y a través de material visual y artículos variados referentes a la banda.

### **Propuesta de diseño**

El diseño del disco, portada y contraportada, se basa en el logo que la banda ha usado desde su inicio; con la mezcla de colores alusivos al reggae, la imagen refleja el rostro de una mujer afro representando la energía vital que mueve al universo. Se busca expresar los tintes sicodélicos y a la vez apegados a las raíces reggae de la banda.

El diseño visual de la banda en general entremezcla trabajo de fotografía y diseño gráfico, mostrando el concepto mencionado previamente fusionado con la imagen de una banda de músicos de apariencia relajada y despreocupada.

## Firmas del comité de aprobación

Teresa Brauer, coordinadora-producción musical y sonido. \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

(FIRMA)

Jorge Luis Mora, profesor-departamento de ejecución instrumental. \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

(FIRMA)

Gabriel Montufar, profesor-producción musical sonido. \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

(FIRMA)

Gabriel Ferreira, profesor-producción musical y sonido. \_\_\_\_\_

Fecha \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

(FIRMA)

## Documento de descripción del proceso de producción

### 58 – Santiago Ochoa y MÃT.

Carlos Pabón – Batería

Jean Mejia – Bajo

Carlos Asimbaya – Piano acústico y teclado.

Paco alarcón – Guitarra

Carlos Quilumba – Saxofón Tenor

Sofía Vaca – Violín

### CD Track No. 1

#### Fechas de grabación:

Batería, bajo, guitarra y piano: 17 de Junio del 2015

Guitarra y piano: 22 de Junio del 2015

Saxofón tenor y violín: 27 de Junio del 2015

**Tipo de Sesión:** Grabación de estudio

**Asistente de grabación:** Daniel Escudero y Jean Mejía

**Interpretes:** Carlos Pabón, Jean Mejía, Carlos Asimbaya, Paco Alarcón, Carlos Quilumba, Sofía Vaca.

**Título de la Obra:** 58

**Compositor:** Santiago Ochoa y MÃT.

**Instrumentos:** Batería, bajo, piano, guitarra, saxofón, violín.

**Ubicación:** Estudio B

**Formato:** Estéreo

**Monitoreo:** Monitores KRK

**Mezcla:** “In the box”

**Procesamiento:** API PRE, Avid HD I/O, Pro Tools 10 HD software, Izotope Plug-ins, Ableton Live Plug-ins.

### Ruteo de la señal:

Tabla 1

Ruteo de señal de instrumentos

Instrumento	Micrófono	Posición	Preamp	A/D D/A	Sample rate/ bit rate	DAW	Nivel	Pan
Kick in	Shure Beta 52	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-6 db	C
Kick out	AKG 112	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-4db	C
Snare up	Shure SM 57	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-7db	C
Snare down	KSM 109	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-13db	C
Hi hat	Shure SM 137	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L53%
Hi tom	Sennheiser 421	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-3db	L40%
Mid tom	Sennheiser 421	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-4db	R40%
Floor tom	Shure Beta 52	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-10db	R70%
Over L	AKG 414	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10	-5db	L-R

						HD		
Over R	AKG 414	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-6db	L-R
Bass line	Line	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-2db	C
Bass mic 1	EV RE20	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-4db	C
Bass mic 2	Rode NT2	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	C
Piano R	Neumann KM 184	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-3db	L-R
Piano L	Neumann KM184	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L-R
Piano Down	Crown	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-7db	C
Teclado R	Line	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-6db	L-R
Teclado L	Line	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-6db	L-R
Guitar mic 1	Neuman u 87	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	C
Guitar mic 2	Shure SM 57	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-7db	C
Tenor sax	Shure SM57	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-7db	C
Room Sax R	AKG 414	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L-R
Room Sax L	AKG 414	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L-R

Violín mic 1	AKG 414	X-Y	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-4db	L-R
Violín mic 2	AkG 414	X-Y	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-3db	L-R

## Objetivo

Desde el comienzo, la idea primordial de este tema era transmitir calma y relajación, intentando con sus matices darle vida al tema, no dejando que sea un tema simple y plano. Su compositor utiliza al reggae como base en el tema, pero para dar un poco de sonido diferente al estilo, utilizó algunas armonías de jazz, las cuales le dan un color diferente a la musicalidad de esta pieza.

MAT, al ser una banda que está en constante ejecución de sus temas, no tiene ningún problema al momento de ejecutarlos, por lo contrario, se sienten muy a gusto al cooperar en la sesiones de producción y grabación. Es por este motivo que todo el equipo que se puso a disposición de este trabajo, el cual buscó de una manera profesional el mejor sonido que se pueda conseguir para el producto final.

## Setup técnico

Las sesiones de grabación estuvieron divididas en tres partes. En la primera sesión de grabación definida como *basics*, se grabó la batería, el bajo, el piano y la guitarra al mismo tiempo.

La batería se ubicó en la entrada de la sala de grabación, buscando que con el techo bajo del estudio y utilizando las paredes aislantes móviles se logró tapar el sonido para que no se filtre en el resto de micrófonos. En el kit de batería se utilizó adentro del bombo un micrófono Shure Beta 52 para recibir las frecuencias graves y afuera del parche un AKG112 para grabar el ataque del mismo. En la caja se utilizó

un Shure SM57 en la parte de arriba y un Shure KSM 109 en la parte de abajo para grabar el sonido de la simbra del mismo. En el *Hi hat* se utilizó un Shure SM137 por la respuesta que tiene a las frecuencias altas y con esto conseguir el sonido brillante que necesitamos. En el *Hi tom* y en el *Mid tom* utilizamos un par de Sennheizer MD421, por el contrario, en el *floor tom* buscamos un poco de frecuencias bajas por lo cual usamos un Shure Beta 52. Se utilizaron un par de AKG 414 de *over heads* para con esto conseguir un sonido el cual abarque la mayor parte de frecuencias que se puedan conseguir.

El equipo de bajo se lo ubicó en la cabina del estudio A, para aislar totalmente de los micrófonos restantes. Para esto utilizamos dos micrófonos y también optamos por sacar la señal de línea del amplificador hacia la consola. A parte se utilizó el micro EV R20 por la respuesta que este tiene con las frecuencias bajas ubicándolo de frente hacia el cono del amplificador, además se ubicó un Rode NT2 de la misma forma pero en el segundo cono del amplificador. Con esto buscamos conseguir un sonido bastante robusto tras la exigencia de frecuencias bajas del estilo musical.

Para la grabación del piano se utilizó tres micrófonos, los dos primeros haciendo un par espaciado, permitiendo que obtenga el sonido de las notas altas de la misma manera como recibe la de las notas bajas; además se añadió un micrófono en la parte de abajo del piano para que sea un soporte para los otros dos micrófonos.

El equipo de guitarra se lo grabó dentro del *booth* B del estudio, utilizando dos micrófonos muy diferentes. El primero fue un Shure SM57 y el segundo un Neumann U87 con el cual, al ser un micrófono de condensador, se puede captar de una mejor manera el rango de frecuencias ya que la claridad que este le da es incomparable.

En la segunda sesión de grabación, procedimos a grabar efectos de la guitarra y los teclados, en la sesión que se la denominó como *overdubs 1*. Para grabar la guitarra se colocó el equipo en el cuarto abierto del estudio, utilizando los mismos micrófonos que la anterior vez, un Shure SM57 y el Neumann U87, los cuales nos permitieron tener una gama bastante amplia de frecuencias, obteniendo el sonido que estábamos buscando. En cambio para grabar los teclados, se conectó por la salida del instrumento los cables de línea los cuales se dirigían hacia nuestra consola. Enseguida se procedió a escoger los sonidos que vayan bien con el tema y junto con algunos efectos en la mezcla, dieran el sonido característico del estilo musical.

En la tercera y última sesión, procedimos a grabar los instrumentos que nos faltaban, como el saxofón tenor y el violín, a la cual le denominamos *overdubs 2*. Para la grabación del saxofón tenor utilizamos tres micrófonos, un par de AKG 414 para obtener el sonido del cuarto y directamente dirigido al instrumento y un Shure Sm57 el cual recogió el sonido robusto de este instrumento.

Al momento de grabar el violín utilizamos una técnica llamada X-Y para el microfoneo del instrumento, para esto escogimos un par de AKG 414 los cuales tenemos la confianza que nos va a dar todo el rango de frecuencias que buscamos de este instrumento.

### **Proceso de mezcla**

En el proceso de mezcla se buscó que el sonido de la base musical sea parejo, es por esto que utilizamos el *plug-ins* de Izotope llamado Alloy 2, el cual nos permite controlar una serie de diferentes efectos en un mismo dispositivo. Con este *plug-in* procedimos primero con la batería, ecualizando los diferentes canales para ir

limpiando de a poco los rangos de frecuencias que no nos hacían falta, además de hacer un chequeo por cada canal y retirar o aumentar alguna serie de armónicos que podían por un lado molestar un poco o en otros casos que hacían falta a cada instrumento. Además de esto, se procedió a realizar una compresión paralela en los canales de los *over heads* para darle un poco más de espacio a la batería completa, finalizando con un poco de *reverb* en los canales de la caja directamente, y también a través de un bus externo se procedió a insertar un *Waves delay*, el cual se automatizó para darle efectos en diferentes lugares de la canción.

Las guitarras aparte de haber sido ecualizadas y un poco comprimidas en el mismo *plug-in*, Alloy 2 de Izotope, fueron paneadas un 40% hacia la derechas, para buscar así un contraste con el piano, el cual fue paneado un 40% hacia la izquierda, y además de llevar el mismo procesamiento, se le aumento un Ableton Live Reverb, para buscar que suene dentro de toda la mezcla.

Para finalizar, se trabajó el saxofón tenor y el violín de la misma manera, ecualizando cada canal para buscar limpiar los mismos. Además se utilizó el *plug-in* Melodyne para afinar algunas notas que no estaban en su lugar y un poco de *reverb* para que no queden fuera de contexto.

## **Masterización**

Al haber obtenido un sonido realmente bueno en la grabaciones, y en el proceso de mezcla, no hubo mucho que hacer al momento de masterizar. Lo que se intentó fue ecualizar el sonido buscando que todos los instrumentos tengan un sonido parejo, y por último se le dio un poco de ganancia global, para que así se escuche en un buen nivel.

## **Conclusión**

Gracias al trabajo de todas las personas que estuvieron involucradas en este proyecto, podemos evidenciar que el producto final fue un éxito, ya que el sonido buscado se lo pudo encontrar, y se lo evidencia en el producto final. Hay que recalcar que la buena organización que tuvo el proyecto nos permitió gastar bastante tiempo en la experimentación de la búsqueda y la obtención del sonido final.

Aparte de algunos inconvenientes que pudieron haber surgido a lo largo del proyecto, las grabaciones transcurrieron exitosamente, ya que en la parte musical, gracias a sus intérpretes, no tuvimos ningún inconveniente y esto nos permitió que en los procesos siguientes podamos trabajar con tranquilidad ya que todo el trabajo previo estuvo bien hecho.

Para finalizar, podemos resaltar que los equipos con los que se trabajó son de un muy alto nivel y esto nos permite conseguir todos los objetivos planteados, ya que tuvimos todas las facilidades y el tiempo para manejar estos equipos a nuestro gusto. Aparte resaltar que el ingeniero de grabación que formó parte del proyecto, tenía muy claro el funcionamiento de los equipos, y sobretodo tenía muy claro el sonido que se quería conseguir al final de este proyecto.

**Compositor: Santiago Ochoa**

**Arreglista: Nelson Arellano, MÃT.**

**Productor: Nelson Arellano**

**Año de composición: 2014**

**Estilo: Reggae**

**Tempo: 58bpm.**

Reggae ♩ = 58

Tenor Sax.

Violin

Electric Guitar

Piano

Synthesizer

Bass

Drum Set

(FILL)

**A**

T. Sx. *mf*

E. Gtr.

Pno.

Bass *D<sup>b</sup>maj7* *D<sup>b</sup>-maj7*

D. S. *mp*

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass *A<sup>b</sup>* *F-7* *C7*

D. S. *(Simile)*

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

*D<sup>b</sup>maj7 (Simile)*

*D<sup>b</sup>-maj7*

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

*A<sup>b</sup>*

*F-7*

*C7*

(FILL)

**B**

T. Sx. *mp*

Vln. *mp*

E. Gtr.

Pno.

Synth

Bass F- E

D. S. *p*

T. Sx.

Vln.

E. Gtr.

Pno.

Synth

Bass *E<sup>b</sup>* *D<sup>b</sup>maj7*

D. S. (Simile) (FILL)

12 13

**C**

T. Sx. *mf*

E. Gtr.

Pno.

Bass *D<sup>b</sup>maj7* *D<sup>b</sup>-maj7*

D. S. *mp*

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass *A<sup>b</sup>* *F-7* *C7*

D. S. *(Simile)*

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

*mp*

D<sup>b</sup>maj7 (Simile)      D<sup>b</sup>-maj7

18      19

D

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

*mp*      *mf*

A<sup>b</sup>      E maj7

20      21

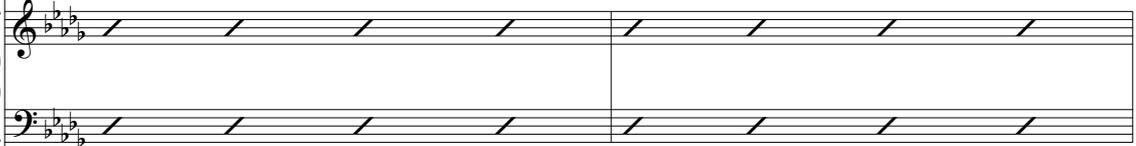
Musical score for measures 22 and 23. The score includes staves for E. Gtr., Pno., Synth, Bass, and D. S. The key signature has three flats. The Pno. and Synth parts are marked *mf*. The Bass part has a *mf* dynamic and includes the chord labels *E<sup>b</sup>maj7* and *D-7b5*. The D. S. part includes a *mf* dynamic and two *(FILL)* markings. A double bar line is present at the end of measure 23.

Musical score for measures 24 and 25. The score includes staves for E. Gtr., Pno., Synth, Bass, and D. S. The key signature has three flats. The Pno. part is marked *mp*. The Synth part includes the chord label *C7*. The D. S. part includes a *mp* dynamic and a *Solo Piano* marking above the staff. A double bar line is present at the end of measure 25.

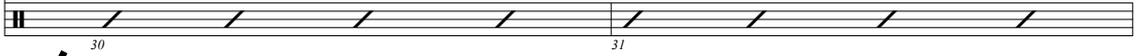
Musical score for measures 26-27. The score is in 4/4 time and features four staves: E. Gtr., Pno., Bass, and D. S. The key signature has three flats (B-flat, E-flat, A-flat). Measure 26 includes a double bar line with a slash, a dynamic marking of *mp*, and a **D<sup>b</sup>-maj7** chord. Measure 27 includes a **A<sup>b</sup>** chord, a **(Simile)** marking, and a triplet of eighth notes. The D. S. staff shows a triplet of eighth notes in measure 27.

Musical score for measures 28-29. The score is in 4/4 time and features four staves: E. Gtr., Pno., Bass, and D. S. The key signature has three flats (B-flat, E-flat, A-flat). Measure 28 includes a **F-7** chord. Measure 29 includes a **C7** chord, a **D<sup>b</sup>maj7 (Simile)** chord, and a **(FILL)** marking with a dashed line. The D. S. staff shows a triplet of eighth notes in measure 29.

E.Gtr. 

Pno. 

Bass 

D. S. 



E.Gtr. 

Pno. 

Bass 

D. S. 

(FILL) -----



E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

38 39

*Db-maj7* *Ab*

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

40 41

*F* *mf* *mp*

*F-7* *C7* *Dbmaj7*

(FILL)

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

*D<sup>b</sup>-maj7* *A<sup>b</sup>*

(Simile) 3

42 43

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

*F-7* *C7* *D<sup>b</sup>maj7* (Simile)

44 45

*mp*

T. Sx.

E. Gtr.

Pno.

Bass

D. S.

D<sup>b</sup>-maj7

A<sup>b</sup>

46

47

E. Gtr.

Pno.

Synth

Bass

D. S.

G

*mp*

*mf*

E maj7

E<sup>b</sup> maj7

*mp*

*mf*

48

49

(FILL)

The musical score consists of five staves. The top staff is for E.Gtr. (Electric Guitar), the second for Pno. (Piano), the third for Synth (Synthesizer), the fourth for Bass, and the fifth for D.S. (Drum Set). The key signature has three flats (B-flat, E-flat, A-flat). The score is divided into three measures. The first measure (measures 50-51) features a D<sup>b</sup>maj7 chord. The second measure (measures 51-52) features a C7 chord. The D.S. staff shows a fill between measures 51 and 52, indicated by a dashed line and the text "(FILL)".

E.Gtr.

Pno.

Synth

Bass

D. S.

D<sup>b</sup>maj7

C7

(FILL)

50 51 52

## Documento de descripción del proceso de producción

### El baile del Paco – Santiago Ochoa y MÃT.

Carlos Pabón – Bateria

Jeam Mejia – Bajo

Carlos Asimbaya – piano acustico y teclado.

Paco alarcón – Guitarra

Carlos Quilumba – Saxofón Tenor

Martín Vivas – Saxofón Alto

Alexei Chontasí – Trombón

### CD Track No. 2

#### Fechas de grabación:

Batería, bajo, guitarra y piano: 27 de Junio del 2015

Guitarra y piano: 22 de Junio del 2015

Saxofón tenor, saxofón alto y trombón: 27 de Junio del 2015

**Tipo de Sesión:** Grabación de estudio

**Asistente de grabación:** Daniel Escudero y Jean Mejía

**Interpretes:** Carlos Pabón, Jean Mejía, Carlos Asimbaya, Paco Alarcón, Carlos Quilumba, Martín Vivas y Alexei Chontasi.

**Título de la Obra:** El baile del Paco

**Compositor:** Santiago Ochoa y MÃT.

**Instrumentos:** Batería, Bajo, piano, guitarra, saxofón tenor, saxofón alto y trombón.

**Ubicación:** Estudio B

**Formato:** Estéreo

**Monitoreo:** Monitores Krk

**Mezcla:** “In the box”

**Procesamiento:** API PRE, Avid HD I/O, Pro Tools 10 HD software, Izotope Plug-ins, Ableton Live Plug-ins.

### Ruteo de la señal:

Tabla 2

Ruteo de señal de instrumentos.

Instrumento	Micrófono	Posición	Preamp	A/D D/A	Sample rate/ bit rate	DAW	Nivel	Pan
Kick in	Beta 52	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-6 db	C
Kick out	AKG 112	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-4db	C
Snare up	SM 57	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-7db	C
Snare down	KSM 109	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-13db	C
Hi hat	SM 137	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L53%
Hi tom	Sennheiser 421	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-3db	L40%
Mid tom	Sennheiser 421	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-4db	R40%
Floor tom	Beta 52	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-10db	R70%

Over L	AKG 414	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L-R
Over R	AKG 414	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-6db	L-R
Bass line	Line	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-2db	C
Bass mic 1	EV RE20	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-4db	C
Bass mic 2	Rode NT2	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	C
Piano R	KM 184	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-3db	L-R
Piano L	KM184	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L-R
Piano Down	Crown	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-7db	C
Teclado R	Line	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-6db	L-R
Teclado L	Line	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-6db	L-R
Guitar mic 1	Neuman u 87	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	C
Guitar mic 2	SM 57	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-7db	C
Tenor sax	SM57	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-7db	C
Alto sax	Sennheizer 421	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-13db	C
Trobone	EV RE20	Spot	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-8db	C

Room Sax R	AKG 414	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L-R
Room Sax L	AKG 414	Spacing par	API	Avid HD	44.1 KHZ/16bit	Pro Tools 10 HD	-5db	L-R

## Objetivo

Al ser este segundo tema muy parecido al anterior, lo que se buscó es mantener un buen sonido en la base, permitiendo con una base sólida, realizar las melodías de este tema. También desde un comienzo se fue experimentando con diferentes efectos para darle una especie de ambiente al tema, lo cual permitiría que el tema sea más llamativo hacia el oyente y no tan plano.

Por otro lado, se compuso un arreglo con un par de instrumentos de viento más, los cuales permitieron dar el apoyo que la melodía necesitaba, dándonos el trabajo para que estos sonaran parejos y que le den el peso melódico que necesitaba el tema.

## Setup técnico

La forma en la que grabamos este tema fue de la misma manera que la anterior, solo añadiendo los dos instrumentos de viento nuevos, los cuales permitirían escuchar el arreglo ya escrito. Para esto las sesiones de grabación estuvieron divididas en tres partes. En la primera sesión de grabación definida como “basics”, se grabó la batería, el bajo, el piano y la guitarra al mismo tiempo.

La batería no tuvo ningún tipo de cambio en la posición, ni el microfoneo, el único proceso que se realizó fue verificar que ningún micrófono haya sufrido algún movimiento durante la grabación del anterior tema.

El equipo de bajo tampoco tuvo ningún cambio, ya que en los dos temas se buscaba tener el mismo sonido del mismo.

Para la grabación del piano se utilizó tres micrófonos, los primeros dos haciendo un para espaciado, permitiendo que se obtenga el sonido de las notas altas de la misma manera como recibe la de las notas bajas, además se añadió un micrófono en la parte de abajo del piano para que sea un soporte para los otros dos micrófonos.

El equipo de guitarra se lo grabó dentro del booth B del estudio, utilizando dos micrófonos muy diferentes. El primero fue un SM57 y el segundo un Neumann U87 con el cual, al ser un micrófono de condensador, se puede captar de una mejor manera el rango de frecuencias ya que la claridad que este le da es incomparable. Lo único que realmente cambio en este tema, fue que se aumentaron dos vientos, el saxo alto y el trombón, para esto utilizamos cinco micrófonos, dos los cuales captarian todos los instrumentos juntos y en cada instrumento colocamos un micrófono diferente para recibir el sonido individual de cada instrumento. Aquí utilizamos un Sennheizer 421 para el saxo alto, un SM57 para el saxo tenor y un EV RE20 para el trombón, además de unas un par de AKG 414 para receptor el sonido del cuarto.

### **Proceso de mezcla**

En el proceso de mezcla se buscó conseguir el mismo sonido que en el anterior tema, para así tener dos ideas que sean diferentes pero que suenen igual. Además de haber realizado la grabación con el mismo esquema en los dos temas, en la mezcla se utilizó el mismo tipo de procesamiento, ya que al ir trabajando en el primer tema se fue encontrando buenos resultados que de la misma manera se presentaron en el segundo tema.

Al trabajar con dos vientos más, tuvimos que implementar algunos procesamientos y trabajar más en el sonido de cada uno, ya que estaban un poco desafinados y se necesitaba que suenen parejo al momento de la ejecución, para así darle solidez a la canción.

## **Masterización**

Buscamos un sonido compacto, aparte de unificar los instrumentos en un solo bloque, fuimos equalizando mínimos detalles los cuales se pensó que talvez faltaron en la mezcla, a demás se le dio un poco de ganancia al tema para finalizar con el trabajo.

## **Conclusión**

Gracias al trabajo de todas las personas que estuvieron involucradas en este proyecto, podemos evidenciar que el producto final fue un éxito, ya que el sonido buscado se lo pudo encontrar, y se lo evidencia en el producto final. Hay que recalcar que la buena organización que tuvo el proyecto nos permitió gastar bastante tiempo en la experimentación de la búsqueda y la obtención del sonido final.

Aparte de algunos inconvenientes que pudieron haber surgido a lo largo del proyecto, las grabaciones transcurrieron exitosamente, ya que en la parte musical, gracias a sus intérpretes, no tuvimos ningún inconveniente y esto nos permitió que en los procesos siguientes podamos trabajar con tranquilidad ya que todo el trabajo previo estuvo bien hecho.

Para finalizar, podemos resaltar que los equipos con los que se trabajó son de un muy alto nivel y esto nos permite conseguir todos los objetivos planteados, ya

que tuvimos todas las facilidades y el tiempo para manejar estos equipos a nuestro gusto. Aparte resaltar que el ingeniero de grabación que formó parte del proyecto, tenía muy claro el funcionamiento de los equipos, y sobretodo tenía muy claro el sonido que se quería conseguir al final de este proyecto.

**El baile del Paco**

**Compositor: Santiago Ochoa y MÃT.**

**Arreglista: Nelson Arellano, MÃT.**

**Productor: Nelson Arellano**

**Año de composición: 2014**

**Estilo: Reggae**

**Tempo: 134bpm.**

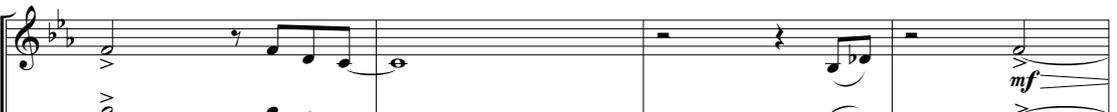
# El baile del Paco

Santiago Ochoa (2014)  
Nelson Arellano, MAT.

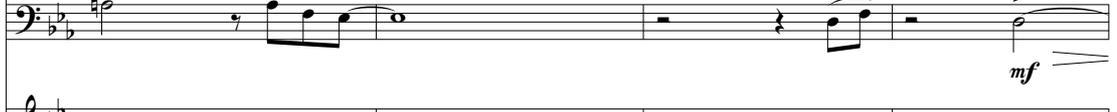
Reggae ♩ = 134

A

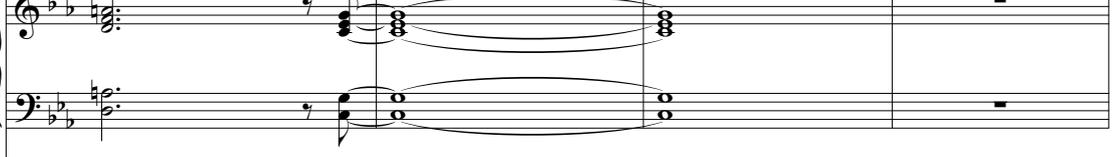
The musical score is for the piece "El baile del Paco" in Reggae style, 4/4 time, with a tempo of 134 beats per minute. The key signature has two flats (B-flat and E-flat). The score is divided into eight staves, each for a different instrument. The first measure of the piece is marked with a box containing the letter 'A'. The Alto Sax part has a dynamic marking of *mp* and a slur over the notes. The Tenor Sax part has a dynamic marking of *mf* and a slur over the notes. The Trombone part has a dynamic marking of *mp* and a slur over the notes. The Electric Guitar part has a dynamic marking of *mp* and a "Delay Fx" effect. The Piano part has a dynamic marking of *mp* and a slur over the notes. The Organ part has a dynamic marking of *mp* and a slur over the notes. The Electric Bass part has a dynamic marking of *mp* and a slur over the notes. The Drum Set part has a dynamic marking of *mp* and a slur over the notes. The score includes various musical notations such as slurs, dynamics, and articulation marks.

A. Sx. 

T. Sx. 

Tbn. 

E.Gtr. 

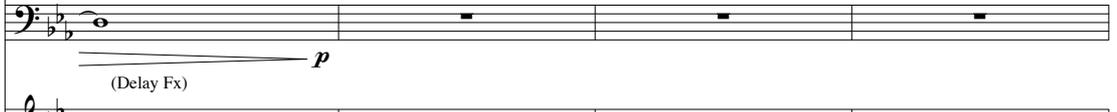
Pno. 

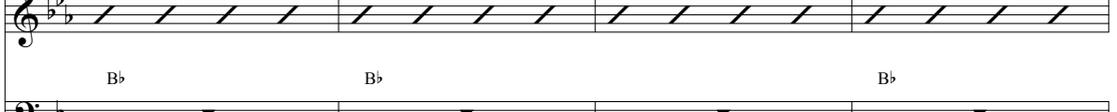
E.B. 

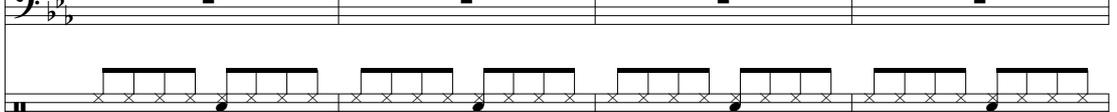
D. S. 

A. Sx. 

T. Sx. 

Tbn. 

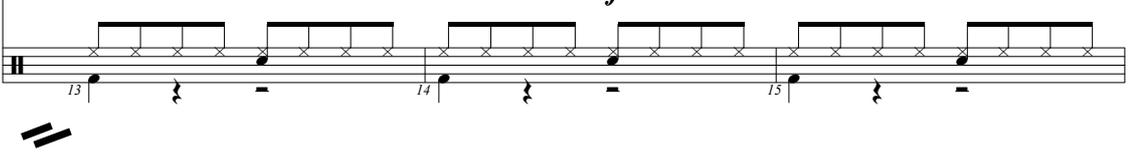
E.Gtr. 

E.B. 

D. S. 

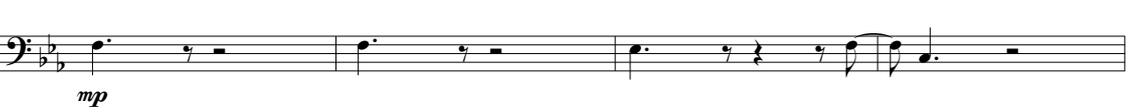
E. Gtr. 

E. B.   
B $\flat$   
*mf*

D. S.   
13 14 15

A. Sx.   
B  
*mp*

T. Sx.   
*mf*

Tbn.   
*mp*

E. Gtr. 

Org. 

E. B.   
D- C-

D. S.   
16 17 18 19  
3  
(Simile)

El baile del Paco

A. Sx.

T. Sx.

Tbn.

E. Gtr.

Org.

E. B.

D. S.

D- (Simile) C-

(FILL)

20 21 22 23

A. Sx.

T. Sx.

Tbn.

E. Gtr.

Org.

E. B.

D. S.

D- C-

24 25 26 27

A. Sx.

T. Sx.

Tbn.

E. Gtr.

Org.

E. B.

D. S.

28 29 30 31

D-

C-

(FILL)

A. Sx.

T. Sx.

Tbn.

E. Gtr.

Org.

E. B.

D. S.

32 33 34 35

D-

C-



El baile del Paco

**C**

A. Sx. *p*

T. Sx. *p*

Tbn. *p*

E. Gtr.

Pno.

Org.

E.B. *Bbmaj7* *A-7* *Gmaj7*

D. S. 39 40

**||**

E. Gtr.

Pno.

E.B. *Ab* *Eb* *Ab* *Ab* *Eb*

41 42 43

E.Gtr. Pno. E.B. D. S.

44 45 46 47

*mp*

**D**  
E.Gtr. Pno. E.B. D. S.

48 49 50 51

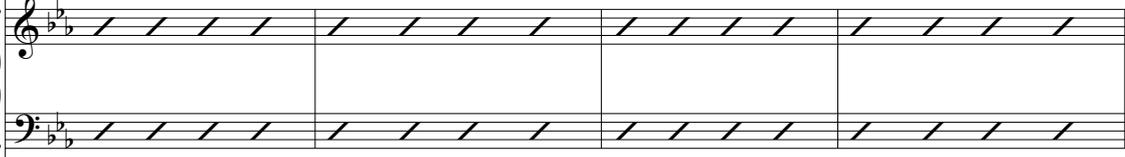
(Simile)

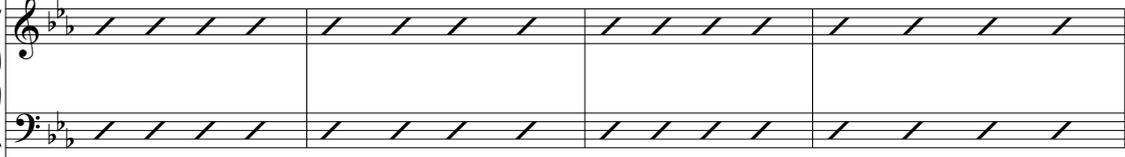
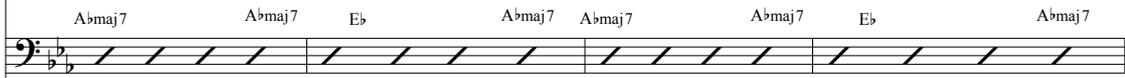
E.Gtr. Pno. E.B. D. S.

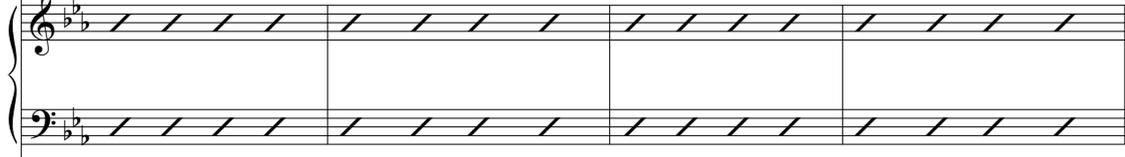
52 53 54 55

(FILL)

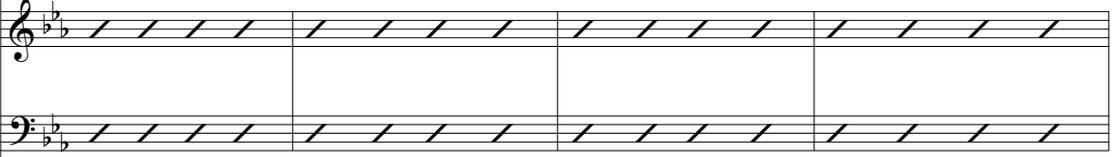
SOLO PIANO

E.Gtr.   
Pno.   
E.B.   
D. S. 

*mp*  
E.Gtr.   
Pno.   
E.B.   
D. S. 

E.Gtr.   
Pno.   
E.B.   
D. S.   
*mf*

E.Gtr. 

Pno. 

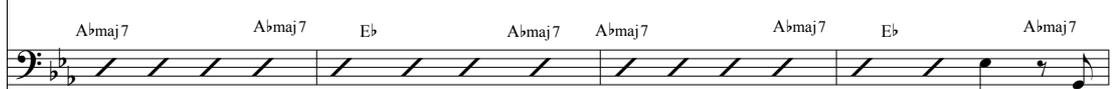
E.B. 

D. S. 

68 69 70 71

E.Gtr. 

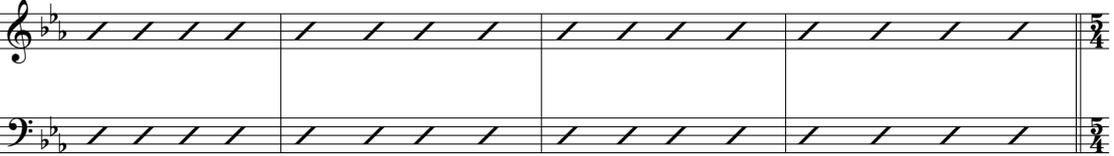
Pno. 

E.B. 

D. S. 

72 *f* 73 74 75

E.Gtr. 

Pno. 

E.B. 

D. S. 

76 77 78 79 *mf* *p*

**E**

E. Gtr.

Pno.

E. B.

D. S.

80 81 82 83

*mp*

T. Sx.

E. Gtr.

B $\flat$  (Delay Fx)

84 85 86

**F**

A. Sx.

T. Sx.

Tbn.

E. Gtr.

Org.

E. B.

D. S.

87 88 89 90

*mf*

D- C- G-

A. Sx.

T. Sx.

Tbn.

E. Gtr.

E. B.

D. S.

B $\flat$  B $\flat$  B $\flat$  B $\flat$

91 92 93 94

E. Gtr.

E. B.

D. S.

B $\flat$

*mf*

95 96 97

**G**

A. Sax. *mp*

T. Sax. *mf*

Tbn. *mp*

E. Gtr.

Org.

E. B. D- C-

D. S. (Simile)

98 99 100 101

A. Sax.

T. Sax.

Tbn.

E. Gtr.

Org.

E. B. D- C- (Simile)

D. S. (FILL)

102 103 104 105

A. Sax.

T. Sax.

Tbn.

E. Gtr.

Org.

E.B.

D. S.

106 107 108 109

A. Sax.

T. Sax.

Tbn.

E. Gtr. D-

Pno.

Org. D-

*mf*

E. B. D-

D. S.

110 111 112 113

The musical score is arranged in eight staves. The top staff (A. Sax.) has a treble clef and a key signature of two flats. The second staff (T. Sax.) has a bass clef. The third staff (Tbn.) has a bass clef. The fourth staff (E. Gtr.) has a treble clef and a key signature of two flats, with a 'D-' marking above the first measure. The fifth staff (Pno.) has a grand staff with treble and bass clefs. The sixth staff (Org.) has a grand staff with treble and bass clefs, with a 'D-' marking above the first measure. The seventh staff (E. B.) has a bass clef and a key signature of two flats, with a 'D-' marking above the first measure. The eighth staff (D. S.) has a double bar line and a key signature of two flats. Measure numbers 110, 111, 112, and 113 are indicated at the bottom of the staves. A dynamic marking of *mf* is placed above the E. B. staff in measure 111. A double bar line is located below the D. S. staff at the beginning of measure 110.

A. Sax.

T. Sax.

Tbn.

E. Gtr.

Pno.

Org.

E.B.

D. S.

114 115 116 117 118

The image shows a musical score for the piece "El baile del Paco" on page 16. The score is arranged in a system of eight staves, each representing a different instrument: Alto Saxophone (A. Sax.), Tenor Saxophone (T. Sax.), Trombone (Tbn.), Electric Guitar (E. Gtr.), Piano (Pno.), Organ (Org.), Electric Bass (E.B.), and Double Bass (D. S.). The key signature is B-flat major (two flats), and the time signature is 4/4. The score covers measures 114 through 118. Each instrument part consists of a series of slanted lines (diagonal strokes) in every measure, indicating a rhythmic pattern. The notation for the saxophones, guitar, piano, organ, and bass is in treble clef, while the trombone and electric bass are in bass clef. The double bass part is in a different clef, likely a tenor clef. The score ends with a double bar line at the end of measure 118.

