

CONSTRUCCIÓN DE UN BANCO SONORO, EN LA CATEGORÍA DE
PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ

JOHAN SEBASTIAN CHOCONTÁ AGUDELO

Proyecto de grado para optar como tecnólogo en la producción de audio

Asesor: Ing. Ricardo Andrés Moreno

Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD.
Tecnología en Producción de audio.

Bogotá

2018

Página de aceptación

El trabajo de grado titulado CONSTRUCCIÓN DE UN BANCO SONORO EN LA CATEGORÍA DE PARQUES DE PARQUE DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ, realizado por el estudiante JOHAN SEBASTIAN CHOCONTÁ AGUDELO cumple con los requisitos exigidos por la UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA, para optar al título de TECNÓLOGO EN LA PRODUCCIÓN DE AUDIO.

Nota de aceptación

Presidente de jurado

Jurado

Jurado

CONTENIDO

1.	Introducción	7
2.	Justificación	8
3.	Objetivos	10
3.1.	Objetivo General	10
3.2.	Objetivos Específicos	10
4.	Estado del arte	11
5.	Marco Teórico y conceptual	14
5.1.	Diseño sonoro	14
5.2.	¿Qué es el diseño sonoro?	14
5.3.	La importancia del diseño sonoro en una producción audiovisual	15
5.4.	Etapas del Diseño Sonoro	15
5.4.1.	Etapa de preproducción:	16
5.4.2.	Etapa de producción:	17
5.4.3.	Etapa de postproducción:	25
5.5.	¿Qué son los bancos sonoros?	26
5.5.1.	Foley y Wildtracks	27
5.6.	Metadatos	28
5.6.1.	Formatos de metadatos.	30
5.7.	Audio Digital	31
5.7.1.	Formatos de audio	34
6.	Metodología	36
6.1.	Etapa 1 – Pre Producción Sonora:	37
6.2.	Etapa 2 – Producción Sonora:	38
6.3.	Etapa 3 – Postproducción sonora:	39
6.4.	Definición del equipo tecnológico utilizado	40
6.4.1.	Grabadora	40
6.4.2.	Micrófono XY	41
6.4.3.	Micrófono MS	41
6.5.	Sitios de capturas:	42
6.6.	Formatos de Scouting.	43
6.7.	Producción	44
6.8.	Post Producción.	46
6.9.	Metadatos del banco sonoro	47
7.	Resultados.	49
8.	Discusión	50
9.	Bibliografía	51

Lista de figuras

Figura 1 Componentes del micrófono dinámico.	15
Figura 2 Componentes micrófono condensador.	16
Figura 3 Patrón polar omnidireccional.	17
Figura 4 Patrón polar bidireccional.	18
Figura 5 Patrón polar cardioide.	18
Figura 6 Patrón polar Híper Cardiode.	19
Figura 7 Configuración técnica de grabación estéreo	20
Figura 8 Configuración técnica de grabación Mide and Side MS	21
Figura 9 Conversión de señal análoga a digital..	22
Figura 10 Características del micrófono XY Zoom H6	35
Figura 11 Características del micrófono MS Zoom H6	36
Figura 12 Sesión de post producción en Pro Tools	41
Figura 13 Sesión de Post Producción Limitación	41
Figura 14 Sesión de creación de metadata	42
Figura 15 Sesión de ingreso de palabras clave en la metadata,	42
Figura 16 Sesión de ingreso de fecha de creación en la metadata	42

Lista de tablas

Tabla 1 Especificaciones técnicas grabadora Zoom H6	34
Tabla 2 Locaciones a grabar	36
Tabla 3 Modelo formato Scouting	37
Tabla 4 Formato Metadata	39

Lista de anexos

- A. Anexo 1 Formatos de scouting de cada una de las locaciones
 - a. CC AltaVista Star park
 - b. CC Tunal Carruseles
 - c. CC Centro Mayor
 - d. Parque de diversiones Mundo aventura
 - e. Parque de diversiones Salitre Mágico
 - f. CC Titán Plaza

- B. Anexo 2 Formatos de metadatos por locación
 - a. CC AltaVista Star park
 - b. CC Tunal Carruseles
 - c. CC Centro Mayor
 - d. Parque de diversiones Mundo aventura
 - e. Parque de diversiones Salitre Mágico
 - f. CC Titán Plaza

- C. Anexo 3 Link de acceso al banco sonoro

Introducción

El desarrollo de bancos sonoros permite la optimización de los tiempos de producción y postproducción en las realizaciones audiovisuales; por tanto, para las producciones desarrolladas o contextualizadas en Colombia, es indispensable contar con un banco sonoro que satisfaga esta creciente demanda; El presente trabajo se desarrollará un banco sonoro con los parques de diversiones y atracciones mecánicas en la ciudad de Bogotá.

El producto resultante es un banco sonoro con 200 sonidos capturados con micrófonos en configuración Estéreo XY y Mide and Side; Los cuales se encuentran totalmente editados y con los metadatos correspondientes en cada archivo de audio.

Justificación

Los tiempos de realización de las producciones audiovisuales se puede optimizar utilizando el proceso de post- producción el uso de bancos sonoros. Actualmente son muy pocos los bancos sonoros que cuentan con un contexto colombiano, lo cual genera una mayor inversión en la etapa de producción y aumenta los tiempos de realización.

En el mercado mundial se cuenta con diferentes bancos sonoros realizados en diferentes países, pero estos son difícilmente adaptables a las circunstancias y particularidades que se encuentran en los ambientes sonoros nacionales.

Esta problemática debe ser solucionada con el apoyo de grandes instituciones e industrias para lograr mitigar significativamente el déficit de la falta de bancos sonoros con contexto nacional, por lo cual en el presente proyecto se abarcará una pequeña zona geográfica y un contexto específico a desarrollar.

La solución ante tal situación es la elaboración del banco de sonidos con el contexto sonoro colombiano, que permita un incremento en la productividad y elaboración de los trabajos audiovisuales a nivel nacional, logrando la reducción del tiempo de desarrollo sin sacrificar el contexto propio del paisaje sonoro del país.

La creación del banco sonoro propuesto ampliará los recursos con la que cuentan los desarrolladores del sonido de las producciones nacionales para realizar la producción y postproducción de los proyectos audiovisuales, lo que estimularía directamente a los proveedores de sonido directo, ya que les brinda una reducción de esfuerzos económicos y una reducción en los tiempos de desarrollo, adicionalmente permitiría a estas producciones lograr un contexto sonoro Colombiano lo cual actualmente es complicado o costoso lograrlo.

El desarrollo de este banco de sonidos tendrá un impacto positivo en la industria cinematográfica y televisiva de nuestro país. Ya que permitirá tener registros sonoros del contexto nacional, permitiendo crear ambientes sonoros correspondientes a la cotidianidad colombiana.

Los productores de diseño sonoro contarán con una biblioteca de sonidos nacionales para postproducción de audio, grabados con dos técnicas de microfónica estéreo, permitiéndoles tener sonidos característicos de los ambientes de parques de diversiones en la ciudad de Bogotá, optimizando el desarrollo de los proyectos audiovisuales, ahorrando tiempo, trabajo y dinero.

Objetivos

Objetivo General

Construir un banco de sonidos con ambientes y efectos sonoros en el contexto de parques de diversiones de la ciudad de Bogotá.

Objetivos Específicos

- Elaborar la preproducción para la captura de los audios.
- Realizar la grabación de los ambientes sonoros en los sitios establecidos.
- Realizar la postproducción del banco sonoro.
- Crear los metadatos y compilar el banco sonoro

Estado del arte

El consumo y producción de material audiovisual a nivel nacional se ha triplicado en los últimos años (Cine en Cifras No.12, 2017) permitiendo a su vez el incremento de realización de producciones nacionales con estándares y requisitos a nivel de producción y sonoridad de talla mundial tales como BS.1770-2, EBU R128, TR-B32 etc. (Broadcast Standards, 2017).

En Colombia varias organizaciones e instituciones han realizado algunos bancos sonoros en contextos muy específicos, tales como el banco de sonidos de animales (BSA) del instituto Alexander Von Humbolt, el cual incluye 6000 sonidos de aves, animales y ambientes sonoros de diferentes partes del país. (Colección de Sonidos Ambientales, 2018). De igual manera el proyecto “Cómo suena Colombia” liderados por la organización eREDo busca recolectar a través de personas voluntarias el registro de sonidos locales en las diferentes partes del país. (Cómo suena Colombia - enREDo, 2018). Por otra parte, entidades gubernamentales tales como el Ministerio de cultura han realizado un trabajo en conjunto con RTVC denominado “Banco de contenidos, huellas de memoria viva “donde se generó la recuperación, restauración y almacenamiento de los registros sonoros de las producciones audiovisuales de diferentes épocas de Colombia. (Cultura, 2018). en adición los estudiantes de la UNAD, Katherine Lopez y Juan Rodríguez realizaron su proyecto de grado catalogado como un banco sonoro en la categoría “automóviles” con más representación en Colombia para su uso en el diseño sonoro de audiovisuales. (López & Rodríguez, 2017)

Pero actualmente ante tal demanda y exigencias de producción se ha generado la necesidad de optimizar los tiempos de producción y postproducción.

Bogotá se cataloga como un epicentro de la industria audiovisual en Colombia ya que esta cuenta con la mayor infraestructura de producción y profesiones en Colombia, actualmente se cuenta con 74 estudios de grabación de cine y televisión, con grandes cadenas como lo es RNC, Caracol, FoxTelecolombia, RTI y televideo. Adicionalmente solo en Bogotá se han formado 55.000 profesionales, técnicos y tecnólogos en distintas áreas de industrias creativas aplicables a la audiovisual. (Invest in Bogotá, 2015).

Con esta trayectoria y desarrollo audiovisual en Colombia, se presenta una gran problemática la cual es los altos costos en tiempo y dinero que se destinan para la realización del diseño sonoro de las producciones nacionales, ya que estas son principalmente desarrolladas de dos maneras, la primera se realiza con bancos sonoros extranjeros, lo cual no evidencia el ambiente sonoro característico Colombiano y en segundo lugar son las producciones que realizan por su propia cuenta la captura y edición de los ambientes sonoros que desean utilizar, lo cual implica un trabajo adicional acarreando un mayor tiempo en el diseño sonoro de la producción y gastos económicos.

El ambiente sonoro colombiano cuenta con un sinfín de particularidades lo cual es muy complejo de recrear con los bancos de sonidos que se encuentran actualmente en internet, ya que estos se desarrollan principalmente en países como Estados Unidos y la Unión Europea. Un caso bastante común que evidencia esta problemática es el sonido ambiente de una avenida o de un bar o un parque ya que en internet contamos con numerosos bancos sonoros desarrollados en las calles y contexto de New York, California, Miami, Londres, Madrid, París, etc. Pero no se encuentra el sonido de una rocola en un bar ni el sonido de fondo de una taberna tradicional en el contexto colombiano.

Marco Teórico y conceptual

Diseño sonoro

¿Qué es el diseño sonoro?

Comúnmente se relaciona el diseño sonoro con la creación de sonidos complejos a través de herramientas de software y hardware, dado que el concepto de diseñador sonoro o diseño sonoro se popularizó en producciones revolucionarias, en cuestión de efectos especiales y creación de nuevos sonidos futuristas, que marcaron una generación de espectadores produciendo así una nueva generación de productores audiovisuales conocidos como “Nuevo Hollywood” entre algunos de ellos están Spielberg, Carpenter, Coppola, etc.

Esta nueva generación tenía la intención de realizar lo que en su momento nadie había hecho, lo cual era experimentar e interconectar el sonido con la imagen, no solo como un apoyo a la producción sino más bien concebir el sonido como el medio de sumergir al espectador en la dinámica de la producción, un excelente ejemplo de esto lo es la película Una odisea del espacio de Stanley Kubrick. (Cantero, 2015).

A pesar de esto, el concepto de diseño sonoro va más allá de efectos sonoros especiales y de sonidos impactantes, la definición de este arte abarca los ámbitos de la creación de espacios sonoros, musicalización de la producción, desarrollo de diálogos, creación de efectos sonoros y finalmente la conexión entre una realidad parcial entre la producción y la audiencia. (Agarwal, 2017)

La importancia del diseño sonoro en una producción audiovisual

El diseño sonoro es una de las piedras angulares de las producciones y su concepción se origina desde el momento del surgimiento de una idea a producir, para Randy Thom existe una relación estrecha entre el sonido y la imagen, donde ambas partes se desarrollan y complementan conjuntamente (Thom, 1999), a diferencia de los otros elementos que componen una producción, el sonido es el único que físicamente tiene una relación directa con el espectador, lo cual permite una interacción bastante cercana entre ambos elementos, teniendo como resultado una implicación directa en las sensaciones y sentimientos del espectador.

Etapas del Diseño Sonoro

Para el desarrollo del diseño sonoro existen tres etapas en las cuales se divide el trabajo sonoro de una producción; Estas son Preproducción, Producción y Postproducción.

Etapas de preproducción:

Como se mencionó anteriormente el diseño sonoro nace de la idea principal, por lo cual el referente que se indica la idea general de la dinámica sonora de la producción es el guión, Por lo tanto existe una estrecha relación entre el diseñador sonoro y el guionista, en el guión encontramos las referencias sonoras junto con las características sonoras, adicionalmente el diseñador de sonido puedan aportar a la construcción de un ambiente sonoro acorde a los escenarios descritos en el guión, en esta etapa se realiza una proyección con relación a los equipos tecnológicos para la captura de diálogos con la información suministrada en el guión acerca de la características de ambiente (un ambiente cerrado o abierto) y vestuarios, en esta etapa visualizamos el sonido que queremos lograr teniendo en cuenta el equipo tecnológico y los puntos de vista, planos y fotografía que se realizarán en la producción. (Galaz, G, 2012)

Etapa de producción:

En esta etapa es donde se desarrollan las diferentes capturas de diálogos, Ambientes sonoros y algunos sonidos de efectos por medio del equipo de grabación previsto en la etapa de preproducción. Esta etapa cuenta con la importancia de la captura de los sonidos que se utilizarán en la etapa de postproducción, lo cual es necesario tener en mente no sólo el diálogo que se está capturando sino también el contexto sonoro en el cual se está desarrollando la escena. En esta etapa es fundamental contar con el apoyo del director de fotografía, director de la producción y el director de vestuario. Ya que dependiendo del método que se utilice para la captura de diálogos (Micrófonos lavalier o micrófonos tipo shotgun) es necesario contar con la supervisión de estas personas con el fin de evitar crear sombras en los diferentes encuadres de la cámara o dejar expuestos los micrófonos lavalier. (Galaz, G, 2012)

Proceso de grabación: Tipos de Micrófonos

En esta etapa se realiza la captura de los ambientes y efectos sonoros, para ello es necesaria la utilización de micrófonos (Miyara, 1999). Los cuales cuentan con un transductor capaz de convertir la presión sonora en una señal eléctrica, que posteriormente podrá ser amplificada y grabada. (Owsinski, 2013).

En el mercado existen una gran variedad de tipos de micrófonos, y su diferencia radica en el método de transducción que utilizan. Entre los principales tipos tenemos los siguientes micrófonos:

Micrófono dinámico: Estos reciben su nombre ya que cuentan con un diafragma, un magnético y una bobina móvil (Dinámica). Esta última reacciona a la presión sonora que es recibida y genera un movimiento dentro de un campo magnético que a su vez genera un impulso eléctrico correspondiente al sonido captado.

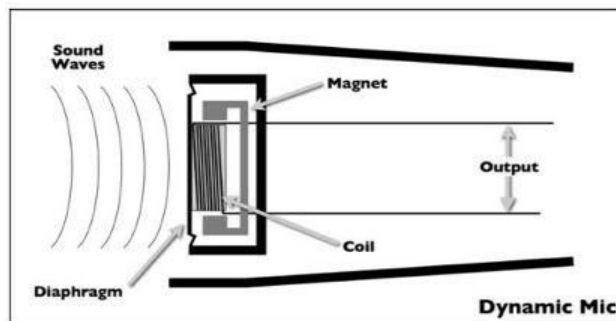


Figura 1 Componentes del micrófono dinámico.

Este micrófono reacciona según la presión sonora, generalmente las frecuencias bajas cuentan con mayor presión sonora a diferencia de las frecuencias altas que cuentan con una menor presión sonora, por lo cual en este tipo de micrófonos reaccionan con menor

precisión con las frecuencias altas. (Shure, Inc 2017).

Micrófono de condensador: Este tipo de micrófonos cuenta con dos placas eléctricamente cargadas, una de estas se puede mover y funciona como diafragma, la otra se conoce como placa negra la cual se conoce como un capacitor. Ambas placas al estar cargadas positiva y negativamente, cuando el diafragma se mueve el espacio que queda entre ellas altera la capacidad del capacitor generando variaciones de voltaje, transformando así la señal acústica en impulsos eléctricos, los valores de las variaciones de voltaje generadas son generalmente muy pequeños por lo cual estos micrófonos siempre necesitan una fuente eléctrica externa para amplificar esta señal de salida. (Shure, Inc 2017).

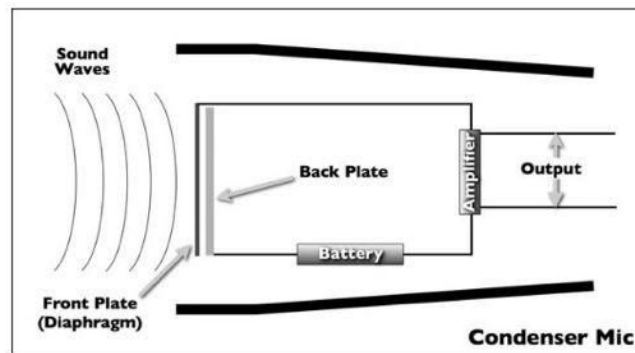


Figura 2 Componentes micrófono condensador.

A diferencia de los micrófonos dinámicos, los micrófonos a condensador cuentan con una amplia respuesta a los impulsos acústicos, por lo que tienen una excelente respuesta a las altas y bajas frecuencias. (Owsinski, 2013)

Respuesta direccional de los micrófonos.

Una característica fundamental al momento de selección de micrófonos es su respuesta direccional, esta nos indica la dirección en el cual el micrófono responde de una manera óptima al sonido que golpea su diafragma o cápsula. A esta característica se le conoce también como el patrón polar del micrófono, esta varía según el tipo de materiales que utilizaron en su construcción. Los patrones polares más comunes son:

Omni-Direccional: Como su nombre lo indica el micrófono recibe el sonido de una manera igual en todas las direcciones y en todas las frecuencias:

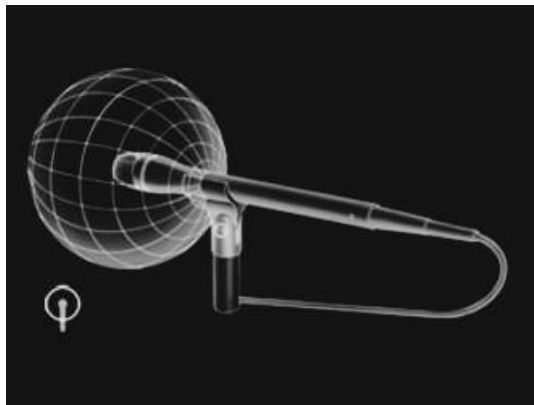


Figura 3 Patrón polar omnidireccional Shure,Inc(2017)

Bidireccional: En ocasiones también llamado figura ocho, este patrón polar cuenta con la característica que recibe la información sonora de una manera equilibrada desde la parte frontal y trasera del micrófono, adicionalmente este no recibe la información que proviene de los costados.

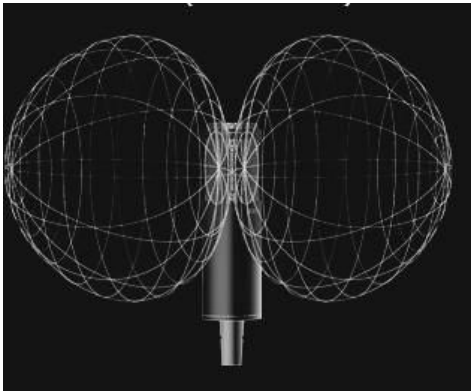


Figura 4 Patrón polar bidireccional. Shure, Inc (2017)

Cardioid: La particularidad de este patrón polar es que cuenta con un fuerte recepción por la parte frontal de la cápsula, y reduce considerablemente su recepción en la parte trasera del mismo.

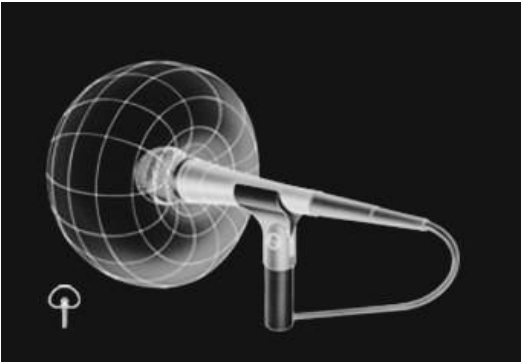


Figura 5 Patrón polar cardioid. Shure, Inc (2017)

Hiper-cardioide: con el propósito de contar con una mayor directividad al momento de la captura, se modificó patrón polar cardioide, agudizando la percepción frontal de la cápsula y reduciéndose en los costados.

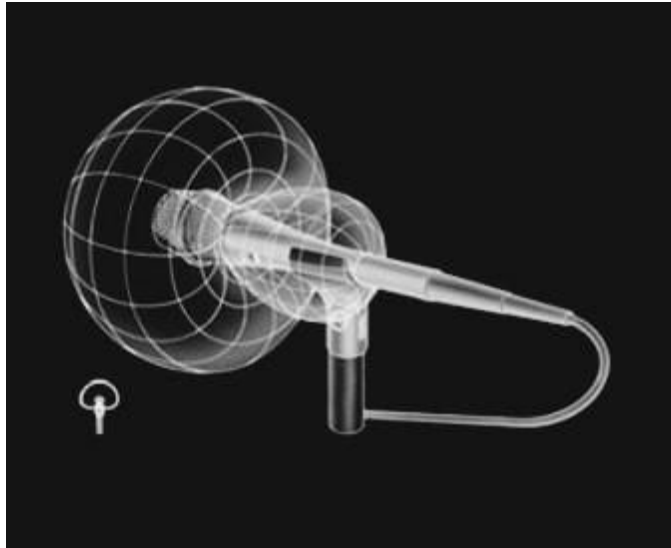


Figura 6 Patrón polar Híper Cardiode .Shure,Inc(2017)

Técnicas estéreo de grabación

Tradicionalmente la mayoría de grabaciones de efectos y voces se realizan de forma monofónica, es decir que para la captura del sonido se realiza un solo micrófono, con este tipo de grabación se logra tener el enfoque y claridad del sonido a capturar. Pero las cualidades sonoras como la sensación de espacio y distancia no son claros con este tipo de captura.

Es por eso que la grabación estéreo brinda características sonoras más cercanas a la forma de escucha del oído humano, agregando el espacio, cercanía y definición en las grabaciones. (Owsinski, 2013). Para el caso en particular de grabaciones de ambientes sonoros es adecuado el uso de técnicas de microfónica estéreo con el fin de enriquecer el contenido sonoro. Entre las técnicas estéreo más utilizadas se encuentran.

Técnica XY: Principalmente consiste en el uso de dos micrófonos idénticos en sus características polares donde sus cápsulas se colocan lo más cerca posible con un ángulo de 90 grados. (Shure, Inc 2017).

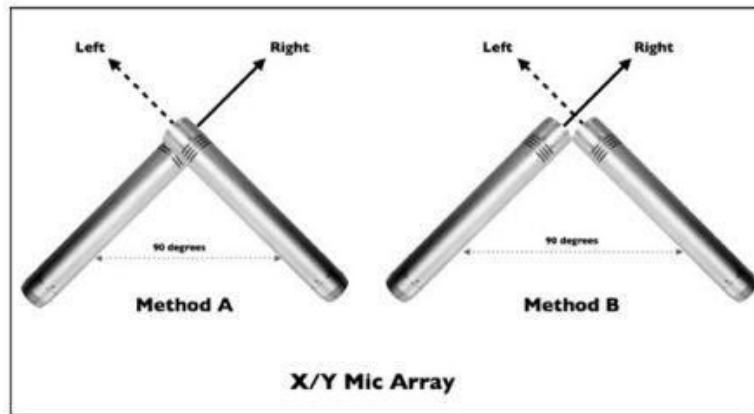


Figura 7 Configuración técnica de grabación estéreo

Técnica M/S: Su nombre (Mid and Side) traduce medio y lados por sus siglas en inglés, para esta técnica es necesario el uso de micrófonos con polaridades distintas en este caso un micrófono cardioide se encargará de registrar la información del centro y un micrófono figura ocho se encargará de capturar el sonido registrado en los lados. (Shure, Inc 2017).

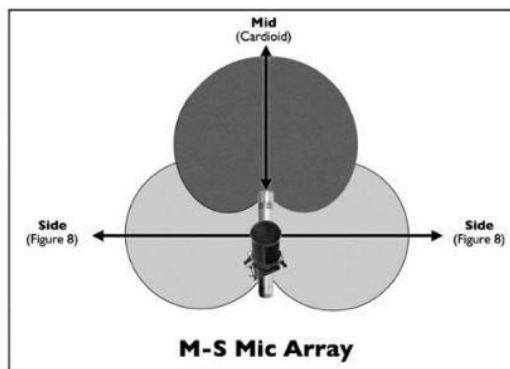


Figura 8 Configuración técnica de grabación Mide and Side MS

Etapa de postproducción:

En esta etapa se realiza la sincronización de las diferentes grabaciones, se realizan los procesos de ADR y la grabación de los efectos sonoros que no se lograron capturar de forma óptima en la etapa de producción. Adicionalmente se realiza la banda sonora a utilizar, apoyándose en un conjunto de grabaciones de ambientes sonoros, estos en su mayoría no se realizan en la de producción y son llamados bancos de sonidos; Se realiza la grabación de diálogos, efectos sonoros y los procesos de edición por medio del software. En paralelo a estos procesos se desarrolla la creación musical que acompañará la obra. Finalmente pasa al proceso de mezcla y revisiones con el fin de finalizar el diseño sonoro de la producción. (Galaz, G, 2012)

Los planos sonoros cuentan con un papel fundamental en la percepción sonora que causa el sonido en la ubicación espacial de las fuentes sonoras (CEFIRE, 2010) en el diseño sonoro se cuentan con cinco planos sonoros los cuales cuentan con información sonora particular que en la suma de estas generan la banda sonora de la producción, estos planos son:

- Primerísimo primer plano (PPP): se caracteriza por tener el contenido sonoro de planos bastantes cerca y claros, tales como susurros o sonidos muy mínimos
- Primer Plano (PP): Corresponden a la información sonora cercana tales como diálogos y efectos sonoros que aportan al entender la escena y son bastante claros

- Segundo Plano o Plano medio (2P)/ (PM): en este plano la información sonora ya no es tan clara ya que su función es transmitir la percepción de profundidad de las fuentes sonoras.
- Tercer Plano o Plano general (3P)/(PG) al igual que el segundo plano o plano medio no cuenta con la información sonora clara y se encuentra más distante de la fuente en comparación al segundo o medio plano.
- Plano fondo (PF) En este plano sonoro se cuenta con sonidos de poca intensidad, pero con la información característica del paisaje sonoro, es decir la música de fondo de un bar con las conversaciones de fondo corresponden a este plano sonoro.

¿Qué son los bancos sonoros?

Los bancos de sonido son un conjunto de grabaciones de locaciones específicas, conocido comúnmente como wildtracks, estos son los sonidos de fondo que definen de forma no visual las características de una locación. (Sweetwater, 2005) Los sonidos obtenidos no son necesariamente grabados en la misma ubicación donde se desarrolló la producción, estos generalmente se realizan en ambientes abiertos o en ambientes controlados según sea la necesidad.

Foley y Wildtracks

El proceso de realizar las grabaciones en ambientes controlados es conocido comúnmente como Foley, en el cual, en un estudio de grabación se vuelven a generar los sonidos para su captura, es necesario que el estudio cuente con los materiales necesarios que sean de similares características sonoras, para re grabar y sincronizar los sonidos producidos en el sonido directo, estos estudios generalmente cuentan con amplios espacios con diferentes materiales tales como pisos de roca, arena, pasto, etc. Que permiten crear o simular el sonido que acompaña a la imagen, adicional a esto los estudios cuentan con un video proyector o televisor donde se reproduce el material visual, con el fin de recrear los sonidos los más cerca posible al original. (Isaza, 2010)

De igual manera para la realización de grabaciones en ambientes abiertos se le denomina wildtracks (Alicante, 2012) lo cual se realiza en el momento de la producción con el fin de tener uniformidad del sonido de fondo y diálogos; para su realización es necesario que se cuente con un control de ruido en el set de grabación, adicionalmente se debe minimizar al máximo los ruidos que no se pueden controlar, para esto es necesarios contar con los micrófonos adecuados y al momento de grabar debemos encontrarnos en eje con el actor y el micrófono. (Galaz, 2012). Todo esto con el fin de lograr una profundidad a los planos sonoros de la producción y unificar los sonidos de fondo que se desea en la producción.

Metadatos

Al realizar grabaciones de ambientes y crear librerías de audio, no solo es importante la calidad en cuanto a la captura y edición de los mismos; es conjuntamente necesario su correcta identificación y la transmisión de información relevante que pueda aportar positivamente la clasificación e identificación del archivo sonoro; anteriormente esta identificación se realizaba en el nombre del archivo, pero en el campo de sonido directo y bancos sonoros este espacio no es suficiente, ya que es necesario transmitir más información con el propósito de organizar y facilitar el uso de los archivos de audio. (Virostek.P, 2017)

Los metadatos son un texto embebido dentro del archivo de audio. en el cual se puede ingresar información para describir el archivo de audio, (Federal Agencies Audio-Visual Working Group, 2009). algunos campos informativos utilizados en los metadatos son:

- Locación: Lugar de la grabación.
- Duración: cantidad de tiempo grabado.
- Hora: hora al momento de la grabación.
- Ubicación: Coordenadas del sitio donde se realiza la grabación.
- Categoría: Categoría a la cual pertenece el sonido capturado.

- Subcategoría: Subcategoría a la cual pertenece el sonido capturado
- Grabadora: Marca y referencia de la grabadora utilizada.
- BitRate: Bitrate configurado en la grabadora.
- Sample Rate: Sample Rate configurada en la grabadora.
- Técnica de grabación: Técnica de grabación utilizada al momento de la captura.
- Micrófono: Micrófono utilizado en la grabación.
- Fotografía: Fotografía tomada al momento de la captura.
- Palabras Clave: Palabras que permitan tener información específica del sonido capturado.

En el mercado existen muchos estándares de metadatos, estos estándares establecen la información que debe contener embebida el archivo de audio, entre los más utilizados encontramos el BEXT y LIST-INFO.

El estándar BEXT establece los siguientes campos: Description, Originator, OriginatorReference, OriginationDate, TimeReference, OriginationTime, CodingHistory.
(BEXT Audio Metadata Information, n.d.)

Por otra parte el estándar LIST-INFO determina los siguientes campos: IARL, IART, ICMS, ICMT, ICOP, ICRD, IENG, IGNR, IKEY, IMED, INAM, IPRD, ISBJ, ISFT, ISRC, ISRF, ITCH. (LIST-INFO Audio Metadata Information, n.d.)

Formatos de metadatos.

El avance del audio digital sobre la década de los ochentas, permitió el uso de diferentes formatos de audio, los cuales fueron evolucionando y fueron creando formatos de metadatos para los respectivos formatos de archivos de audio digital, entre ellos tenemos:

Broadcast WAVE: Este formato de metadatos se encuentra embebido entre los archivos de audio WAV, este formato brinda la información de descripción, fecha de creación, tiempo de referencia, versión, entre otras. (Federal Agencies Audio-Visual Working Group, 2009)

iXML: Con el propósito de estandarizar los formatos de metadatos, desarrolladores de software y fabricantes de hardware de audio se unieron para la creación del formato iXML el cual está basado en el formato de etiquetas de documentos digitales XML, aunque en principio fue diseñado para estar contenido dentro de el formato de audio WAV, este ha evolucionado y ahora es compatible con una gran variedad de formatos de audio entre ellos el AIFF. (Federal Agencies Audio-Visual Working Group, 2012).

ID3: Con el desarrollo del formato de audio comprimido MPEG Layer 3, se desarrolló el formato de metadatos para este tipo de archivos. El cual al ser un archivo comprimido cuenta con la limitación de que no permite el ingreso de muchas etiquetas. Actualmente se encuentra en su versión ID3v2 que permite ingresar metadatos al formato AIFF.

AIFF: Este formato de audio ya cuenta con sus propios metadatos, adicionalmente este tipo de archivos de audio permite el uso de otros formatos de metadatos tales como ID3v2 y iXML. (Aifftagging.blogspot.com.co, 2016)

Audio Digital

El término audio digital con sus respectivos formatos fue comúnmente conocido en la década de los 80, con la aparición del CD (Mørken 2017), La calidad del audio digital está fuertemente ligada con la forma y señal del sonido al momento de ser capturado, pero adicional a estos parámetros al momento de realizar la conversión del audio capturado a través de los micrófonos al campo digital hay nuevos conceptos que se deben tener en cuenta para lograr así un óptimo resultado. (Lpi.tel.uva.es, 2015). Este proceso de conversión es realizado a través de convertidores análogo a digital y la calidad de esta conversión se encuentra principalmente ligados por los valores de muestreo o Sampling.(Ingelec.uns.edu.ar, n.d.)

El proceso de muestreo se desarrolla en el convertidor AD (Análogo-Digital), este tomará muestras (Samples) de una señal análoga que ingresa al convertidor en un intervalo de tiempo determinado, la velocidad con la que el convertidor tome estas muestras se le conoce como frecuencia de muestreo o Sample Rate. A cada una de estas muestras se le asigna un valor que corresponde a la amplitud de la señal original, esto se conoce como cuantización.(Ingelec.uns.edu.ar, n.d.)

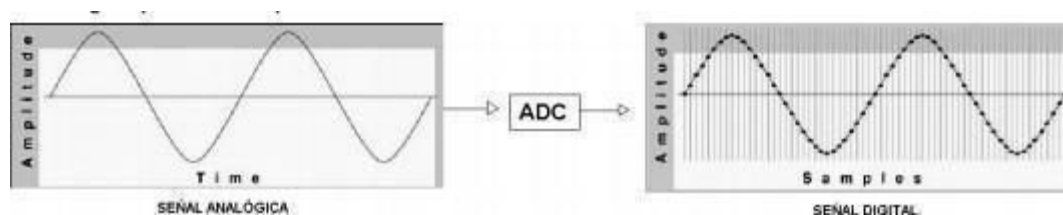


Figura 9 Conversión de señal analógica a digital.(Ingelec.uns.edu.ar, n.d.)

a este punto podemos concluir que a mayor frecuencia de muestreo mejor calidad de conversión. Al momento de convertir una señal análoga en digital se requiere al menos dos muestras por cada periodo de la onda, ya que necesitaremos una para la amplitud positiva y otra para la amplitud negativa. Es decir que para digitalizar una señal de 2 Hz es necesario usar una frecuencia de muestreo al mínimo el doble de las muestras es decir 4 Hz. Por lo cual cuando la frecuencia de muestreo sea de un valor alto, las grabaciones tendrán un mayor ancho de banda.

En la industria se cuenta con frecuencias de muestreo estándares que las podemos encontrar en la gran mayoría de convertidores estas son 11025 Hz, 22050 Hz, 44100 Hz. en este último se logra abarcar todo el espectro audible humano. (Ingelec.uns.edu.ar, n.d.).

Por otra parte, durante el proceso de conversión análogo – digital es necesario hablar del lenguaje universal de los equipos electrónicos, esto es el sistema binario, en cual se encarga de representar con 1 y 0 una señal análoga dentro del dominio digital; para representar una señal de audio análoga es necesario determinar la profundidad de bits que se utilizaran para esta operación, ya que la profundidad de bits determinará la precisión de la conversión. Ya que a mayor profundidad de bits, el sistema digital cuenta con un mayor número de valores únicos para representar la señal análoga. En el caso del audio una grabación realizada con una resolución de 16 bits, el conversor análogo cuenta con 65,536 valores únicos para representar la señal análoga, ahora, con el caso de una

grabación realizada con una resolución de 24 bits, el conversor digital contará con 16,777,216 valores únicos para realizar la conversión.(Presonus, 2018)

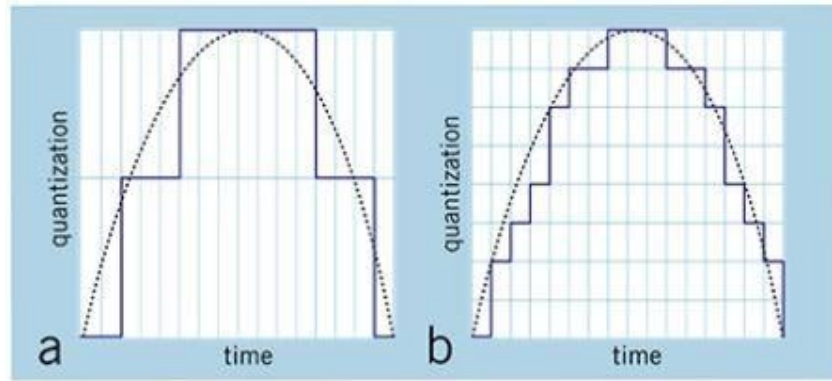


Figura 10 Comparación entre diferentes bits-depth. ("Digital Audio Basics: Sample Rate and Bit Depth | PreSonus", 2018)

Formatos de audio

Posteriormente de haber realizado el proceso de conversión, es necesaria la codificación de esta información digital en un archivo para su posterior manejo, pero este proceso de conversión genera una gran cantidad de espacio en disco según la frecuencia de muestreo y profundidad de Bits utilizada en el convertidor AD; con avance tecnológico de las computadoras estas ha permitido la transferencia, reproducción y edición de los archivos de audio, pero a su vez ha sido necesario en algunos casos reducir el tamaño de estos archivos de audio digital aunque esto signifique sacrificar la calidad del audio. (Mørken 2017).

Los tipos de formatos de audio se pueden clasificar en dos grandes grupos, los cuales son:

Archivos de audio sin pérdida: Este tipo de formatos conservan toda la información que es procesada a través de los convertidores AD. Estos tipos de formatos son comúnmente utilizados en los CD que se distribuyen comercialmente. algunos de estos formatos son WAV y AIFF.(Mørken 2017).

El uso de frecuencias de muestreo altas cuenta con la ventaja de registrar todo el espectro sonoro al momento de la captura del audio, aunque una desventaja bastante notoria es el peso de estos archivos de audio ya que al momento de realizar la conversión implica un registro de información bastante alto en los archivos resultantes. (Mørken 2017).

Archivos de audio con pérdida: Generalmente la codificación de este tipo de formatos de audio digital comprime y sacrifica ciertos tipos de frecuencia e información sonora con el propósito de reducir el tamaño en disco del archivo resultante, logrando así un mayor manejo del archivo, ya sea para su almacenamiento en dispositivos portátiles de reproducción, como también en las plataformas de streaming ya que al contar con archivos de audio de menor peso, logran una disminución en los tiempos de descarga y de almacenamiento en los servidores de streaming.(Sound and Pixel).

Algunos de los formatos de audio más representativos de audio con pérdida son:

MP3: Este tipo de formato es mundialmente conocido como el formato estándar de transmisión de archivos de audio en la red. El nombre más preciso de este tipo de formato es MPEG-1 Audio Layer 3, este fue desarrollado por Phillips, CCETT (Centre commun d'études de télévision et télécommunications), IRT (Institut für Rundfunktechnik) y Fraunhofer Society. su funcionamiento se basa en la compresión aquellas frecuencias que no son fácilmente perceptibles al oído humano, pero que se encuentran presentes en el archivo de audio inicial. logrando así una reducción significativa del peso del archivo.

WMA: sus siglas significan Windows Media Audio, fue desarrollado por Microsoft con el propósito de mejorar la calidad del audio de MP3, permitiendo así el uso de frecuencias de muestreo de 48kHz y dos canales de audio.

OGG: Este formato fue desarrollado por xiph.org , su codificación se encuentra basada en compresión y reorganización de los bytes del archivo de audio para reducir el peso del mismo, este formato de audio cuenta con la cualidad de permitir más de dos canales de audio, incluyendo archivos de audio surround.

ACC: Este formato fue desarrollado por MPEG group, es el formato seleccionado por Apple para el iPod y iTunes, debido a su excelente rendimiento en la compresión y calidad sonora ofrecida.

Metodología

Para el correcto desarrollo del banco de sonido es necesario dividir la realización del proyecto en tres partes fundamentales las cuales son:

- preproducción
- producción
- postproducción

Ha continuación se describirán los procesos a realizar.

Etapa 1 – Pre Producción Sonora:

En esta etapa del proyecto se establecen los recursos necesarios, se realiza el proceso de scouting el cual consta de una visita a las locaciones para realizar un reconocimiento del sitio, con el propósito de identificar las posibles fuentes sonoras a capturar, se genera la plantilla de scouting en la cual se registra la siguiente información:

1. Fechas de visita
2. Locación
3. Hora de registro
4. Coordenadas del sitio

5. Descripción general
6. Condiciones generales
7. Horas posibles de grabación

finalmente se crea el cronograma de captura para los diferentes parques de diversiones propuestos inicialmente.

Etapa 2 – Producción Sonora:

Siguiendo los lineamientos establecidos en la pre producción, se crea el formato de metadatos el cual se diligenciará después de iniciar con la grabación, este formato cuenta con la información que posteriormente ingresamos en los metadatos de los archivos digitales de audio, El formato de metadatos cuenta con los siguientes campos:

- Locación:
- Nombre de la fuente:
- Hora:
- Ubicación:
- Categoría:
- Palabras Clave
- Bit Rate:
- Sample Rate:
- Técnica estero:
- Micrófono:

- Grabadora:
- Coordenadas de ubicación:
- Fotografía:

Posteriormente se procede a realizar la mayor cantidad de grabaciones estéreo en las locaciones presupuestadas en la visita de scouting. Donde del total de las grabaciones a realizar por sitio, la mitad de estas grabaciones se realizan con la cápsula estéreo XY y el restante de las grabaciones con la cápsula M/S. Para tener como resultado un banco de sonidos con 100 sonidos grabados con un microfonos XY y 100 sonidos grabados con un microfonos MS.

Etapa 3 – Postproducción sonora:

Una vez se cuenten con el banco de 200 sonidos, se procede a realizar el proceso de edición por medio del DAW Protools, en el cual se editará cada audio ajustando la duración de las pistas, agregando fades de entrada y salida, la normalización de cada pista de audio y Posteriormente se organizó el archivo digital por locación y técnica estéreo utilizada.

Definición del equipo tecnológico utilizado

Grabadora

Para este trabajo se elige la grabadora portatil ZOOM H6 para la transducción y almacenamiento de los ambientes sonoros; Esta grabadora cuenta con los siguientes aspectos técnicos.

Tabla 1 Especificaciones técnicas grabadora Zoom H6

Specifications			
Recording media	16MB–2GB SD cards, 4GB–32GB SDHC cards, 64GB–128GB SDXC cards		
Inputs	L/R inputs	XY mic (XYH-6)	
		Mic type	Directional
		Sensitivity	–41 dB, 1 kHz at 1 Pa
		Input gain	–∞ to 46.5 dB
		Maximum sound pressure input	136 dB SPL
		MIC/LINE IN stereo mini jack	Input gain: –∞ to 46.5 dB Input impedance: 2 kΩ Plug-in power: 2.5V supported
	INPUTS 1 – 4	MS mic (MSH-6)	
		Mic types	Directional and bidirectional
		Sensitivity	–37 dB, 1 kHz at 1 Pa (directional), –39 dB, 1 kHz at 1 Pa (bidirectional)
		Input gain	–∞ to 42.5 dB
		Maximum sound pressure input	120 dB SPL (directional), 122 dB SPL (bidirectional)
		Backup input	Set input gain –12 dB
		Connectors	XLR/TRS combo jacks (XLR: 2 hot, TRS: TIP hot)
		Input gain (PAD OFF)	–∞ to 55.5 dB
Input gain (PAD ON)	–∞ to 35.5 dB		
Input impedance	1.8kΩ or more		
Maximum allowable input level	+22 dBu (PAD ON)		
Phantom power	+12/+24/+48V (can be turned ON/OFF independently for INPUTS 1–4)		
Equivalent input noise (EIN)	–120 dBu or less		
Outputs	Output jack	LINE OUT stereo mini jack (rated output level –10 dBu when output load impedance is 10 kΩ or more)	
	Built-in speaker	PHONE OUT stereo mini jack (20 W + 20 W into 32Ω load) 400 mW/8 Ω mono speaker	
Recording formats	WAV setting		
	Supported formats	44.1/48/96kHz, 16/24-bit, mono/stereo, BWF format	
	Maximum simultaneous recording tracks	8 tracks (6 tracks + backup stereo recording)	
	MP3 setting		
Supported formats	48–320 kbps		
Maximum simultaneous recording tracks	2 tracks		
Recording time	With 2GB card		
	3:08:00 (44.1kHz/16-bit WAV) 34:43:00 (128kbps MP3)		
Display	2" full-color LCD (320 x 240)		

Los micrófonos a utilizar serán las cápsulas estéreo XY y MS, para contar con 2 planos distintos de imágenes estéreo de los ambientes sonoros, para estos micrófonos es necesario utilizar un protector de viento el cual evita que las capturas sonoras se vean

afectadas por las corrientes de aire del lugar. Las características de estos micrófonos son:

Micrófono XY

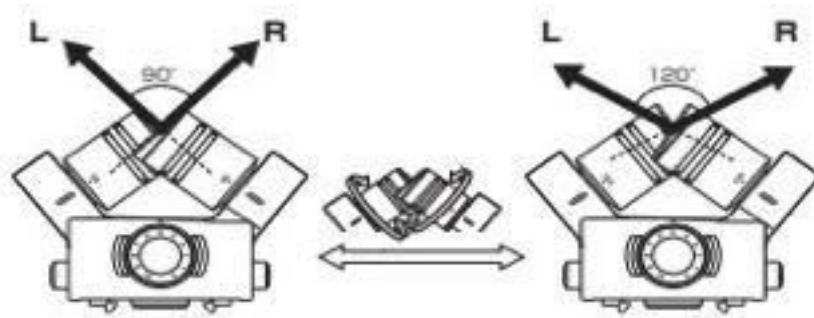


Figura 10 Características del micrófono XY Zoom H6

Micrófono MS

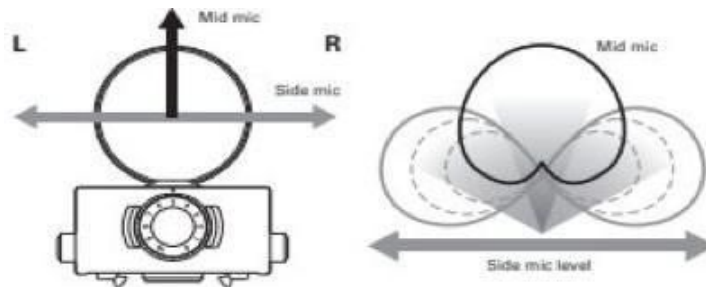


Figura 11 Características del micrófono MS Zoom H6

Posteriormente para su edición y compilación se utiliza un computador con el DAW Protools.

Sitios de capturas:

Los lugares seleccionados para la captura de los ambientes sonoros están ubicados en la ciudad de Bogotá, Colombia, estos son :

Tabla 2 Locaciones a grabar

Parque de diversiones
Salitre Mágico
Mundo Aventura
CC Titán Plaza
CC Tunal
CC AltaVista
CC Centro Mayor

Formatos de Scouting.

Los formatos de scouting fueron diligenciados en la visita inicial que se realizó a cada una de las locaciones anteriormente mencionadas, estos registran la información general de la locación, mostrando una descripción breve del lugar junto con algunas consideraciones a tener en cuenta para el momento de la grabación.

Tabla 3 Modelo formato Scouting

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	19 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones CC Centro Mayor
Hora:	3:25 p.m.
Coordenadas del sitio:	4°35'34.3"N 74°07'26.5"W
Descripción general:	
Parque de diversiones, afiliado a la red de City Park. se encuentra ubicado en el segundo piso del centro comercial centro mayor en el 2-028 en la plaza del equilibrista. Este centro de diversiones cuenta con una gran cantidad de atracciones mecanicas, videjuegos y actividades recreativas fisicas. este centro de comercial fue abierto en el año 2010 con la inaguracion del centro comercial.	
Condiciones generales:	
Este local se encuentra dentro del centro comercial centro mayor, por los cual el ruido del trafico no es un factor que afecte el proceso de grabacion que vamos a realizar, el local donde se encuentran las atracciones se encuentra aislado de los demas locales que componen el centro comercial por lo cual tenemos cierta ventaja para nuestra grabacion por contar con tal aislamiento. dentro del local el ruido producido por las atracciones y los video juegos es bastante alto por lo cual será conveniente al momento de realizar la grabacion de los ambientes sonoros. un factor importante para tener en cuenta es evitar que en el centro comercial se esten realizado actividades en las diferentes plazas, ya que al momento de ir, se encontraban realizando una presentacion en la plaza del malabarista y el ruido producido por el presentador, la musica y las personas que eran expectadores afectaban negativamente y enmascaraban el sonido propio del parque de diversiones.	
Posibles horas de grabación:	
Versión 1	2 PM a 4 PM Preferiblemente entre semana.

Para consultar los formatos de scouting realizados, por favor dirigirse al archivo de anexos 1


Producción

Una vez finalizado el proceso de pre producción, se procedió a realizar las grabaciones en cada una de las locaciones, se realizó la revisión de la etapa de ganancia de la grabadora Zoom H6. con el propósito de evitar saturaciones en los archivos de audio generados.

Antes de iniciar la grabación en alguna atracción o videojuego se procedía a escuchar a través de la grabadora con el fin de encontrar el mejor posicionamiento de los micrófonos, una vez encontrado el mejor sitio para la grabación, se procedía a tomar los respectivos datos informativos de la grabación en el formato de metadatos, se realizó una captura fotográfica del posicionamiento de la grabadora y se procedía a grabar el ambiente o efecto.

En el formato de metadatos se ingresó toda la información correspondiente a la grabación junto con el registro fotográfico, el cual es el siguiente.

Tabla 4 Formato Metadata

Locación:	SALITRE MAGICO
Nombre de la fuente:	SPLASH
Hora:	5:49:00 p.m
Ubicación:	Salitre Magico
Categoría:	Atracción mecánica ▾
Palabras Clave	Parque de diversiones,Salitre Magico,Diversion,Bogota
Bit Rate:	24 Bits
Sample Rate:	44.1 kHz
Técnica estero:	XY
Micrófono:	XY
Grabadora:	ZOOM H6
Nombre del Archivo	17_SPLASH XY.WAV
Coordenadas de ubicación:	4°40'05"N 74°05'27"O / 4.668179, -74.09096
Fotografía:	

Para consultar los formatos de metadata realizados, por favor dirigirse al archivo de anexo 2

Post Producción.

Finalizada la etapa de producción, se procedió a realizar la consolidación de los archivos de audio, se creó la sesión de protocols por cada locación y se realizó el respectivo cargue de los sonidos, se procedió organizar los tracks de forma que no se sobrepusieron los sonidos y se procedió a realizar la escucha de cada una de las tomas con el propósito de identificar los sonidos indeseados a eliminar y a realizar la los fades in y fades outs para así crear el sonido final. en esta sesión de postproducción se creó un master track con un compresor configurado como limitador para que los sonidos del banco contarán con una intensidad sonora similar en cada uno de los tracks logrando así la normalización del banco sonoro.

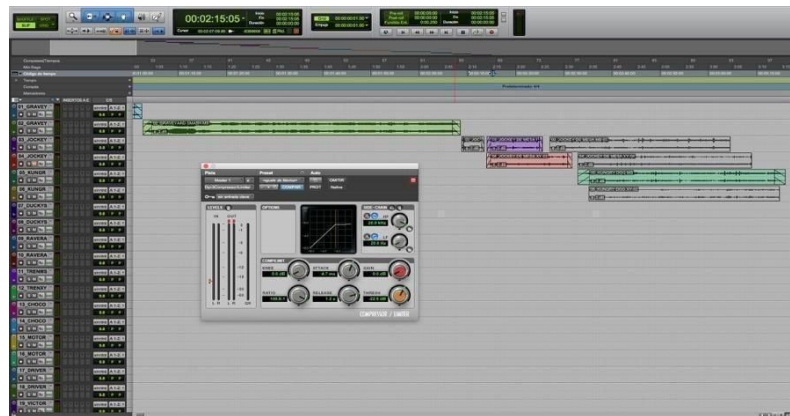


Figura 12 Sesión de post producción en Pro Tools

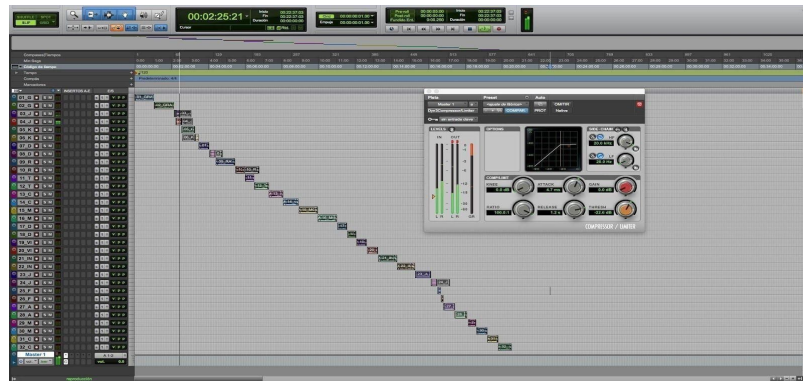


Figura 13 Sesión de Post Producción Limitación

Metadatos del banco sonoro

Posterior al proceso de edición de cada uno de los audios, se procedió a registrar los metadatos sobre cada archivo de audio, con base a los formatos registrados en la etapa de producción; Para este proceso se utilizó el software libre BWF Metaedit. en el cual registramos toda la información solicitada por el software según los estándares BEXT (BEXT Audio Metadata Information, n.d.) y LIST-INFO. (LIST-INFO Audio Metadata Information, n.d.)

 A screenshot of the BWF MetaEdit software interface. The main window displays a table with columns for Filename, Description, Originator, OriginatorReference, OriginatorDate, OriginatorTime, TimeReference (translated), and TimeReference. The table lists 20 audio files with their respective metadata.

Filename	Description	Originator	OriginatorReference	OriginatorDate	OriginatorTime	TimeReference (translated)	TimeReference
01_CRUIS BLAST XY.wav	Pro Tools	#SF1qCTp9paaaaGk	2018-06-0	05:48:17	00:00:00.000	0	0
02_CRUIS BLAST MS.wav	Pro Tools	XHyYHDTp#vaaaaGk	2018-06-0	05:49:41	00:00:40.960	1966080	0
03_ALIENS XY.wav	Pro Tools	DHMxDTp#f1aaaaGk	2018-06-0	05:50:55	00:01:22.602	3964928	0
04_ALIENS XY.wav	Pro Tools	SHMxCTp1gbaaaGk	2018-06-0	05:53:07	00:02:06.634	6078464	0
05_SNOCCROSS XY.wav	Pro Tools	KCZ5NETp1gbaaaGk	2018-06-0	05:54:41	00:02:52.885	8298496	0
06_SNOCCROSS MS.wav	Pro Tools	SDS8qETp1gbaaaGk	2018-06-0	05:57:05	00:03:34.186	10280960	0
07_TRANSFORMERS XY.wav	Pro Tools	h5vccTpaaxaaaaGk	2018-06-0	05:58:13	00:04:17.194	12345344	0
08_TRANSFORMERS XY.wav	Pro Tools	H3yccTpa1kaaaGk	2018-06-0	05:59:59	00:05:10.442	14901248	0
09_THE WALKING DEAD XY.wav	Pro Tools	i5rPWCTpb7gaaaGk	2018-06-0	06:03:10	00:05:57.632	17166336	0
10_THE WALKING DEAD MS.wav	Pro Tools	JQ35XTPbNmaaaGk	2018-06-0	06:04:41	00:06:49.685	19664896	0
11_HURASSIC PARK MS.wav	Pro Tools	#MQajTpc1caaaGk	2018-06-0	06:06:10	00:07:42.250	22188032	0
12_HURASSIC PARK MS.wav	Pro Tools	W320qTpcBhaaaGk	2018-06-0	06:07:34	00:08:25.941	24285184	0
13_AFTER DARK XY.wav	Pro Tools	AS8bHCTpc3laaaGk	2018-06-0	06:08:45	00:09:15.178	26648576	0
14_AFTER DARK MS.wav	Pro Tools	tTbHDTp2baaaGk	2018-06-0	06:10:20	00:10:04.416	29011968	0
15_IN THE GROOVE 3 MS.wav	Pro Tools	HQKRETPdJaaGk	2018-06-0	06:12:31	00:10:42.218	30826496	0
16_IN THE GROOVE 3 XY.wav	Pro Tools	XNGaOTp1caaaGk	2018-06-0	06:14:44	00:11:32.650	33247232	0
17_GUITAR HERO XY.wav	Pro Tools	EAhCTp2naaaGk	2018-06-0	06:17:48	00:12:20.352	35536896	0
18_GUITAR HERO MS.wav	Pro Tools	nE5pDTpVcaaaGk	2018-06-0	06:19:07	00:13:20.426	38420480	0
19_PAC-MAN MS.wav	Pro Tools	l3c1ACTp3laaaGk	2018-06-0	06:20:45	00:14:12.309	40910848	0
20_PAC-MAN XY.wav	Pro Tools	4x74fETp7naaaGk	2018-06-0	06:22:06	00:14:59.925	43196416	0

Figura 14 Sesión de creación de metadato

	LoudnessRange	MaxTruePeakLevel	MaxMomentaryLoudness	MaxShortTermLoudness	CodingHistory	IARL	IART	ICMS	ICMT	ICOP	ICRD	IENG	ICNR	IKEY
2														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
3														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
4														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
5														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
6														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
7														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
8														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
9														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
10														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
11														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
12														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
13														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
14														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
15														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
16														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
17														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
18														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
19														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
20														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
21														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
22														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
23														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com
24														Parque de diversiones, Bogotá, Centro.com

Figura 15 Sesión de ingreso de palabras clave en la metadato,

	IARL	IART	ICMS	ICMT	ICOP	ICRD	IENG	ICNR	IKEY	IMED	INAM	IPRD
1	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Diversión, Golpes, Juego, Martillo	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video Juego destreza	Diversión, Golpes, Juego, Martillo	CD	Video juego destreza	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
2	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Diversión, Golpes, Juego, Martillo	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Diversión, Golpes, Juego, Martillo	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
3	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Hockey de aire, Diversión	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Hockey de aire, Diversión	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
4	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Hockey de aire, Diversión	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Hockey de aire, Diversión	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
5	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Lanzamiento de pelotas	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Lanzamiento de pelotas	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
6	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Lanzamiento de pelotas	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Lanzamiento de pelotas	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
7	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Juego con agua, Patos	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Juego con agua, Patos	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
8	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Juego con agua, Patos	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Juego con agua, Patos	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
9	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego de carreras, carros, velocidad	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego de carreras, carros, velocidad	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
10	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego de carreras, carros, velocidad	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego de carreras, carros, velocidad	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
11	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Tren, rieles, Vagones	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Atracción mecánica	Tren, rieles, Vagones	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
12	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Tren, rieles, Vagones	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Atracción mecánica	Tren, rieles, Vagones	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
13	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Carros chocones, choques	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Atracción mecánica	Carros chocones, choques	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
14	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Carros chocones, choques	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Atracción mecánica	Carros chocones, choques	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
15	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego, Carreras de motos	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego, Carreras de motos	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
16	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego, Carreras de motos	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego, Carreras de motos	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
17	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego, Carreras de carros	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego, Carreras de carros	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
18	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego, Carreras de carros	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego, Carreras de carros	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
19	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego, Carreras de carros, Formula 1	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego, Carreras de carros, Formula 1	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
20	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego, Carreras de carros, Formula 1	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego, Carreras de carros, Formula 1	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
21	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego de baile, saltos	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego de baile, saltos	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
22	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego de baile, saltos	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego de baile, saltos	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
23	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Juego de carro, Simulador de carros	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Atracción mecánica	Juego de carro, Simulador de carros	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
24	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Juego de carro, Simulador de carros	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Atracción mecánica	Juego de carro, Simulador de carros	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
25	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Golpes, Martillo de hule, Juego	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Atracción mecánica	Golpes, Martillo de hule, Juego	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
26	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Golpes, Martillo de hule, Juego	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Atracción mecánica	Golpes, Martillo de hule, Juego	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
27	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego, Disparos, Aliens	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego, Disparos, Aliens	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
28	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Video juego, Disparos, Aliens	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Video juego destreza	Video juego, Disparos, Aliens	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
29	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Basket Ball, Cesta de Baloncesto	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Basket Ball, Cesta de Baloncesto	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
30	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Basket Ball, Cesta de Baloncesto	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Basket Ball, Cesta de Baloncesto	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
31	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Basket Ball, Cesta de Baloncesto	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Basket Ball, Cesta de Baloncesto	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD
32	CD	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	UNAD	Basket Ball, Cesta de Baloncesto	Creative Commons 4.0	2018-06-06	JOHAN SEBASTIAN CHOCONTA	Juego de destreza	Basket Ball, Cesta de Baloncesto	CD	Ambientes	PARQUES DE DIVERSIONES EN LA CIUDAD

Figura 16 Sesión de ingreso de fecha de creación en la metadato

Resultados.

El resultado de este proyecto de grado fue un banco sonoro con 200 sonidos registrados en los parques de diversiones con atracciones mecánicas en la ciudad de Bogotá los cuales 100 sonidos fueron capturados la técnica de grabación estéreo XY y 100 sonidos fueron capturados con la técnica de grabación estéreo MS. Se cuenta con un archivo de anexos los cuales se dividen en dos grupos: El archivo de anexos 1 el cual cuenta con los formatos de scouting, en el cual se registran las principales características de cada una las locaciones; El archivo de anexos 2 el cual cuenta con el formato de metadatos de cada archivo grabado en el cual se puede detallar distintos datos al momento de la producción del proyecto, la información registrada es: identificación de la locación, nombre de la fuente, hora de grabación, ubicación, categoría, palabras clave, bit rate de la grabación, sample rate, técnica estéreo utilizada, micrófono, grabadora, nombre del archivo en el banco sonoro, coordenadas de la ubicación y fotografía.

Discusión

Los resultados obtenidos satisfacen los objetivos establecidos en el presente documento, logrando aportar un banco sonoro con una calidad sonora eficiente y con características propias del paisaje sonoro colombiano para el desarrollo de producciones audiovisuales. El banco sonoro además del valor que genera por sí mismo, también cuenta con la variación de los micrófonos y técnica estéreo utilizada en la captura del sonido, permitiéndoles a los usuarios una mayor variedad sonora para sus producciones. Adicionalmente de las cualidades sonoras el banco cuenta con un registro de información en los metadatos que brindan a los usuarios información relevante de cada una de las muestras, esto en sincronía con los estándares LIST-INFO y BEXT.

Como se menciona en la justificación del proyecto, la problemática es bastante amplia y el alcance de este banco sonoro se limita a paisaje sonoro bogotano en la categoría de parques de diversiones, con el objetivo en mente de minimizar los tiempos en los postproducción, es necesario contar un muchos más bancos sonoros como este, Así que para futuros proyectos que se desarrollen sobre eje temático de la creación de bancos sonoros con características propias del paisaje sonoro colombianos, sugeriría agregar un estudio de enfoque que determine el ambiente sonoro más solicitado en la industria, previo al desarrollo del proyecto, esto con el fin de aportar más concretamente a las necesidades del medio.

Bibliografía

Fundación patrimonio filmico Colombiano. (Miércoles 16 de Mayo de 2017). Historia del cine Colombiano. Recuperado de: <http://cine.8manos.in/wp-content/uploads/HISTORIA-CINE-COLOMBIANO-230312.pdf>

Invest in Bogotá. (16 de Julio de 2015). Invest in Bogotá. Recuperado de <http://es.investinbogota.org/noticias/bogota-epicentro-de-la-industria-audiovisual-en-colombia>

CINE EN CIFRAS NO.12. (2017). Cine colombiano: Cine en cifras | Proimágenes Colombia. Recuperado de http://www.proimágenescolombia.com/secciones/cine_colombiano/cine_en_cifras/cine_cifras_listado.php?pagina=1

Broadcast Standards. (2017). Tcelectronic.com. Recuperado de <http://www.tcelectronic.com/loudness/broadcast-standards/>

Thom, R. (1999). Diseñando una Película para el Sonido. Recuperado de <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0ahUKEwj4y76DncLSAhUE6WMKHVGIQAAQFggBMAA&url=http%3A%2F%2F7a9a2ec6d7c609aa.jimcontent.com%2Fdownload%2Fversion%2F1431484257%2Fmodule%2F5994218277%2Fname%2Fdise%2FdisenandoParaElSonido%255B1%255>

Isaza, M. (08 de Julio de 2010). hispasonic. Recuperado de hispasonic.com: <https://www.hispasonic.com/blogs/desconocido-arte-foley/36595>

Galaz, G. (18 de Enero de 2012). YouTube. Recuperado de YouTube: https://www.youtube.com/watch?v=_QZ8zSjoQBc&t=1s

CEFIRE. (12 de Junio de 2010). El lenguaje sonoro: recursos y planos sonoros. Recuperado de CEFIRE - Conselleria de Educación, Investigación, Cultura y Deporte: http://cefire.edu.gva.es/pluginfile.php/194575/mod_resource/content/0/contenidos/108/1_elementos_que_conforman_el_lenguaje_radiofnico.html

Alicante, G. (07 de Mayo de 2012). Glosarios servidor alicante. Recuperado de <http://glosarios.servidor-alicante.com/lenguaje-cine/wild-track>

Agarwal, R. (20 de 03 de 2017). Audio Shaper. Recuperado de <http://www.audioshapers.com/blog/what-is-sound-design.html>

Cantero, J. R. (5 de febrero de 2015). EU-topías. Recuperado de <http://eu-topias.org/dolby-y-el-diseno-sonoro-en-el-cine-contemporaneo/>

Thom, R. (1999). FilmSound.org. Recuperado de http://filmsound.org/articles/designing_for_sound.htm

Miyara, F. (1999). Acústica y Sistemas de Sonido. Rosario: UNR Editora. Recuperado de <http://bibliotecaeriksatie.blogspot.com/2015/08/miyara-f-acustica-y-sistemas-de-sonido.html>

Lpi.tel.uva.es. (2015). Formatos de audio digital. [online] Available at: https://www.lpi.tel.uva.es/~nacho/docencia/ing_ond_1/trabajos_01_02/formatos_audio_digital/html/frames.htm

Ingelec.uns.edu.ar. (n.d.). Apunte de Cátedra - Audio Análogo y digital.. [online] Recuperado de: http://www.ingelec.uns.edu.ar/aad2507/archivos/Principios_de_%20AUDIO%20DIGITAL%20A%20L.doc

Shure, Inc (2017). Micrófonos: Tipos de transductores. (n.d.). Recuperado de http://www.shure.es/asistencia_descargas/contenido-educativo/microfonos/microphone_transducer_types

Shure, Inc (2017). Micrófonos: Patrones polares / Direccionalidad. (n.d.). Recuperado de http://www.shure.es/asistencia_descargas/contenido-educativo/microfonos/microphone_polar_patterns

Shure, Inc (2017). Técnicas de microfónica estéreo. (n.d.). Recuperado de http://www.shure.es/asistencia_descargas/contenido-educativo/microfonos/stereo_microphone_techniques

Mørken, Knut Martin (2017). Audio compression in practice. University of Oslo. Recuperado de <http://www.uio.no/studier/emner/matnat/math/MAT-INF1100/h08/kompendiet/sound.pdf>

Sound and Pixel. Música Digital. Recuperado de <http://www.sound-pixel.com/files/Infogr%C3%A1fico%20formatos%20audio%20digital.pdf>

Virostek, P, Airbornesound.com. (2017). Sound Effects with Metadata | Airborne Sound. Recuperado de:

<http://www.airbornesound.com/sound-effects-library/sound-effects-with-metadata/>

Digitizationguidelines.gov. (2009). Embedding Metadata in Digital Audio Files Introductory Discussion for the Federal Agencies Guideline. Recuperado de: http://www.digitizationguidelines.gov/audio-visual/documents/Embed_Intro_090915.pdf

Digitizationguidelines.gov. (2012). Task 5.4: Assess Options for Embedding Metadata in WAVE Files and Plan the Audio Metadata File Header Tool Development Project. Recuperado de: http://www.digitizationguidelines.gov/audio-visual/documents/Embed_Guideline_20120423.pdf

Gallery.co.uk. (2007). iXML. Recuperado de: <http://www.gallery.co.uk/ixml/iXML-LineUp.pdf>

Aifftagging.blogspot.com.co. (2016). AIFF Tagging. Recuperado de: <http://aifftagging.blogspot.com.co/>
<https://www.zoom-na.com/sites/default/files/products/downloads/pdfs/H6-Manual.pdf>

Digital Audio Basics: Sample Rate and Bit Depth | PreSonus. (2018). Recuperado de [:https://www.presonus.com/learn/technical-articles/Sample-Rate-and-Bit-Depth](https://www.presonus.com/learn/technical-articles/Sample-Rate-and-Bit-Depth)

Colección de Sonidos Ambientales. (2018). Recuperado de <http://www.humboldt.org.co/es/test/item/152-coleccion-de-sonidos-ambientales>

Cultura, M. (2018). Banco de Contenidos. Recuperado de <http://bancodecontenidos.mincultura.gov.co/>

Cómo suena Colombia - enREDo. (2018). Recuperado de <https://web.enredo.org/spip.php?article29>

lopez, k., & rodríguez, j. (2017). diseño de un banco de sonidos, en la categoría “automóviles” con más representación en Colombia para su uso en el diseño sonoro de audiovisuales. recuperado de <https://stadium.unad.edu.co/preview/unad.php?url=/bitstream/10596/13322/1/1069749454.pdf>

BEXT Audio Metadata Information. Recuperado de <http://bwfmetaedit.sourceforge.net/bext.html>

LIST-INFO Audio Metadata Information. Recuperado de <http://bwfmetaedit.sourceforge.net/listinfo.html>

Anexo 1 Formatos de scouting de cada una de las locaciones

- a. CC AltaVista Star park
- b. CC Tunal Carruseles
- c. CC Centro Mayor
- d. Parque de diversiones Mundo aventura
- e. Parque de diversiones Salitre Mágico
- f. CC Titán Plaza

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	19 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones Carruseles SA CC Tunal
Hora:	5:40 p. m.
Coordenadas del sitio:	4.577381, -74.130496
Descripción general:	
<p>El centro comercial tunal se inauguro en el año 1984, este cuenta con 3 niveles donde se desarrollan diferentes actividades de comercio y ocio. en el 2do piso se encuentran las atracciones mecanicas administradas por la empresa Carruseles SA. se cuentan con 7 atracciones y al rededor de 20 equipos de entretenimiento entre ellos consolas de videojuegos, carros chocones y los diferentes juegos de destresa fisica como lo es la pista de hokey de mesa, balonsesto,juegos de punteria, ETC</p>	
Condiciones generales:	
<p>Este centro de diversiones se encuentra ubicado en costado occidental del centro comercial, donde colinda con la diagonal 48b sur, donde hay un alto flujo de vehiculos particulares y de uso publico, lo cual se debe escoger una franja horaria que no coincida con la hora pico. el lugar de las atracciones se encuentra bastante distanciados de locales comerciales lo cual es optimo para nuestro proceso de grabacion.</p>	
Posibles horas de grabación:	2 PM a 4 PM Preferiblemente entre semana.
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	11 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones salitre mágico
Hora:	2:00 p. m.
Coordenadas del sitio:	4°40'05.0"N 74°05'28.9"W
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones inaugurado en 1973, considerado en la década de los 70 como uno de los parques más modernos de américa latina. Actualmente cuenta actualmente con un total de 30 atracciones, 10 de alto impacto, 15 atracciones infantiles y 5 atracciones familiares.</p>	
Condiciones generales:	
<p>El parque se encuentra ubicado sobre la avenida 68 que generalmente los fines de semana cuenta con un alto flujo vehicular, por lo cual se recomienda realizar la grabación en horarios entre semana. Los posibles puntos donde se pueden realizar las grabaciones son cada una de las atracciones, y dejando 10 pistas para la grabación de ambientes comunes en el parque como tal.</p>	
Posibles horas de grabación:	2 PM a 4 PM
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	12 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones CC Altavista Star Park
Hora:	4:00 p. m.
Coordenadas del sitio:	4.533203, -74.117494
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones ubicado en el primer piso del centro comercial Altavista, en la localidad 5 de Usme. Este centro de diversiones cuenta con diferentes atracciones entre ellas equipos de simulacion de manejo de motos, carros, manejo de armas, juegos de destresa fisica, pista de carros chocones y videojuegos.</p>	
Condiciones generales:	
<p>En lugar es un ambiente muy ruidoso dado que la ubicación del parque es un lugar cerrado, adicionalmente los video juegos estan a un alto volumen lo cual genera un nivel de ruido bastante alto. No cuenta con avenidas que afecten las grabaciones y no cuenta con espacios que puedan afectar el ambiente sonoro del sitio.</p>	
Posibles horas de grabación:	11 PM a 2 PM
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	11 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones Mundo Aventura
Hora:	2:00 PM
Coordenadas del sitio:	4°37'21.0"N 74°08'10.1"W
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones inaugurado en enero de 1998 ubicado en la localidad de Kennedy, con un tamaño en total de 13 hectáreas y cuenta actualmente con 36 atracciones.</p>	
Condiciones generales:	
<p>Este parque no se encuentra ubicado cerca de una avenida de flujo vehicular fuerte, por lo cual no se cuentan generadores externos que dañen el proceso de grabación. Un agente que se debe tener en cuenta es el estadio metropolitano de techo que se encuentra adyacente al parque de diversiones, debe tenerse en cuenta que al momento de realizar la grabación no debe estar presentando algún evento en el estadio, con el fin de que no se generen grabaciones de sonidos indeseados.</p>	
Posibles horas de grabación:	2 PM a 4 PM
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	10 de diciembre 2017
Locación:	Parque carruselec CC Tunal
Hora:	5:00 p. m.
Coordenadas del sitio:	4.577721, -74.129473
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones ubicado en segundo y tercer piso del centro comercial tunal, es uno de los mas antiguos parques de diversiones de la zona sur de la ciudad de Bogotá cuenta con atracciones mecánicas y video juegos en los cuales podemos realizar las grabaciones de los audios.</p>	
Condiciones generales:	
<p>En lugar es un ambiente muy ruidoso dado que la ubicación del parque es un lugar cerrado, adicionalmente los video juegos estan a un alto volumen lo cual genera un nivel de ruido bastante alto. el parque esta justo ubicado en la una puerta de acceso principal al centro comercial lo cual implica una gran carga de ruido externo. Por lo cual se recomienda no realizar las grabaciones en horario de alto ingreso de de personas.</p>	
Posibles horas de grabación:	7 PM a 9 PM
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	19 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones CC Centro Mayor
Hora:	3:25 p. m.
Coordenadas del sitio:	4°35'34.3"N 74°07'26.5"W
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones, afiliado a la red de City Park. se encuentra ubicado en el segundo piso del centro comercial centro mayor en el 2-028 en la plaza del equilibrista. Este centro de diversiones cuenta con una gran cantidad de atracciones mecanicas, videjuegos y actividades recreativas fisicas. este centro de comercial fue abierto en el año 2010 con la inauguracion del centro comercial.</p>	
Condiciones generales:	
<p>Este local se encuentra dentro del centro comercial centro mayor, por los cual el ruido del trafico no es un factor que afecte el proceso de grabacion que vamos a realizar, el local donde se encuentran las atracciones se encuentra aislado de los demas locales que componen el centro comercial por lo cual tenemos cierta ventaja para nuestra grabacion por contar con tal aislamiento. dentro del local el ruido producido por las atracciones y los video juegos es bastante alto por lo cual será conveniente al momento de realizar la grabacion de los ambientes sonoros. un factor importante para tener en cuenta es evitar que en el centro comercial se esten realizado actividades en las diferentes plazas, ya que al momento de ir, se encontraban realizando una presentacion en la plaza del malabarista y el ruido producido por el presentador, la musica y las personas que eran expectadores afectaban negativamente y enmascaraban el sonido propio del parque de diversiones.</p>	
Posibles horas de grabación:	2 PM a 4 PM Preferiblemente entre semana.
Versión 1	

Anexo 1 Formatos de scouting de cada una de las locaciones

- a. CC AltaVista Star park
- b. CC Tunal Carruseles
- c. CC Centro Mayor
- d. Parque de diversiones Mundo aventura
- e. Parque de diversiones Salitre Mágico
- f. CC Titán Plaza

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	19 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones Carruseles SA CC Tunal
Hora:	5:40 p. m.
Coordenadas del sitio:	4.577381, -74.130496
Descripción general:	
<p>El centro comercial tunal se inauguro en el año 1984, este cuenta con 3 niveles donde se desarrollan diferentes actividades de comercio y ocio. en el 2do piso se encuentran las atracciones mecanicas administradas por la empresa Carruseles SA. se cuentan con 7 atracciones y al rededor de 20 equipos de entretenimiento entre ellos consolas de videojuegos, carros chocones y los diferentes juegos de destresa fisica como lo es la pista de hokey de mesa, balonsesto,juegos de punteria, ETC</p>	
Condiciones generales:	
<p>Este centro de diversiones se encuentra ubicado en costado occidental del centro comercial, donde colinda con la diagonal 48b sur, donde hay un alto flujo de vehiculos particulares y de uso publico, lo cual se debe escoger una franja horaria que no coincida con la hora pico. el lugar de las atracciones se encuentra bastante distanciados de locales comerciales lo cual es optimo para nuestro proceso de grabacion.</p>	
Posibles horas de grabación:	2 PM a 4 PM Preferiblemente entre semana.
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	11 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones salitre mágico
Hora:	2:00 p. m.
Coordenadas del sitio:	4°40'05.0"N 74°05'28.9"W
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones inaugurado en 1973, considerado en la década de los 70 como uno de los parques más modernos de américa latina. Actualmente cuenta actualmente con un total de 30 atracciones, 10 de alto impacto, 15 atracciones infantiles y 5 atracciones familiares.</p>	
Condiciones generales:	
<p>El parque se encuentra ubicado sobre la avenida 68 que generalmente los fines de semana cuenta con un alto flujo vehicular, por lo cual se recomienda realizar la grabación en horarios entre semana. Los posibles puntos donde se pueden realizar las grabaciones son cada una de las atracciones, y dejando 10 pistas para la grabación de ambientes comunes en el parque como tal.</p>	
Posibles horas de grabación:	2 PM a 4 PM
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	12 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones CC Altavista Star Park
Hora:	4:00 p. m.
Coordenadas del sitio:	4.533203, -74.117494
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones ubicado en el primer piso del centro comercial Altavista, en la localidad 5 de Usme. Este centro de diversiones cuenta con diferentes atracciones entre ellas equipos de simulacion de manejo de motos, carros, manejo de armas, juegos de destresa fisica, pista de carros chocones y videojuegos.</p>	
Condiciones generales:	
<p>En lugar es un ambiente muy ruidoso dado que la ubicación del parque es un lugar cerrado, adicionalmente los video juegos estan a un alto volumen lo cual genera un nivel de ruido bastante alto. No cuenta con avenidas que afecten las grabaciones y no cuenta con espacios que puedan afectar el ambiente sonoro del sitio.</p>	
Posibles horas de grabación:	11 PM a 2 PM
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	11 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones Mundo Aventura
Hora:	2:00 PM
Coordenadas del sitio:	4°37'21.0"N 74°08'10.1"W
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones inaugurado en enero de 1998 ubicado en la localidad de Kennedy, con un tamaño en total de 13 hectáreas y cuenta actualmente con 36 atracciones.</p>	
Condiciones generales:	
<p>Este parque no se encuentra ubicado cerca de una avenida de flujo vehicular fuerte, por lo cual no se cuentan generadores externos que dañen el proceso de grabación. Un agente que se debe tener en cuenta es el estadio metropolitano de techo que se encuentra adyacente al parque de diversiones, debe tenerse en cuenta que al momento de realizar la grabación no debe estar presentando algún evento en el estadio, con el fin de que no se generen grabaciones de sonidos indeseados.</p>	
Posibles horas de grabación:	2 PM a 4 PM
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	10 de diciembre 2017
Locación:	Parque carruselec CC Tunal
Hora:	5:00 p. m.
Coordenadas del sitio:	4.577721, -74.129473
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones ubicado en segundo y tercer piso del centro comercial tunal, es uno de los mas antiguos parques de diversiones de la zona sur de la ciudad de Bogotá cuenta con atracciones mecánicas y video juegos en los cuales podemos realizar las grabaciones de los audios.</p>	
Condiciones generales:	
<p>En lugar es un ambiente muy ruidoso dado que la ubicación del parque es un lugar cerrado, adicionalmente los video juegos estan a un alto volumen lo cual genera un nivel de ruido bastante alto. el parque esta justo ubicado en la una puerta de acceso principal al centro comercial lo cual implica una gran carga de ruido externo. Por lo cual se recomienda no realizar las grabaciones en horario de alto ingreso de de personas.</p>	
Posibles horas de grabación:	7 PM a 9 PM
Versión 1	

Formato de Scouting	
Fecha de Visita:	19 de noviembre 2017
Locación:	Parque de diversiones CC Centro Mayor
Hora:	3:25 p. m.
Coordenadas del sitio:	4°35'34.3"N 74°07'26.5"W
Descripción general:	
<p>Parque de diversiones, afiliado a la red de City Park. se encuentra ubicado en el segundo piso del centro comercial centro mayor en el 2-028 en la plaza del equilibrista. Este centro de diversiones cuenta con una gran cantidad de atracciones mecanicas, videjuegos y actividades recreativas fisicas. este centro de comercial fue abierto en el año 2010 con la inaguracion del centro comercial.</p>	
Condiciones generales:	
<p>Este local se encuentra dentro del centro comercial centro mayor, por los cual el ruido del trafico no es un factor que afecte el proceso de grabacion que vamos a realizar, el local donde se encuentran las atracciones se encuentra aislado de los demas locales que componen el centro comercial por lo cual tenemos cierta ventaja para nuestra grabacion por contar con tal aislamiento. dentro del local el ruido producido por las atracciones y los video juegos es bastante alto por lo cual será conveniente al momento de realizar la grabacion de los ambientes sonoros. un factor importante para tener en cuenta es evitar que en el centro comercial se esten realizado actividades en las diferentes plazas, ya que al momento de ir, se encontraban realizando una presentacion en la plaza del malabarista y el ruido producido por el presentador, la musica y las personas que eran expectadores afectaban negativamente y enmascaraban el sonido propio del parque de diversiones.</p>	
Posibles horas de grabación:	2 PM a 4 PM Preferiblemente entre semana.
Versión 1	

Anexo 3 Link de acceso al banco sonoro

<https://drive.google.com/open?id=1sXla2ZlxOpJDkdVgoK2G5wKAHZJQU7d1>