

**GUIA DE PRODUCCIÓN TÉCNICA DE CONCIERTOS DIRIGIDO A  
ESTUDIANTES DE LA UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA NACIONAL**

Trabajo de grado para optar al título de Licenciado en Música.

Oscar Andrés Gómez Cortés

Asesora: Dora Carolina Rojas Rivera

Línea de Gestión Cultural Musical y Educativa

Universidad Pedagógica Nacional  
Facultad de Bellas Artes  
Bogotá 2022

## Contenido

RESUMEN .....	7
INTRODUCCIÓN.....	8
JUSTIFICACIÓN.....	9
ANTECEDENTES .....	11
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	13
2. OBJETIVOS.....	17
2.1. OBJETIVO GENERAL .....	17
2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	17
3. MARCO CONCEPTUAL .....	18
3.1. Los eventos y contextos de desarrollo de industrias culturales en Colombia: .....	18
3.1.1. Composición valor agregado economía naranja (2014-2020).....	21
3.1.2. Tasa de crecimiento y volumen .....	21
3.1.3. Participación Bogotá economía naranja nacional.....	22
3.1.4. Industrias creativas: .....	22
3.2. Conceptos básicos: .....	23
3.2.1. Conciertos:.....	23
3.2.2. Escenarios culturales para las artes escénicas: .....	24
3.2.3. Productores ocasionales:.....	24
3.2.4. Productores permanentes:.....	24
3.3. Tipos de eventos .....	26
3.3.1. Magnitud de Empresas: .....	29
3.3.2. Magnitud de eventos: .....	29
3.4. Fases de producción .....	29
3.4.1. Pre producción .....	30
3.4.2. Producción .....	31
3.4.3. Post producción .....	32
3.4.4. Producción de campo.....	32
3.4.5. Producción técnica.....	33
3.4.6. Producción logística .....	34
3.4.7. Tributación espectáculos .....	34

---

4. DISEÑO METODOLOGICO .....	35
4.1. Enfoque metodológico.....	35
4.2. Diagnostico con la población objetivo .....	35
4.3. Diagnóstico sobre necesidades de conocimiento sobre la producción de eventos con expertos.....	41
4.4 Muestra poblacional .....	45
4.5 Entrevistas: .....	46
4.6. Encuestas: .....	46
Conjunto Música del Caribe Salsa.....	50
Conjunto Jazz Rock:.....	50
4.8. Registros escritos: .....	50
5. DESARROLLO DE LA GUÍA .....	51
5.1 Generalidades .....	51
5.2. Documentación técnica .....	53
5.3. Talento Humano .....	58
5.3.1. Representante del artista: .....	58
5.3.2. Representante de la producción: .....	60
5.4. Recursos técnicos .....	61
5.5. Procedimiento técnico .....	79
5.6. Casos prácticos de la producción de eventos: .....	87
5.6.1. Ensamble Jazz & Rock: .....	87
5.6.2. Producción Técnica La Orquesta Musical del Caribe .....	96
6. Conclusiones: .....	104
7. Bibliografía: .....	107
8. ANEXOS .....	109

## INDICE DE IMAGENES

Ilustración 1% de Influencia Economía Naranja .....	21
Ilustración 2 Crecimiento Economía Naranja .....	21
Ilustración 3 Valor Agregado Economía Naranja .....	22
Ilustración 4 Tipo de Productor .....	25
Ilustración 5 Influencia por Ciudad .....	26
Ilustración 6 Estudiantes Licenciatura en Música .....	36
Ilustración 7 Estudiante del conjunto de la orquesta típica .....	37
Ilustración 8 Fotografías realización entrevista estudiante Jazz & Rock UPN .....	38
Ilustración 9 Conjunto de música del Caribe Salsa UPN .....	40
Ilustración 10 Recolección de Información Docente Conjunto Típica UPN .....	42
Ilustración 11 Recolección de Información Stage Manager Monsieur Perine .....	43
Ilustración 12 Recolección de Información Docente Conjunto UPN.....	44
Ilustración 13 Input List .....	56
Ilustración 14 Stage Plot.....	57
Ilustración 15 Light Plot .....	57
Ilustración 16 Cable TRS y XLR .....	65
Ilustración 17 Cable Speak-On.....	66
Ilustración 18 Backline.....	67
Ilustración 19 Microfonos .....	67
Ilustración 20 Micrófono Dinámico .....	68
Ilustración 21 Micrófono Condensador .....	68
Ilustración 22 Micrófono Cinta .....	69
Ilustración 23 Luces.....	69
Ilustración 24 Luces Wash .....	70
Ilustración 25 Luces Móviles .....	70
Ilustración 26 Luces Bean .....	71
Ilustración 27 PA .....	72
Ilustración 28 Sistema Line-array.....	74
Ilustración 29 Sistema Array .....	75
Ilustración 30 Monitores.....	76

---

Ilustración 31 Consola de audio .....	77
Ilustración 32 Consola Análoga. ....	77
Ilustración 33 Consola Digital.....	78
Ilustración 34 Grabación Baterías .....	88
Ilustración 35 Grabación Guitarras.....	89
Ilustración 36 Grabación Bajos .....	89
Ilustración 37 Stage Plot Conjunto UPN.....	94
Ilustración 38 Conjunto UPN Jazz & Rock.....	95
Ilustración 39 Conjunto UPN Jazz & Rock.....	96
Ilustración 40 Stage Plot Conjunto UPN.....	102
Ilustración 41 Conjunto Música del Caribe UPN.....	103

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1 Encuesta Inicial</i> .....	15
Tabla 2 Encuesta Inicial Estudiantes sobre Importancia de la Producción .....	15
Tabla 3 Encuesta Inicial Estudiantes Conocimientos de Aprendizaje en la Producción	16
Tabla 4 Encuesta Inicial Estudiantes Conocimientos de Enseñanza en la Producción	16
Tabla 5 Porcentaje de Influencia de Espectáculo por Actividad .....	19
Tabla 6 Categoría de Actividades.....	20
Tabla 7 Estadística opinión conjunto UPN variable necesidad de realizar un evento .....	47
Tabla 8 Estadística opinión conjunto UPN variable estudios gestión cultural.....	47
Tabla 9 Variable información cualitativa de realización de eventos.....	48
Tabla 10 Flujograma guía producción técnica de eventos .....	51
Tabla 11 Flujo de Conexión .....	64
Tabla 12 Flujo de Conexión .....	65
Tabla 13 Desarrollo Evento.....	81
Tabla 14 Desarrollo Evento.....	82
Tabla 15 Conexionado.....	85
Tabla 16 Conexionado.....	86
Tabla 17 Input List .....	93
Tabla 18 Input List .....	101

## RESUMEN

La guía de producción técnica de conciertos está dirigida a estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional el cual busca fortalecer los conocimientos y habilidades en el campo de la gestión técnica de eventos en Música. Este es un posible escenario laboral para los estudiantes de música y por esta razón desde su aprendizaje profesional es necesario conocerlo y relacionarse con este. Con el apoyo de docentes, expertos en el tema, estudiantes y espacios de la Escuela de Música Fernando Sor, se da inicio al desarrollo de esta guía que explicara documentación técnica, recursos técnicos, talento humano, procedimientos técnicos y casos prácticos aplicados a los conjuntos de la Universidad.

Palabras claves:

Gestión de eventos, guía de gestión de eventos, producción técnica, guía de producción

## INTRODUCCIÓN

Desde inicios de la formación musical es importante que los estudiantes de música tengan espacios académicos que orienten la vinculación del sector laboral con el estudiante, es decir que exista una correlación entre las demandas de las empresas y la formación del estudiante de música. En Colombia desde el año 2002, los gobiernos han planteado las políticas de industrias culturales y emprendimiento, con el objetivo de incentivar el empleo del sector.

Con base en estas políticas se busca potenciar las ventas y la producción de diferentes gremios artísticos en el país, en el cual los estudiantes de música hacen parte de ellos y deben vincularse de manera satisfactoria. Una de las actividades mencionadas en estas políticas es la ejecución de eventos, espectáculos, ferias y otros relacionados. Este tipo de actividades es una fuente de trabajo para varios futuros profesionales de música del país.

La Universidad Pedagógica tiene muchas fortalezas en el diseño de su programa pero a través de la experiencia, observación, encuestas, focus group y otras actividades realizadas se identifica la oportunidad de fortalecer la enseñanza de los estudiantes en actividades de realización de eventos, por esta razón, el proyecto está orientado a la demanda de realizar eventos por parte de los estudiantes o artistas en plazas o lugares, con el objetivo de ofrecer sus servicios. La realización de este tipo de actividades conlleva varios requisitos técnicos para poder ejecutar una presentación en vivo. El sector productivo demanda músicos con habilidades y conocimientos en el performance de espectáculos en vivo, por esta razón este manual busca fortalecer los conocimientos y habilidades de los estudiantes de la Universidad Pedagógica para vincularse en este sector productivo.



## JUSTIFICACIÓN

Este proyecto quiere indagar acerca de cuáles son los conocimientos y habilidades que se deben fortalecer en el estudiante de música de la universidad pedagógica para vincularse de manera más efectiva en el sector de eventos y espectáculos. Partiremos de este argumento, abordaremos recursos técnicos, talento humano, documentos técnicos, procedimientos y la puesta en marcha de una producción técnica con los estudiantes de la Universidad Pedagógica para evidenciar las necesidades académicas a desarrollar.

El performance y la presentación en vivo de artistas es un mercado que se ha desarrollado a través de los años, por medio de la tecnología. El egresado de música se puede encontrar con cargos como: manager, roadie, stage manager, operador de audio, operador de luces, operador de video, tour manager y entre otros involucrados. Cada uno de ellos tienen actividades específicas, el estudiante en este espacio laboral se le recomendaría conocer cómo funcionan los roles y responsabilidades en este mercado. Los procedimientos, cronograma de actividades y otras actividades son importantes para que exista una sinergia efectiva entre el recién egresado de la universidad y la empresa que contrata al futuro profesional.

Por otro lado, es un deber del educador garantizar la vinculación laboral de sus futuros profesionales, es importante que se conozca la voz del empresario y sus necesidades en el sector productivo. En Colombia el Plan Nacional de Música para la Convivencia promueve la proyección nacional e internacional de la música desde ferias y festivales. Políticas como estas promueven el crecimiento económico y social del país, el cual debe ser fortalecido por talento humano calificado.

Algunos de los eventos o ferias que son representativos en el país son los siguientes:

- Carnaval de Barranquilla
- Festival de la Quinta
- Feria de Cali
- Carnaval de Negros y Blancos
- Fiestas de San Pacho
- Estéreo Picnic
- Rock, Jazz, Hip Hop, Salsa al Parque

- Festival internacional de Cine de Cartagena de Indias
- Presentaciones en vivo de artistas
- Matrimonios
- Cumpleaños
- Fiestas de quince

Existen variedad de espacios para la realización de actividades de cultura, que se orientan a diferentes públicos, pero son los que impulsan el crecimiento del país y del sector económico que podría contratar los egresados de la Universidad

## ANTECEDENTES

Para comprender adecuadamente la intención y los antecedentes del presente trabajo, a continuación, se realiza una breve contextualización de la trayectoria en el campo de la producción técnica del autor de este escrito.

La tecnología es un recurso que ha impactado varias industrias y la manera de trabajar en la economía del país. Los antecedentes teóricos de este proyecto se relacionan con los avances tecnológicos que impactan instrumentos que puede llegar a utilizar un músico. La evolución de la amplificación, softwares de música, instrumentos electrónicos como sintetizadores, procesadores externos y efectos de audio son algunas de las nuevas tecnologías que se encuentran en el mercado laboral. Cada una de estas tecnologías desarrolladas por las empresas conlleva nuevos planteamientos teóricos liderados por empresas como. Yamaha, Ronald, Meyer Sound, Korg, Protools, Ableton Live y entre otras.

Trabajos de Grado como el de Dario Alexander Cedano Montoya llamado: Experiencia de Desarrollo de un Proyecto Musical en el Ecosistema de la Industria Musical, nos permite evidenciar como las variables del sector musical deben ser entendidas para el desarrollo de las carreras musicales profesionales. El trabajo habla del desarrollo de proyectos musicales en la industria musical y busca identificar las necesidades del músico en el desarrollo de un proyecto creativo.

Oscar Andrés Gómez Cortés es un joven graduado de economía, administración de empresas de la Universidad EAN y productor de audio y productor musical de la Escuela Fernando Sor. En el transcurso de su formación académica, afianzó conocimientos en torno al desarrollo de actividades empresariales de este sector. Es por esto que el antecedente de este proyecto es la experiencia laboral que se ha tenido en el campo de producción de evento como: Masterclass y concierto de Andrés Cepeda como coordinador del evento.

En este trasegar también ejerció labor de coordinador de calidad de programas académicos y eventos en escuelas de música, he realizado tutorías, diseño de cartillas, ejecución de presentaciones en vivo de estudiantes de la institución. En estas presentaciones finales se ha utilizado diferentes consolas de la línea Yamaha, Digico, Venue, Meyer Sound, sistemas

nexo, sistemas de radio frecuencia y entre otros. Este trabajo ha implicado el diseño de procedimientos e instructivos para la ejecución de eventos, con el fin de garantizar mínimos de calidad en la ejecución del evento.

También se cuenta con experiencia en la grabación en estudio de agrupaciones como la tómbola, Samuel Cortés, Andrea Cortes, Victoria Sofía Delgado, María Camila Rodríguez, La Ramona, Fabio Andrés Cerón, Juan Manuel Muñoz y entre otros artistas y estudiantes. En estas grabaciones se ha afianzado un manejo de diferentes superficies de control y recursos técnicos con base en el presupuesto de la agrupación.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el ámbito académico de la Universidad Pedagógica se desarrollan muchas habilidades y competencias respecto a la pedagogía musical, interpretación, análisis, armonía, teoría musical, dirección y entre otras.

En Colombia hay varios espacios, en los cuales su actividad económica es el performance y la ejecución de eventos culturales. Por tal motivo es pertinente hablar de los festivales, ferias, eventos, concursos, espacios pedagógicos que requieran habilidades en sonido, enseñanza musical y entre otros que aporten al trabajo de los profesionales en música. Se resalta la necesidad de docentes en instituciones educativas que deben liderar la puesta en escena de estudiantes y los proyectos culturales.

El problema radica principalmente en que los estudiantes de música de la universidad necesitan fortalecer sus conocimientos en el funcionamiento del sector productivo de producción de eventos. Es importante conocer los cargos, documentos, roles, procedimientos y recursos necesarios para que su ingreso a este tipo de trabajo sea satisfactorio y poder prevenir problemas con la ejecución de actividades de los futuros egresados en las empresas.

Con base en las encuestas realizadas a estudiantes, profesores y personas vinculadas en el sector productivo hay varios sujetos que no identifican cómo se realiza la producción técnica de un evento y su aprendizaje se desarrolla de una manera autónoma, situación que toma más tiempo de aprender, a comparación de tener la oportunidad de aprender de una manera guiada de la mano de un experto. Con base en las necesidades del sector laboral, encuestas realizadas a estudiantes, entrevistas realizadas a profesores de la licenciatura en música de la Universidad Pedagógica, opinión de empleados en el sector productivo y la experiencia como estudiante de la misma Universidad, nace la motivación para documentar cómo realizar la producción técnica en audio en escala pequeña y/o mediana, dirigida a estudiantes que busquen hacer la presentación de un evento como puede ser un concierto de pequeñas o medianas dimensiones.

A continuación, se presentan las estadísticas arrojadas en la indagación directa con estudiantes de la licenciatura en música de la UPN, en relación a sus conocimientos en torno a la producción técnica de eventos:

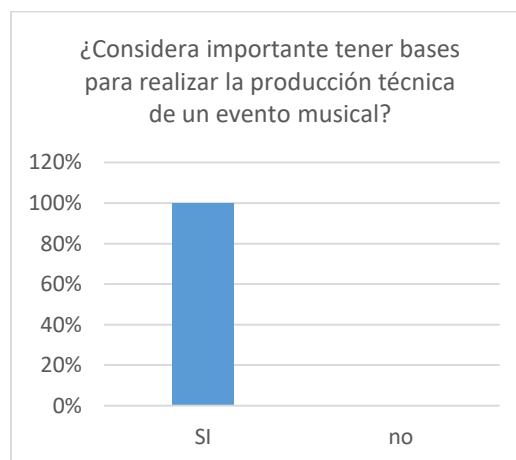
Tabla 1 Encuesta Inicial



*Fuente: Elaboración Propia*

En la tabla se aprecia que más del 60% de los estudiantes respondieron tener el interés de realizar eventos en música.

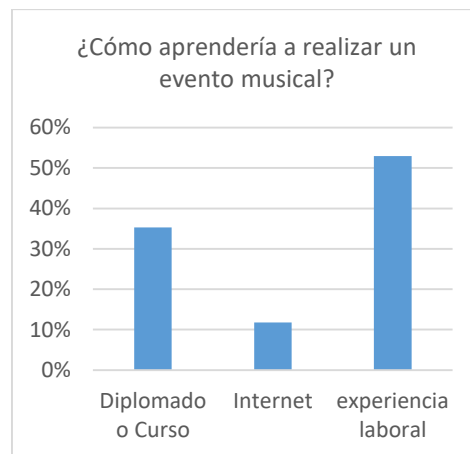
Tabla 2 Encuesta Inicial Estudiantes sobre Importancia de la Producción



*Fuente: Elaboración Propia*

El 100% de los estudiantes considera importante tener bases académicas para realizar producciones técnicas en eventos.

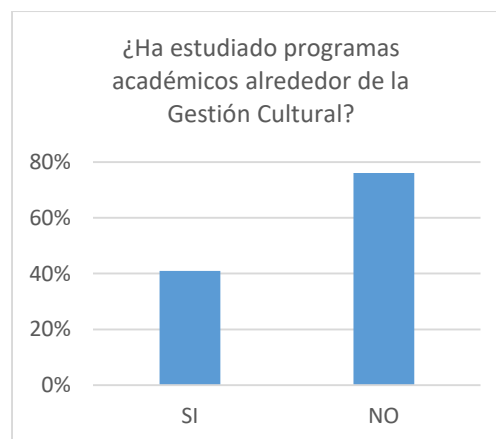
Tabla 3 Encuesta Inicial Estudiantes sobre Conocimientos de Aprendizaje en la Producción



*Fuente: Elaboración Propia*

Más del 50% respondió que a partir de la experiencia laboral buscaría aprender este tipo de actividades trabajando, pero el problema de esta situación es que es riesgoso cometer errores en estos escenarios.

Tabla 4 Encuesta Inicial Estudiantes sobre Conocimientos de Enseñanza en la Producción



*Fuente: Elaboración Propia*

El proyecto de investigación busca identificar los conocimientos y habilidades que requieren los músicos y profesores de música al momento de realizar una presentación en vivo. Se identifica que al iniciar un proyecto existen varias variantes en términos de equipos de audio, backline y estructuras. El proyecto se orienta a documentar los conocimientos y procesos para realizar presentaciones de pequeña y mediana escala a través un manual que permita ofrecer una guía en la que se fortalezcan los conocimientos y competencias en este campo.



## 1.1 PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Qué conocimientos y habilidades se deberían detallar en la guía de producción de eventos para fortalecer las competencias y habilidades de los futuros egresados de la Universidad Pedagógica?

## 2. OBJETIVOS

### 2.1. OBJETIVO GENERAL

Documentar la producción técnica de eventos en mediana y pequeña escala a través de un manual, que permita fortalecer los conocimientos y habilidades de los Licenciados en Música de la Universidad Pedagógica Nacional en la realización de conciertos y presentaciones musicales en pequeña y mediana escala.

### 2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

1. Identificar y recopilar información sobre los procedimientos técnicos para la producción de eventos en pequeña y mediana escala.
2. Realizar un diagnóstico con estudiantes de la Universidad Pedagógica de música y personas del medio de la producción de eventos en Bogotá que permita recoger los conocimientos que se tiene que tener en cuenta para abordarlo.
3. Diseñar un documento didáctico de la producción de eventos (manual) que recoja la información, procedimientos y procesos pertinentes para el ejercicio de un Licenciado en Música en este campo.

### 3. MARCO CONCEPTUAL

En la realización de un evento es importante comprender el contexto en el que se sitúa esta práctica profesional y su incidencia en la economía. Es por ello que a continuación se presenta un breve contexto sobre la producción de eventos y la relación con las industrias culturales. La relación de las partes y roles interesados en esta actividad es fundamental para entender la relevancia educacional en este sector, aplicabilidad y relación de los cargos. A continuación, observaremos algunos aspectos que conllevan el mercado laboral de eventos y que relación puede llegar a tener con los estudiantes de música de la UPN

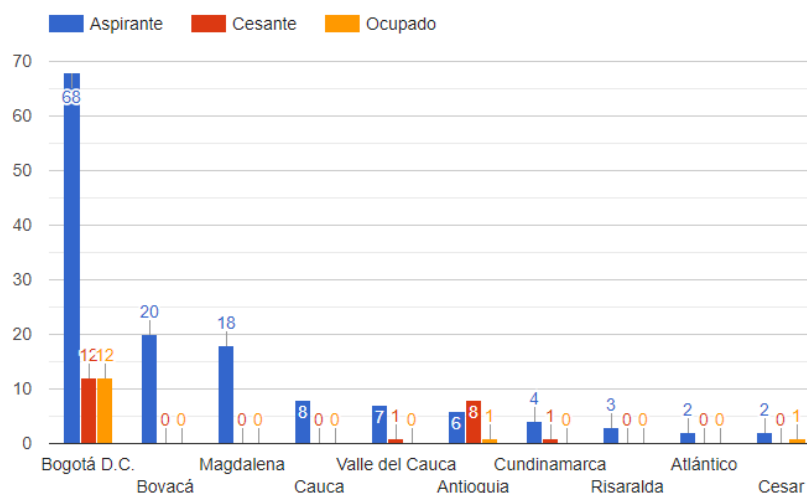
#### 3.1. Los eventos y contextos de desarrollo de industrias culturales en Colombia:

La Producción de Eventos desde sus inicios ha tenido un crecimiento realmente notable y todo gracias a la evolución y el avance de la tecnología. El sector de eventos sociales en Colombia en el año 2019 está alrededor de un presupuesto de 15-60 millones de pesos (en el año 2020 este sector sufrió una gran disminución a raíz de la pandemia). Se debe tener en cuenta la cadena productiva que cuenta alrededor de 52 categorías como:

- lugares para eventos (clubes, hoteles, haciendas y entre otros)
- decoración (flores, estructuras, alquiler mobiliario)
- producción audiovisual (fotógrafos, videógrafos y entre otros)
- servicios (meseros, bar, logística)
- música (DJ, orquestas, cantantes, sinfónicas)
- planeadores (coordinadores, gerentes de proyectos)
- performance (bailarines, actores)
- transporte (para los lugares de eventos)

Estos sectores productivos aportan aproximadamente 1.800.000 empleos entre personas independientes y fuerza de trabajo. Según El Espectador *“El gremio de los eventos es supremamente diverso, así como sus rubros, los más representativos son espectáculos, MICE (reuniones, incentivos, conferencias y exposiciones) y eventos sociales que aportan a la economía del país más de 15 billones de pesos, representando el 2.7% del PIB.*(<https://www.elespectador.com/contenido-patrocinado/asi-esta-el-panorama-del-sector-de-eventos-en-colombia-article/>)”

Tabla 5 Porcentaje de Influencia de Espectáculo por Actividad



Fuente: Dane 2018

En la industria cultural de Colombia se identifica el % de influencia por actividad: *presentaciones o espectáculos al que más asistieron las personas de 12 años y más fueron los conciertos, recitales, presentaciones de música en espacios abiertos o cerrados en vivo (31,6%), seguida por la asistencia a ferias o exposiciones artesanales (26,8%), teatro, ópera o danza (18,2%) y exposiciones, ferias o muestras de fotografía, pintura, grabado, dibujo, escultura o artes gráficas (11,6%) (DANE, 2018).*

La economía naranja son las actividades económicas que según el dane engloban (*“actividades económicas que combinan la creación, producción, representación, exhibición, comunicación, distribución o comercialización de contenidos de naturaleza cultural, o que sin ser culturales están protegidos por el derecho de autor y pueden tomar la forma de un bien o servicio”.*) Se identifican tres segmentos:

- Artes y Patrimonio (Artes visuales Artes escénicas y espectáculos Patrimonio Educación cultural y creativa Actividades manufactureras en la Economía Naranja Actividades asociativas y de regulación)
- Industrias Culturales (Editorial, Fonográfica, Audiovisual Agencias de noticias y otros servicios de información)
- Creaciones Funcionales (Medios digitales y software Diseño Publicidad)

A continuación, se identifican las actividades de las industrias culturales, con base en la información del DANE:

Tabla 6 Categoría de Actividades

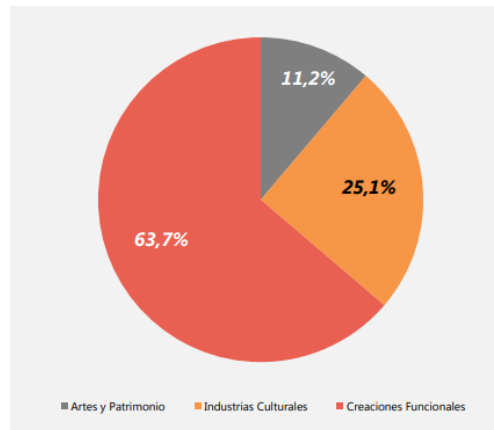
Descripción	CIU 4 A.C	Segmento
1	Otras actividades de servicio de información n.c.p.	Agencias de noticias y otros servicios de información
2	Actividades de agencias de noticias	Agencias de noticias y otros servicios de información
3	Actividades de telecomunicación satelital	Audiovisual
4	Actividades de programación y transmisión en el servicio de radiodifusión sonora	Audiovisual
5	Actividades de programación y transmisión de televisión	Audiovisual
6	Actividades de telecomunicaciones alámbricas	Audiovisual
7	Comercio al por menor de otros artículos culturales y de entretenimiento n.c.p. en establecimientos especializados	Audiovisual
8	Actividades de producción de películas cinematográficas, videos, programas, anuncios y comerciales de televisión	Audiovisual
9	Actividades de postproducción de películas cinematográficas, videos, programas, anuncios y comerciales de televisión	Audiovisual
10	Actividades de distribución de películas cinematográficas, videos, programas, anuncios y comerciales de televisión	Audiovisual
11	Actividades de exhibición de películas cinematográficas y videos	Audiovisual
12	Creación literaria	Editorial
13	Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.	Editorial
14	Actividades de servicios relacionados con la impresión	Editorial

Fuente: Dane 2018

### 3.1.1. Composición valor agregado economía naranja (2014-2020)

El valor agregado según el Dane es liderado por las creaciones funcionales con 63.7%, seguido por las actividades de cultura y economía con un 25.1% y por último las actividades de Artes y Patrimonio con un 11.2%.

Ilustración 1% de Influencia Economía Naranja



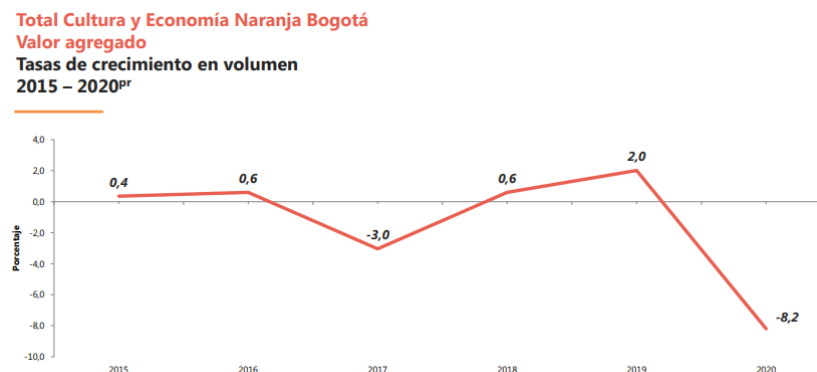
(Dane, 2020)

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli\\_cultura/2014-2020/bogota/presentacion-CSCEN-Bogota-2019-2020pr.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli_cultura/2014-2020/bogota/presentacion-CSCEN-Bogota-2019-2020pr.pdf)

### 3.1.2. Tasa de crecimiento y volumen

La tasa de crecimiento de la economía naranja en el país se identifica que el mayor pico porcentual fue en el 2019 con 2% de incremento, versus los años anteriores. También se identifica que en el año 2020 que hubo la pandemia la producción y el consumo disminuyeron a un -8.2 por ciento el sector productivo del país.

Ilustración 2 Crecimiento Economía Naranja



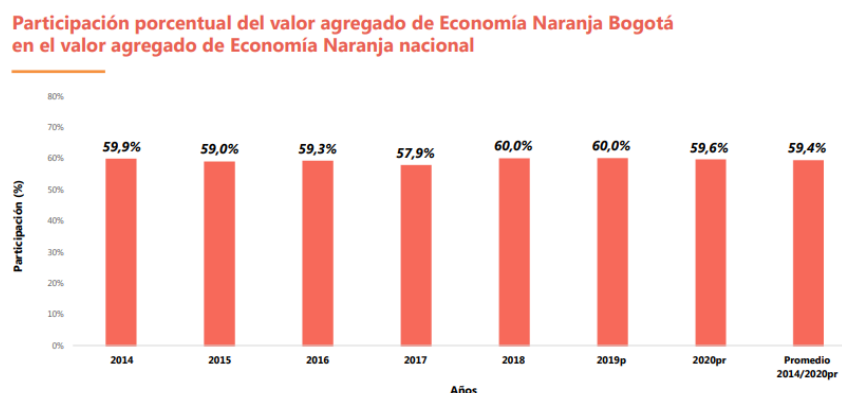
(Dane, 2020)

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli\\_cultura/2014-2020/bogota/presentacion-CSCEN-Bogota-2019-2020pr.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli_cultura/2014-2020/bogota/presentacion-CSCEN-Bogota-2019-2020pr.pdf)

### 3.1.3. Participación Bogotá economía naranja nacional.

El porcentaje de participación en el valor agregado de la producción es en promedio entre el año de 2014 y el 2020 del 59.4%. El año en que Bogotá presenta una mayor influencia en fue en el 2018 y 2019, seguido por el año 2020 (teniendo en cuenta que el sector estaba en pandemia, Bogotá fue quien más impacto en la producción), seguido por el año 2016, posteriormente el 2014 y 2015.

Ilustración 3 Valor Agregado Economía Naranja



(Dane, 2020)

[https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli\\_cultura/2014-2020/bogota/presentacion-CSCEN-Bogota-2019-2020pr.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/sateli_cultura/2014-2020/bogota/presentacion-CSCEN-Bogota-2019-2020pr.pdf)

### 3.1.4. Industrias creativas:

Con base en el manual de emprendimiento del ministerio de cultura de Colombia “*Las industrias creativas pueden definirse como los ciclos de creación, producción y distribución de bienes y servicios que utilizan creatividad y capital intelectual como insumos primarios. Comprenden actividades basadas en el conocimiento y que producen bienes y servicios intelectuales o artísticos tangibles y de contenido creativo, valor económico y objetivos de mercado. Abarcan un campo vasto y heterogéneo que comprende la interacción entre varias actividades creativas desde las artes y artesanías tradicionales, la imprenta, la música y las artes visuales y dramáticas, hasta grupos de actividades tecnológicas y orientadas a servicios, tales como la industria cinematográfica, la televisión y la radio, los nuevos medios y el diseño*” (ministerio de cultura, 2009).

Este tipo de actividades ha tenido un impacto económico notable en el mundo, en el cual los gobiernos lo han visibilizado como una oportunidad de crecimiento económico en el país. A través de este camino, se busca generar mayores oportunidades de empleo y trabajo para

satisfacer las necesidades sociales. Las industrias creativas engloban las industrias: editorial, audiovisual, turismo cultural, multimedia, artes visuales y escénicas, fonográfico y audiovisual.

### 3.2. Conceptos básicos:

La producción de eventos es una actividad de comunicación y también una actividad cultural que permite desarrollar diferentes tipos de performance para el sector cultural de una sociedad. Este tipo de actividades se pueden encontrar en: conciertos, teatro, ferias, fiestas especiales, festivales, eventos culturales y entre otros. Cada tipo de eventos tiene funciones específicas y objetivos específicos para ser desarrollados.

Las industrias culturales en Colombia se pueden catalogar en diferentes sectores como:

**Editorial:** Este sector cultural se enfoca en la producción de libros, industria gráfica, industria editorial, periódicos, diarios, revistas, bibliotecas e industrias de diseño y publicidad.

**Audiovisual:** Se dirige a las actividades de producción cinematográfica, televisión, realización de fotografía, producción videografía.

**Fonográfico:** Esta actividad se centra en la industria discográfica, óperas, orquestas, conciertos y actuaciones.

**Artes visuales y escénicas:** Este sector se encarga de actividades en conciertos y actuaciones, teatro, orquestas, danza, ópera, artesanías, diseño, moda, museos y galerías.

**Turismo cultural:** En esta sección se encuentran actividades en arquitectura, gastronomía, productos típicos, ecoturismo, museos y galerías.

**Multimedia:** En este sector nos encontramos con industrias de la publicidad, software, videojuegos y registros de multimedia.

#### 3.2.1. Conciertos:

Este tipo de actividad se define como cualquier espectáculo que ejecuta composiciones musicales ya tenga lugar en espacios abiertos o cerrados. A continuación, presentamos una definición por parte del ministerio de cultura en el área relacionada con conciertos. *“Espectáculo público de las artes escénicas. Son espectáculos públicos de las artes escénicas, las representaciones en vivo de expresiones artísticas en teatro, danza, música, circo, magia y todas sus posibles prácticas derivadas o creadas a partir de la imaginación,*

*sensibilidad y conocimiento del ser humano que congregan la gente por fuera del ámbito doméstico” (Congreso de la Republica, 2011)*

### 3.2.2. Escenarios culturales para las artes escénicas:

Este tipo de área se refiere a la plaza o lugar en donde se ejecutan diferentes performances culturales, a continuación, se presenta una definición por parte del congreso de Colombia *“Son escenarios culturales para las artes escénicas aquellos lugares en los cuales se pueden realizar de forma habitual espectáculos públicos de esta naturaleza y que cumplen con las condiciones previstas en el artículo 17 de esta ley. Hacen parte de este tipo de escenarios los teatros, las salas de conciertos y en general los espacios cuyo giro habitual es la presentación de espectáculos públicos de las artes escénicas”.* (Congreso de la Republica, 2011)

### 3.2.3. Productores ocasionales:

Los productores ocasionales son aquellas empresas jurídicas o naturales que su principal actividad económica es la realización de eventos y que esporádicamente realizan eventos. Es decir que no son actividades que ocurran con frecuencia en su actividad económica.

*“Son productores ocasionales quienes eventual o esporádicamente realizan espectáculos públicos de las artes escénicas, deben declarar y pagar la Contribución Parafiscal una vez terminado cada espectáculo público”.* (Congreso de la Republica, 2011)

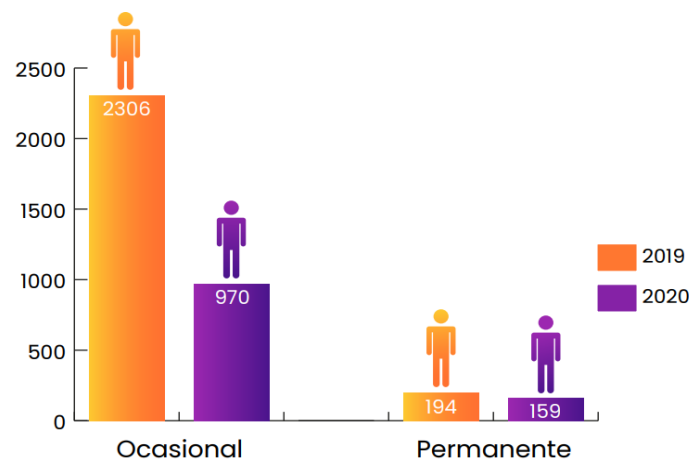
### 3.2.4. Productores permanentes:

Los productores permanentes son aquellas empresas jurídicas o naturales que su principal actividad económica es la realización de eventos y que constantemente realizan eventos. Es decir que es una de sus actividades principales.

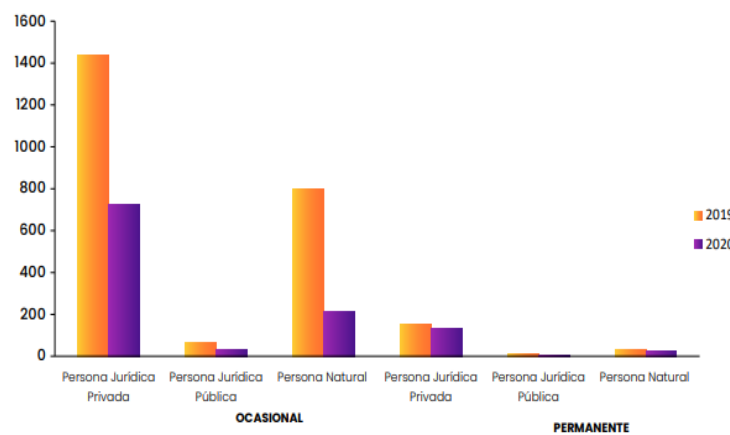
*“Son productores permanentes quienes se dedican de forma habitual a la realización de uno o varios espectáculos públicos de las artes escénicas. Son las actividades en las que prima la creatividad y el arte, prestadas para la realización del espectáculo público de las artes escénicas”* (Congreso de la Republica, 2011).



Ilustración 4 Tipo de Productor



REGISTRO DE PRODUCTOR POR TIPO DE PERSONA, 2019 - 2020



(Dane, 2020)

Con base en la gráfica se puede identificar la evolución de los productores en Colombia como se vio afectada por la pandemia debido a la disminución de empresas y personas naturales que se dedicaban a esta actividad.

Ilustración 5 Influencia por Ciudad

MUNICIPIO	OCASIONALES	PERMANENTES	TOTAL	% DE PARTICIPACIÓN
Bogotá	223	60	283	38%
Medellín	109	31	140	19%
Cali	69	31	100	13%
Barranquilla	62	2	64	9%
Bucaramanga	32	4	36	5%
Pereira	26		26	4%
Manizales	25		25	3%
Armenia	19	4	23	3%
Ibagué	18	4	22	3%
Cartagena	21	1	22	3%
<b>TOTAL</b>	<b>604</b>	<b>137</b>	<b>741</b>	<b>100%</b>

(Dane, 2020)

Esta gráfica muestra la cantidad de productores del 2020, está definido por ciudad. La ciudad que primordialmente lidera es Bogotá con 223 productores ocasionales y 60 productores permanentes teniendo una participación del 38%. Posteriormente continúa Medellín y Cali que conforman un 32% de participación.

### 3.3. Tipos de eventos

Los eventos pueden tener diferentes especificaciones técnicas y el tamaño de cada uno de ellos puede variar sus necesidades. En los eventos hay diferentes actividades que se deben tener en cuenta. Podríamos encontrarnos con:

**Streaming:** Esta tarea hace referencia a la transmisión de contenido audiovisual por plataformas digitales o televisión, estas conllevan actividades de audio y video especializadas en esta transmisión. Esto no lo podemos encontrar en eventos como jazz al parque, rock al parque y entre otros. Esto demanda cargos y tareas especializadas. El ingeniero de audio de streaming se encarga específicamente de la mezcla de audio para televisión y plataformas digitales. Esta mezcla de audio es diferente a la mezcla en vivo del show en el evento, ya que la condición acústica de ambos espectadores es diferente, es decir una persona esta con sus audífonos del celular o en el televisor y otras personas al aire libre en el evento con el ruido de ambiente y a una distancia considerable de la fuente sonora.

**Visuales:** En algunos eventos se cuenta con pantallas en el escenario, con lo cual nos encontramos con los desarrolladores de contenido para el grupo musical y el evento. Este

tipo de material es transmitido por las pantallas del concierto o el proyector que se esté utilizando en este momento. No siempre nos encontramos con este tipo de recursos, pero dependiendo de la dimensión del evento puede encontrarse.

**Luces:** Las luces en el escenario son muy comunes verlas en eventos ya que refuerzan el concepto artístico del concierto. Así como la música transmite emociones con sus acordes, armonías y melodías, con el color o las iluminarias podemos reforzar estas armonías con colores que resalten sensación de felicidad, tristeza, pasión y entre otras que convendrá en gran medida con el show.

**Audio:** Estas actividades dependerán del objetivo del mismo. Normalmente se pensaría que siempre es necesario en un evento tener actividades de pre amplificación de audio. Pero en el caso de auditorios acústicos, la resonancia del espacio amplifica la señal para que no sea necesario microfonear una orquesta de cuerda u otro tipo de formato. En otro tipo de escenarios que no tengan este objetivo es necesario tener en cuenta este tipo de actividad.

**Video:** En algunos eventos se realizan grabaciones audiovisuales por lo cual es necesario contar con camarógrafos y personas de switcher para escoger las tomas de video a transmitir o grabar.

**Grabación de audio y video:** Existen cargos relacionados con las tomas de video y audio. Se busca que estén grabadas correctamente previniendo problemas de distorsión o ruido. Posteriormente se utiliza el material grabado al momento de editar y empezar el trabajo de post producción.

**Estructuras:** Las estructuras de un evento son necesarias siempre y cuando en el lugar no se cuente con una tarima o lugar que permita localizar los instrumentos o equipo técnico para el evento, dependiendo de las necesidades técnicas del espacio, hará falta contratar este tipo de tareas para definir truss que sostendrán los equipos de audio, iluminación, video, instrumentos y el personal que estará interpretando en la tarima.

Con esto hemos podido identificar que la dimensión de un evento está relacionada con las actividades que queramos desempeñar en el mismo, esto mismo está relacionado con la calidad del evento y el presupuesto que el mismo demandará. Por otro lado, el tamaño del evento dependiendo del área que se quiere cubrir en metros cuadrados es otro tema que conllevara cuantas cajas de sonido, luces, refuerzo sonoro, tamaño de las pantallas, cantidad de estructuras y entre otros serán necesarios para desarrollar este tipo de actividades.

Normalmente un auditorio con 200-600 personas podría considerarse evento mediano, ya que va a contemplar sistemas line array, pantallas, visuales, luces, estructuras y entre otros que uno quiera agregar como los que ya hemos mencionado. Un evento pequeño se podía acercar aproximadamente 1- 200 personas que se podrá amplificar con altavoces convencionales, de pronto no hay necesidad de una tarima tan elaborada. Se pueden utilizar dos luces en el escenario y las pantallas incluso podrían ser televisores y otros. Con esto podemos dimensionar como los recursos técnicos se especializan cada vez más, a medida que el tamaño el aforo aumenta y aparte de eso las actividades que se quieran agregar en el evento.

### 3.3.1. Magnitud de Empresas:

La magnitud de un evento se cataloga con base en la información del ministerio del trabajo que define el tamaño de las empresas:

- Microempresa de 1-10 trabajadores o activos hasta 501 salarios mínimos legales vigentes
- Pequeña de 11 a 50 trabajadores o activos entre 501 a 5001 salarios mínimos legales vigentes
- Mediana de 51 a 200 trabajadores o activos entre 5001 a 30000 salarios mínimos legales vigentes
- Grande más de 200 trabajadores o activos más de 30000 salarios mínimos legales vigentes

### 3.3.2. Magnitud de eventos:

La magnitud de eventos se identifica con base en el decreto 537 de 2017 que establece que la clasificación de productores ocasionales será:

- Pequeño formato: patrimonio líquido inferior a 200 salarios mínimos mensuales legales vigentes (el patrimonio líquido es la resta de sus bienes menos sus deudas)
- Mediano formato: Aquellos productores que cuenten con un patrimonio líquido entre 201 y 1.551 salarios mínimos legales mensuales vigentes
- Gran formato: Aquellos eventos que cuenten con un patrimonio líquido superior a los 1.552 salarios mínimos legales vigentes.

## 3.4. Fases de producción

En la realización de un evento, se encuentran básicamente tres etapas: preproducción, producción y postproducción. A continuación, se desglosarán las definiciones de estas.

### 3.4.1. Pre producción

La preproducción de un evento se realiza desde el conocimiento del espacio al cual se va abordar. Algunos de los elementos primordiales es identificar el área y el alcance del aforo del espacio, para poder diseñar el montaje de estructuras, sonido, iluminación, tarima y la orientación del evento en el espacio. Cada una de estas actividades se puede desarrollar con diferentes programas de medición en los cuales se realizan render de proyección sonora, de iluminación ubicación de dispositivos para pre visualizar y detallar los costos de realizar este tipo de eventos. Cada una de estas variables se ubica en el rider técnico del evento en donde se comunicará cuál es la posición de los altavoces en su angulación, presión sonora y respuesta en frecuencia en el espacio. El diseño de luces y visuales permitirá identificar el alcance de las luminarias y cuáles serán sus tipos y comportamiento en el evento. La proyección de cada una de estas etapas es de vital importancia ya que entregan planos y ubicación de artefactos en el espacio.

Otro aspecto importante es identificar el manual de funciones y perfiles de cargo de la realización del evento, entre los perfiles más comunes a encontrar con: stage manager, rigging, luminotécnico, ingeniero de sonido, ingeniero de monitores, ingeniero de calibración, VJ, logística y entre otros cargos que son aquellos que dan ejecución a los procedimientos del evento. En esta etapa de pre producción del evento es necesario conocer que educación, experiencia, certificaciones son necesarias para tener el personal idóneo de este tipo de trabajo.

Los proveedores son una etapa vital en este tipo de actividades, ya que en ocasiones una sola empresa no cuenta con todos los equipos de audio, tarimas, video o iluminación para realizar esta actividad, por esta razón es necesario tener una evaluación y selección de proveedores óptima que puedan desarrollar este tipo de tareas. Certificación de calidad como es la ISO 9001 versión 2015 son de gran ayuda para poder clasificar que tipo de proveedores es con los que uno quiere contar en este tipo de espacios, ya que de tener debilidades en este tipo de eslabón puede correr riesgos muy altos.

La preparación de los equipos de audio, corriente, iluminación, conectores y entre otros es un papel indispensable en esta etapa, ya que se verifica el funcionamiento de cada uno de los elementos a ser utilizados en el evento. Esto se realiza para evitar y prevenir posibles riesgos altos en la ejecución del evento. Uno de los riesgos de los cables es el mal estado que no permite el flujo de señal a los equipos y causa que aumenten los tiempos provocando procesos muy costosos. En el momento que la señal de un dispositivo no llega a otra, hay varias posibilidades por las cuales no se logra realizar el flujo de señal y mientras se verifica paso por paso puede tomar horas que no sean suficientes para tener en óptimas condiciones la producción técnica del evento.

### 3.4.2. Producción

La producción del evento inicia desde días antes de la ejecución del concierto ya que normalmente se inicia con el transporte al lugar en donde se va a realizar el evento. Normalmente aseguradoras de equipos no responder por el daño del equipo mientras es transportado de una bodega al lugar, pero ya ubicado en el espacio aseguradoras de riesgo se responsabilizan en el daño de alguno de estos. En el momento de la llegada de los equipos de audio, se inicia con los procesos de montaje de estructura y escenario que ya debieron haber sido detallados en el proceso de pre producción con el rider técnico del evento. El conexiónado de corriente es otro factor que se ubica con base en las necesidades de voltaje que cada equipo necesita ya que no todos funcionan con el mismo. El tablero de corriente es aquel que va a permitir desarrollar cada una de estas etapas.

Posteriormente de haber ubicado el flujo de corriente, estructuras y la instalación de la tarima, se empieza a ubicar los dispositivos de luces, audio, pantallas y entre otros. Estos recursos se ubican con base en el diseño de luces, audio, pantallas, que ya ha sido detallado en el proceso de pre producción. Durante esta etapa se verifica cada posición de cada elemento según el rider técnico y se realiza el conexiónado correspondiente y el flujo de señal. La ubicación del backline se realiza antes de microfonear los instrumentos y se detalla conforme al documento técnico.

Las pruebas de sonidos y chequeo de visuales, luces y video son la siguiente etapa que aborda verificar que está funcionando conforme al show del artista. En este momento el artista ya se

encuentra en el escenario y cargos como el roadie ya han verificado el funcionamiento y calibración del backline. En este tipo de tareas se instala las sesiones de luces y audio ya realizadas en la etapa anterior con el fin de verificar el funcionamiento y la puesta en marcha del evento

Inicio del evento, en esta etapa se ejecuta el cronograma del evento del artista en donde cada persona ya está ubicada en su puesto de trabajo ejecutando las actividades ya ensayadas en los ensayos técnicos de la banda.

### 3.4.3. Post producción

En la terminación del evento se realiza todo el proceso logístico de salida de los espectadores del evento. En esta etapa se da inicio a todo el procedimiento de cerrar los canales de audio, video e iluminación. El desmontaje de los equipos de audio este es un proceso que toma un gran esfuerzo, ya que se indica como desmontar los equipos de audio, iluminación, video y luces. Posteriormente con el desmontaje del backlines, estructuras y tarima del evento que debe ser guardadas en los racks correspondientes a cada uno.

En esta etapa también se busca catalogar el grado de éxito del evento cumpliendo los objetivos y la rentabilidad del mismo proyecto. Se realizan informes respecto a las actividades realizadas, evaluaciones de desempeño al personal involucrado en la actividad y en el caso que se realicen grabaciones audiovisuales son registradas en los discos duros establecidos.

Algunos de los indicadores más utilizados para medir la eficacia de eventos es el informe de ejecución de la programación de luces, informe de ejecución de las actividades de audio, incluso el performance del artista se puede medir por medio de qué tal fue la interpretación de las obras, conforme a las partituras de cada uno y el trabajo en equipo con cada uno de los roles de la actividad. El stage manager del artista presenta un informe respecto a cada uno de estas actividades y debe detallar cómo fue la evolución del evento mientras se realizó.

### 3.4.4. Producción de campo



El productor de campo es el proceso encargado de verificar el cumplimiento de los lineamientos estratégicos de la empresa. Los lineamientos estratégicos de la empresa se refieren a: Misión, Visión, Objetivos de Calidad, Objetivos Específicos, Política de Calidad, Mapa de Procesos y entre otros. Estos lineamientos deben estar acorde con la producción técnica y las actividades desarrolladas en el evento. Este proceso no se enfoca en el montaje de equipos del evento, pero si por velar por el cumplimiento de las necesidades del cliente desde varios puntos como es la producción técnica, logística y el talento humano. Se encarga de coordinar las actividades que se están desarrollando en su conjunto en el evento.

#### 3.4.5. Producción técnica

La producción técnica del evento se envuelve en todo lo que corresponde a la puesta en marcha del evento. Las actividades que se pueden evidenciar son el montaje de estructuras, montaje iluminación, montaje de equipos de audio, montaje de backline, realizar pruebas de sonido, pruebas de luces, pruebas visuales, pruebas de radio frecuencia y entre otras actividades.

El montaje de estructuras hace referencia a todo el proceso de diseño de Truss que se aplican en el desarrollo del evento. Este talento humano especializado se encarga de garantizar que la estructura que sostendrá el peso de los equipos de iluminación, audio y video son lo suficientemente responsables para esta tarea.

El montaje de iluminación se realiza con base en el diseño (stage plot) el cual detalla la ubicación de cada tipo de luminaria que tipo de agarres tiene y como son los ID que deben estar configurados en cada uno de estos.

El montaje de audio se realiza con el stage plot y el diseño de sala presentado por el ingeniero en el cual determina cual debe ser la ubicación de los altavoces, que cantidad de cajas se necesita y la proyección sonora en el público.

El backline es una actividad que es detallada por el líder de la agrupación musical quien determina la ubicación estratégica de cada instrumento para realizar el inicio del show y la escena a desempeñar en el concierto.

Las pruebas de sonido hacen referencia al chequeo de señal de audio en la consola de sala y a poner en marcha la sesión de mezcla tanto de sala y del monitoreo. En esta actividad se verifica y se ajusta el retorno de los artistas y se aplica la mezcla de niveles, paneo, efectos de audio para el espectáculo.

Las pruebas de luces se realizan a través de una consola de iluminación o en algunos casos con Nodos o interfaces de iluminación. Esta actividad busca verificar que cada luminaria está siendo reconocida y sus canales en la consola estén configurados para lanzar las sesiones de iluminación necesarias en el evento.

Los contenidos visuales del evento deben verificarse en las pantallas del evento y revisar la resolución de la misma para que se vea en óptima calidad.

#### 3.4.6. Producción logística

Esta actividad está orientada a todos los procesos de ingreso, ubicación y salida de los asistentes del concierto, se deben detallar las rutas de emergencia y evacuación. Es importante que todos los planes de emergencia estén acordes al espacio donde se realiza el evento. Esta actividad debe tener conocimiento de las personas operativas que ingresan y salen del evento, todo el tema de escarapelas de entrada, boletería, rutas de ingreso al lugar. También deben detallar las áreas de trabajo del evento, este paso es importante, ya que en el caso que esto tenga debilidades puede afectar la organización y los tiempos de ejecución del concierto.

#### 3.4.7. Tributación espectáculos

A continuación, se identifica las reglamentaciones generales por parte de ministerio de cultura al momento de realizar espectáculos.

*“Creación de la contribución parafiscal cultural a la boletería de los espectáculos públicos de las artes escénicas y hecho generador. Créase la contribución parafiscal cultural cuyo hecho generador será la boletería de espectáculos públicos de las artes escénicas del orden municipal o distrital, que deben recaudar los productores de los espectáculos públicos de las artes escénicas equivalente al 10% del valor de la boletería o derecho de asistencia, cualquiera sea su denominación o forma de pago, cuyo precio o costo individual sea igual o superior a 3 UVTS.*

## 4. DISEÑO METODOLOGICO

### 4.1. Enfoque metodológico

El desarrollo de la presente investigación se orientó con un enfoque cualitativo que combinó un trabajo de búsqueda documental sobre textos, conceptos y herramientas que fundamentaran la producción técnica de eventos. El trabajo de campo consistió en la realización de entrevistas con estudiantes de música, productores técnicos, ingenieros y rodies para establecer los conocimientos necesarios en la producción técnica de eventos. También se generó un trabajo práctico con algunos de los conjuntos musicales de la licenciatura en música de la UPN a través de la realización de una grabación audiovisual, que los involucrarán en un auditorio con equipos de audio, iluminación, video y pantallas, con el fin de simular los espacios de trabajo con los que se enfrentarán en el futuro profesional. Este proceso práctico propuso comprender las realidades de los diferentes tipos de escenarios, roles, documentación técnica, procedimientos y otros involucrados.

La ruta metodológica seguida se presenta a continuación:

### 4.2. Diagnostico con la población objetivo

1. Buscar estudiantes de música de la Universidad Pedagógica, con el fin de identificar sus conocimientos y opiniones respecto a fortalecer sus competencias y habilidades en el tema de producción de Eventos. Estos conocimientos y opiniones se recopilaron a través de encuestas y focus group con los conjuntos musicales (jazz&rock y salsa) de la Universidad.

Ilustración 6 Estudiantes Licenciatura en Música



*Elaboración Propia*  
<https://youtu.be/2DHjuHj14-8>

La siguiente entrevista colectiva se realizó con estudiantes de la licenciatura en música de la Universidad Pedagógica Nacional en la sede de Puente Aranda de la Escuela Fernando Sor. Los estudiantes fueron: (Daniel Vasco, Brahiam Muñoz, Alejandra Arévalo, Laura García y Jose Quintero). El objetivo fue identificar la proyección laboral de los estudiantes y su experiencia académica relacionada con estas expectativas laborales. La primera pregunta fue si consideraban la presentación en vivo en espectáculos como una posible oportunidad de trabajo. Cada uno de ellos estuvo de acuerdo en que se proyectaba trabajando en este tipo de espacios. La segunda pregunta estuvo relacionada con “¿qué tanto de su proceso de aprendizaje los ha acercado a este tipo de escenarios laborales?”. Daniel vasco respondió “en la universidad no están estos recursos y si tú quieres aprender de cómo se manejan pues debes tenerlos y halla no están.”. La tercera pregunta fue si han tenido experiencia laboral tocando en eventos. En el caso de Brahiam Muñoz ha tenido la necesidad de presentarse en varios lugares, pero ha tenido dificultades con el conexionado y la configuración de los equipos de audio para sonar.

Daniel Vasco comenta que en esos casos no sabe muy bien cómo proyectar el sonido de la mejor manera en este tipo de actividades. La cuarta pregunta era ¿Qué conocimiento tienen sobre los cargos y roles involucrados en el sector productivo de eventos? En el caso de Brahiam Muñoz complementa ideas generales de algunos cargos, pero al momento de hablar de los documentos técnicos de eventos se evidencia desconocimiento respecto a cómo se elaboran y cuál es la información mínima que debería tener cada uno. Por último, se preguntó

¿Que conocimiento tiene sobre los procedimientos en una producción de eventos?, a lo cual ninguno de los estudiantes respondió que tenía conocimiento sobre el tipo de secuencia de actividades en un evento.

Analizando estas respuestas se puede evidenciar que hay una gran necesidad de conocimiento en este tema y una oportunidad para fortalecer los conocimientos y competencias relacionadas con las actividades en producción técnica de eventos en los estudiantes de licenciatura en música de la Universidad Pedagógica Nacional.

Ilustración 7 Estudiante del conjunto de la orquesta típica



*Elaboración Propia*

*<https://youtu.be/PKxbe4dKni0>*

La siguiente entrevista se realizó con Farid estudiante de la Licenciatura en Música, integrante de la orquesta típica, intérprete de bandola. Esta entrevista se realizó en el evento de la toma de la sede de la 72 por parte del departamento de educación musical. En este evento se presentaron varios conjuntos, uno de ellos es la típica en el cual Farid se encuentra interpretando la bandola. La primera pregunta realizada es que si ¿Considera necesario fortalecer los conocimientos y habilidades en términos de documentación, cargos y gestión en la producción técnica de eventos? El estudiante considera importante poder entender cómo es la amplificación de un escenario y la retroalimentación técnica del mismo. La situación del conjunto en ese momento el estudiante observa la situación problemática de la amplificación en el evento ya que desconocía los procedimientos técnicos empleados para hacerlo. La segunda pregunta que se realizó fue si ¿conocía los tipos de micrófonos que se estaban realizando en este evento? El estudiante responde que desconoce cuáles son las

herramientas utilizadas en este ejercicio. La tercera pregunta fue que si conocía ¿cuál es la posición idónea del micrófono en su instrumento y la documentación técnica del evento necesario para realizar el evento? El estudiante habla acerca de su experiencia laboral en eventos que le ha permitido conocer este tipo de documentos pero que de igual manera considera importante mejorar este tipo de conocimiento en el campo. Con base en esta entrevista se puede analizar las oportunidades académicas que se pueden desarrollar con los estudiantes de la universidad pedagógica en música.

1. Realizar una simulación práctica de un escenario con los conjuntos musicales (jazz&rock y salsa) con el fin de evidenciar los conocimientos y necesidades que tienen los estudiantes de música. El objetivo de esta actividad es realizar una grabación en audio, video, iluminación y pantallas para convocar varios roles en la producción técnica de un evento, en el cual los estudiantes de manera visual y practica evidenciaron esta actividad. Al finalizar la grabación se les realizó encuestas y entrevistas para conocer su opinión respecto a la necesidad de fortalecer sus conocimientos y competencias en este tipo de actividades.

### Ensamble Jazz Rock:

*Ilustración 8 Fotografías realización entrevista estudiante Jazz & Rock UPN*



*Fuente: Elaboración Propia*

Enlace Entrevista:

[https://drive.google.com/file/d/1s-TVQBatJmUIt0U3t\\_FTjs6VdX2X7acQ/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1s-TVQBatJmUIt0U3t_FTjs6VdX2X7acQ/view?usp=sharing)

Esta entrevista se realizó el día de la presentación del conjunto de Jazz Rock por parte de la Universidad Pedagógica en la Escuela de Música Fernando Sor. El objetivo fue ubicar a los estudiantes en un espacio adecuado y en donde se realizan conciertos para evidenciar los conocimientos de los estudiantes respecto al tema. En esta entrevista se identificó que los estudiantes desconocen varios temas respecto al flujo de señal de los instrumentos, cargos relacionados en la producción del evento, documentos técnicos necesarios en un evento, procedimientos realizados en la preproducción, producción y postproducción de la actividad. Este día de la presentación la ubicación de los músicos en el escenario fue un tema que generó confusión debido a que no sabían en qué parte ubicarse para la grabación de video en el escenario y para el performance en vivo de la agrupación. Se identifica que desconocían temas como son: tipos de micrófonos, cajas directas, tipos de conectores, monitoreo, luces, cargos técnicos, documentación técnica e incluso la manera de realizar la prueba de sonido en un evento. Los estudiantes de la licenciatura en música manifiestan su necesidad en fortalecer este tipo de habilidades y conocimientos para poder desarrollar de la manera más adecuada este tipo de ejercicio.

## Ensamble Orquesta de música del Caribe Salsa

*Ilustración 9 Conjunto de música del Caribe Salsa UPN*



*Elaboración Propia*

La entrevista realizada al conjunto de Salsa de la Universidad Pedagógica se realizó en el auditorio de la Escuela de Música Fernando Sor. Esta actividad buscó ubicar a los estudiantes del conjunto en un escenario que permitiera evidenciar las actividades y recursos necesarios en una producción técnica de eventos. En esta actividad se desarrolló una producción audiovisual y se les preguntó a cada uno de los estudiantes que conocimientos tenían respecto a: tipos de micrófonos, funcionamientos de micrófonos, ubicación de micrófonos, documentos técnicos en un evento, cargos y roles, procedimientos técnicos, funcionamiento de cajas directas y equipo de audio y entre otros. Se pudo evidenciar la oportunidad de identificar conocimientos y habilidades en términos de equipos de audio, personal, documentos técnicos y ubicación de los músicos en una tarima que son pertinentes fortalecer



a través del manual técnico de eventos. En la entrevista se les pregunta a los estudiantes si consideran importante la necesidad de conocer este tipo de cosas y en su totalidad consideran que es de vital importancia este tipo de conocimientos.

- 1) Se les entregó la producción audiovisual realizada con cada uno de los conjuntos, evidenciando el producto de la actividad realizada

Conjunto de Música del Caribe Salsa:

- <https://drive.google.com/file/d/1cY6DZ5cgBjsDhHpvIf52dKWxkToHyVvr/view?usp=sharing>
- [https://drive.google.com/file/d/1SIVGx5WkD1HKXx1ybwQAPkfdijb0\\_9vs/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1SIVGx5WkD1HKXx1ybwQAPkfdijb0_9vs/view?usp=sharing)
- <https://drive.google.com/file/d/1DkNUsinSQh7va3h8ONIXHhX52RXV5PB0/view?usp=sharing>

Conjunto Jazz & Rock:

- <https://drive.google.com/file/d/1D-qlDBs6UHNIL9Y-CCENSu1tCqJFHVhz/view?usp=sharing>
- <https://drive.google.com/file/d/1iPl-YW8l4tKWlxUDhg8ewPR7D8U66U59/view?usp=sharing>

#### 4.3. Diagnóstico sobre necesidades de conocimiento sobre la producción de eventos con expertos

Se realizaron entrevistas a trabajadores y cargos que están involucrados en el sector productivo de eventos, con el fin de identificar cuáles son las competencias puntuales que consideran importantes de un futuro profesional en música que desee trabajar en el sector de producción de eventos.

Ilustración 10 Recolección de Información Docente Conjunto Típica UPN



*Elaboración Propia*  
<https://youtu.be/Geztg-a3iaM>

La siguiente entrevista se realizó con el profesor Oscar de la Universidad Pedagógica Nacional en Música. El profesor dirige el conjunto de la típica, la cual está conformada por aproximadamente cincuenta estudiantes. Esta agrupación se presentó en el evento cultural de la 72, antes de dar inicio a la presentación del conjunto se realizó esta entrevista. El objetivo fue conocer la opinión de un profesional en la música quien tiene experiencia en la presentación en vivo de conciertos y a su vez en la enseñanza de música con estudiantes de la licenciatura en música. La primera pregunta fue si ¿consideraba pertinente que los estudiantes de la licenciatura en música deberían conocer las actividades de la producción técnica de eventos? La respuesta del profesor es: *“Todos los estudiantes tarde o temprano se van a ver enfrentados con la problemática de armar tarimas, armar sonido, de estar pendiente que todo vaya a funcionar, para que quienes van hacer sus dirigidos tengan una experiencia satisfactoria en los eventos que se vayan a preparar. No sé hasta qué punto de detalles debe un estudiante conocer los equipos, debido a que eso también ameritaría otro tipo de estudio, pero sí es indispensable tener un conocimiento no básico si no amplio de todo lo que allí va a suceder”*. Desde la experiencia personal de Oscar nos comente que: *“A Veces muchos de los que están encargados de la producción del sonido no tienen claridad de los instrumentos, de su proyección sonora, de los micrófonos que deberían utilizarse en el escenario, la acomodación de los instrumentos. Esto es una circunstancia compleja y más aún cuando se pueden realizar eventos en espacios abiertos o en espacios cerrados”*.

Otro aspecto importante el cual detalla es la documentación utilizada para hacer este tipo de eventos y la modificación de los mismos debido a limitación de recursos por parte del lugar de eventos o requerimientos del artista, esta información debe estar clara antes de dar inicio al evento. El licenciado en música que llega a trabajar en un colegio se encuentra con la situación de que las presentaciones de sus estudiantes se realizan en un coliseo que no está dirigido a la presentación de eventos si no a actividades de deportes, el estudiante debe solucionar el problema que corresponda a la presentación en vivo. Con base en esta entrevista se permite identificar necesidades educativas como: documentación técnica de eventos, funcionamiento de micrófonos, posicionamiento de micrófonos, ubicación de instrumentos en un escenario, identificar roles y responsabilidades, diferencias entre eventos cerrados y abiertos.

*Ilustración 11 Recolección de Información Stage Manager Monsieur Perine*



*Elaboración Propia*  
<https://youtu.be/k-Ty0Ok9PmU>

La siguiente entrevista se realizó con Hamer Díaz Stage Manager de la agrupación Monsieur Perine, productor de eventos de teatro en argentina y docente de producción de la Escuela de Música Fernando Sor. El lugar de la entrevista se realizó en el evento de música de la 72 cuando los conjuntos de la licenciatura en música se presentaron para celebrar el aniversario de María Montessori. La primera pregunta realizada es si ¿considera importante que los estudiantes de la licenciatura en música de la universidad pedagógica conozcan actividades, documentos, cargos y responsabilidades para la producción técnica de un evento? Hamer Díaz nos responde: *Es importante considerar según su instrumento cuál es el micrófono que podría funcionar con él. Cuando el músico sabe de requerimientos técnicos y lo coloca en*

*un rider técnico puede ayudar a los cargos involucrados a poder distinguir un mejor sonido que se adecue a cada intérprete.*

La segunda pregunta fue si ¿considera que los estudiantes de música tienen conocimiento de cómo presentar un rider técnico para la presentación de un evento? *Es difícil ya que a veces el músico solo está concentrado en que quiere subirse al escenario a tocar, pero hay una parte técnica importante como es un: stage plot, input list, backline (para qué es y que abarca) y entre otros que son necesarios conocer.* La tercera pregunta es si ¿considera importante que los estudiantes de música conozcan la secuencia de actividades en un evento para que se ubiquen en la cadena de valor del evento? La respuesta fue: *Sí ya que todo se basa en una parte técnica, si el músico entrega un rider técnico, lo puede componer desde que está en los ensayos, esto le permitirá saber cuál es la ubicación ideal de la banda, este tipo de cosas influye en la mezcla en vivo del escenario y el siguiente paso de cada etapa.* Con base en esta entrevista se puede identificar la necesidad de detallar documentos técnicos, cargos, responsabilidades, equipos técnicos, monitoreo, consolas, ubicación de instrumentos, procedimientos que se deben detallar en el manual técnico de eventos.

*Ilustración 12 Recolección de Información Docente Conjunto UPN*



*Elaboración Propia*

<https://youtu.be/ItnXoTEdF9k>

La siguiente entrevista se realizó con Diego egresado de la Licenciatura en Musica de la Universidad. La entrevista se realizó el día de la celebración de María Montessori, este día se presentaron los estudiantes de música de la Universidad Pedagógica. El objetivo de la entrevista fue identificar la opinión de profesionales en el campo que permitieran identificar qué conocimientos técnicos en eventos se deberían fortalecer en los alumnos de música de la

licenciatura. La primera pregunta fue ¿Conocer su opinión respecto a la enseñanza técnica de eventos para los estudiantes de la licenciatura en música de la Universidad Pedagógica? La respuesta fue: *“me parece muy importante ya que la producción musical no está comprendida desde las áreas de música”*. La segunda pregunta fue: ¿qué fortalezas identifica respecto a los conocimientos de los estudiantes en producción técnica de eventos, micrófonos flujo de señal y actividades relacionadas? La respuesta fue: *“Realmente los estudiantes saben muy poco respecto al tema de micrófonos o algo relacionado”*. La tercera pregunta fue ¿considera importante que conozcan respecto al tema cuando haya presentaciones en vivo? *“Deberían tener un conocimiento básico sobre qué micrófono deberían utilizar, como lo debo ubicar, como debo tocar frente a este micrófono”*. Con base en esta entrevista se identifica la necesidad de conocer de actividades en la realización de eventos y conocimientos específicos en el posicionamiento, colocación y tipos de micrófonos utilizados en un evento.

- 2) Con base en las opiniones, el trabajo práctico en el sitio, la simulación de un espacio de eventos, las opiniones de los empresarios y cargos que están involucrados en este tipo de actividades. Se da inicio al diseño del manual de eventos, con el fin de fortalecer los conocimientos y habilidades de los estudiantes de música

#### 4.4 Muestra poblacional

El público objetivo está orientado a roles de la gestión cultural en temas de:

- Producción técnica en audio
- Stage Managers (back line)
- Técnicos en Reagin
- Músicos
- Productores de Eventos

A través de esta publicación se buscará detallar y documentar las actividades necesarias para realizar la ejecución técnica de un evento.

#### 4.5 Entrevistas:

Por medio de entrevistas se van a desarrollar la documentación de los procedimientos técnicos, con el fin de documentar el Know How de las personas que llevan años de experiencia en esta profesión.

Existen tres tipos de entrevista que se pueden utilizar:

- Estructurada: Cuando se sigue un cuestionario
- Semiestructurada: guion básico que se puede modificar a lo largo de la conversación.
- Profundidad: Cuando la entrevista es personal, directa y no estructurada.

#### 4.6. Encuestas:

Con base en esta herramienta se buscará identificar los presupuestos que tiene un estudiante al momento de realizar un evento de pequeña y mediana escala. La encuesta permite captar respuestas estructuradas de tal manera que se pueda comparar, agrupar, cuantificar y evaluar la información recogida.

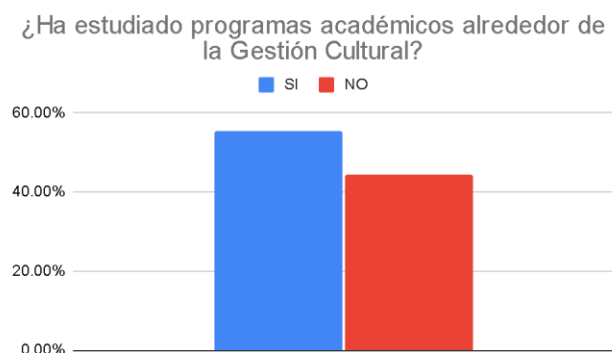
Las siguientes preguntas realizadas, fueron orientadas a los conjuntos musicales de la Universidad Pedagógica. En el auditorio de la Escuela Fernando Sor se reunieron estudiantes del conjunto Jazz & Rock y el ensamble de Salsa, con el fin de realizar la grabación de audio y video y explicar la producción técnica del mismo. En la grabación audiovisual se realizaron entrevistas y preguntas a los estudiantes respecto a conocimientos, experiencia y necesidades formativas en el área de la gestión de espectáculos. El proceso inició con la planeación documental de la presentación de los conjuntos, posteriormente poner en marcha el plan propuesto y por último realizar encuestas que brindaran información sobre la actividad realizada. Al momento de finalizar la socialización, la grabación y ejecución de la actividad se realizaron las siguientes preguntas a los estudiantes de música de la Universidad Pedagógica.

Tabla 7 Estadística opinión conjunto UPN variable necesidad de realizar un evento

*Elaboración Propia*

Más del 75% de los estudiantes afirmó tener la necesidad de realizar un evento musical. Esta pregunta se basó con base en el ejercicio de producción audiovisual con los estudiantes. En esta sección se especificó si conocían los tipos de micrófonos, monitores, flujo de señal, cargos involucrados, pantallas, luces y el posicionamiento de los músicos en la tarima. En la mayoría de los casos los estudiantes no conocían los equipos y tampoco tenían experiencia en el campo.

Tabla 8 Estadística opinión conjunto UPN variable estudios gestión cultural

*Elaboración Propia*

Aproximadamente el 50% de los estudiantes afirmó haber tomado cursos de gestión cultural de eventos y la otra mitad no. Con esta pregunta se buscó identificar que aproximadamente han tenido los estudiantes con la gestión cultural, algunos de ellos mencionaron ver cursos como: publicidad de eventos, logística de eventos, marketing de eventos, ventas de eventos y entre otros.

Tabla 9 Variable información cualitativa de realización de eventos.

<i>“¿Si fuera a realizar un evento musical como lo realizaría?”</i>
<i>“A través de un proceso de promoción, marketing digital.”</i>
<i>“Teniendo en cuenta todos los requerimientos técnicos, logísticos, tales como un rider técnico con previas pruebas”</i>
<i>“Buscar el espacio, buscar patrocinadores, artistas que garanticen un buen evento y equipos de sonido”</i>
<i>“Contrataría a una persona para realizarlo.”</i>
<i>“Buscaría promotores, patrocinadores, bandas Invitadas, publicidad digital, escuelas de música que quieran promocionarse y hacer convenios en cuanto sonido del evento e instrumentos”.</i>
<i>“Consideraría el presupuesto, el lugar donde lo haría y si podría hacerlo solo o si necesitaría apoyo de personal externo”.</i>
<i>“Pidiendo la ayuda a varias personas”.</i>
<i>“Logrando tener claro el público objetivo, escenario, bandas participantes y una fecha estratégica”.</i>
<i>“Pediría ayuda a alguien con experiencia para que me guíe en el desarrollo de la idea y la ejecución del mismo”.</i>
<i>“Con prácticas , cuando inicie no existía esta carrera”</i>
<i>“Pensar en los artistas que tendrá el evento, el lugar para hacer el ensamble y la prueba de sonido y saber cuántas personas podrían asistir”.</i>
<i>“Primero partir hacia qué público va dirigido”.</i>
<i>“Primero revisará los espacios permitidos para realizarlo y saber si se hace con propuesta sin ánimo de lucro o si es con ánimo de lucro para poder sacar un presupuesto real. Segundo hablar con los músicos y dejar claro si es con pago de servicios o es por reconocimiento de nombre en la publicidad. Tercero revisar la parte de logística, equipos, tiempos de trabajo, alimentación, transporte y demás Cuarto dependiendo de cómo se va a realizar el evento (primer punto) se hace el</i>



*presupuesto para saber porcentajes para pagar lo que se me dio a en los puntos anteriores y saber cómo va hacer toda la parte publicitaria en general”.*

*“Dependiendo del alcance que quiere tener, primero tendría a una figura que llame la atención, después promocionarla el evento, y luego lo ejecutaría todo bajo unos ciertos lineamientos, cuántas personas asistirán, la calidad, etc. dependiendo de los requerimientos se necesitan más o menos personas encargadas de ciertas actividades como la logística, video si se necesita, el sonido etc”.*

*“Preguntando e informándome”.*

*“Lo trataría como un proyecto : con un antes, durante y después : ¿que se quiere?, ¿a qué población va dirigido? de que envergadura? ¿ Institucional, local, nacional e internacional? ¿cuando,? ¿donde? que presupuesto requiere con costos desagregados, Requisitos legales de espacio, de pago de impuestos antes del evento: Pulep, Sayco, ASINPRO, normas de seguridad y salud en el trabajo, y sanitarios a cumplí. Trámite y pago Visa de trabajo para extranjeros, contratos laborales por el evento. Hospedaje, alimentación, transporte, etc.”*

*“No Sabría como”.*

A través de estas respuestas cualitativas se permite analizar y evidenciar que muchas de las respuestas están encaminadas a la producción general del evento, es decir, misión, visión, público objetivo y otros temas administrativos que son muy importantes pero las actividades específicas de la producción técnica de eventos quedan con ideas muy generales como actividades de audio, iluminación y video. En este sentido se evidencia que hay varios caminos que se pueden fortalecer con los estudiantes. Uno de esos temas es las actividades de la producción técnica de eventos.

#### 4.7. Registros audiovisuales:

Se realizarán registros de audio y video detallando el producto de los pasos para el montaje técnico de un evento. Se entiende el registro audiovisual como hechos que se reproducen a través de un medio físico. Cómo lo son las grabaciones, videos, fotografías, que combinan la imagen y el sonido. En esta actividad después de haber entregado los registros audiovisuales, se hace el registro y archivo de la información.

##### Conjunto Música del Caribe Salsa:

A través del siguiente enlace se puede evidenciar la actividad realizada con el conjunto para desarrollar las actividades de producción de eventos.

[https://drive.google.com/file/d/1pvMSbhdMVganN\\_nPb3LcVzHxdXxXkEva/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1pvMSbhdMVganN_nPb3LcVzHxdXxXkEva/view?usp=sharing)

##### Conjunto Jazz Rock:

A través del siguiente enlace se puede evidenciar la actividad realizada con el conjunto de Jazz Rock para desarrollar las actividades de producción de eventos.

<https://drive.google.com/file/d/1D-qlDBs6UHNIL9Y-CCENSu1tCqJFHVhz/view?usp=sharing>

#### 4.8. Registros escritos:

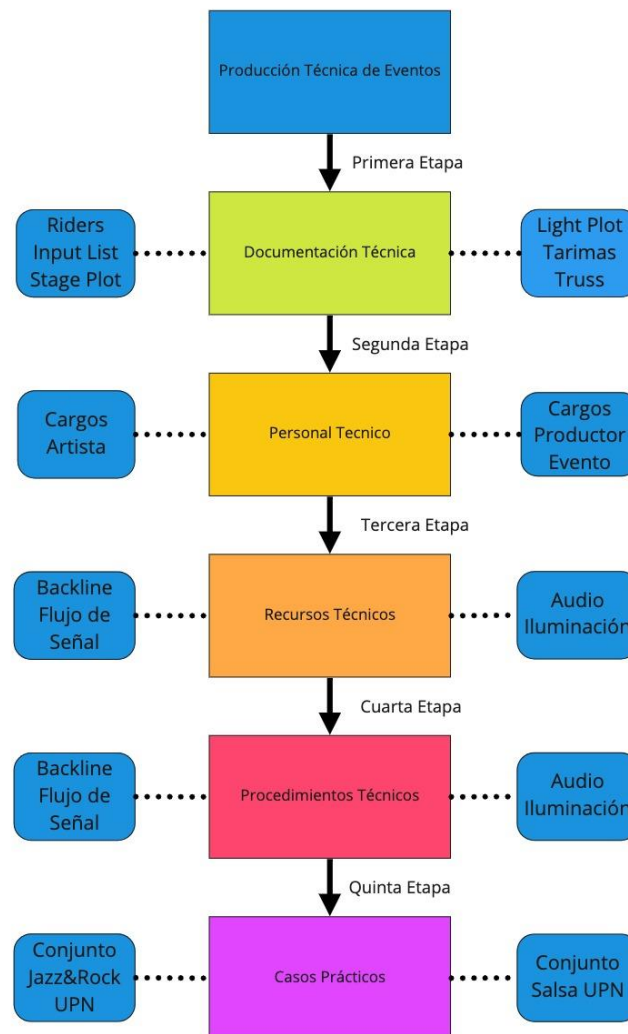
Este tipo de registro se realizará a través de la guía técnica de gestión de eventos, que será el material bibliográfico a desarrollar

## 5. DESARROLLO DE LA GUÍA

### 5.1 Generalidades

En la realización de un evento artístico bien sea un concierto o muestra artística, se dan diferentes etapas que es importante identificar para comprender todos los procesos que implica.

Tabla 10 Flujograma guía producción técnica de eventos



*Elaboración Propia*

El desarrollo de la guía de producción técnica de conciertos dirigida a estudiantes de la Universidad Pedagógica Nacional, se abordará a través de cinco etapas. La primera etapa de la guía identificará, definirá y abordará los documentos técnicos necesarios para este tipo de

actividades. Los documentos detallarán como se deben entregar requisitos de audio, iluminación, backline, ubicación de instrumentos y tipos de pre amplificación de audio. Esta etapa es de suma importancia ya que permite estandarizar las tareas por medio de la información documentada. Otro aspecto importante es entender la lectura y elaboración de estos documentos y con esto poder tener una mejor sinergia entre las partes.

La segunda etapa detallará el personal técnico de un evento, viéndolo desde dos perspectivas que son: el artista cuando es contratado para realizar un concierto, tiene un equipo de trabajo que ejecutará sus actividades el día del concierto. Estos requisitos deben ser verificados por los diferentes roles al momento de llegar al evento. Por otro lado, el productor del evento tiene un equipo de trabajo técnico que debe garantizar los requisitos técnicos del artista, para que el día del show este acorde a lo especificado en el contrato. Con esto se entenderá la relación entre estas dos partes y como cada una juega con un papel importante en el desarrollo del evento.

La tercera etapa especifica recursos técnicos a los cuales un músico se enfrenta al momento de subirse a una tarima. Se van a explicar tipos de micrófonos y sus funcionamientos, así mismo para que tipo de timbres son más usados y las recomendaciones de los mismos. El monitoreo del artista como se puede manejar y que alternativas tiene. El color en las iluminaras y el posicionamiento de las mismas como puede apoyar el show. Los tipos de consolas de audio con las que se pueden encontrar en un evento y otros recursos técnicos necesarios para la ejecución. Los efectos de audio que pueden ser aplicados en este tipo de consolas de audio. Con esto se busca que el estudiante de música entienda el funcionamiento de los equipos que permitirán fortalecer su presentación.

La cuarta etapa detalla el flujo de trabajo en la producción técnica de los conjuntos de música de la Universidad Pedagógica, esto en busca de detallar cómo funciona la cronología de actividades al momento de iniciar con el montaje y operación de los equipos. Con esto se entenderá en qué etapa está evolucionando el evento.

La quinta etapa ilustra la aplicación de los conocimientos vistos en la grabación y producción técnica del concierto del conjunto Jazz & Rock UPN y el conjunto de Salsa de la UPN. A través de estos casos prácticos se evidenciará ¿cómo se microfonearon los instrumentos?,

¿cómo se posicionaron?, ¿qué efectos de audio se utilizaron?, ¿qué cargos se involucraron en estas actividades?, ¿cuál fue el flujo de señal de la grabación? y entre otros aspectos.

## 5.2. Documentación técnica

### Rider:

Es el documento que define los requisitos que debe cumplir el productor del evento. Es necesarios que la información brindada sea concisa y actual, además de desagregar por ítem las necesidades del artista. Cuando el rider está en manos del promotor del evento puede verificar si cumple con los requerimientos técnicos solicitados, en el caso que no los tenga puede apoyarse de una empresa de renta de equipos que le suministre los recursos faltantes. Algunas partes del rider se podrían catalogar en las siguientes secciones:

#### Portada:

Es el espacio en donde se define el nombre de la banda, fechas, nomenclaturas que identifica que es un rider técnico. Además, se recomienda establecer el logo e imágenes representativas del artista

#### Sumario:

En esta sección se puede incluir un índice de contenidos que identifica secciones del documento.

#### Información del Contacto:

En esta sección se identifica (correo electrónico, número telefónico, radio, llamado y entre otros). Los datos de contacto se deben especificar los roles de manager, road manager, roadie, productor técnico, operador de sonido, operador de luces y entre otros.

#### Pruebas de Sonido:

Se especifican los tiempos de montaje del backline y las fechas y duración de la prueba de sonido.

#### Requerimientos de Sonido:

En esta sección se especifica la descripción de las preferencias de equipos a utilizar. Se detallan modelos de marcas, consolas, procesadores o aquellos que el artista considere apropiados.

Se identifican los canales de audio necesarios, cables, cajas directas, talk back y flujo de señal necesario. El PA se define cuantas en vías se van a utilizar, sistema line array (Nexo, Mayer Sound, DAS u otros). La consola FOH se establece que pudiera ser (digico, yamaha, venue, PM7 o entre otras). Se definen los procesadores necesarios para la sala como, ecualizadores, compresión, multi efectos, entre otros

También se define una sección de notas que puede establecer algunos equipos diferentes en caso de no tenerlos o el contacto para enviar el contra rider al stage manager del artista.

#### Escenario:

Se especifican las medidas del escenario, medias, telón de fondo, proyectos, módulos y entre otros.

#### Monitores:

En esta sección se definirá un desglose de los requerimientos de monitoreo del artista. Se identifica tipo y marca de monitores, consolas, procesadores requeridos y las alternativas de cambio permitidos al respecto. Los sistemas de radiofrecuencia tiene un papel importante en el caso que el artista no quiera contar con monitores de piso, en el caso que si lo desea se define número de monitos o número de sistemas de in-ears.

#### Backline:

En esta sección se especifica el backline que trae la banda y el que el productor del evento debe disponer. Esto incluye, instrumentos, amplificadores, micrófonos, monitores y todo el material técnico que se va a emplear en el escenario durante el evento.

#### Input List o Listado de Canales:

Esta sección define el listado de canales que se utilizará en la consola de FOH o monitores. Se definen tipos de micrófonos por instrumento (marcas, modelos, tipos de micrófonos de condensador, dinámicos o cinta), se definen los pie-stand que se refiere a la manera como se ubica el micrófono en el instrumento (clams, line, largo, cajas directas). Podríamos clasificarlos en los siguientes ítems:

- Canal: número de canales necesarios en la mesa
- Entradas: Instrumento asociando a la entrada de la consola
- Micrófono: Tipo de micrófono utilizado en cada entrada
- Inserto: Efecto de audio utilizado en cada canal, si aplica
- Soporte: tipo de soporte de micrófono utilizado

Ilustración 13 Input List

Input List -			(Artist Name)				12/5/19 17:37
Snake CH	FOH	MON	Input	Sub Snake	Mic/DI/XLR	Stand/Mount	Notes
1	1	1	Kick D	Red 9	Audix D6	Kelly Shu	Kelly Shu provided Artist
2	2	2	Kick C	Red 10	Beta 91a	Kelly Shu	
3	3	3	Kick Trig	Brown 3	Radial JDI		
4	4	4	Snare 1 T	Brown 4	SE V Beat	DMS10/Boom	
5	5	5	Snare 1 B	Brown 5	KSM 137	DMS10/Boom	
6	6	6	Snare Trig	Brown 6	Radial JDI		
7	7	7	Snare 2 T	Brown 7	SE V Beat	DMS10/Boom	
8	8	8	Snare 2 B	Brown 8	KSM 137	DMS10/Boom	
9	9	9	Snare 3 T	Brown 9	SE V Beat	DMS10/Boom	
10	10	10	Snare 3 B	Brown 10	KSM 137	DMS10/Boom	
11	11	11	Hat	Brown 11	ATM 450	DMS10	
12	12	12	Rk Tom 1	Brown 12	e904		
13	13	13	Rk Tom 2	Red 1	e904		
14	14	14	Rk Tom 3	Red 2	e904		
15	15	15	Flr Tom 1	Red 3	e902	DMS10/Boom	
16	16	16	Flr Tom 2	Red 4	e902	DMS10/Boom	
17	17	17	Ride	Red 5	ATM 450	LP Claw	
18	18	18	OH SR	Red 6	AT 4050	DMS10/Boom	
19	19	19	OH SL	Brown 13	AT 4050	DMS10/Boom	
20	20	20	Splash	Red 8	ATM 450		
21	21	21	SPDS Pad 1	Brown 1	Radial JDI		
22	22	22	SPDS Pad 2	Brown 2	Radial JDI		
23	23	23	Gtr 1	HR 9	e906	Z-Bar	
24	24	24	Gtr 2	HR 10	Royer 121	Z-Bar	
25	25	25	AC Gtr.	Orange 3	XLR		Mic Level Out
26	26	26	Bass	Yellow 1	Neve DI		
27	27	27	Key Bass 1 L	Yellow 2	Radial JDI		
28	28	28	Key Bass 1 R	Yellow 3	Radial JDI		
29	29	29	Key Bass 2 L	Yellow 4	Radial JDI		
30	30	30	Key Bass 2 R	Yellow 5	Radial JDI		
31	31	31	Kronos L (Bottom)	Green 1	Radial JDI		
32	32	32	Kronos R (Bottom)	Green 2	Radial JDI		
33	33	33	Kronos L (Top)	Green 3	Radial JDI		
34	34	34	Kronos R (Top)	Green 4	Radial JDI		
35	35	35	Motif L	Green 5	Radial JDI		
36	36	36	Motif R	Green 6	Radial JDI		
37	37	37	Fantom L	Green 7	Radial JDI		
38	38	38	Fantom R	Green 8	Radial JDI		
39	39	39	DJ L	Blue 1	XLR		
40	40	40	DJ R	Blue 2	XLR		

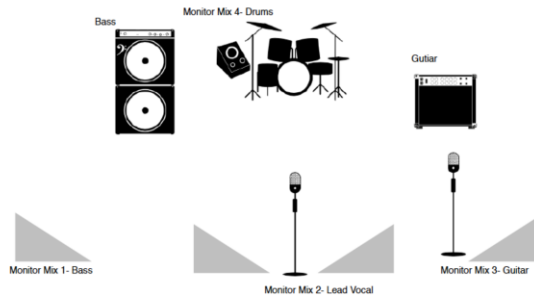
(Mixingmusiclive, 2020)

Stage Plot:

Otro elemento a tener en cuenta es la ubicación de los instrumentos, equipos, monitores y otros recursos. La ubicación de estos elementos impactará en la ubicación de cámaras e iluminación para la producción audiovisual de un elemento. Estandarizar este tipo de actividades facilita las actividades de iluminación y video. La disposición de los monitores, amplificadores, mesas, banquetas, tarimas, cajas directas es de suma importancia para tener todos los equipos necesarios en la interpretación de la canción.



Ilustración 14 Stage Plot

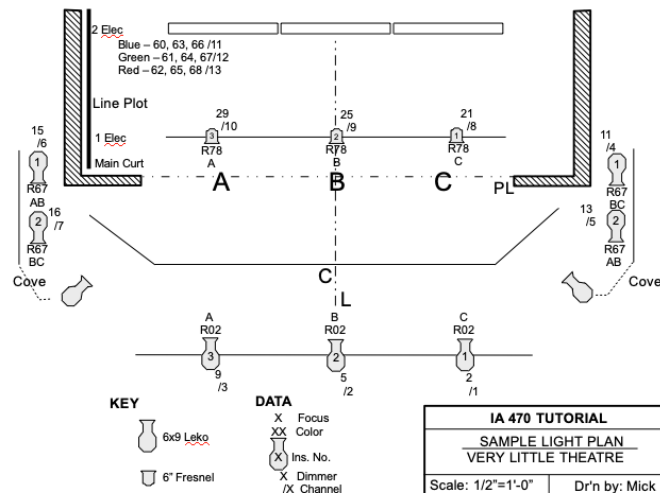


(Mixingmusiclive, 2020)

Requerimiento de Iluminación:

En los requerimientos de iluminación también aparece un término denominado como light plot, el cual especifica el tipo de luminaria y ubicación. Algunos de los recursos especificados pueden ser: cantidad de iluminación, tipos de lámparas, filtros, seguidores, consola de luces, dimmers y entre otros. Las pantallas o máquinas de humo también son de suma importancia para esta actividad, normalmente este tipo de visuales se realizan a través de un VJ.

Ilustración 15 Light Plot



(Mick Alderson, 1999)

#### Tarimas y Escenario:

El escenario debe identificar la cantidad de módulos necesarios, tamaño del espacio a cubrir, la altura necesaria de la tarima. Definir si el espacio del concierto es cerrado o abierto, son de gran ayuda para presentar dibujos o esquemas que representan la disposición de la tarima. Existen tarimas modulares, también andamios multidireccionales que puede realizar este tipo de actividad.

### 5.3. Talento Humano

#### 5.3.1. Representante del artista:

Son aquellas personas y cargos que garantizan que los requisitos mínimos del evento los cumpla el productor del evento

##### Manager:

El manager se encarga de cumplir los objetivos del artista, en términos de ventas, producción, comunicación. Es responsable del éxito comercial del artista, para eso debe tener conocimientos profundos del mercado, clientes, establecimientos, bookers y entre otros agentes. Promover la banda conlleva la planeación, diseño y ejecución de flyers, postales, fotos, medios, prensa y los que considere necesarios para impactar al público objetivo. Encontrar establecimientos o lugares que presenten a la banda, ya que este es el propósito de todo el plan de comunicación realizado. Administrar el presupuesto de ingresos y salidas de la banda, además de gestionar los contratos de presentación con los establecimientos. Conseguir patrocinios de instrumentos, comidas y entre otros para minimizar los costos de la agrupación.

##### Tour Manager:

Es la persona responsable de coordinar el transporte y la logística de instrumentos, mercancías del artista. Los lugares del concierto deben estar con las adecuaciones acordadas y el transporte debe estar alineado para cumplir con el itinerario del artista.

##### Stage Manager:

Estas personas se encargan de verificar todas las condiciones técnicas en iluminación, audio y backline, solicitadas por el artista. El backline puede ser tan específico como un modelo detallado de amplificadores, pianos, baterías, micrófonos y entre otros que deben ser verificados por el stage manager. Los recursos de audio que se verifican podrían llegar a ser consola de PA, consola de monitores, sistema line array, front fill, micrófonos, sistemas de radio frecuencia y entre otros.

**Operador de Sonido:**

El operador de sonido envía al productor del evento las condiciones de consolas de audio, racks, consola de monitores y todas las condiciones necesarias para ejecutar la actividad sonora en el recinto. Algunos artistas viajan con su ingeniero de sonido y aun otros con sus equipos de audio dependiendo del tamaño del artista.

**Operador de Iluminación:**

El operador de iluminación envía al productor del evento las condiciones de iluminación necesarias en luces, consola de luces, pantallas y otras condiciones que se consideren necesarias, este tipo de requisitos se documentan en el light plot. Los documentos entregados al productor del evento son revisados y dialogados con el operador de iluminación.

**Roadie:**

Son los técnicos y personal que apoya al grupo musical durante las giras y se encargan de la disposición correcta de instrumentos musicales y de ajustarlos con base en las instrucciones del artista. Normalmente este tipo de cargos son músicos que fortalezcan y aseguran la disposición correcta de los instrumentos. Algunas de las actividades que realizan son:

- Afinación de los instrumentos
- Ecuilización de los instrumentos
- Ubicación de los amplificadores
- Establecer los parámetros de ecualización y efectos de audio de los procesos análogos y digitales

#### Road Manager:

Es la persona encargada de que todos los documentos de viajes y requisitos legales estén acordados para transportarse en diferentes ubicaciones. Este cargo está estrechamente relacionado con el tour manager pero, este se especifica en la documentación necesaria para el transporte de los artistas.

#### 5.3.2. Representante de la producción:

##### Programador del Evento:

Los profesionales que se encargan de programar los eventos musicales se encargan de organizar y administrar festivales, conciertos o conciertos cerrados, deben coordinar el personal técnico y los intérpretes involucrados. Algunas de las funciones realizadas son las siguientes:

- Buscar lugares y reservarlos con base en los pronósticos de ventas establecidos.
- Identificar las herramientas de promoción para cumplir con las cuotas mínimas de venta
- Identificar los requisitos legales de la locación para el concierto y los impuestos que conllevan la actividad económica.
- Identificar y planificar los hospedajes, transporte, catering y servicios adicionales al concierto prestado.

##### Productor del Evento:

Es la persona encargada de recibir los documentos técnicos del artista y los requisitos solicitados, posteriormente revisar las condiciones con el grupo de trabajo para enviar contra propuestas al Stage Manager del artista. Entre otras funciones están:

- Recibir los requisitos técnicos del artista
- Coordinar pruebas de sonido y horarios
- Evaluar los requisitos solicitados por el artista y enviar contra propuestas de las mismas cuando sea necesario

##### Productor Técnico del Evento

Es la persona encargada de verificar que los recursos de iluminación, audio, backline y otros necesarios que estén de acuerdo con el rider técnico del artista. En el caso que haya diferencias o recursos que no se contemplan enviará un contra rider de iluminación, video o audio.

#### Operador de Iluminación y Video

Esta persona es el operador de luces y vidrios del lugar que apoyara la realización del evento. En el caso que el artista no tenga talento humano en esta área será el responsable de ejecutar el funcionamiento de las luces, pantallas y video. Algunas funciones que tiene este cargo es

- Programar luces
- Establecer diferentes tipos de luminarias
- Proyectar medio audiovisual
- Definir posición de cámaras de video
- Coordinador talento humano para la realización de las actividades

#### Operador de Audio

Es la persona encargada de operar en el espacio del evento las actividades de audio, cuando el artista no cuenta con el ingeniero de sonido, esta persona debe garantizar:

- Ejecutar el input list del artista
- Ubicar los instrumentos con base en el stage plot
- Manipular la consola de monitores y PA del evento
- Definir los monitores necesarios para el evento
- Realizar la prueba de sonido del artista y guardar las escenas correspondientes

### 5.4. Recursos técnicos

Los estudiantes de música de la Universidad Pedagógica Nacional pasan mucho del tiempo estudiando su repertorio musical, técnico de instrumentos, teoría musical a parte de muchas otras cosas. A lo largo de su proceso académico, forman agrupaciones musicales que están orientadas en presentar shows en vivo. Este trabajo tiene un esfuerzo importante en tiempo, dinero, estudios previos y entre otros. El performance o la puesta en escena del músico es algo importante a tener cuenta, ya que puede impactar en gran manera la calidad del show presentado. Algunos ejemplos con los que nos podemos encontrar es definir cuáles serían los

micrófonos idóneos para sus presentaciones, por eso es importante conocer el funcionamiento de ellos. Otro ejemplo con lo que nos podemos encontrar, es la ubicación de los instrumentos en la tarima, cuál sería la ubicación idónea según la presentación del grupo. Por este motivo es importante que los músicos comprendan el funcionamiento de su instrumento para poder guiar al operador de audio y así ubicar los micrófonos en las salidas de aire o presión sonora que emiten estos mismos. Algunos de los ejemplos que podemos observar se pueden ubicar en diferentes categorías.

Los instrumentos de percusión tienen picos de sonidos muy altos o en otras palabras pueden llegar a emitir sonidos muy fuertes por su naturaleza de interpretación. Es por esto que se recomienda utilizar micrófonos con baja sensibilidad ya que permiten evitar distorsión en su cápsula o ruido que emite el micrófono. En una agrupación se pueden encontrar muchos instrumentos de percusión, es común agruparlos en un solo micrófono, es decir, percusión menor que se capture con un solo micrófono o los platillos. Con esto no es necesario por cada instrumento de percusión tener un micrófono independiente. En ejemplos posteriores visualizamos como fue amplificado el set de percusión de los conjuntos de la Universidad Pedagógica Nacional para poner en práctica estos términos. Los instrumentos de viento dependiendo de su material ya sea de madera o metal pueden tener presiones sonoras altas o bajas. En el caso de las trompetas que son de metal, emiten sonidos fuertes los cuales se podrían micrófonear con micrófonos dinámicos y condensador, pero se evitaría utilizar micrófonos de cinta ya que podrían verse afectados por la presión de aire.

Este tipo de micrófonos se ubica a unos 20 centímetros de la embocadura de este tipo de instrumentos. En el caso de los instrumentos de madera de vientos, se recomienda ubicar la salida de presión de aire y comúnmente se puede utilizar más de un micrófono para capturar el sonido y el color del mecanismo del instrumento, pero se debe tener cuidado en no tener mucho ruido mecánico del mismo. Los instrumentos de cuerda se caracterizan por tener una presión sonora baja por lo cual micrófonos de condensador que son más sensibles al sonido permiten capturar de manera más eficaz este sonido emitido. Entre estos instrumentos podemos encontrarnos con violines, guitarras, cellos y entre otros.

En el caso de instrumentos electrónicos normalmente el piano o sintetizador utilizado en una presentación es diferente al que usamos, puede que los sonidos a los que estemos acostumbrados no sean tan fáciles de identificar. En ese caso se recomienda identificar cual

es el backline o el piano que está disponible para el evento e identificar sus bancos de sonido que se acomoden al timbre utilizado en las canciones. En el caso de las guitarras eléctricas y los bajos eléctricos, comúnmente se utilizan cajas directas para eliminar el ruido de corriente que puedan generar, por otro lado, el amplificador tiene un papel muy importante en el color del instrumento y los micrófonos se ubicaran en los altavoces del amplificador. Con esto podemos utilizar el color del micrófono del amplificador y la señal limpia que viene de la caja directa del instrumento. Esto lo vamos a ver aplicado en los conjuntos de la Universidad Pedagógica Nacional para tener una mejor comprensión.

El monitoreo es otro aspecto importante a tener en cuenta, ya que esto puede influir en gran manera sobre la calidad de interpretación que lleguen a tener. Existen cargos relacionados en la iluminación, video, audio, tarima y entre otros que deben relacionarse y no desconocerse, ya que este trabajo en equipo ayudará en gran medida a tener resultados satisfactorios.

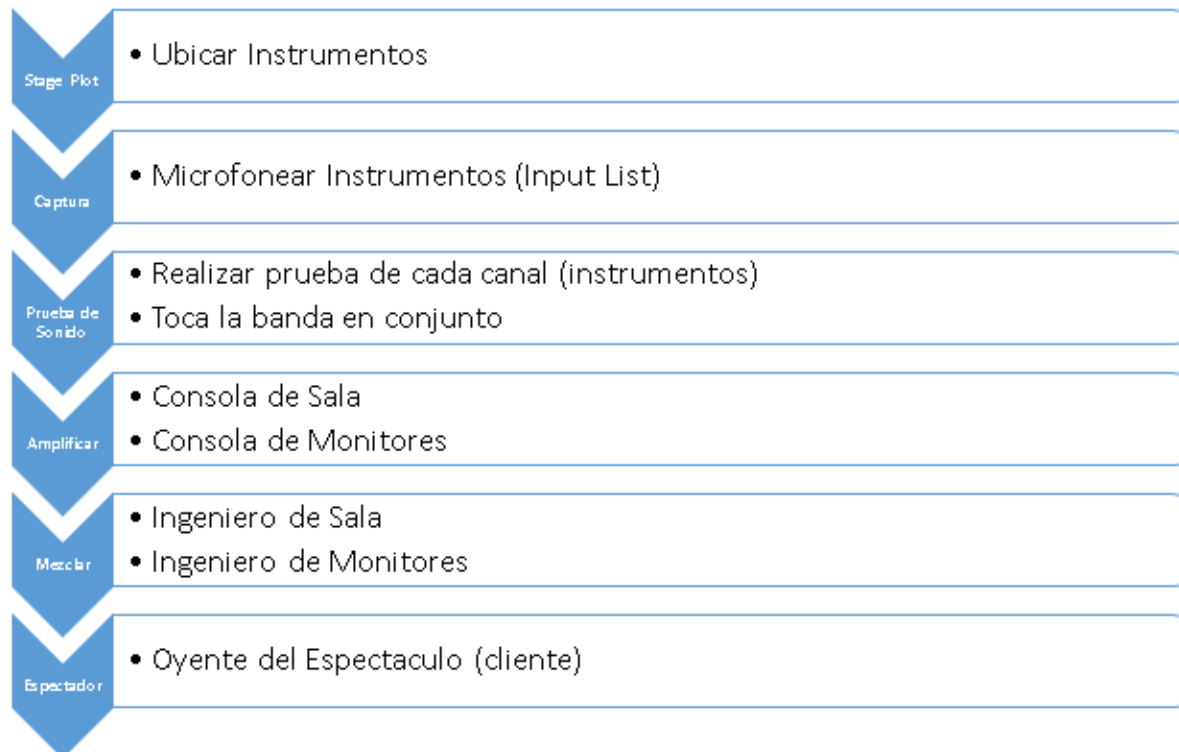
La producción técnica de eventos hace parte de la cadena de valor de la gestión cultural. En esta se encuentra actividades de iluminación, video, tarimas y diferentes roles que están inmersos en estas tareas. Los estudiantes de música se van a enfrentar con este tipo de escenarios laborales, estos deben ser estudiados y comprendidos para mejorar la vinculación y relación de actividades entre cada cargo. Vamos a empezar describiendo algunos términos

Flujo de Señal:

El flujo de señal del evento permitirá comprender cómo el sonido de los instrumentos llega a ser escuchado por los espectadores. Vamos a comenzar desde que los instrumentos son ubicados en la tarima por parte de los operadores de audio y el stage manager, ellos se encargaran de posicionarnos con base en los requisitos de la banda. Posteriormente se microfonea cada instrumento con base en el Input List que define los micrófonos, bases, cables y los canales en los cuales se van a conectar según la consola que se esté utilizando. Continuamos con la prueba de sonido que permitirá ubicar los niveles, paneos y efectos que se vayan a utilizar. Se debe tener en cuenta que el ingeniero de sala es quien proyecta el sonido a los espectadores y el ingeniero de monitores es quien realiza la prueba de sonido enfocada al retorno de audio en la tarima para que los músicos se puedan escuchar el uno al otro. Cada músico puede que pida una mezcla diferente en su monitoreo, ya que de pronto el baterista quiere tener el volumen del bajo más alto que el canal del cantante y cada músico puede tener especificaciones diferentes. Seguiremos con la mezcla que permitirá que el

sonido que es proyectado a los espectadores este conforme, es decir que los volúmenes de cada instrumento estén acordes al género y la banda, el paneo de izquierda o derecha esté correcto, los efectos de audio aplicados se encuentren configurados correctamente. Estos términos los veremos más adelante y serán aplicados a los conjuntos de la Universidad Pedagógica.

Tabla 11 Flujo de Conexión

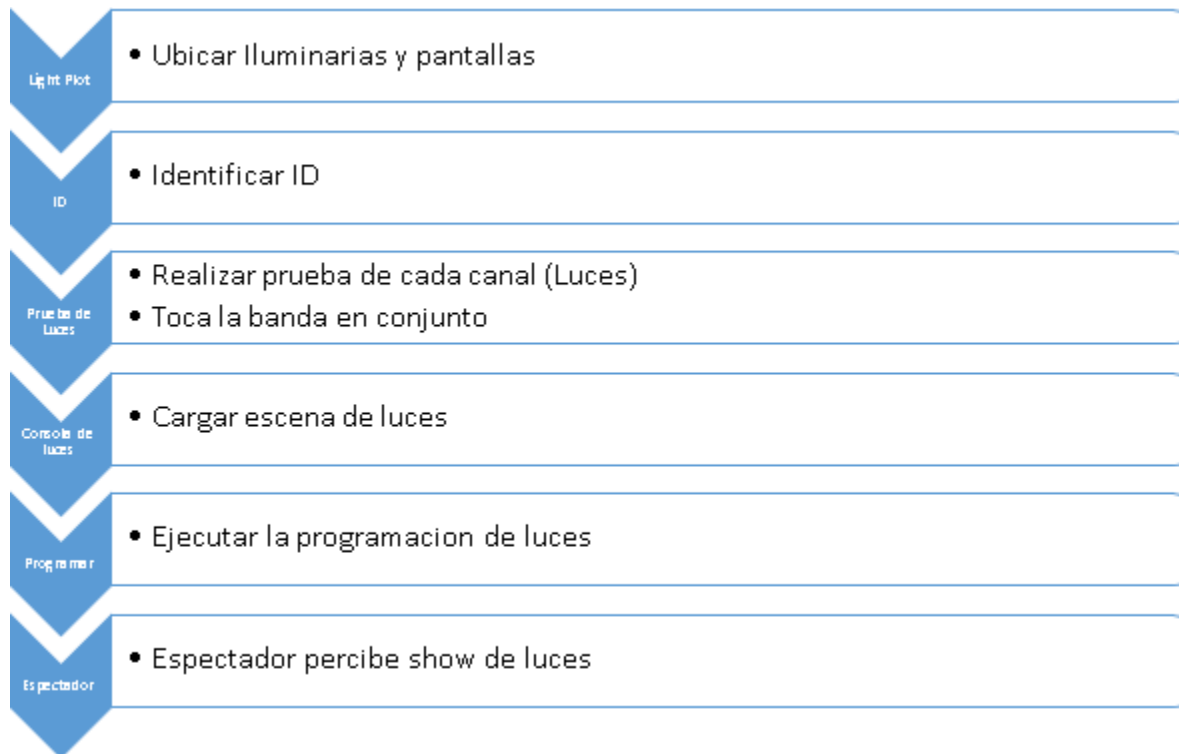


#### *Elaboración Propia*

El show de luces también es otro papel importante ya que los colores, así como la música dependiendo de los acordes que interpretamos comunican emociones, de esta misma manera las combinaciones de colores resaltan armonías consonantes o disonantes en temas de color que pueden respaldar el show del artista. Esta actividad inicia con la ubicación de las luces en el escenario



Tabla 12 Flujo de Conexión



*Elaboración Propia*

### 5.1.3 Cable de Línea

Este tipo de cable se conocen como balanceados (tierra, negativo y positivo) y no balanceado (tierra y negativo con positivo). Los conectores tradicionales que se conocen son XLR y TRS para cables balanceados y para no balanceados TS. Este tipo de conector es muy utilizado en salidas análogas de consolas e instrumentos, normalmente las entradas de consolas análogas, permiten conectar cable XLR y TRS. Se debe tener en cuenta que algunos instrumentos tienen salida no TS lo cual genera ruido y hace importante utilizar una caja directa con el fin de balancear la señal y quitar el ruido de piso. Los instrumentos como teclados, sintetizadores o percusión electrónica, pueden conllevar fuentes de sonidos en bancos y en el caso de los teclados pueden variar las octavas dependiendo del modelo utilizado.

*Ilustración 16 Cable TRS y XLR*



(CABLEMTIC, 2022)

Cable de Monitores:

Este tipo de cable se le conoce como Speak-on que permiten entregar cuatro señales, algunas dos señales. Son muy utilizados en cabinas pasivas, la potencia a través de este cable amplifica el altavoz y entrega la señal de altos, medios y graves.

*Ilustración 17 Cable Speak-On*



(CABLEMTIC, 2022)

<https://cablematic.com/es/productos/cable-speakon-altavoces-nl2-2x15mm-15ga-2m-XP001/>

Backline:

Este término hace referencia a todos los equipos de audio e instrumentos musicales que están por detrás del front fill y P.A. Podemos encontrar instrumentos musicales, amplificadores (guitarra, bajo, gabinetes), teclados, percusión y entre otros. La definición de estos recursos para la banda es crítica debido a que impacta en el color y la calidad de audio entregado. Los

instrumentos eléctricos como las guitarras eléctricas o los bajos pueden tener las siguientes características. Pueden estar contruidos en arce, fresno, caobal y materiales sintéticos, también tiene diferentes tipos de micrófonos simples o dobles bobinas o con imanes. Pueden ser activos o pasivos, los activos tendrán un preamplificador de 9 voltios. Los instrumentos acústicos pueden tener algunas dificultades al problema de microfonearlos, debido a que algunos su presión sonora están baja que la relación señal a ruido es muy cercana, se recomienda que los músicos en ese caso tenga un propio micrófono para su instrumento con el fin de prevenir esta problemática

Los amplificadores se pueden utilizar para guitarras o bajos en donde en algunos modelos, se puede escoger diferentes cabezotes para diferentes cabinas.

*Ilustración 18 Backline*



(RUNNER UP RECORDS, 2018)

**Micrófono:**

El micrófono es un transductor, es decir un dispositivo que es capaz de transformar energía acústica a energía eléctrica. El altavoz es su destino, el sonido capturado por el micrófono debe presentar los menores cambios significativos en el parlante.

La importancia de la selección del micrófono es la calidad de audio con la que se trabajara en el proyecto, es decir que la calidad de captura, ya que tiene un alto impacto en la percepción de los oyentes. El micrófono se sitúa en los primeros pasos de la cadena de valor, posteriormente se encuentra los altavoces, que por más buenos que sean si hay deficiencias en la primera etapa no logran entregar un sonido óptimo.

*Ilustración 19 Microfonos*



(deleFOCO, 2019)

### Micrófono Dinámico:

Los altavoces convencionales se comportan de manera muy parecida que los micrófonos dinámicos. El funcionamiento de los altavoces se comporta a través de una bobina que es impacta por una señal eléctrica y genera el movimiento del diafragma que produce el sonido. En el caso del micrófono, el diafragma capta le presión del aire la cual perturba el campo electromagnético que genera la bobina, produciendo o voltaje que es la salida del micrófono que llegara al parlante.

*Ilustración 20 Micrófono Dinámico*

(FOTO 321, 2021)

### Micrófono de Condensador:

Los micrófonos de condensador funcionan a través de una membrana y una placa fija la cual, a través de la perturbación, estrecha o amplia el espacio entre cada placa. Esta perturbación genera voltaje, los condensadores producen un campo electromagnético el cual al ser perturbado produce voltaje. Estos micrófonos se caracterizan por tener una calidad fiable, respuesta en frecuencia homogénea y es muy utilizado en estudios de grabación. El phantom power o la batería interna que tienen algunos de estos micrófonos son necesarios para polarizar los condensadores que generaran el campo electromagnético. Existen algunos micrófonos de condensador electret que no necesitan de este tipo de carga, pero la gran mayoría de micrófonos de condensador si lo necesitan.

*Ilustración 21 Micrófono Condensador*



(FOTO 321, 2021)

### Micrófono de Cinta

Los micrófonos de cinta funcionan a través de una cinta suspendida que se encuentra polarizada por dos imanes, estos micrófonos inicialmente eran muy delicados debido a la sensibilidad que presenta. El phantom power en el inicio de los micrófonos de cinta era prohibido utilizarse debido a que podía llegar a dañarla, posteriormente algunos micrófonos de cinta requieren de phantom power no para polarizar los imanes, si no para alimentar los circuitos y aproximar la calidad de audio con los micrófonos de condensador. Se debe tener en cuenta el patrón polar bidireccional del micrófono.

*Ilustración 22 Micrófono Cinta*



(FOTO 321, 2021)

### Luces Móviles Basadas en Led:

Este tipo de luminarias se ha venido utilizando desde los años 90, una de sus principales características es la movilidad de su cabeza, rotando 360 grados, su oportunidad de proyectar texturas y formas, que fortalecerá la proyección visual de un evento. Existen diferentes tipos de cabezas móviles como:

*Ilustración 23 Luces*



(Time, 2021)

### Cabeza Móvil Wash:

El tipo de lente comúnmente utilizado es gran angular de tipo fresnel, estos focos permiten dispersar la luz con un mayor alcance a corta distancia y con un radio de 110 grados aproximadamente. Este tipo de luminaria no permite proyectar gobos, es muy utilizado para colorear escenas en espacios interiores o exteriores. Es decir, en edificios, conciertos, monumentos, fachadas y algunas áreas que se quieran destacar.

*Ilustración 24 Luces Wash*

(S.A., 2020)

### Rogue R1X Wash

### Cabeza de Iluminación Spot:

Este tipo de iluminación concentra toda su potencia en un solo haz de luz, de ahí también se le conocen como focos concentrados o dirigidos. Los focos de iluminación Spot funcionan de manera contraria que las luces tipo wash, permiten proyectar gobos que pueden ser proyectados en cualquier parte de la escena, creando texturas y formas espectaculares.

*Ilustración 25 Luces Móviles*



(S.A., 2020)

Cabeza móvil BTX

Cabeza Móvil Beam

Este tipo de luminarias es similar a los tipos luz Spot, su diferencia es que permiten concentrar aún más la luz. Permiten proyectar gobos y colores, ofreciendo diferentes texturas de luz en la escena. Los lentes utilizados son de un tamaño de mayor grosor, alcanzando una mayor intensidad y capacidad que las luces Spot.

*Ilustración 26 Luces Beam*



(S.A., 2020)

### CONSOLA DE LUCES:

La consola de luces permite enviar funciones a los diferentes tipos de luminarias, podría subir la intensidad de la iluminación, colores y movimiento de cada una. Las salidas de las luminarias es por salida XLR que puede funcionar como entrada o salida. Existen diferentes canales en cada consola de luces, algunas son de 192 canales o más, esto permite conectar diferentes tipos de luces. Con cada canal se puede configurar el color de una luz subiendo los faders.

Imagen No 26 Consola de Luces



(Centro, 2022)

### PA SONIDO PARA EL PÚBLICO

El objetivo del PA es escuchar de manera adecuada la propuesta de un artista. La mezcla es una de las actividades más importantes que se realizan por medio de diferentes tipos de consolas. Los micrófonos captan la señal de audio, que posteriormente llega a la consola de mezcla y es amplificada hacia los altavoces, este es controlado por una canal master.

Existen parámetros críticos a tener en cuenta, uno de ellos es:

La cobertura es la respuesta en frecuencia de los altavoces en términos de frecuencias, graves, medias y altas. La presión sonora del recinto debe estar acorde al tamaño y a la cantidad de personas en el público. La capacidad de respuesta del equipo de sonido, no deberá estar a su punto máximo, ya que pierde fiabilidad y calidad. La calibración y ajuste del equipo permite una calidad de sonido agradable y no irritante, que posteriormente será utilizado por el ingeniero de mezcla. Este trabajo permite guardar escenas de las pruebas de sonido con artistas, para estandarizar las actividades de reproducción sonora.

Existen diferentes tipos de P.A. de acuerdo con las condiciones del recinto.

*Ilustración 27 PA*





(RUNNER UP RECORDS, 2018)

### Sistema Line-Array:

Es un sistema de altavoces que se ubican de una manera recta o curva, con el propósito de que la fase entre ellos genera una onda constructiva y con un patrón de salida uniforme. Este tipo de formato se ha convertido en un estándar para grandes salas de conciertos y festivales al aire libre. Se ubican en el aire, colgados por una viga estructural, soportado por una torre al piso. La parte inferior del line array es generalmente curva hacia atrás para poder proyectar la presión sonora en diferentes angulaciones, distribuyendo la presión sonora de manera uniforme.

Este tipo de altavoces se puede manejar de manera activa o pasiva, teniendo que pasar por procesos de potencia, que diferenciarán los sistemas a dos vías, tres vías o cuatro vías.

Este tipo de sistemas llegaron al mercado y produjeron diferentes cambios en cobertura, menor tamaño, facilidad de transporte y de configuración.

*Ilustración 28 Sistema Line-array*

(Sound, 2022)

<https://meyersound.com/product/leopard/>

Sistemas Array:

Es el sistema convencional de audio con altavoces separados que comúnmente son auto amplificadores que reproducen frecuencias altas y medias. Algunos inconvenientes son los problemas de fase que presentan a medida que se agregan altavoces, ya que la llegada al sonido al receptor tiene retrasos en milisegundos. La cobertura es menor a comparación de los sistemas line array, medido en grados.

Front Fill: Este tipo de sistema son aquellos que se ubican al público en un evento. Se pueden ubicar de diferentes maneras, es decir con sistemas convencionales y con sistemas line array para cubrir la totalidad del espacio. Los sistemas convencionales se utilizan comúnmente para cubrir las primeras filas de un evento y el sistema line array para cubrir las partes restantes o alejadas del público.

Side Fill: Es el sistema que cubre la parte lateral de eventos como conciertos o estadios, para aquellas personas que no se encuentran al frente del PA o Front Fill.

Drum Fill: Se utiliza para realizar el monitoreo de un baterista reproduciendo frecuencias bajas, medias y agudas.

*Ilustración 29 Sistema Array*

(Focal, 2021)

### Monitoreo:

El monitoreo es una mezcla diferente a la que escucha el público, esta está dirigida específicamente a cada músico. En el escenario se puede realizar una mezcla por músico, este tipo de mezclas se llaman MIX. Hay diferentes maneras de realizar el monitoreo, una de ellas es: El monitoreo de piso, que consta de altavoces convencionales que se ubican por cada músico en el escenario. Algunas problemáticas que tiene este tipo de monitoreo es el Feed Back que puede darse por la retroalimentación de los micrófonos y de la señal entregada. Los tamaños comúnmente utilizados son de 15 o 12 pulgadas, la cobertura de estos es acortada para evitar problemas de FeedBack. En un evento es recomendable tener una consola para monitores y otra para el PA, pero en algunos eventos con el fin de minimizar recursos el mismo ingeniero de sala es el mismo ingeniero de monitores. En algunas ocasiones puede ser problemático ya que en un evento en plena marcha poder ajustar temas de monitoreo, se deberá realizar con el ingeniero de sala.

Existe otro tipo de monitoreo que es mediante auriculares inalámbricos (in-ears) que por lo general deben ser propiedad del artista. Este tipo de dispositivos permiten al artista manejar su monitoreo de manera independiente, es decir manejar el volumen de baterías, guitarras, voces, ambientes, click, secuencias, guitarras y entre otros. Se debe tener presente que se necesita tener un dispositivo de monitoreo personal que está enlazado con los (in-ears) personales. Normalmente este tipo de dispositivos cuentan con un receptor y emisor, el receptor es aquel que tiene el músico en su bolsillo y de donde se conectan los audífonos. Algunos de los inconvenientes que presentan son el aislamiento del sonido real del escenario

y otro es el sistema de radio frecuencia, ya que si se utiliza una frecuencia ocupada puede entrar señales diferentes como radios y entre otras.

*Ilustración 30 Monitores*



(Q-SYS, 2022)

### Consola de Audio

Existen consolas análogas y digitales que se utilizaran en la producción de un evento. La mezcla de los sonidos es una de las principales actividades de esta máquina. La estructura de ganancia permite ubicar los sonidos desde el más presente al más lejano, esto debe estar correctamente relacionado con las expectativas del director y artista respecto a los timbres e instrumentos que se espera que estén más presentes en el público. El paneo permitirá ubicar cada sonido en diferentes espacios del monitor, simulando la espacialidad y la escucha estéreo. El ruteo de señales entre diferentes tipos de entrada y salida, permite reproducirlos en los altavoces, grabación en vivo y realización de streamings. Los efectos de audio aplicados son otra herramienta que podrá fortalecer la calidad sonora del performance, algunos de los efectos utilizados podrían ser: rever, delay, compresión, ecualización, distorsión, chorus, flangers y entre otros efectos. Algunas de los resultados de estos efectos de audios aplicados pueden ser, estabilizar la dinámica de los instrumentos, quitar ruidos molestos en las señales, exaltar frecuencias, modificar timbres de los instrumentos, optimizar el rango dinámico entre los sonidos más fuertes y débiles en el canal master de la consola y entre otros.

*Ilustración 31 Consola de audio*

(Yamaha, 2022)

### Consolas Análogas:

Este tipo de consolas suelen ser grandes, se identifica de manera visual cada parámetro de auxiliares, ecualización, compresión, entradas, matrices, grupos y entre otros de manera física. Los efectos de audio como reverbs, delays y otros se deben insertar en procesos externos que ocupan otro espacio considerable. Se caracterizan por el color del circuito que es una de sus principales atractivos, pero no permiten guardar preset utilizados en las pruebas de sonido. Normalmente se tomaban fotos de los parámetros para poder restablecerse el día del evento.

*Ilustración 32 Consola Análoga.*

(MERCADO, 2020)

<https://musicaymercado.org/los-10-mejores-mezcladores-de-audio-que-valen-su-dinero/>

### Consolas Digitales:

Este tipo de consolas se caracteriza por tener un tamaño más reducido que una consola análoga, permite guardar presets de pruebas de sonido. Los efectos de audio se insertan digitalmente, permitiendo que su uso sea más eficiente. Permiten entradas y salidas digitales que serán muy convenientes para transmitir datos para grabación o streamings. Algunas consolas permiten insertar plugins tradicionales de DAW para igualar los niveles de mezcla de estudios de grabación con sesiones en vivo de conciertos.

Características generales de las consolas es el número de canales de entrada entre 48, 26 o 16 y otros. Módulos de auxiliares, preamplificadores, ecualización, fader y más.

*Ilustración 33 Consola Digital*



(AVID, 2022)

### Efectos de Audio:

Los efectos de audio pueden producirse con pedales, consolas, racks y los más utilizados podrían ser:

- Reverberaciones: La reverberación permite simular un espacio acústico a través de tiempos de decaimiento del audio medido en segundos.
- Delay: El delay es un proceso que permite retrasar sonidos respecto al original, ofreciendo repeticiones del audio.
- Distorsiones: Es un proceso que corta los picos de los sonidos, produciendo el efecto de distorsión
- Chorus, flanger y phaser: Son efectos de modulación del sonido, que funcionan desfasando la señal original respecto a la copia
- Ecualizadores: Este efecto permite aumentar o disminuir frecuencia con el fin de quitar ruido, armónicos o aumentar o disminuir la presencia de alguna frecuencia en el audio.

- Compresores: Los compresores permiten estabilizar la dinámica de un sonido, con el propósito de que su comportamiento a lo largo de la canción no tenga distancias pronunciadas entre los sonidos fuertes y débiles.
- Preamps y Booster: Estos efectos de audio permiten simular amplificadores análogos y aumentan el nivel de señal

### 5.5. Procedimiento técnico

A continuación, trabajaremos con este tipo de procedimientos para identificar algunas actividades importantes. En estas tareas la primera actividad identifica el cronograma de eventos que se puede realizar con diferentes formatos como la capacidad del espacio, calendario de Eventos y el cronograma del mismo. Este trabajo lo realiza el coordinador de recursos también lo podría realizar el coordinador de Eventos o en otros casos el artista. Continuamos con la actividad que es identificar los requisitos y requerimientos del evento, esto se detallan en los documentos como son el backline y el Rider. Seguimos identificando si el evento necesita producción audiovisual. La producción audiovisual dependerá de lo grande que es el evento en estas tareas se pueden detallar si van con pantallas con cámaras, es importante identificar esto ya que dependiendo de eso se puede necesitar cargos adicionales y tareas adicionales. Continuamos con realizar el montaje del evento que se detallarán en el siguiente procedimiento. Posteriormente se realiza la prueba de sonido orientado por el operador de audio, el ingeniero de monitores y de grabación. Cuando se finaliza esta tarea se da ingreso al público. Seguimos con la puesta en marcha del show y finalizamos el evento recogiendo todos los equipos técnicos y almacenándolos en el sitio correspondiente

El procedimiento para desarrollar la producción técnica del conjunto de la UPN se realizó de la siguiente manera:

- Se identifica el cronograma del evento y la capacidad del espacio para poder planear y evidenciar en que fechas se realizara y cuantas personas pueden asistir a este tipo de actividad.

- En la siguiente etapa se solicitan los requerimientos técnicos del artista para ser identificados y analizados. Con esto se define si la producción técnica del evento puede cumplir con los requerimientos técnicos solicitados. Estos requisitos técnicos inicialmente se detallan con el Rider y el Backline.
- Continuamos con el documento que evidenciara que recursos técnicos similares tenemos con el artista y con eso se propondrán propuestas similares a las exigidas.
- Se identifica si el evento tiene otros requisitos como luces, video o pantallas los cuales demandaran otro tipo de documentos técnicos como el light plot, input list (luces) y entre otros.
- Después de haber evaluado los requisitos técnicos del evento y haberse asegurado de lograr el cumplimiento de los mismos. Se da inicio a poner en marcha el desarrollo del evento con base en los documentos técnicos finales aprobados.
- La siguiente etapa después de haber posicionado los recursos técnicos es desarrollar las pruebas de sonido, luces, pantalla o los recursos que se hallan solicitados desde la etapa de revisión. Estas pruebas las puede realizar el personal técnico del artista o el personal técnico del evento, dependiendo si el artista cuenta con personal técnico para sus conciertos.
- Continuamos con el ingreso del público al espacio o de la agrupación en el caso de la UPN, después de haber realizado cada ajuste y probado el flujo de señal. Se da inicio al evento, en esta etapa los músicos ejecutan su performance y el personal técnico debe estar en pro de eso. En el caso del audio seguir las dinámicas, efectos y otros aspectos necesarios para la banda. Normalmente el ingeniero de sonido del artista debe tener un guion para cada parte de las canciones para operar la consola según la canción interpretada, así mismos cargos como luces, pantallas y video. En el caso que el artista no venga con personal técnico, el ingeniero de sonido del espacio se debe acomodar al grupo, pero no en el mismo detalle que un ingeniero del artista.
- Se finaliza con la salida del público y de los artistas para empezar el desmontaje y traslado de equipos a los lugares de almacenamiento. Este paso normalmente lo realiza el personal del evento, pero en el caso que los equipos sean del artista, el personal de artista realiza el desplazamiento.



Tabla 13 Desarrollo Evento

Desarrollo de Eventos				
	Flujograma	Responsable	Observación	Documento
1)	<pre> graph TD     Inicio([Inicio]) --&gt; Identificar[Identificar Cronograma de Eventos]     Identificar --&gt; Capacidad[Capacidad de Espacios]     Identificar --&gt; Calendario[Calendario de Eventos]     Identificar --&gt; Cronograma[Cronograma de Eventos]                     </pre>	Coordinador de Recursos	A través de estos formatos se desarrollara el plan de los eventos	Cronograma de Eventos Calendario de Eventos Capacidad de Espacios
2)	<pre> graph TD     Identificar[Identificar requisitos y requerimientos del evento] --&gt; BackLine[Back Line]     Identificar --&gt; Rider[Rider]                     </pre>	Coordinador de Recursos y Lider de Proceso	El rider es un documento externo y el Back Line lo entrega el proceso de Gestión Académica	Rider Back Line
3)	<pre> graph TD     Q1{¿Es un evento Externo?} -- No --&gt; Q2{¿Los requisitos y requerimientos se disponen?}     Q1 -- Si --&gt; Q2     Q2 -- Si --&gt; Q4{¿Se realizara Producción Audiovisual?}     Q2 -- No --&gt; Enviar[Enviar Contra rider]     Enviar --&gt; Q2                     </pre>	Coordinador de Recursos		
4)	<pre> graph TD     Q3{¿Se realizara Producción Audiovisual?} -- No --&gt; Q4{¿Se realizara Producción Audiovisual?}     Q3 -- Si --&gt; Ver[Ver Flujograma Realización de Video]                     </pre>	Director		
5)	<pre> graph TD     Ver[Ver Flujograma Realización de Video] --&gt; Montaje[Realizar Montaje del Evento]     Montaje --&gt; Backline[Backline]     Montaje --&gt; Rider[Rider Técnico Final]     Montaje --&gt; Fin((2))                     </pre>	Apoyo Logístico		

Tabla 14 Desarrollo Evento

Desarrollo de Eventos			
	Flujograma	Responsable	Observación
6)	<pre> graph TD     A((2)) --&gt; B[Realizar Prueba de Sonido]             </pre>	Apoyo Logístico	En la prueba de sonido se realizara: <ul style="list-style-type: none"> <li>• chequeo de líneas completas según el input- list</li> <li>• Configuración de consola PA Y/O Monitores</li> <li>• Ajuste de Ganancias, Señal Pre-Mescla</li> <li>• Envío de Señal a Monitores y PA</li> <li>• Guardado de Escena</li> </ul>
7)	<pre> graph TD     C[Dar Ingreso de Publico] --&gt; D[Dar Inicio al Evento]             </pre>	Coordinador de Recursos	
8)	<pre> graph TD     E[Después de que finalice el evento Recoger y organizar el recinto] --&gt; F([Fin])             </pre>	Apoyo Logístico	

El procedimiento técnico que se utiliza para el conexionado de equipos de audio fue el siguiente: Primero se identifican los documentos técnicos del evento los cuales son el Backline el Stage Plot y el Rider técnico, esta tarea lo hace el programador del evento. Continuamos con la segunda etapa que es el montaje de la tarima y la estructura del evento que está encargada por el Técnico en Riging. Posteriormente con el montaje del equipo de audio con monitores no convencionales o convencionales, esto es realizado por el operador

de audio cuando ya sea instalado la estructura del evento dependiendo de la capacidad del evento. A continuamos con la cuarta etapa que tiene que ver con realizar pruebas de cables, conexionado, micrófonos y altavoces para verificar que cada elemento está en buen estado. La siguiente actividad es realizar la escena de audio, notificada en el input List, donde verifica cada uno de los elementos de la señal que esté llegando a la consola de monitores y en la consola de sala.

Seguimos con realizar el montaje del Backline con base en el Stage Plot, el operador de audio ubica los equipos e instrumentos. Continuamos con la adecuación del monitoreo verificando si se va a realizar por in-ears o por altavoz. Se da inicio a realizar la estructura de ganancia en ambas consolas tanto de sala, de monitores y la consola de grabación. Después el ingeniero de Sala define paneo y los volúmenes para hacer la mezcla y lo mismo el ingeniero de monitores y de grabación. Después en la siguiente etapa continuamos con asignar efectos a todo lo que tiene que ver con las consolas de monitores, de sala y de grabación. Se realiza la prueba de sonido con la banda y se prueba cada una de las señales, esto lo hace el operador de audio de monitores y de la sala de grabación. Posteriormente se guarda la escena que se hace al final de realizar todo este proceso, esta se guarda tanto en la consola o en una USB para tener tranquilidad de qué no se vaya perder el archivo y por último se verifica el montaje del evento para ejecutarlo. Con ese terminaremos el tema de la del conexionado técnico

El conexionado se identifica en las siguientes etapas:

- El flujo de señal de los equipos de audio y Backline se detallan en cuatro documentos los cuales son: Backline, Input List, Stage Plot y el Rider. Estos documentos ya han debido de ser aprobados por el productor técnico del evento y el productor técnico del artista.
- El técnico en riging con base en los documentos técnicos de backline, audio, luces, pantallas, video y en las que se detallan. Este documento es la base para montar la estructura del mismo. Esta etapa se da inicio para poder posicionar los equipos técnicos.
- Los operadores de audio inician con el montaje de equipos en estructuras y el conexionado del flujo de señal del mismo. El montaje de equipos lo detalla el stage plot, en donde se evidenciará: monitores, instrumentos, PA y otros.

- Continuamos con el conexionado de equipos en el rack de la consola de monitores y sala, para verificar el input list de la agrupación. En este se detallan los micrófonos, los clamps y otros. Esta tarea es crucial ya que debe estar organizado los canales con base en el input list y además recursos como: cables, conectores y otros deben estar verificados
- El siguiente paso es configurar la escena de la consola, por parte del I/O de la misma. Esto permitirá identificar el ingreso de los canales y el flujo de señal desde la consola de monitores y de sala.
- Continuamos con la prueba de monitores la cual detalla una mezcla de audio específica por músico, en esta sección con base en la documentación técnica se define qué cantidad de señal por instrumento se le envía a cada músico. Se debe tener en cuenta que el monitoreo se puede realizar por sistemas de radio frecuencia (in-ears) o monitores de piso.
- Continuamos con el posicionamiento de niveles, paneo y aplicación de efectos de audio por canal, esto lo detalla el input list.
- Después de realizar estas actividades iniciamos con la prueba de sonido del artista y por último el guardado de la escena en las consolas de audio o en una USB

Tabla 8 Conexionado

Procedimiento Conexionado equipos de audio			
	Actividad	Responsabilidad	Observacion
1) 30 minutos		Programador del Evento	
2) 2 horas		Técnico en Rigging	El montaje de la estructura y la tarima del evento se detallan en otros procedimientos
3) 1 hora		Operador de Audio	Dependiendo de la capacidad del evento será necesario usar Line array o monitores convencionales
4) 1 hora		Operador de Audio	Verificar flujo de señal en cada elemento
5) 1 hora		Ingeniero de Sala	Con base en el input-list se detalla los canales y recursos necesarios para los instrumentos
6) 45 minutos		Operador de Audio	Ubicar equipos e instrumentos con base en el plano del Stage Plot
7) 30 minutos		Operador de Audio	
		Operador de Audio	

Tabla 16 Conexionado

Procedimiento Conexionado equipos de audio			
	Actividad	Responsable	Observaciones
9) 1 hora	<p>2 Probar Señal de Cada elemento en el Input List</p>	Operador de Audio	Verificar que la entrada este sin ruido y correspondiente al input list
10) 30 minutos	<p>Realizar Estructura de Ganancia de las señales.</p>	Ingeniero de Sala	El nivel de señal debe evitar ruidos de piso y saturación
11) 30 minutos	<p>Crear Mezclas para el monitoreo de cada musico definido en el Ryder</p> <p>Rider Técnico</p>	Ingeniero de Monitores	Identificar estos requisitos en el Rider
12) 30 minutos	<p>Definir Volúmenes y Paneo (Ubicación de las señales)</p>	Ingeniero de Sala	
13) 30 minutos	<p>Asignar Efectos de Audio establecidos en el Input List</p> <p>Input List</p>	Ingeniero de Sala	Con base en el input list definir los efectos a utilizar
14) 1 hora	<p>Realizar prueba de Sonido Definida en el Ryder Técnico</p>	Operador de Audio, Ingeniero de Monitores y de Sala	
15) 20 minutos	<p>Guardar Escena del Evento que será cargada al momento de Iniciar</p> <p>Escena Consola</p>	Ingeniero de Monitores y Sala	Guardar escena en la USB
16)	<p>Verificar Montaje del Evento y Ejecución</p> <p>Terminar</p>	Productor Técnico de Eventos	Realizar informe del Evento al productor del evento

## 5.6. Casos prácticos de la producción de eventos:

Los conjuntos de Jazz&Rock y la Orquesta de Música del Caribe, están dirigidos por el profesor Francisco Avellaneda y Javier Riveros respectivamente. El objetivo de esta práctica es aplicar los conocimientos de producción técnica de eventos en estas dos agrupaciones. Con cada una de ellas se realizó el montaje de equipos de audio, iluminación, video y pantallas para realizar una producción audiovisual. A los estudiantes de la UPN en este escenario se les realizaron encuestas y entrevistas acerca de los recursos técnicos que estaban en el escenario. Este ejercicio conto con el siguiente personal técnico: Ingeniero de luces, ingeniero de sala, ingeniero de monitores, operador de audio, stage manager, operador de video y músicos. El lugar donde se realizó la práctica fue en la Escuela de Música Fernando Sor SAS en el auditorio principal. A continuación, detallaremos las actividades realizadas en cada uno de los conjuntos musicales y el producto realizado.

### 5.6.1. Ensamble Jazz & Rock:

En esta actividad se detallan el input list, stage plot de la grabación definiendo:

- **Micrófonos**

Los micrófonos utilizados fueron: kit de shure de batería, con dos micrófonos de condensador en los Over L y Over R. Micrófonos inalámbricos ULX.

#### **Batería**

La técnica de grabación estéreo utilizada en la batería es una técnica llamada par espaciado, que permite simular la escucha estéreo de las personas. Esta técnica se posiciona con base en una distancia igual entre el centro del redoblante y los OVERS L y R. Se utilizaron micrófonos de condensador para este ejercicio, debido a que son más sensibles y permiten capturar más detalles del espectro de la batería. Los micrófonos utilizados en el redoblante fueron uno en la parte superior y en la parte inferior del redoblante, ya que con el micrófono superior del redoblante se busca capturar el ataque del instrumento, pero con el micrófono inferior se detalla el entorchado que es característico del instrumento. Por otro lado, los micrófonos posicionados en el tom 1, tom 2 y tom 3, también son micrófonos dinámicos que buscan tener

una sensibilidad menor que los de condensador ya que con esto se evita tener distorsiones en la cápsula del micrófono por los impulsos tan altos de este tipo de instrumentos de percusión. Por último, el micrófono del Kick fue un D6 de Audix que se puede posicionar en varias maneras. Dos de las cuales que se pueden utilizar son en el parche inicial del Kick en busca de capturar el ataque del bombo (debido a sus altas frecuencias que definen el golpe del bombo) o se puede ubicar en la boca del parche al final del Kick para capturar el cuerpo del instrumento. Se recomienda en este tipo de ejercicios grabar la batería con acrílico aislante que permite que no se filtren en otros micrófonos los sonidos de los demás instrumentos y viceversa, ya que esto afecta la calidad de la grabación de audio, en este ejercicio no se realizó de esta manera debido a la toma de las cámaras laterales y frontales.

*Ilustración 34 Grabación Baterías*



(HERTZ, 2013)

### **Guitarras Eléctricas**

La grabación de guitarras eléctricas se puede realizar por medio de micrófonos de cinta, condensador, o dinámicos que capturen el centro del parlante o sus laterales. Dependiendo de la ubicación del micrófono se puede capturar mayores frecuencias altas o bajas. Así mismo los tipos de micrófonos en estos instrumentos nos permiten tener un color diferente en cada uno, comúnmente los micrófonos de condensador se consideran más brillantes, seguidos por los micrófonos dinámicos y por último los micrófonos de cinta con un color más opaco.

El color del preamplificador también es una característica importante al momento de grabar guitarras, ya que estos permiten mejorar la calidad sonora a comparación de ser grabada de manera directa a la consola. Es recomendable desde la producción



contar con buenos amplificadores para que después en la edición no haya necesidad de emular preamplificadores.

*Ilustración 35 Grabación Guitarras*



(GUITARRIEGO, 2020)

### **Piano**

La grabación del piano dependerá si es un sintetizador o un piano acústico, en el caso de la grabación de cachivaches se realizó con un sintetizador yamaha motif. En el caso de Cachivaches se grabó a través de 2 cajas directas, ya que la salida del piano cuenta con salida mono o estéreo, es importante realizarlo a través de caja directa para realizar acople de impedancias y poder evitar problemas de ruido de piso o eléctricos en el instrumento. En el caso de grabar instrumentos acústicos se pueden encontrar con instrumentos de cola o verticales, los cuales recomiendan capturar con micrófonos de condensador.

### **Bajo Eléctrico**

El bajo eléctrico se puede grabar a partir de micrófonos en el parche del instrumento, algunos micrófonos de cinta se deben tener cuidado con este instrumento debido a la presión de aire que genera el instrumento, ya que algunos micrófonos de cinta antiguos pueden sufrir daños por presiones de aire elevadas. En el caso de cachivaches se grabó por medio del pre amplificador Hartke para capturar su sonoridad y se utilizó una caja directa para evitar problemas de ruido con el instrumento.

*Ilustración 36 Grabación Bajos*



(GUITARRIEGO, 2020)

### **Percusión**

Con la tambora andina se utilizaron dos micrófonos dinámicos en el parche y en la madera del instrumento, un reto importante en este tipo de grabación es la filtración de ruido de las demás señales. Se recomienda ubicar el micrófono en una posición que permita atenuar frecuencias por medio de su patrón polar.

### **Coros**

Los coros comúnmente se graban con micrófonos de condensador por medio de una técnica de grabación estéreo. También hay casos que se graban por separado con micrófonos dinámicos para tener señales independientes en la captura. En el proceso de edición es más sencillo tener los audios separados para poder realizar las correcciones correspondientes.

### **Voz**

La grabación de las voces se debe tener presente el efecto de proximidad ya que puede ser problemático al momento de capturar el audio. Este efecto hace referencia a que a medida que el cantante se acerca más a la cápsula las frecuencias bajas se van a incrementar perjudicando la inteligibilidad del sonido. La voz principal de cachivaches se realizó con un micrófono dinámico que permite por su patrón polar filtrar sonidos no deseados en la grabación. En el caso de la batería que no tenía el acrílico aislante generó problemas de ruido con este micrófono, en grabaciones en vivo se debe buscar limpiar las señales lo mejor posible.

- **Cajas directas**

Las cajas directas se utilizaron en los canales de guitarra y bajo para evitar el ruido de piso de las señales. El objetivo de la caja directa es balancear la señal y poder tener un duplicado de la misma. Esto con el fin de poder grabar la señal limpia

- **Numeración de Canales**

El número de canales utilizados fueron 19 canales y los efectos de audio aplicados fueron:

1. Kick: Ecuilización, compresión, saturación y distorsión.

2. Snare Up: Ecuilización, compresión, saturación, excitador armónicos y distorsión.
3. Snare Down: Ecuilización, compresión, saturación, excitador armónicos y distorsión.
4. Tom1: Ecuilización y compresión.
5. Tom2: Ecuilización y compresión.
6. Tom3: Ecuilización y compresión.
7. Over L: Ecuilización, compresión y excitador armónicos
8. Over R: Ecuilización, compresión y excitador armónicos
9. Hi Hit: Ecuilización.
10. Guitarra Marshall: Ecuilización, harmonics y compresión.
11. Guitarra Fender: Ecuilización, harmonics y compresión.
12. Guitarra Rolan: Ecuilización, harmonics y compresión.
13. Guitarra Fender 2: Ecuilización, harmonics y compresión.
14. Bajo Amp: Ecuilización, harmonics y compresión.
15. Tambora: Ecuilización, compresión, saturación y distorsión.
16. Conga Hi: Ecuilización, compresión, saturación y distorsión.
17. Conga Low: Ecuilización, compresión, saturación y distorsión.
18. Micrófono Voz: Ecuilización, compresión y saturación.
19. Coros: Ecuilización, compresión y saturación.

- **Amplificadores**

Los amplificadores que se utilizaron fueron de tubos los cuales, se deben esperar a que se caliente para poder ser utilizados. Las marcas de los amplificadores fueron Fender, Marshall y Roland.

- **Retornos**

Los retornos se realizaron por tres monitores de piso y dos Side Fills para la agrupación.

- **Iluminación**

Los flujos de señal de las luminarias se realizaron a través de 3 universos, que se programaron en la consola de luces. Se posicionaron luces cenitales, laterales, frontales y contraluz.

- **Sonido Sala**

Las consolas de PA fue una Venue D-SHOW la cual se encargó de la mezcla principal

- **Consola de Grabación**

La consola de grabación para capturar la señal de audio fue una CL5 de Yamaha.

- **Consola de Monitores**

La consola de monitores utilizada fue una M7CL de Yamaha para realizar el monitoreo de la grabación.

### **Input List**

En este documento técnico se detalla de qué manera fueron micfoneados los instrumentos musicales, también se identifican las consolas de monitores. Se utilizaron tres tipos de consolas para la grabación: La primera fue la Venue que se utilizó como consola de sala. La segunda consola fue la TF5 de Yamaha que se usó como consola de monitores y por último la CL5 de Yamaha como consola de grabación de audio. La grabación de audio se usó a través de un DAW para posteriormente ser sincronizado con las tomas de video. También podemos identificar los tipos de instrumento por cada familia y su especificación técnica precisa. A continuación, observaremos el detalle de cada micrófono por familia de instrumento.

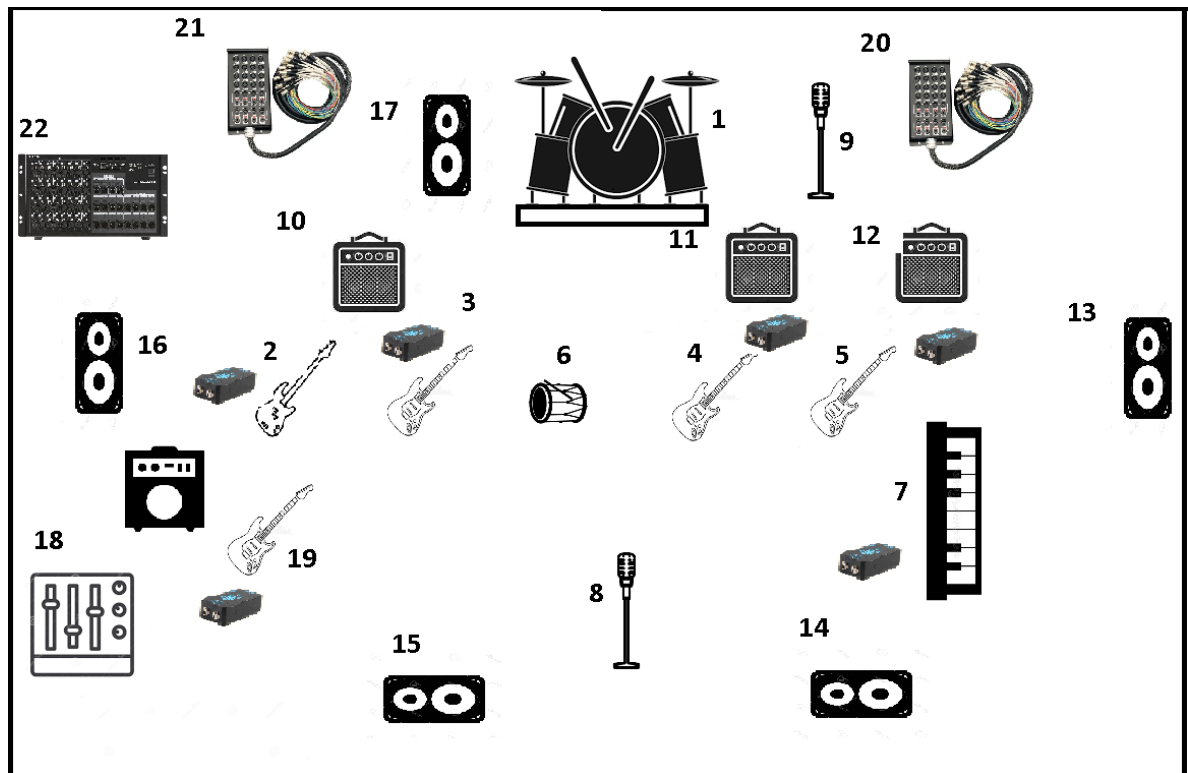
Tabla 17 Input List

Snake CH	Canales FOH	Canales Consola Monitores	Canales Grabación CL5	Input	Micrófonos	Tipo de Stand	Notas
	Venue	TF5					
1	1	1	1	Kick	D6 Audix	Mini Boom	La batería se grabó sin aislante de acrílico, por tomas de video
2	2	2	2	Snare Up	Sm57 Shure	Clamp	
3	3	3	3	Snare Down	Sm57 Shure	Clamp	
4	4	4	4	Tom1	D2 Audix	Clamp	
5	5	5	5	Tom2	D2 Audix	Clamp	
6	6	6	6	Tom3	D4 Audix	Clamp	
7	7	7	7	Over L	ADX51 Audix	Base Hercules	
8	8	8	8	Over R	ADX51 Audix	Base Hercules	
9	9	9	9	Hi Hit	Sm57 Shure	Base Hercules	
10	10	10	10	Guitarra Marshall	Direct Out Amp	N/A	Estan por la salida directa del pream debido al ruido que capturará los micrófonos en el escenario.
11	11	11	11	Guitarra Fender	Direct Out Amp	N/A	
12	12	12	12	Guitarra Rolan	Direct Out Amp	N/A	
13	13	13	13	Guitarra Fender 2	Direct Out Amp	N/A	
14	14	14	14	Bajo Amp	Direct Out Amp	N/A	
15	15	15	15	Tambora	Sm57 Shure	Base Hercules	N/A
16	16	16	16	Conga Hi	Sm57 Shure	Clamp	N/A
17	17	17	17	Conga Low	Sm57 Shure	Clamp	N/A
18	18	18	18	Micrófono Voz	Shure Blx24r/sm58	Base Hercules	Tener cuidado con la filtración de ruido de la batería
19	19	19	19	Coros	Shure Blx24r/sm58	Base Hercules	Tener cuidado con la filtración de ruido de la batería

Elaboración Propia

## Stage Plot

Ilustración 37 Stage Plot Conjunto UPN



*Elaboración Propia*

- 1) Batería Mapex
- 2) Bajo Eléctrico
- 3) Guitarra Eléctrica (caja directa)
- 4) Guitarra eléctrica (caja directa)
- 5) Guitarra eléctrica (caja directa)
- 6) Tambora Andina
- 7) Piano Yamaha Motif (caja directa)
- 8) Micrófono Cantante
- 9) Coros
- 10) Amplificador Guitarra Roland
- 11) Amplificador Guitarra Marshall
- 12) Amplificador Fender Deluxe
- 13) Side Fill
- 14) Monitor de Piso

- 15) Monitor de Piso
- 16) Side Fill
- 17) Monitor Batería
- 18) Consola Monitores Yamaha M7CL
- 19) Guitarra eléctrica (caja directa)
- 20) Sub Snake (guitarras, piano)
- 21) Sub Snake Batería, percusión
- 22) Rio entradas consola de monitores

### **Enlace Entre**

#### **vista**

[https://drive.google.com/file/d/1s-TVQBatJmUIt0U3t\\_FTjs6VdX2X7acQ/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1s-TVQBatJmUIt0U3t_FTjs6VdX2X7acQ/view?usp=sharing)

#### **Video Presentación**

<https://drive.google.com/file/d/1D-qlDBs6UHNIL9Y-CCENSu1tCqJFHVhz/view?usp=sharing>

*Ilustración 38* Conjunto UPN Jazz & Rock



*Elaboración Propia*

Ilustración 39 Conjunto UPN Jazz &amp; Rock

*Elaboración Propia*

### 5.6.2. Producción Técnica La Orquesta Musical del Caribe

El objetivo de esta práctica es aplicar los conocimientos de producción técnica de eventos a la Orquesta Musical del Caribe. Se realizó el montaje de equipos de audio, iluminación, video y pantallas para realizar una producción audiovisual. A los estudiantes del conjunto se les realizaron encuestas y entrevistas acerca de los recursos técnicos que estaban en el escenario. Este ejercicio conto con el siguiente personal técnico: Ingeniero de luces, ingeniero de sala, ingeniero de monitores, operador de audio, stage manager, operador de video y músicos. El lugar donde se realizó la práctica fue en la Escuela de Música Fernando Sor SAS en el auditorio principal. A continuación, detallaremos las actividades realizadas en este ejercicio.

En esta actividad se detallan el input list, stage plot de la grabación definiendo:

- Micrófonos

Percusión:

Los micrófonos utilizados fueron: kit de shure de batería, con dos micrófonos de condensador en los Over L y Over R. Los dos micrófonos de condensador permiten tener una captura de audio con más detalles, ya que estos micrófonos presentan una sensibilidad mayor que los dinámicos. La posición de este instrumento fue en la mitad del escenario. Normalmente en este tipo de shows en vivo se colocan paneles acrílicos en la percusión o la batería para que sus sonidos no se mezclen con los demás instrumentos. La incidencia de la percusión en los otros instrumentos va afectar en gran manera la mezcla del evento ya que se pierde la claridad del sonido debido al ruido que capturan los demás micrófonos del escenario. En situaciones que se realiza



una producción audiovisual simultáneamente el acrílico puede tener un efecto negativo en las tomas visuales, ya que refleja la luz y a parte no permiten enfocar al instrumentista.

Vientos:

Vientos Metales: Los saxofones y trompetas se microfonean con micrófonos dinámicos debido a la presión sonora que produce este instrumento. Este micrófono es menos sensible que uno de condensador. La posición del micrófono se puso a unos quince centímetros de la boca del instrumento con el fin de evitar efectos de proximidad en el mismo. El patrón polar del micrófono es cardiode ya que busca que capture únicamente el instrumento y los sonidos que vengan en otras direcciones se atenúan por su patrón polar. Estos instrumentos se agruparon por familias en la sección derecha de la tarima conforme a la dirección del director.

Vientos Madera: El clarinete se microfonea con un micrófono de condensador ya que su presión sonora no es tan alta como los metales. Se ubicó en la sección izquierda del escenario junto con los violines. Uno de los retos grandes es evitar la filtración de sonidos por parte de la batería, vientos y entre otros ya que a este instrumento se le debe asignar alta ganancia al micrófono, pero también evitar que se mezcle en la toma. La direccionalidad del micrófono cobra un papel importante en este tipo de actividades para evitar filtraciones de ruido. Este micrófono cuenta con filtros pasa altos, el cual se le puso uno desde 100 hz para quitar las frecuencias que se pudieran filtrar del bajo o el kick.

Voces:

Las voces se microfonean con micrófonos inalámbricos, esté entrega señales de radio que son emitidas por un transmisor que es el micrófono y son recibidas por un receptor que es el módulo del micrófono. La salida de este módulo tiene un cable xlr que se conecta en el RIO en este caso para que ingrese la señal a la consola. Se debe tener en cuenta que algunos de estos tipos de micrófonos funcionan con pilas y se pueden descargar, por otro lado, el sistema de radiofrecuencia puede tener inconvenientes en el sentido que, si se filtran frecuencias externas como de radio televisión, esto va a sonar en la consola. Por este motivo los dispositivos tienen un barrido de frecuencia que identifica frecuencias libres a utilizar y con esto se evita

que lleguen señales ajenas a la voz. La posición de los cantantes fue al frente de la tarima, estuvieron ubicados cuatro intérpretes.

Bajo eléctrico:

Este instrumento se conectó con de una caja directa y con un micrófono en el amplificador. La idea de esto es tener la señal limpia de la caja directa y el color del amplificador para así poder tener dos señales con que escoger o mezclar. El amplificador tiene un ecualizador que va a permitir acomodar el sonido conforme al intérprete quiera ser escuchado y la caja directa va permitir bajar la impedancia si el bajo es activo o pasivo. En este orden de ideas va hacer que el acople del sonido con la consola funcione más óptimo ya que la caja directa baja la impedancia del instrumento y eso es un requisito que tienen las consolas de audio cuando se ingresan señales.

- Cajas directas

Las cajas directas se utilizaron en los canales de bajo para evitar el ruido de piso de las señales y bajar la impedancia del instrumento.

- Numeración de Canales

El número de canales utilizados fueron 19 canales que incluyen:

- 1) Kick: En este instrumentos se aplicaron los siguientes efectos de audio filtros, ecualización reductiva para quitar armónicos no deseados en la señal, ecualización aditiva para resaltar las frecuencias que se deseaban de este como los bajos y el ataque. Se utilizó un saturado que permite enriquecer los armónicos del sonido y asimismo su claridad. Un compresor para regular el comportamiento dinámico del sonido y con esto evitar que en algunas partes de la interpretación el instrumento suene muy fuerte o muy suave. La reverberación se utilizó para simular un espacio y darle release al sonido.
- 2) Timbal Hi: En la ecualización de este instrumentos se busca resaltar el ataque y las frecuencias medias para apoyar el cuerpo del instrumento. La compresión nos va a permitir regular la dinámica del instrumento al momento que este tocando fortísimo o pianísimo y la saturación permite resaltar armónicos que detallaran la claridad del instrumento

- 3) Timbal Low Ecualización, compresión y saturación
- 4) Over: Ecualización, compresión y excitador armónicos
- 5) Saxo 1: Ecualización, compresión y reverberación.
- 6) Saxo 2: Ecualización, compresión y reverberación.
- 7) Trompeta 1: Ecualización, compresión y reverberación.
- 8) Trompeta 2: Ecualización, compresión y reverberación.
- 9) Trombón 1: Ecualización, compresión y reverberación.
- 10) Trombón 2: Ecualización, compresión y reverberación.
- 11) Conga HI: Ecualización, compresión y saturación
- 12) Conga Low: Ecualización, compresión y saturación
- 13) Bongos: Ecualización, compresión y saturación
- 14) Piano: Ecualización y Compresión
- 15) Bajo: Ecualización, harmonics y compresión.
- 16) Violín 1: Ecualización, compresión y reverberación.
- 17) Violín 2: Ecualización, compresión y reverberación.
- 18) Violín 3: Ecualización, compresión y reverberación.
- 19) Violín 4: Ecualización, compresión y reverberación.
- 20) Flauta Traversa: Ecualización, compresión y reverberación.
- 21) Voz Principal: Ecualización, compresión y reverberación.
- 22) Voz 2: Ecualización, compresión y reverberación.
- 23) Voz 3: Ecualización, compresión y reverberación.
- 24) Voz 4: Ecualización, compresión y reverberación.
- 25) Voz 5: Ecualización, compresión y reverberación.

- Retornos

Los retornos se realizaron por tres monitores de piso y dos Side Fills para la agrupación

- Iluminación

Los flujos de señal de las luminarias se realizaron a través de 3 universos, que se programaron en la consola de luces. Se posicionaron luces cenitales, laterales, frontales y contraluz.

- **Sonido Sala**  
Las consolas de PA fue una Venue D-SHOW la cual se encargó de la mezcla principal
- **Consola de Grabación**  
La consola de grabación para capturar la señal de audio fue una CL5 de Yamaha
- **Consola de Monitores**  
La consola de monitores utilizada fue una M7CL de Yamaha para realizar el monitoreo de la grabación.

### **Input List:**

En este documento técnico se detalla de qué manera fueron microfoneados los instrumentos musicales, también se identifican las consolas de monitores. Se utilizaron tres tipos de consolas para la grabación: La primera fue la Venue que se utilizó como consola de sala. La segunda consola fue la TF5 de Yamaha que se usó como consola de monitores y por último la CL5 de Yamaha como consola de grabación de audio. La grabación de audio se usó a través de un DAW para posteriormente fue sincronizado con las tomas de video. También podemos identificar los tipos de instrumento por cada familia y su especificación técnica precisa. A continuación, observaremos el detalle de cada micrófono por familia de instrumento.

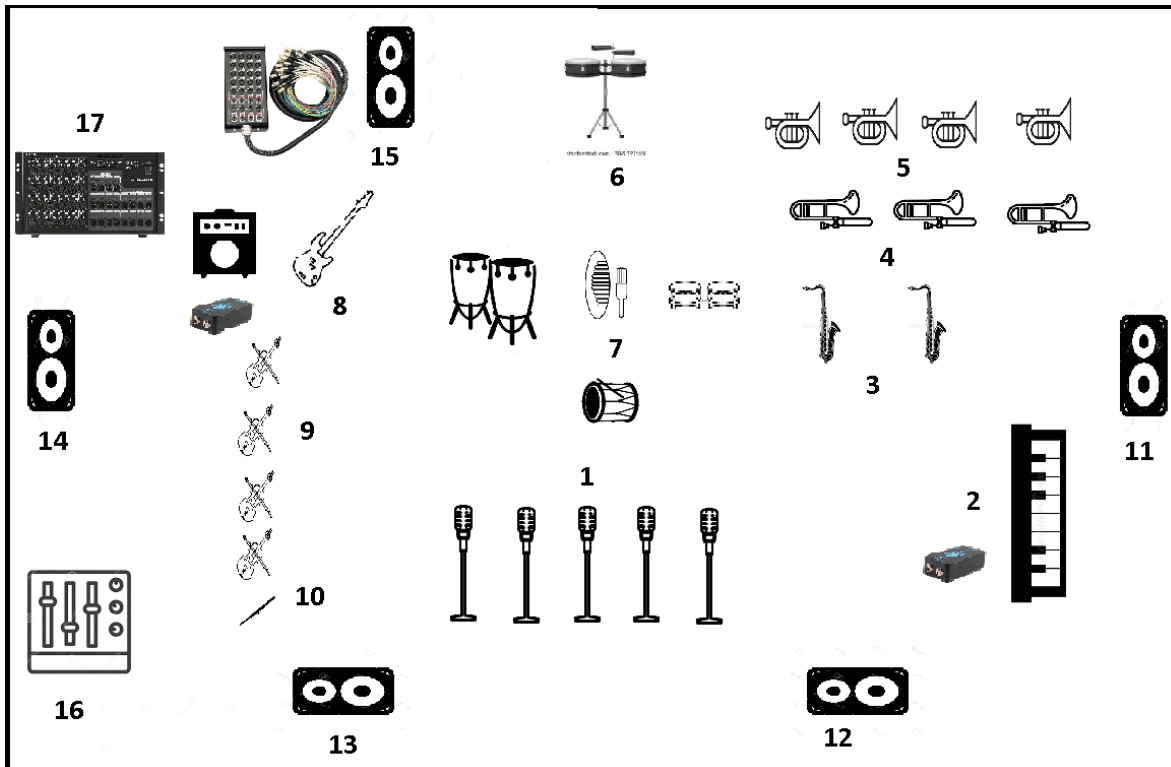
Tabla 18 Input List

Snake CH	Canale s FOH	Canale s Consol	Canale s Grabac ión CL5	Input	Micrófono s	Tipo de Stand	Notas
	Yenne	TFS					
1	1	1	1	Kick	D6 Audix	Mini	La batería se grabó sin aislante de acrílico, por tomas de video
2	2	2	2	Timbal Hi	Sm57 Shure	Clamp	
3	3	3	3	Tombal Low	Sm57 Shure	Clamp	
4	4	4	4	Over	ADX51 Audix	Base Hercules	
5	5	5	5	Over R	ADX51 Audix	Base Hercules	
6	6	6	6	Hi Hit	Sm57 Shure	Base Hercules	
7	7	7	7	Conga Hi	Sm57 Shure	Clamp	N/A
8	8	8	8	Conga	Sm57 Shure	Clamp	N/A
9	9	9	9	Bongos	Sm57 Shure	Clamp	N/A
10	10	10	10	Saxo 1	Audio Technica AE	Clamp	N/A
11	11	11	11	Saxo 2	Audio Technica AE	Clamp	N/A
12	12	12	12	Trompeta 1	Audio Technica AE	Clamp	N/A
13	13	13	13	Trompeta 2	Audio Technica AE	Clamp	N/A
14	14	14	14	Trombon 1	Audio Technica AE	Clamp	N/A
15	15	15	15	Trombon 2	Audio Technica AE	Clamp	N/A
16	16	16	16	Saxofon	Senheizer MD 421	Clamp	N/A
17	17	17	17	Saxofon	Senheizer MD 421	Clamp	N/A
18	18	18	18	Violin 1	530 Beyer Dynamic	Clamp	N/A
19	19	19	19	Violin 2	530 Beyer Dynamic	Clamp	N/A
20	20	20	20	Violin 3	530 Beyer Dynamic	Clamp	N/A
21	21	21	21	Violin 4	530 Beyer Dynamic	Clamp	N/A
22	22	22	22	Flauta Traversa	ECM 81 Shure	Clamp	N/A
23	23	23	23	Bajo Amp	Direct Out Amp	N/A	N/A
24	24	24	24	Micrófon o Voz	Shure Blx24r/sm58	Base Hercules	Tener cuidado con la filtración de ruido de la batería
25	25	25	25	Micrófon o Voz	Shure Blx24r/sm58	Base Hercules	Tener cuidado con la filtración de ruido de la batería
26	26	26	26	Micrófon o Voz	Shure Blx24r/sm58	Base Hercules	Tener cuidado con la filtración de ruido de la batería
27	27	27	27	Micrófon o Voz	Shure Blx24r/sm58	Base Hercules	Tener cuidado con la filtración de ruido de la batería
28	28	28	28	Micrófon o Voz	Shure Blx24r/sm58	Base Hercules	Tener cuidado con la filtración de ruido de la batería

Elaboración Propia

## Stage Plot

Ilustración 40 Stage Plot Conjunto UPN



*Elaboración Propia*

- 1) Tambora
- 2) Piano
- 3) Saxofón
- 4) Trombón
- 5) Trompeta
- 6) Timbal
- 7) Guacharaca, bongos y congas
- 8) Bajo
- 9) Violines
- 10) Flauta Traversa
- 11) Side Fill
- 12) Monitores Piso
- 13) Monitores Piso
- 14) Monitor de Piso

- 15) Monitor de Piso
- 16) Consola Monitores
- 17) Rack IO RIO

**Enlace Video**

[https://drive.google.com/file/d/1pvMSbhdMVganN\\_nPb3LcVzHxdXxXkEva/view?usp=sharing](https://drive.google.com/file/d/1pvMSbhdMVganN_nPb3LcVzHxdXxXkEva/view?usp=sharing)

*Ilustración 41 Conjunto Música del Caribe UPN*



## 6. Conclusiones:

Mediante el presente trabajo investigativo se logra detallar las actividades, recursos, definiciones, cargos, roles y procedimientos que permiten fortalecer las habilidades de los estudiantes de la licenciatura en música de la Universidad Pedagógica Nacional para vincularse con el sector productivo de eventos y espectáculos. A través de la metodología planteada, partiendo de encuestas iniciales a estudiantes, entrevistas focales, entrevistas a expertos, entrevistas a profesores y la realización de la producción audiovisual de conjuntos de la UPN, se logró diagnosticar las necesidades de conocimiento en la producción de eventos. Esto dio pie a desarrollar casos prácticos con estudiantes de la Universidad Pedagógica, aplicados a la presentación en vivo, que ponen en práctica conocimientos significativos para así evidenciar que fortalezas y debilidades tienen en este espacio laboral. Por último, después de desarrollar estas actividades se documentó la guía de producción técnica de conciertos dirigida a estudiantes de la UPN.

La importancia de desarrollar la guía de producción técnica de conciertos dirigida a estudiantes de la UPN se destaca en la singularidad de las necesidades a satisfacer. Este detalle ofrece analizar las necesidades de las agrupaciones de forma rigurosa, ya que intervienen opiniones de estudiantes, profesores y expertos. El desarrollo de los contenidos de la guía, orienta un camino de contenidos que se van desarrollando a lo largo del documento.

El uso de la guía permite documentar las actividades prácticas realizadas con los estudiantes de los conjuntos musicales para detallar procedimientos, recursos, personal, entre otros. Se identifica que el proceso académico de los estudiantes de música de la Universidad Pedagógica tiene una gran oportunidad en la enseñanza de producción de eventos ya que son posibles escenarios laborales con los que los estudiantes se van a ver enfrentados. De los hallazgos encontrados se evidencia que mucho de los conocimientos de los estudiantes se orienta a un profundo conocimiento en el instrumento interpretado, pero carece de conocimientos en el área de espectáculos.



Los testimonios de músicos, docentes, productores de eventos, estudiantes y stage managers, puede evidenciar el acuerdo de promover conocimientos en la realización de eventos en los estudiantes de la licenciatura en música de la Universidad Pedagógica. Con esto se permite relacionar diferentes etapas que son: documentación técnica, recursos técnicos, personal técnico, procedimientos técnicos y casos prácticos.

Se diseñó una guía didáctica acerca de la producción técnica de eventos aplicada a los conjuntos musicales de la UPN. En esta se detallan el flujo de señal, posicionamiento de los instrumentos, recursos técnicos utilizados, personal técnico involucrado, documentación técnica y la realización del producto audiovisual de cada conjunto musical.

El marco teórico permite evidenciar la importancia que tiene los eventos en término de ventas en el mercado colombiano. Se identifica que es una oportunidad laboral para los egresados de la UPN y también que demanda tareas puntuales de cada una. Se identifica los diferentes tamaños que puede llegar a tener un evento no solo por la cantidad de personas asistir, también por las actividades que se quieran realizar como son: luces, audio, pantallas, video, tarimas y entre otros. Para futuras generaciones este material será de ayuda para poder fortalecer sus conocimientos y poder tener mayor claridad en las actividades en un espectáculo. Podrá utilizarse como guía para los conjuntos musicales que quieran saber de qué manera se realizó las grabaciones y un análisis acerca de sus instrumentos.

A través de este material se podrán desarrollar aplicaciones similares a otros conjuntos musicales de la UPN que puedan tener condiciones similares. Es decir, aplicar los conocimientos en la documentación, recursos técnicos, personal técnico, procedimientos y entre otros que lleguen hacer útiles. Propondría que sería de utilidad realizar este análisis en cada uno de los conjuntos de la universidad para complementar este tipo de conocimientos con los estudiantes y se puedan desarrollar actividades paralelas beneficiando a los futuros egresados de la Universidad.

Los espacios como universidades, colegios, academias y otros relacionados con la educación musical demandan habilidades en manejo de equipos de audio. Es importante que el egresado de la universidad pueda liderar presentaciones puede requerir de uso de consolas de audio

para amplificar una voz o un instrumento musical, por esta razón se debe manejar este tipo de tecnologías que fortalezcan las competencias profesionales del egresado.

Algunas de las limitaciones del desarrollo de este trabajo se relacionan con la cantidad de detalles que se deben tener en cuenta a la hora de planear la producción de un evento de música en vivo. También hasta qué punto un estudiante de música debe conocer detalles en audio, iluminación, video, pantallas, procedimientos, documentación técnica y entre otros, dado que la idea de esta guía no es que el estudiante de música realice todas las actividades, sino que pueda tener claridad sobre todos los elementos a tener en cuenta cuando asuma el rol de organizador de un concierto sea a mediana o pequeña escala y reconocer los otros roles y requerimientos de la producción técnica que debe tener en cuenta para vincular a un equipo de trabajo que haga posible la realización adecuada del evento.

## 7. Bibliografía:

- Avid. (6 de 2 de 2022). Avid. Obtenido de <https://www.avid.com/es/products/venue-s6l-system/build-your-own>
- Cablematic. (26 de 8 de 2022). Cablematic. Obtenido de <https://cablematic.com/es/productos/cable-de-audio-estereo-xlr-3-pin-macho-a-trs-jack-63mm-macho-de-2m-AZ012/>
- Centro, A. (1 de 1 de 2022). Audio Centro. Obtenido de <https://www.audiocentro.com.co/tienda/consola-iluminacion-lightshark-ls-1/>
- Cultura, M. d. (2012). Caja de herramientas para gestión de eventos musicales. Obtenido de [https://mincultura.gov.co/proyectoeditorial/Documentos%20Publicaciones/Caja%20de%20Herramientas/herramientas\\_v3.pdf](https://mincultura.gov.co/proyectoeditorial/Documentos%20Publicaciones/Caja%20de%20Herramientas/herramientas_v3.pdf)
- DeleFoco. (24 de Abril de 2019). Obtenido de <https://delefoco.com/guia-tipos-y-modelos-de-microfonos/>
- Focal. (1 de 1 de 2021). Focal. Obtenido de <https://www.focal.com/es/pro-audio/bafles-de-monitorizacion>
- Foto 321. (1 de 1 de 2021). Obtenido de <https://foto321.com/blog/comunidad/tipos-de-microfonos-sus-caracteristicas-y-como-utilizarlos/>
- González, D. d. (2017). Guía de Organización. España: síntesis.
- Guitarriego. (6 de 5 de 2020). Guitarriego. Obtenido de <https://guitarriego.com/guias/los-mejores-consejos-para-microfonear-tu-amplificador-de-guitarra/>
- Hertz, A. (3 de 7 de 2013). Audio Hertz. Obtenido de <https://audiohertz.com/2017/07/03/how-to-properly-check-the-phase-when-recording-drums/>
- Mercado, M. &. (29 de 1 de 2020). Música & Mercado. Obtenido de <https://musicaymercado.org/los-10-mejores-mezcladores-de-audio-que-valen-su-dinero/>
- Mick Alderson. (10 de 6 de 1999). Obtenido de <https://www.ia470.com/articles/readplot.htm>
- Mixingmusiclive. (17 de Febrero de 2020). Obtenido de <https://www.mixingmusiclive.com/blog/input-lists-and-stage-plots>

- Montoya, J. C. (2018). *Gestión De La Producción Ejecutiva y de Campo Para Los*. Santiago de Cali: Universidad Autónoma De Occidente.
- Q-SYS. (1 de 1 de 2022). Q-SYS. Obtenido de <https://www.qsys.com/es/sonido-en-vivo/productos/altavoces/monitores-de-escenario/k82/>
- Runner Up Records. (16 de Enero de 2018). Obtenido de <https://www.runneruprecords.com/sabes-que-es-backline/>
- S.A., k. (1 de 1 de 2020). kinSon S.A. Obtenido de <https://kinson.pro/cabezas-moviles-lampara-led/cabeza-movil-wash-led.html>
- Sound, M. (1 de 1 de 2022). Meyer Sound. Obtenido de <https://meyersound.com/product/leopard/>
- Time, D. (1 de 1 de 2021). Dreams Time. Obtenido de <https://es.dreamstime.com/luces-de-la-etapa-en-concierto-reflector-del-pasillo-iluminaci%C3%B3n-equipment-image116763735>
- Yamaha. (1 de 1 de 2022). Yamaha. Obtenido de [https://es.yamaha.com/es/products/proaudio/mixers/cl\\_series/index.html](https://es.yamaha.com/es/products/proaudio/mixers/cl_series/index.html)

## 8. ANEXOS

### **Glosario:**

**Backline:** Este término se refiere a los equipos de amplificación e instrumentos musicales ubicados en el escenario.

**Stage Plot:** Es el documento que ubica los equipos e instrumentos musicales en el escenario con sus requisitos técnicos.

**Truss:** Es el nombre dado a la estructura metálica en forma de viga o columna.

**Stage manager:** Es el responsable de coordinar al personal del escenario y garantizar el funcionamiento de las actividades del mismo.

**Tour manager:** Es el responsable de coordinar la programación de espectáculos y las actividades de hospedaje y transporte del artista.

**Manager:** Es el encargado de liderar, planear y coordinar las actividades técnicas, comerciales, precios y publicitarias de un artista.

**Operador de audio:** Es el encargado de operar las consolas y dispositivos de audio en un evento.

**Operador de luces:** Es el encargado de operar las consolas y dispositivos de iluminación en un evento

**Operador de video:** Es el encargado de operar las cámaras de video y dispositivos de transmisión en un evento

**Roadie:** Es el miembro del equipo técnico que viaja con el artista en las giras y verifica la pertinencia de los equipos e instrumentos musicales del evento.

**Rider:** Es el documento que especifica las necesidades del espectáculo e información de contacto del artista.

**Rack:** Es el soporte para transportar el equipamiento técnico de manera segura.

**PA:** Es el sistema principal de altavoces que está dirigido al público.

**Line Array:** Es un sistema de altavoces con forma curva que suelen ser colgados en la parte central y lateral de los escenarios.

**Dimmers:** Regula la intensidad de luz, este es regulado por la consola de luces.

**XLR:** Es un tipo de conector utilizado comúnmente en micrófonos, en salidas y entradas de consolas.

**Gobo:** Es una herramienta en iluminación que permite recrear formas y efectos visuales en superficies y objetos.

**TRS:** Se refiere a un tipo de conector utilizado comúnmente en guitarras eléctricas y bajos de medida 1/8 y 1/4.

**Reverberaciones:** La reverberación permite simular un espacio acústico a través de tiempos de decaimiento del audio medido en segundos.

**Delay:** El delay es un proceso que permite retrasar sonidos respecto al original, ofreciendo repeticiones del audio.

**Distorsiones:** Es un proceso que corta los picos de los sonidos, produciendo el efecto de distorsión

**Chorus, flanger y phaser:** Son efectos de modulación del sonido, que funcionan desfasando la señal original respecto a la copia

**Ecualizadores:** Este efecto permite aumentar o disminuir frecuencia con el fin de quitar ruido, armónicos o aumentar o disminuir la presencia de alguna frecuencia en el audio.

**Compresores:** Los compresores permiten estabilizar la dinámica de un sonido, con el propósito de que su comportamiento a lo largo de la canción no tenga distancias pronunciadas entre los sonidos fuertes y débiles.

**Preamps y Booster:** Estos efectos de audio permiten simular amplificadores análogos y aumentan el nivel de señal