

Producción de Audio de 16 Programas Radiales Grabados en las Instalaciones de la Radio

UNAD Virtual RUV

Duvan Andrés Malte Beltrán

Henry Leonardo Borrero López (Asesor)

Universidad Nacional Abierta y a Distancia (UNAD)

Escuela de Ciencias básicas, tecnología e ingeniería ECBTI

Tecnología en producción de audio

Mayo, 2025

Agradecimientos

Agradezco a todos y cada una de las personas que participaron en mi proceso de aprendizaje y que de cierta manera me apoyaron y estuvieron brindándome buena energía, enseñanzas, consejos, ánimos, positivismo, fe, motivación. Quiero resaltar también y extender mi agradecimiento a las personas que, aunque estuvieron poco tiempo en este proceso, aportaron su grano de arena para sacar adelante los proyectos personales y grupales.

El agradecimiento más importante se lo doy a mi familia que siempre fueron y serán el pilar principal de mis metas y logros, sin ellos no tendría la chispa que me motiva a levantarme cada día a lograr mis proyectos, gracias ma, gracias pa, gracias hermanas, lu.

No podía dejar de lado expresar mis agradecimientos a la Institución y al plantel de profesores, pues sin ellos no hubiera sido posible adquirir los conocimientos y desarrollar mis habilidades a lo largo del curso. Agradezco mucho a todos y cada uno de ellos, en especial a los tutores Andrés Realpe y Henry Borrero que fueron las personas que llevaron este último proceso de proyecto aplicado, sin su conocimiento, colaboración y exigencias no se hubiera podido lograr los objetivos.

Por último y no menos importante, agradezco a los compañeros y personas que conocí en este proceso ya que tuve el honor de compartir conocimientos, sin sus consejos mis habilidades no se hubiesen ampliado. Resalto mucho el trabajo de la productora y realizadora radial Steffany Hernández pues con su conocimiento y buena actitud logré aprender muchas cosas que me servirán para mi vida personal y profesional, sin ella y el equipo que conforma la radio creo que no hubiese sido posible la realización de este proyecto. Gracias.

Resumen

La siguiente propuesta de proyecto aplicado del área de producción de audio, busca apoyar, producir y exponer contenido de audio de los distintos programas que se graban en el estudio de la radio UNAD Virtual de la sede José Celestino Mutis en Bogotá. De esta manera se puede poner en práctica los conocimientos y habilidades adquiridas a lo largo del curso de producción de audio. Dicho en otras palabras, la radio UNAD Virtual es el vehículo que permite asimilar la inserción al campo profesional, de esta manera, los conocimientos y teoría adquirida se puede materializar y reforzar la experiencia del estudiante. Conocer la operación y funcionamiento de la radio permite entender las distintas fases de una producción de audio y darle sentido a cada proceso técnico aplicado. En conclusión, esta propuesta busca beneficiar a todos y cada uno de los involucrados de forma directa o indirecta, ya que el estudiante adquiere experiencia, la radio RUV adquiere el apoyo para la producción de programas radiales y las personas y comunidades continúan gozando de contenido de alto valor y aprendizaje con los parámetros y calidad necesarios.

La presente propuesta de proyecto aplicado se desarrolla en tres fases, preproducción, producción y posproducción. En la preproducción se realiza la planeación, el alistamiento y prueba de equipos de grabación de audio, lectura y construcción de guiones para los programas, adecuación del estudio, entre otros. En la producción se reúne el equipo para realizar la grabación de cada programa ya sea de forma presencial o en ocasiones vía streaming. Por último, en la posproducción se desarrollan labores de edición, mezcla y masterización, es decir, se nivela volumen, se eliminan ruidos ajenos a la grabación como respiros, ruido ambiente, cacofonías,

etcétera. De esta manera, se lleva un flujo de trabajo adecuado para la producción de programas radiales.

El propósito de esta propuesta es producir programas de audio con alta calidad para la Radio UNAD Virtual.

Palabras clave: radio, producción, grabación, edición de audio

Abstract

The following applied project proposal in the area of audio production seeks to support, produce, and present audio content for the various programs recorded in the UNAD Virtual radio studio at the José Celestino Mutis campus in Bogotá. This allows students to put into practice the knowledge and skills acquired throughout the audio production course. In other words, UNAD Virtual radio allows students to assimilate their integration into the professional field. In this way, the knowledge and theory acquired can be materialized and reinforce the student's experience. Understanding the operation and functioning of a radio station allows students to understand the different phases of audio production and make sense of each technical process applied. In conclusion, this proposal seeks to benefit each and every one of those involved, directly or indirectly; as the student gains experience, RUV radio receives support for the production of radio programs, and individuals and communities continue to enjoy high-value content and learning with the necessary parameters and quality.

This applied project proposal is developed in three phases: pre-production, production, and post-production. Pre-production involves planning, setup, and testing of audio recording equipment, reading and writing of program scripts, and studio setup, among other tasks. During production, the team assembles to record each program, either in person or occasionally via streaming. Finally, post-production involves editing, mixing, and mastering, including volume leveling and eliminating extraneous noises such as breaths, ambient noise, cacophony, and other elements. This creates an efficient workflow for radio program production.

The purpose of this proposal is to produce high quality audio programs for Radio UNAD Virtual.

Keywords: radio, production, recording, audio editing

Tabla de Contenido

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	3
ABSTRACT	5
INTRODUCCIÓN	12
JUSTIFICACIÓN	14
OBJETIVOS	16
OBJETIVO GENERAL.....	16
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	16
MARCO CONCEPTUAL Y TEÓRICO	17
CONCEPTOS REFERENTES A RADIO	17
<i>Historia de la Radio UNAD Virtual</i>	17
<i>Historia de la Radio</i>	18
CONCEPTOS DEL SONIDO Y AUDIO.....	20
<i>Sonido</i>	20
<i>Audio</i>	20
<i>Hardware</i>	20
<i>Software</i>	20
<i>DAW</i>	21
<i>Grabación</i>	21
<i>Edición y mezcla</i>	21
<i>Masterización</i>	21
<i>Ecualización</i>	21
<i>Compresión</i>	22
<i>Limitación</i>	22
<i>Micrófono</i>	22

<i>Monitores de audio</i>	22
PRODUCCIÓN DE AUDIO DE 16 PROGRAMAS RADIALES GRABADOS EN LAS INSTALACIONES DE LA RADIO UNAD VIRTUAL RUV	24
ACERCA DE LOS PROGRAMAS ELEGIDOS PARA REALIZAR LA PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS	26
TABLA 1. PROGRAMAS SELECCIONADOS PARA LA PRODUCCIÓN.	26
ACERCA DE LA PREPRODUCCIÓN	27
FIGURA 1. CRONOGRAMA DE GRABACIÓN DE PROGRAMAS POR SEMANA.	27
FIGURA 2. GUION DE PROGRAMA	28
<i>Reconocimiento y planeación</i>	28
FIGURA 3. PLANO DEL ESTUDIO DE GRABACIÓN DE LA RADIO UNAD.	29
<i>Alistamiento y pruebas</i>	30
FIGURA 4. FLUJO DE SEÑAL DE LA RADIO	30
TABLA 2. LISTA DE EQUIPOS QUE SE OPERAN EN LA RUV	31
FIGURA 11. CONSOLA MIXER DE AUDIO	32
TABLA 3. LISTA DE SOFTWARES QUE SE OPERAN EN LA RUV	34
ACERCA DE LA PRODUCCIÓN.	35
<i>Presencial</i>	35
FIGURA 14. GRABACIÓN DE PROGRAMA TRAMANDO SENTIDOS, DIRECTOR CAMILO MERCHÁN 36	
FIGURA 15. FLUJO DE SEÑAL EN FORMATO PRESENCIAL.	36
<i>Virtual</i> :.....	37
FIGURA 16. GRABACIÓN DE PROGRAMA VIRTUAL AGRO PARLANTE EN ESTUDIO DE GRABACIÓN UNAD 37	

FIGURA 17. FLUJO DE SEÑAL EN FORMATO VIRTUAL	38
<i>Hibrido.....</i>	38
FIGURA 18. REUNIÓN EN ESTUDIO Y GRABACIÓN POR TEAMS, PROGRAMA RED DE INFANCIAS. 	38
FIGURA 19. FLUJO DE SEÑAL GRABACIÓN HIBRIDA.....	39
RECOMENDACIONES PARA TENER EN CUENTA EN LA PRODUCCIÓN DE PROGRAMAS	39
TABLA 4. LISTA DE CHEQUEO CON RECOMENDACIONES PARA LA GRABACIÓN DE PROGRAMAS 	40
ACERCA DE LA POSTPRODUCCIÓN:	42
FIGURA 20. SALA DE POSPRODUCCIÓN DE LA RADIO UNAD.	43
FIGURA 21. HOME STUDIO	44
FIGURA 22. REPOSITORIO DE LA APLICACIÓN ONEDRIVE.....	44
EDICIÓN:	45
<i>Descripción de proceso de edición de programas radiales.....</i>	45
FIGURA 23. SEPARACIÓN DE VOCES PROGRAMA VOCES DIVERSAS.....	46
FIGURA 24. SEPARACIÓN DE VOCES PROGRAMA AGRO PARLANTE.....	46
FIGURA 25. SEPARACIÓN DE VOCES PROGRAMA TRAMANDO SENTIDOS	47
TABLA 5. RESULTADOS OBTENIDOS DE SEPARACIÓN DE VOCES.....	47
<i>Compuerta de ruido.....</i>	47
FIGURA 26. FILTRADO DE GOLPES PROGRAMA TRAMANDO SENTIDOS.....	48
FIGURA 27. FILTRADO DE VOCES PROGRAMA AGRO PARLANTE.....	48
FIGURA 28. FILTRADO DE RUIDO AMBIENTE PROGRAMA RED DE INFANCIAS.....	48
FIGURA 29. PLUGIN DE COMPUERTA DE RUIDO.	49

	10
TABLA 6. PARÁMETROS CONFIGURADOS PLUGUIN	49
<i>Sustracción de frecuencias.....</i>	<i>49</i>
FIGURA 30. FILTRADO DE RUIDO ELÉCTRICO PROGRAMA RED DE INFANCIAS.....	50
FIGURA 31. PLUGIN DE SUSTRACCIÓN DE RUIDO.....	50
TABLA 7. PARÁMETROS DE PLUGIN.....	50
<i>Recorte.....</i>	<i>51</i>
TABLA 8. PROCESO DE RECORTE DE AUDIO DE PROGRAMAS RADIALES	51
<i>Ecualización.....</i>	<i>52</i>
TABLA 9. TABLA DE ECUALIZACIÓN DE VOZ DIRECTOR PROGRAMA TRAMANDO SENTIDOS. 53	
TABLA 10. TABLA DE ECUALIZACIÓN DE VOZ MUJER INVITADA AL PROGRAMA RED INFANCIAS GRABACIÓN VIRTUAL.	54
TABLA 11. ECUALIZACIÓN VOZ CON CONGESTIÓN NASAL GRABACIÓN PROGRAMA AGRO PARLANTE 55	
<i>Compresión.....</i>	<i>56</i>
TABLA 12. TABLA DE COMPRESIÓN DE PROGRAMAS RADIALES	56
MEZCLA	58
FIGURA 38. MEZCLA DE PROGRAMA RADIAL VOCES DIVERSAS # 16.....	58
<i>Automatización.....</i>	<i>59</i>
FIGURA 39. AUTOMATIZACIÓN DE PROGRAMA.....	59
MASTERIZACIÓN	60
<i>Limitación.....</i>	<i>60</i>
FIGURA 40. PROCESO DE LIMITACIÓN DE PROGRAMA RADIAL AGRO PARLANTE.	60

FIGURA 41. PLUGIN YOULEAN LOUDNESS.....	61
FIGURA 42. PLUGIN PARA ANALIZAR EL ESPECTRO.	62
TABLA 13. NIVELES DE VOLUMEN FINALES (LOUDNESS).....	62
PROGRAMAS TERMINADOS	64
FIGURA 44. RENDERIZADO DE PROGRAMA RED DE INFANCIAS # 133.....	64
FIGURA 45. ONEDRIVE CON EL PROGRAMA REDE DE INFANCIAS TERMINADO.....	65
ANÁLISIS.....	66
PREPRODUCCIÓN	66
PRODUCCIÓN	67
POSTPRODUCCIÓN.....	68
RESULTADOS.....	70
TABLA 14. LISTA DE PROGRAMAS Y LINK DE PUBLICACIÓN.....	70
CONCLUSIONES	73
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	75

Introducción

La era digital ha venido cambiando y evolucionando las tecnologías como las conocíamos hace algunos años, a tal punto que muchas de ellas se encuentran obsoletas o al borde de desaparecer, como la radio por ejemplo. Sin embargo, aunque este medio de comunicación tradicional, hoy en día, suele ser poco marcado y de bajas expectativas, se ha demostrado que este medio está generando resistencia y adaptabilidad a los cambios tecnológicos. Según el reporte de la comisión de regulación de comunicaciones (2022), apoyada en los estudios realizados por la Agencia Nacional del Espectro y la ECAR (Estudio continuo de la audiencia radial), aproximadamente el 67% de la población Colombiana continua siendo oyente regular de radio. Esta cifra en pleno siglo XXI resulta competitiva si se hace la comparación con plataformas digitales de streaming como YouTube, Deezer, Spotify o Apple Music, según Technical report Colombia (2024) y los estudios realizado por la empresa Target Grouo Index, se estima que cerca del 68% de los Colombianos consumen este tipo de plataformas. Esto demuestra la relevancia que tiene la radio en el panorama Colombiano, se puede afirmar que esta permanecía a lo largo del tiempo con su canal de comunicación tradicional, se ha mantenido gracias a su adaptabilidad al entorno digital, migrando contenido a plataformas en línea y desarrollando aplicaciones móviles sin afectar el formato original.

Dicho lo anterior, los datos presentados anteriormente son alentadores con relación al consumo de radiodifusión en Colombia, es por esto que se abre una brecha importante para continuar generando contenido de audio para radio. Así mismo, desde la radio UNAD Virtual se busca mantener este canal de comunicación tradicional que permite expandir las posibilidades de llegar a cualquier lugar de Colombia o en el exterior, aportar contenido de valor para sus oyentes y comunidades.

En este punto, las funciones que realiza la Tecnología en Producción de Audio, toman un papel fundamental en la creación de contenidos de los programas radiales que se graban en el estudio de la radio UNAD virtual ya que recae la responsabilidad de entregar un producto de calidad, que sea agradable para el oyente y que genere impacto en las comunidades. Por tal motivo es importante la incorporación de este perfil ya que las funciones operativas y la logística que se ejecuta forma un pilar importante para la grabación, edición, mezcla y la masterización, para la creación de nuevos programas radiales que se graban en el estudio de la radio UNAD virtual.

De esta forma, se plantea la siguiente pregunta problema:

¿Cómo realizar la Producción de audio de 16 programas radiales grabados en las instalaciones de radio UNAD virtual?

Justificación

El uso de la radio difusión es la herramienta que por décadas ha prevalecido como principal medio de información sin importar los avances tecnológicos, la radio ha encontrado la forma de acoger estas nuevas tecnologías y brindar servicios tanto de antena como digital, lo que ayuda a expandir las posibilidades de acceso a este canal. Como lo menciona Zambrando (2018, citando a *Arnheim 2015*), la radio estimula a la unificación de culturas populares, su principal misión es hacer conocer al oyente lo que no puede leer en un libro, periódico, entre otros por que el tiempo no se lo permite. Con esto mencionado, motiva a las nuevas generaciones continuar con el legado de la radiodifusión.

En este sentido, la ejecución de esta propuesta permite fortalecer la labor que se realiza desde la Radio UNAD virtual con los procesos de producción de programas que se graban en el estudio de la sede José Celestino Mutis. Por otra parte, permite continuar ofreciendo un producto de calidad, interés, aprendizaje e información para el oyente. Dicho de otro modo, el beneficio que se está generando es mutuo ya que se está llevando información de calidad a las comunidades colombianas, mientras se pone en práctica los conocimientos y habilidades adquiridas durante el proceso de formación en la Tecnología de Producción de Audio.

Para finalizar, es adecuado mencionar que aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en el programa de Tecnología en Producción de Audio permite que sea una realidad la producción de programas para la Radio UNAD virtual, además aporta a la curva de aprendizaje y permite asimilar los conocimientos en el campo profesional. Del mismo modo, se contribuye con la difusión de contenido de calidad, informativo y educativo para las culturas colombianas que

cuentan con el acceso a esta tecnología y también, a la población colombiana que no cuenten con fácil acceso a un equipo tecnológico.

Objetivos

Objetivo General

Realizar la Producción de audio de 16 programas radiales grabados en las instalaciones de radio UNAD virtual

Objetivos Específicos

Establecer el plan de trabajo en compañía del equipo de la radio UNAD virtual para la producción de programas radiales mediante el reconocimiento de los equipos, elementos, softwares, tiempos, roles, espacios del estudio de grabación, entre otros. Para el buen desarrollo del trabajo interdisciplinar.

Ejecutar la etapa de grabación en las instalaciones de la Radio UNAD virtual de los distintos guiones de los programas radiales emitidos en la RUV.

Realizar la entrega de programas radiales terminados con estándares profesionales y de calidad a la RUV, para que sean transmitidos a través de la página web oficial. Aplicando procesos técnicos que permitan mejorar los aspectos y estándares solicitados a través de la edición, mezcla y masterización.

Marco Conceptual y Teórico.

La radio UNAD Virtual es un canal de comunicación muy importante ya que por medio de este se puede llevar información a los hogares colombianos sin importar el lugar ya que se ofrece en un formato virtual y es más fácil el acceso. Con la producción y emisión de programas con distintos formatos de entretenimiento se está contribuyendo con la educación, información y aprendizaje para el oyente. A continuación, se definen los conceptos que globalizan la propuesta para una mejor comprensión.

Conceptos Referentes a Radio

Historia de la Radio UNAD Virtual

Referente a la historia de la radio UNAD Virtual Universidad Nacional Abierta y a Distancia (2025) su primer transmisión se realizó para conmemorar el día de la mujer en el año de 2007, a partir de esa fecha la radio fue tomando fuerza y adquiriendo nuevos reconocimientos y adquisición de equipos e instalaciones físicas para realizar la producción de programas de forma unificada con amplia variedad de contenido educativo, cultural, informativo, música, entretenimiento, entre otros.

En el año 2014 logra un reconocimiento a nivel latinoamericana por ser la tercer emisora con el capítulo “Movimientos de la NO VIOLENCIA”, reconocimiento dado por la asociación latinoamericana de educación radiofónica ALER. También conforma y hace parte de la red de radio universitaria de Colombia RRUC.

Historia de la Radio

Para dar una definición histórica exacta sobre el creador de la radio sería difícil de concluir ya que a lo largo de la historia gracias a las investigaciones y teorías expuestas ayudaron a que se patentara esta tecnología y sufriera una evolución como se conoce hoy en día. Según la editorial Etecé (2024) Distintos autores reconocidos como Maxwell en 1873 publico su teoría sobre las ondas electromagnéticas, esto dio pie para que en el año de 1888 el científico Heinrich Hertz pusiera en práctica su teoría e inventara el primer detector y transmisor de ondas electromagnéticas. En 1896 el inventor italiano Guglielmo Marconi produjo el primer aparato receptor de ondas hertzianas y fue demostrado en la marina y el ejército, quien después marco un hito al realizar una trasmisión de un país a otro (Inglaterra a Francia). En 1900 se inventa la radio AM. En 1910 Dunwoody y Whittier Picard inventaron la radio galeana. En 1914 la radio se volvió el medio principal de comunicación para coordinar la ubicación de las tropas en la primera guerra mundial. En 1933 se inventa la radio FM. En 1948 la radio revoluciono al mundo de la electrónica con la aparición de los transistores gracias a la empresa Bell. Su invención ayudo para que los ingenieros John B, Walter B y William S fueran premiados con el premio Nobel de física en 1956. Hasta 1993 luego de sufrir un declive a causa de la aparición de la televisión y el internet logra apropiarse de esta tecnología ganando nueva vida con la aparición de nuevas radios digitales trasmitidas online, también con la aparición de podcasts que básicamente son emisoras radiales que se pueden descargar.

Tipos de Radio

Existen diferentes tipos de radio actualmente, según Etecé, (2024) las definiciones de receptor AM, PM y AUB son las siguientes:

Receptor AM

Los receptores de amplitud consisten en una variación estable de la amplitud de las corrientes ondulatorias, su frecuencia abarca de los 500 a 1700 KHz.

Receptor FM

Los receptores de frecuencia modular funcionan con la frecuencia de las ondas. Esta cuenta con distintas ventajas como mayor fidelidad y la eliminación de señales no deseados.

Receptor AUB

Se incorpora con la aparición de transmisión digital de audio, emplea una red de frecuencias.

Conceptos del Sonido y Audio

Acerca de los conceptos técnicos para la producción de programas radiales.

Sonido

Según lo que nos indica León, G y Acero, H. (2020. Citando a George Berkeley) acerca del sonido es que es el movimiento mismo en el aire exterior lo que produce en la mente la sensación de sonido, lo que quiere decir que es un fenómeno físico que ocurre cuando un objeto es perturbado y su vibración viaja a través de un medio elástico, el aire, a un receptor capaz de traducir la información, el oído.

Audio

Para dar la definición de audio podemos decir que León, G y Acero, H. pp 94 (2020) dice que el audio es la conversión de sonido – analógico – digital, lo que quiere decir que el audio es la conversión del sonido acústico en codificación numérica representados por 1 y 0.

Hardware

Se define según León, G y Acero, H. pp 109, (2020) es el componente físico, en pocas palabras lo que podemos tocar como un computador o en este caso una tarjeta de audio. En el contexto de producción de programas, se usa el computador, tarjeta de sonido, tarjetas de video, con el objetivo de poder manipular el software especializado para la grabación de programas.

Software

León, G y Acero, H. pp 112, (2020) el software es el complemento del hardware y es lo que nos permite ejecutar una tarea digitalmente, es decir, la instalación de un programa o un DAW. En este caso el software es la aplicación o la herramienta digital que permite controlar y manipular lo que se está ejecutando, que en este caso es una aplicación especializada en grabación y tratamiento de audio.

DAW

O digital audio Workstation según León, G y Acero, H. pp 113, (2020) es un software especializado para la grabación edición y mezcla de audio digital. Como indica la definición anterior, es una herramienta especializada en manipulación, tratamiento y grabación de audio, que para el contexto de producción de programas radiales es la herramienta adecuada para grabar y tratar el audio de los distintos programas.

Grabación

Actualmente existen muchos términos que definen lo que es la grabación, la que mejor se adecua al documento podría ser como la define Zafra, J (2018) la grabación es el proceso de captación y registro de los sonidos mediante un equipo digital o análogo capaz de convertir el sonido en audio.

Edición y mezcla

Como la define Zafra, J (2018) la edición de audio es el arte de manipular y transformar grabaciones de sonido mediante la selección de la mejor toma grabada, la corrección de errores, aplicando recortes, configuración de sonido, corrección temporal, eliminación de ruido, entre otros, mientras que la mezcla de audio implica la combinación creativa de múltiples pistas para crear una representación sonora final.

Masterización

Zafra, J (2018) nos dice que la masterización de audio es un arte que implica la perfección de una mezcla final y es el último proceso de un proyecto musical donde se aplican técnicas de ecualización, limitación, expansión, con el objetivo de obtener un sonido coherente, dinámico y atractivo para el oyente y que se adapte a diferentes sistemas de reproducción.

Ecualización

León, G y Acero, H. pp 127, (2020) nos dice que el ecualizador es el proceso por el cual una señal de audio puede sufrir modificaciones en sus frecuencias, es decir corregir una señal o transformarla. Para la producción de programas, la ecualización es la herramienta fundamental para atenuar, mejorar o limpiar todas aquellas frecuencias que son molestas y que no fue posible eliminar en la grabación.

Compresión

Indica León, G y Acero, H. pp 133, (2020) que los compresores son procesadores que se encargan de hacer la intensidad (amplitud) de una seña, sea lo más estable posible. Esta herramienta es fundamental para controlar picos de señal muy excesivos que podrían dañar la mezcla.

Limitación

indica León, G y Acero, H. pp 134, (2020) que es el proceso por el cual evita sobrepasar el realce del volumen de una señal determinada según la necesidad del usuario. Para la producción de programas es el complemento perfecto para alcanzar los niveles adecuados de volumen entre mezcla para lograr el volumen adecuado y de calidad.

Micrófono

Como lo define León, G y Acero, H. (2020) un micrófono es un transductor de electricidad, es decir tiene la capacidad de convertir la energía acústica en energía eléctrica. Este equipo es fundamental para la etapa de producción ya que es el primer equipo que esta visible al locutor y depende de este equipo la buena captura de las voces, por su posición, distancia, composición, entre otros.

Monitores de audio

Lo define León, G y Acero, H. (2020) así, un monitor de audio es el encargado de transducir la energía eléctrica en energía acústica. Dela misma manera este equipo es importante para el técnico ya que permite estar constantemente monitoreando el flujo de señal que se está efectuando. Por eso es importante tener monitores de audio de alta calidad para la toma de decisiones en las distintas etapas de producción ya que esta herramienta que acompaña al técnico de inicio a fin.

Producción de Audio de 16 Programas Radiales Grabados en las Instalaciones de la Radio

UNAD Virtual RUV

La radio UNAD virtual se caracteriza por ofrecer contenidos de tipo cultural, científico, de entretenimiento, educativo, informativo, entre otros. A lo largo de su historia han nacido nuevos programas que contribuyen al crecimiento de la radio, creando un abanico de opciones para el oyente. Actualmente, la parrilla de programas con la que cuenta, suma una amplia variedad de temas que nutren el desarrollo cultural y educativo para la comunidad. Se puede encontrar temas de entretenimiento o informativo, hasta contenidos puntuales que permite aprender sobre temas relacionados a un área específica. En definitiva, recae la responsabilidad sobre la RUV entregar al oyente un programa que cumpla con las expectativas y la calidad óptima para que sea reproducido en cualquier dispositivo.

Para lograr la producción de programas de audio radiales grabados en la Radio UNAD Virtual, es importante recalcar las etapas fundamentales que se enmarcan al momento de producir programas y que están relacionadas directamente con la Tecnología en Producción de Audio, dicho lo anterior, se define concretamente cada una de las etapas de la preproducción, producción y postproducción que se debe llevar a cabo en la Radio UNAD virtual.

Es importante recalcar que los programas radiales que se producen en la Radio UNAD Virtual no siempre son de manera presencial, esto causa que se adopten distintas formas y metodologías de grabación (más adelante se detalla en la etapa de producción). Prosiguiendo con lo anterior, se define que los programas se producen de manera presencia, virtual, sincrónica,

asincrónica e híbrida. Además, se cuenta con el acompañamiento de personal encargado del master del estudio de grabación de la Radio UNAD Virtual.

Acerca de los Programas Elegidos para Realizar la Producción de Programas

Para poder seleccionar los programas radiales, fue importante realizar un estudio previo en conjunto con la productora y realizadora radial Estefany Hernández para determinar que programas y con que directores se podría contar para el desarrollo del proyecto de producción de programas radiales. Se estudiaron parámetros como, ¿qué programas se graban con más frecuencia?, ¿los horarios de grabación?, ¿la dinámica de cada programa?, ¿el contenido?, ¿tipo de clasificación? entre otros. Todo con el fin de ajustar el tiempo y disponibilidad del estudio de grabación y las personas involucradas.

Con base en el estudio realizado, se llegó a la conclusión de realizar la producción de 16 programas de clasificación cultural, con una duración aproximada de 30 minutos. Aun que habían muchos programas que cumplían el interés propio, se optó por realizar 4 programas de Tramando Sentidos, 4 programas de Agro Parlante, 4 programas de Voces Diversas y por último, 4 programas de Red de Infancias.

Tabla 1. Programas seleccionados para la producción.

Clasificación	Nombre de programa	Director de programa	Área.
Cultural	Red de Infancias	Diana Sosa	Pedagogía Infantil
Cultural	Voces Diversas	Alejandra Ospina	Inclusión Social
Cultural	Agro Parlante	Diego Robayo	Ciencias Agrícolas
Cultural	Tramando Sentidos	Camilo Cruz	Sociología

Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra los cuatro programas seleccionados con su respectivo director y área de interés.

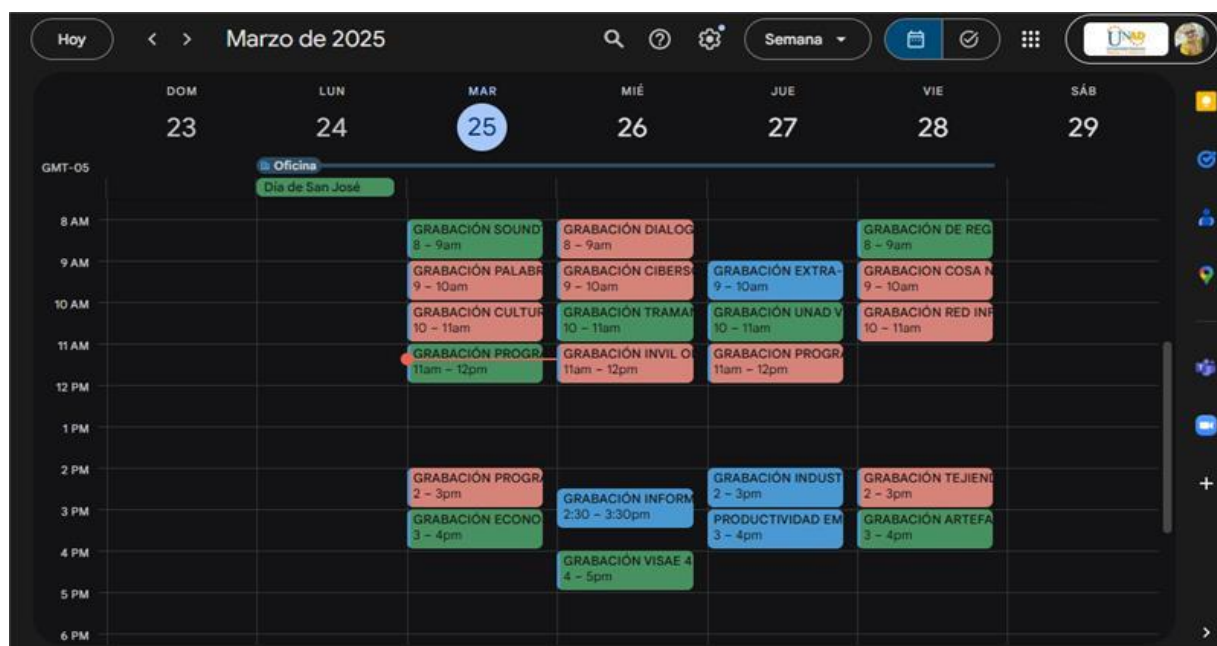
Acerca de la Preproducción

Para la etapa de preproducción se realizó todo proceso relacionado al alistamiento, verificación, sincronización, pruebas, reconocimiento de espacios, software, equipos, personal y todo proceso que viene antes de iniciar una producción, como se describe a continuación.

Cronograma

Se verifico y confirmo con los directores de cada programa la hora y fecha de grabación y se agendo hora de visita al estudio o espacio en plataforma virtual de reunión, como Meet o Teams, entre otros. Se le sugiere al director de cada programa, compartir el guion del tema y nombre del episodio. También, se le sugiere detalles adicionales como cantidad de invitados, si son virtuales, presenciales, o en su defecto asincrónico

Figura 1. *Cronograma de grabación de programas por semana.*



Fuente: Captura de pantalla tomada del cronograma de grabación que maneja la productora y realizadora radial *Steffany Hernández*

Figura 2. *Guion de programa*

UNAD UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA		FORMATO GUIÓN PARA PROGRAMAS RADIALES - RADIO UNAD VIRTUAL		CODIGO: F-2-11-4	
		PROCEDIMIENTO RELACIONADO: MEDIOS Y MEDIACIONES COMUNICACIONALES		VERSION: 1-07-06-2023	
				PAGINAS: Página 1 de 1	
PROGRAMA	Tramando sentidos	FECHA PRODUCCION	DIA 28	MES 11	AÑO 2023
TEMA DEL CAPITULO	Historia de lo monstruoso	FECHA EMISION	1	12	2023
HORA DE EMISION	Viernes 9 a.m.				
DIRECTOR	Harvy del Real González				
LOCUTOR (ES)	Harvy del Real González				
CONTROL MASTER	Sthefany Hernández				
		DIRECTO			
		PREGRABADO	X		
GUIÓN					
CABEZOTE DEL PROGRAMA					
LOCUCION Locutor 1	Saludo y presentación				
Un cordial saludo a todos y todas, les doy la bienvenida a una nueva emisión de tramando sentidos un espacio radial de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia, le habla Harvy del Real González docente del programa de sociología. En esta nueva emisión hablaremos sobre el proyecto de investigación denominado juventud en Zipaquirá, para esto nos acompañan Sonia Rojas y Mariana Vergara quien nos ayudara a indagar mas y profundizar sobre esta investigación me gustaría iniciar preguntando ¿Cual fue la motivación la realización del diagnostico de la juventud en Zipaquirá y cual es su relevancia en la comunidad?					
LOCUCION Locutor 2	Saludo y presentación				
Invitado	Este proyecto surge de la necesidad que es la formulación de la política publica de juventudes en Zipaquirá. Zipaquirá en un municipio de segunda categoría que tiene alrededor de 39.000 jóvenes en donde no se ha formulado una política que defina los derechos de los jóvenes para transformar el futuro de ellos.				
Locutor 1 Corte a promocionales	En este bloque profundizaremos sobre los desafíos frente a la juventud en Zipaquirá ¿Cuáles son los principales desafíos que han enfrentado en el proyecto de la comunidad en Zipaquirá?				
Locutor 2 Continuación					
Invitado	El principal desafío se centra en la participación de los jóvenes ya que muchas veces no están interesados o no tiene el conocimiento. También la asistencia por la misma problemática o conocimiento				
Locutor 1 Corte a promocionales	Para cerrar compartamos la importancia del hallazgo en acciones concretas				
Conclusión final del programa	Incidir en una política juvenil es importante ya que en este momento no se cuenta con documentos que manifiesten un censo de los jóvenes en cuanto a lo laboral, estudio hogar entre otros y lo que se quiere lograr con esto es poder llegar a los jóvenes y motivarlos a que conozcan sobre lo que es una política pública				
Cierre	Muchas gracias por participar en tramando sentidos y con el tema que abordamos en muy interesante para profundizar y motivar a los jóvenes de esta región.				
SINOPSIS DEL CAPITULO					
Con el objetivo de brindar y garantizar espacios de diálogo y participación, para los Consejeros de Juventud, los colectivos de la Plataforma de Juventud y demás jóvenes zipaquiréños y zipaquiréñas, se realizó la apertura de la Casa de la Juventud, un espacio que cuenta con todas las garantías de seguridad, ofreciendo una oferta de servicios en salud mental y sexual, así como en formación artística y deportiva. De igual forma, se realizó la entrega de los carnets que acreditan a los Consejeros de Juventud del territorio.					
PALABRAS CLAVES DE ESTE CAPITULO:					
juventud, política publica, zipaquirá.					

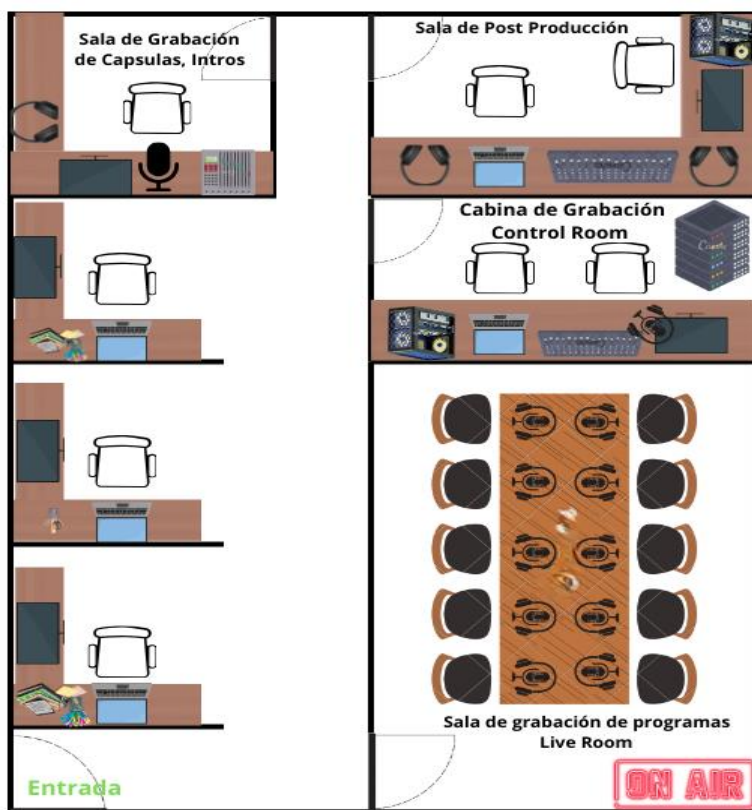
Fuente: Tomado del repositorio de documentos de la Radio UNAD Virtual para la elaboración de guiones de programas radiales.

Reconocimiento y planeación

Es importante reconocer cada espacio que maneja el estudio de grabación, ya que nos permite identificar las zonas de operaciones, los roles que se desempeñan y las responsabilidades que se deben tener en cuenta para una buena producción de programas. También es importante,

Saber que equipos se manejan en cada área, para que sirven y como está distribuido el flujo de señal, esto nos permite identificar fallas o inconvenientes que se pudieran presentar durante el desarrollo de las grabaciones. Previamente a la grabación de un programa, la coordinadora del estudio delega un rol con sus respectivas responsabilidades, esto con el fin de rotar responsabilidades y adquirir nuevas habilidades.

Figura 3. *plano del Estudio de Grabación de la Radio UNAD.*



Fuente: Elaboración propia, planimetría del estudio de la radio UNAD Virtual.

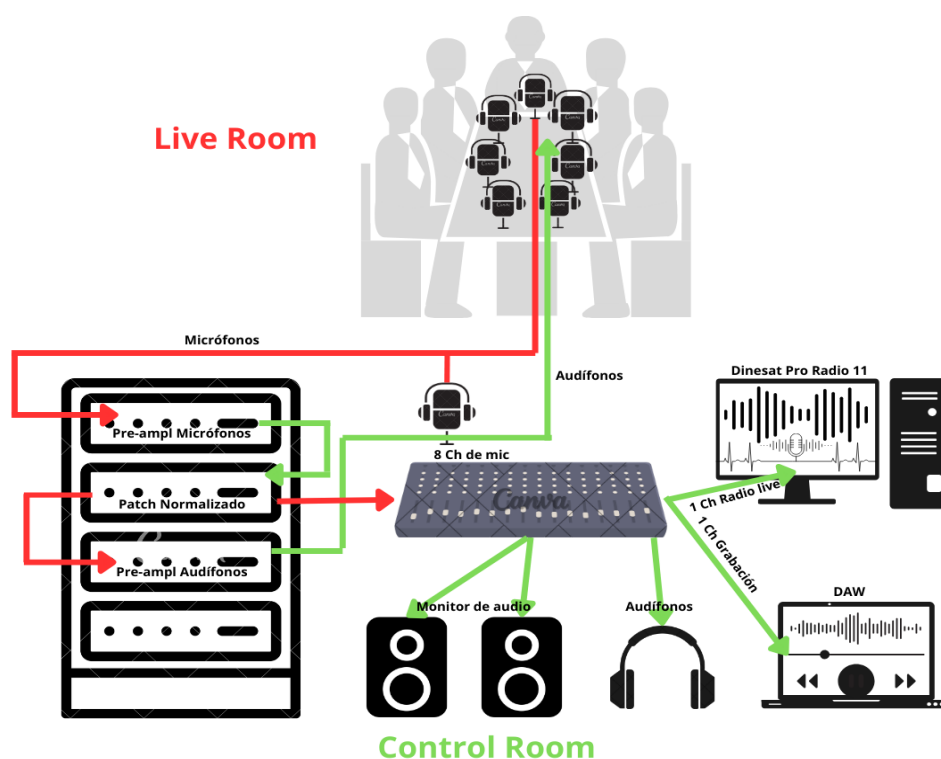
Es importante distinguir cada espacio del estudio de la radio UNAD virtual ubicado en la sede nacional José Celestino Mutis ya que nos permite tener claridad para ubicar cada zona con sus respectivas responsabilidades, equipos y procesos. Como se puede notar en la figura anterior, se aprecia que la radio cuenta con sala de grabación, cabina de control de grabación, sala de

edición, mezcla y masterización y con una sala adicional para realizar grabaciones de shots, capsulas, intros, entre otros.

Alistamiento y pruebas

Se realizaron las respectivas pruebas y alistamiento de equipos, softwares y elementos requeridos para la grabación, es decir, se verifican flujos de señal de audio de los micrófonos del estudio y del master o cabina, se verifican computadores, software de grabación, software de reunión si se requiere, consola, interfaz de audio, pre amplificadores de audífonos, entre otros.

Figura 4. *flujo de señal de la radio*





Fuente: Elaboración propia, se representa el flujo de señal del estudio de grabación para realizar la producción de programas radiales.

El flujo de señal que maneja el estudio de grabación de la radio UNAD Virtual consta de entradas de audio de micrófonos que son conducidas a un rack de audio que permite distribuir y dirigir las señales al equipo que se requiere para la grabación, por ejemplo, el equipo encargado

de realizar la pre amplificación de audífonos que se envía nuevamente al estudio. También se distribuye señal a la interfaz de audio y la consola mixer donde podemos aplicar distintos procesos como realizar una grabación, realizar un programa en vivo, repartir más señales a monitores de audio, entre otros.

Tabla 2. lista de equipos que se operan en la RUV

Nombre del equipo	Características	Figura
<p>Micrófono Sennheiser e815S</p>	<p>Transductor, dinámico, cardioide unidireccional con respuesta en frecuencia entre los 80 – 12KHz</p>	<p>5. Sennheiser e815S.</p> 
<p>Pre amplificador de micrófonos Scarlett Octo pre Dynamic Focusrite</p>	<p>Pre amplificador de micrófonos de 8 canales, equipo empleado para nivelación de volumen de micrófonos y grabación de programas.</p>	<p>6. Pre amplificador de micrófonos empleada en el estudio de la radio</p> 
<p>Monitores de audio M-Audio BX5a</p>	<p>Transductor de audio de digital- Análogo con capacidad de reproducir frecuencias en el rango de 56- 22KHz</p>	<p>7. Monitores de audio estudio de la radio</p>

Fuente: Elaboración propia r.

Fuente: Elaboración propia.



Fuente: Elaboración propia.

<p>Audí fonos Sennheiser Hd 25</p>	<p>Transduc tores de audio digital- análogo con respuesta en frecuencia de 55- 20KHz</p>	8.	<p>Audífonos del estudio de la radio</p>
--	--	----	---



Fuente: Elaboración propia.

<p>Pre- amplificad or de audífonos de 8 canales marca Behringer HA8000</p>	<p>Amplific ador de audífonos para el monitoreo de audio en estudio, respuesta en frecuencia 10Hz- 15KHz</p>	9.	<p>Amplificador de audífonos.</p>
--	--	----	--






Fuente: Elaboración propia

<p>Cons ola Air 3 AudioArts.</p>	<p>Consola de audio de 8 canales A/B con estructura técnica para trasmisión de radio en vivo (A) y Grabación de programas en simultaneo (B)</p>	10.	<p>consola de audio.</p>
--	---	-----	---------------------------------



Fuente: Elaboración propia

<p>Cons ola mixer</p>	<p>Consola mixer digital de 32 canales</p>	11.	<p>consola mixer de audio.</p>
---------------------------	--	-----	---------------------------------------

<p>Behringer x32</p>	<p>empleada para complementar procesos de edición y mezcla de programas, como grabación de capsulas, intros, voz en off, entre otros.</p>	
<p>Micrófono Audio-Technica AT4050</p>	<p>Transductor de audio cardioide omnidireccional con especificaciones para grabación profesional, de alimentación 48V</p>	<p>12. consola mixer de audio.</p> 
<p>Portátil HP- 15 EG2522LA</p>	<p>Hardware portátil con las especificaciones adecuadas para ejecutar procesos de preproducción, producción y postproducción</p>	<p>13. Portátil HP</p> 

Fuente: Elaboración propia, Esta tabla representa los equipos, su función y descripción que se operan en el estudio de la radio UNAD virtual.

Tabla 3. *lista de softwares que se operan en la RUV*

Nombre del software	Características
Teams	Es una plataforma que permite gestionar la comunicación, reuniones, enviar archivos, chatear, entre otros. Principalmente se hace uso de esta herramienta digital en la radio para confirmar asistencia y realizar llamadas en tiempo real con el objetivo de grabar programas.
Meet	Sirve como herramienta para chatear y realizar video llamadas en tiempo real. Al igual que el anterior software se usa para realizar video llamadas a los invitados y realizar la grabación de forma sincrónica.
Reaper	Es una estación de trabajo de audio digital donde se puede manipular de distintas formas el audio para realizar grabación, edición, mezcla, masterización. En este caso se hace uso de este software para los procesos de edición, mezcla y masterización.
Audition Adobe	Estación de trabajo de audio digital o DAW, por sus siglas en inglés, que permite manipular el audio de forma digital para la grabación, edición, masterización de forma profesional. En la radio se hace uso del software para el proceso de grabación.
DINESAT	Este software es el encargado de la transmisión online de la radio, en él se puede programar y automatizar funciones relacionadas a la reproducción de audio como publicidad, programas, música, entre otros.

Fuente: *Elaboración propia, Esta tabla representa los software que se operan en el estudio de la radio UNAD virtual.*

Acerca de la Producción.

Una vez atendido todo requerimiento necesario para iniciar la grabación, usualmente se le preguntaba al director del programa si el invitado estará de forma presencial, virtual, asincrónica o si se usara un método donde implique cualquiera de las anteriores opciones, con el fin de adecuar el espacio de grabación, es decir, micrófonos, sesión de grabación o DAW, audífonos, entre otros. más adelante se detalla la forma de grabación en los diferentes casos.

Presencial

Cada vez que se realiza una grabación en formato presencial quería decir que todos los invitados asistían al estudio de grabación de la radio Unad virtual. Esto permitía tener más control de los flujos de señal. También, recalcar las recomendaciones para realizar una adecuada captura de las voces, detener la grabación, si es necesario, para repetir o corregir una idea, entre otros.

Una vez se encuentran los invitados y el director del programa en la radio, se direccionan al estudio de grabación. El estudio de grabación cuenta con la capacidad de grabar hasta 7 voces, esto permite realizar grabaciones de voces en simultaneo y no recurrir a otros métodos para realizar la grabación. Una vez ubicados los invitados en los respectivos puestos, se verifica que cada micrófono cuente con la ganancia adecuada y que el flujo de señal lleque a los audífonos para monitoreo, para la consola mixer Air 3 Audio Arts y que posteriormente se dirige al Daw de grabación Audition Adobe.

Los tiempos empleados en cada grabación es aproximadamente de 40 minutos a 1 hora que se dividen en 2 sesiones de grabación de 15 minutos, receso de máximo 5 minutos y algunos minutos de sobra por si se genera algún inconveniente durante la grabación. El estándar de grabación no debe superar los 40 minutos ya que en postproducción se debe trabajar en edición y

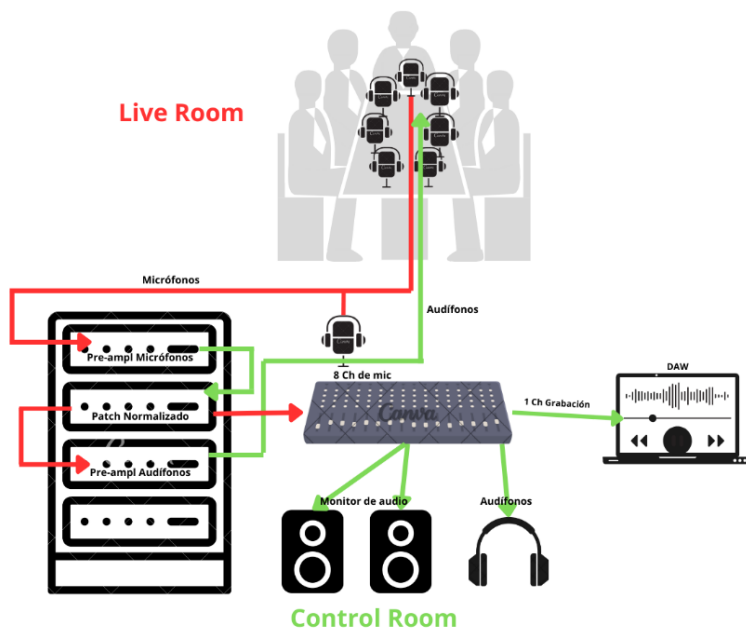
tener un producto que no superen los 30 minutos que es el tiempo límite de duración para un programa.

Figura 14. *Grabación de programa Tramando Sentidos, director Camilo Merchán*



Fuente: Elaboración propia, evidencia fotografía de grabación de programa radial Tramando Sentidos, realizada en el estudio de la radio UNAD Virtual.

Figura 15. *flujo de señal en formato presencial.*



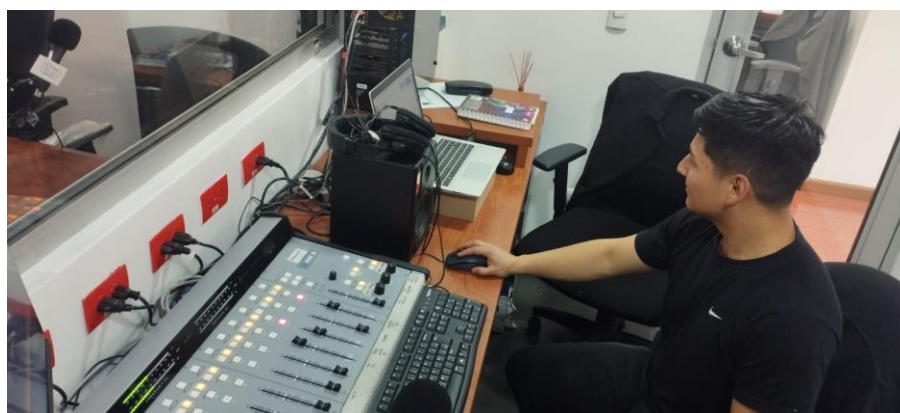
Fuente: Elaboración propia, se representa el flujo de señal del estudio de grabación para realizar la producción de programas radiales.

Virtual:

El formato de grabación virtual es un método que permite crear programas sin la necesidad de estar físicamente en un estudio de grabación, permite llegar a nuevos invitados sin importar su ubicación geográfica, esta forma de producción es enriquecedora ya que permite abrirle las puertas a personas de diferentes culturas, regiones, pensamientos, entre otros.

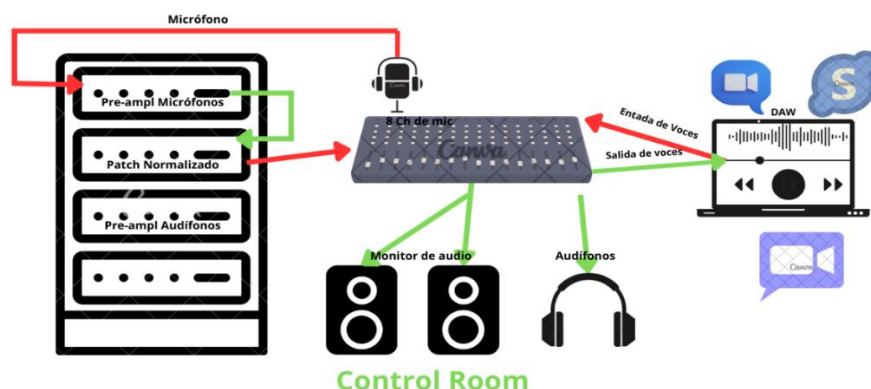
Para la grabación de programas en formato virtual en el estudio de grabación de la radio Unad se hace uso de los elementos y equipos que se encuentran en el estudio de grabación, los equipos que se utilizan son: computadora con software de grabación Audition Adobe, aplicación virtual para reuniones (Teams, Skype, webex, etc), micrófono, auriculares, consola mixer Air 3 Arts. El flujo de señal se diferencia del presencial ya que la captura de voces se realiza directamente del computador.

Figura 16. ***Grabación de programa Virtual Agro parlante en estudio de grabación UNAD***



Fuente: Elaboración propia, evidencia fotográfica de grabación de programa radial Agro parlante en el estudio de la radio UNAD Virtual

Figura 17. *flujo de señal en formato virtual*



Fuente: Elaboración propia, se representa el flujo de señal del estudio de grabación para realizar la producción de programas radiales en formato virtual.

Hibrido

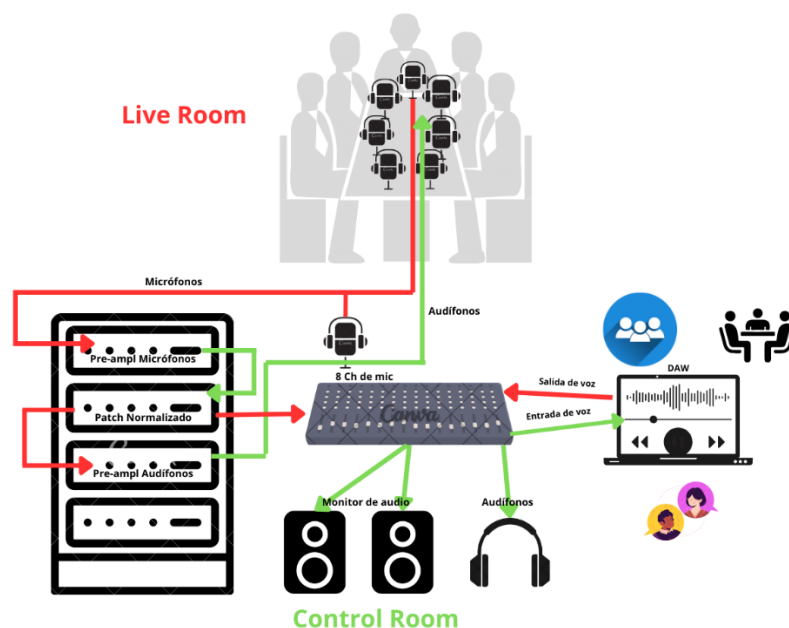
La técnica para realizar la producción de programas en formato híbrido es la combinación del formato presencial y virtual. Generalmente la persona que asiste al estudio de grabación es el director de programa y el invitado se conecta a través de una llamada por plataforma virtual como meet, teams, Skype, entre otros. El flujo de señal que se emplea para captar las voces son desde los micrófonos del estudio y la salida de audio del pc.

Figura 18. *Reunión en estudio y grabación por teams, programa Red de infancias.*



Fuente: Elaboración propia, evidencia fotográfica de grabación de programa radial Red de infancias en el estudio de grabación de la radio UNAD Virtual.

Figura 19. *flujo de señal grabación híbrida*



Fuente: Elaboración propia, se representa el flujo de señal del estudio de grabación para realizar la producción de programas radiales en formato híbrido.

Recomendaciones para Tener en Cuenta en la Producción de Programas

Dicho lo anterior y conociendo los distintos formatos de grabación que se emplean en el estudio de grabación de la Radio UNAD Virtual, los procedimientos para la producción de programas son:

Para resumir un poco el proceso de producción de programas radiales, es importante tener en cuenta algunos aspectos claves que garantizan el buen proceso de grabación, también es importante conocer como es la nomenclatura de los programas grabados ya que permite garantiza un orden y facilita la búsqueda y el estado del archivo. A continuación, se presenta una tabla con los rasgos y recomendaciones más importantes en el proceso de producción.

Tabla 4. *lista de chequeo con recomendaciones para la grabación de programas*

Lista	Observación General	Recomendación.
	<p>Acondicionamiento: verificación de encendido y funcionamiento de equipos como micrófonos, cables, interfaz, audífonos, consola, computadores, entre otros.</p>	<p>Es importante verificar cada equipo y no confiarse del suich de encendido del rack ya que algunas veces no enciende todos los equipos</p>
	<p>Ganancias, monitores, flujo de señal: nivelar volumen según la potencia o suavidad de cada voz presente, se monitorea el retorno de señal vía audífonos o monitores de audio, se verifica que al DAW ingresen las señales y que no sobrepasen el peak para no genere distorsión.</p>	<p>Chequear visualmente y auditivamente cada flujo de señal de los micrófonos, es importante el monitoreo de señal.</p>
	<p>Speech de recomendaciones: se indica a cada invitado las recomendaciones para un buen flujo de grabación sin interrupciones y filtración de ruidos extraños que puedan dañar la sesión. También sirve para realizar una última probar de funcionamiento de equipos para monitorear y comunicar</p>	<p>En el speech se debe realizar recomendaciones de tiempos, uso de espacios, uso de equipos, distancia recomendada del micrófono, movimientos involuntarios, entre otros.</p>
	<p>Inicio de sesión: una vez inicia la grabación, el responsables del master de grabación debe garantizar la calidad del programa, se debe contar con el criterio para pausar, retomar, repetir u omitir en cualquier momento de la sesión, con el fin de</p>	<p>La persona encargada del master de grabación debe contar con habilidades auditivas, manejo de equipos, tiempos, etc. También es fundamental conocer y tener a la mano el guion del programa.</p>

<p>tener criterio auditivo para la grabación de programas.</p>	
<p>Finalización de sesión: se trae a colación este apartado ya que es importante manejar un mismo idioma en la asignación de nombre a la grabación, en este caso la nomenclatura de cada episodio o programa grabado se expresa así: <u>Nombre de programa- Nombre episodio- Fecha de grabación.</u></p>	<p>Es importante tener en cuenta este proceso final ya que permite un proceso en cadena de producción y posproducción. La nomenclatura advierte al técnico saber en qué estado se encuentra el archivo.</p>
<p>Subir el archivo a la nube: como último paso, es importante subir el archivo a la nube para facilitar la descarga e iniciar la posproducción.</p>	<p>En el repositorio de OneDrive de la universidad se suele utilizar para compartir los archivos con las personas a cargo de la postproducción</p>

Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra las recomendaciones para la producción de programas.

Acerca de la Postproducción:

La producción de proyectos de audio es una cadena de procesos necesarios para obtener un producto final de calidad y profesional adecuado para la comercialización por los distintos medios tecnológicos. Las etapas son la preproducción, producción y postproducción. Por ende, en esta última etapa de postproducción se realizan procesos de edición, mezcla y masterización. Cada uno de los anteriores procesos mencionados se especializa en tareas técnicas dedicadas a la mejora auditiva del proyecto.

En la edición se realiza la selección de elementos, se corta o se ajusta el audio para eliminar ruidos o señales que podrían filtrarse y generara distorsión

Para el proceso de mezcla o también conocido como ensamble se busca encajar cada audio en los tiempos adecuado, realizar ecualización y aplicar efectos sonoros para generar el ambiente del proyecto.

Por último, está el proceso de masterización y el objetivo principal es aplicar procesos técnicos que permita mejorar o unificar el proyecto para que lleque a un estado de calidad óptimo.

Para poder realizar la postproducción se debe contar con equipos y software especializado en secuenciación de audio y tratamiento del mismo. Se debe contar con equipos que permitan monitorear, modificar, tratar o cambiar el audio, es decir, se debe contar con un computador, audífonos o monitores de audio, plugins, entre otros.

Para poder realizar la posproducción de programas radiales, se puede hacer uso de los espacios, los equipos y softwares con los que cuenta el estudio de la radio UNAD Virtual. Como se puede evidenciar en la figura 3, la sala de posproducción, es un espacio adecuado que cuenta con todos los elemento para poder realizar este proceso. Aun que existe la posibilidad de realizar

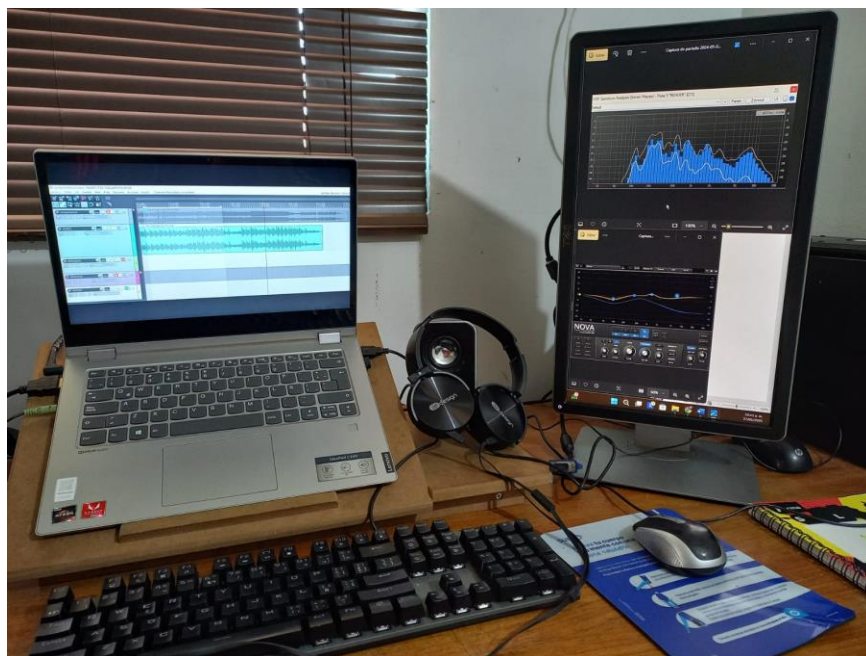
este proceso en un home studio, en este caso la edición, mezcla y masterización se realizaron mayormente en un home studio, siguiendo las mismas recomendaciones sugeridas desde el estudio. Para poder acceder a los documentos descargables, el equipo cuenta con un repositorio en la nube para acceder a los archivos desde cualquier dispositivo, en este caso se usa la aplicación en la nube de OneDrive.

Figura 20. *Sala de postproducción de la Radio UNAD.*



Fuente: Elaboración propia, Fotografía tomada en la sala de postproducción de la radio UNAD virtual.

Figura 21. *Home Studio*



Fuente: Elaboración propia, Home studio donde se realiza la postproducción de programas

Figura 22. *Repositorio de la aplicación OneDrive*

Steffany Carolina Hernandez Garcia > PARA EDITAR > DUVAN > AGROPARLANTE

Name	Modified	Modified By	File size	Sharing
CABEZOTE AGROPARLANTE...	March 19	Steffany Carolina Hern	3.10 MB	Shared
INTRO PROGRAMAS- RUV DISCLAIMERS_...	March 19	Steffany Carolina Hern	301 KB	Shared
intro RUV programs [869995561] (1).MP3	March 19	Steffany Carolina Hern	406 KB	Shared
Promo Barreras Invisibles 1...	Monday at 2:35 PM	Steffany Carolina Hern	645 KB	Shared
Promo Caleidoscopio 1.mp3	Monday at 2:35 PM	Steffany Carolina Hern	827 KB	Shared
Promo cosa nostra (1).mp3	Monday at 2:35 PM	Steffany Carolina Hern	1.18 MB	Shared
Promo Estación ZOCC 1.mp3	Monday at 2:35 PM	Steffany Carolina Hern	942 KB	Shared
VOCES DIVERSAS- ECONOMIA DEL CUIDA...	Monday at 2:35 PM	Steffany Carolina Hern	183 MB	Shared

Fuente: Elaboración propia, imagen tomada de la carpeta de OneDrive compartida por la monitora de la radio.

Nota: Con la herramienta de OneDrive se facilita el acceso desde cualquier parte a los recursos grabados en el estudio para poder continuar con procesos de postproducción. Por eso, esta herramienta hizo parte fundamental para alojar cada uno de los programas grabados.

Edición:

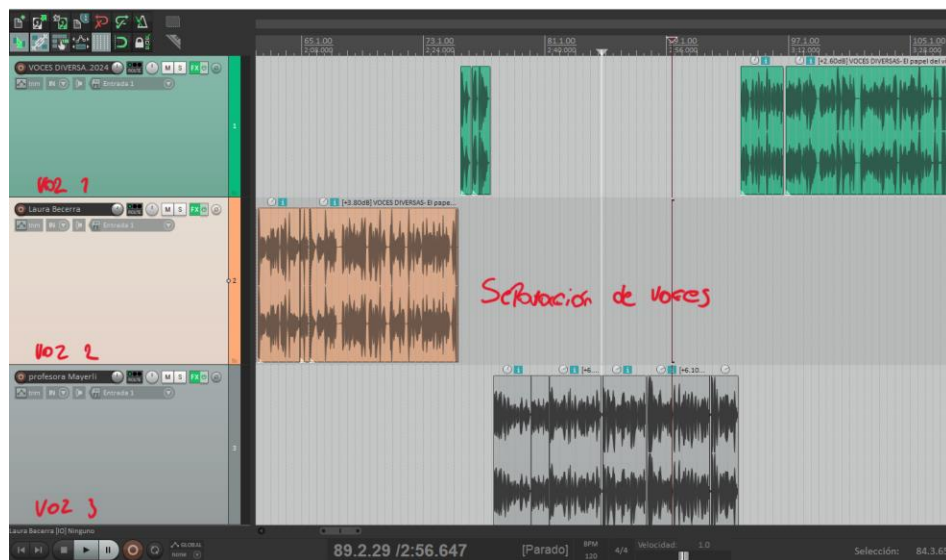
con el archivo de audio obtenido de la etapa anterior se realiza la aplicación de técnicas de limpieza, compresión, sustracción, ecualización y cualquier otro proceso necesario para mejorar las voces grabadas. Con este proceso podemos obtener voces controladas, limpias sin cacofonías, respiraciones, errores de pronunciación, efectos, entre otros.

Descripción de proceso de edición de programas radiales

El archivo de audio obtenido de la grabación en el estudio se descarga y se transporta al software de tratamiento de audio, en este caso para el proceso de postproducción se usara la estación de trabajo de audio digital llamado REAPE. Una vez cargado el audio en el DAW se procede a realizar técnicas que permitan mejorar la calidad, es por eso que se sugiere seguir las siguientes recomendaciones para poder obtener un producto de calidad.

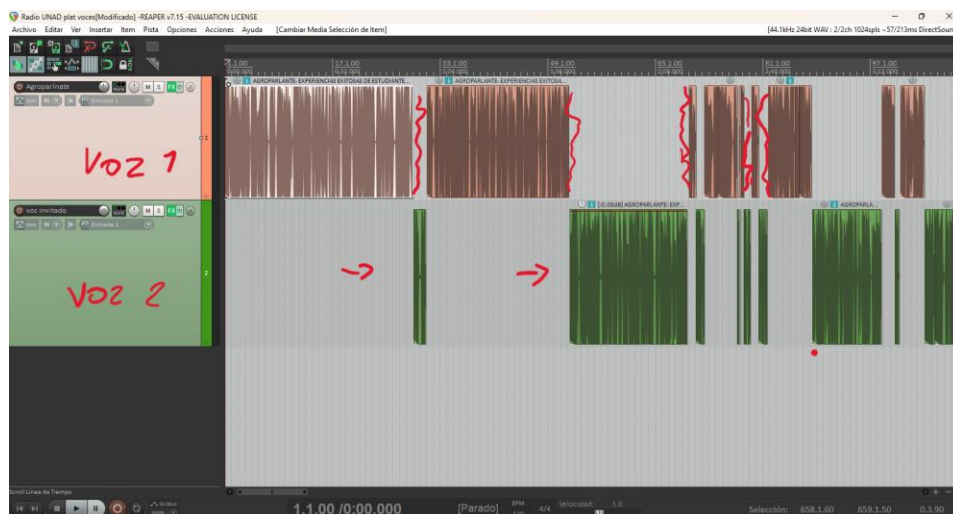
Separar voces en tracks individuales: para poder aplicar procesos individuales es necesario separa las voces que conforman el archivo de audio. Cabe recalcar que al momento de realizar la grabación de cada programa, no es posible crear pistas multitrack e independizar las voces. Esto quiere decir que en la edición se realiza el monitoreo del programa y se separan las voces a medida que avanza.

Figura 23. Separación de voces programa Voces Diversas..



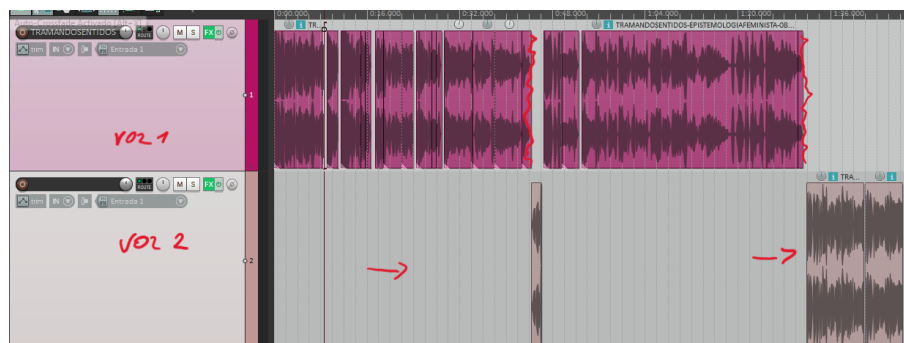
Fuente: Elaboración propia, tomado de Reaper, sesión de edición programa Voces diversas

Figura 24. Separación de voces programa Agro Parlante










Fuente: Elaboración propia, tomado de Reaper, sesión de edición programa Agro Parlante

Figura 25. Separación de voces programa Tramando sentidos



Fuente: Elaboración propia, tomado de Reaper, sesión de edición programa Tramando Sentidos

Tabla 5. Resultados obtenidos de separación de voces

Programa	Numero de voces	Código de color
Voces Diversas	Voz 1	Verde 
	Voz 2	Naranja 
	Voz 3	Gris 
Agro Parlante	Voz 1	Piel 
	Voz 2	verde 
Tramando Sentidos	Voz 1	Morado 
	Voz 2	Rosado 

Nota: este proceso de separar la voces se realiza con todos los programas radiales grabados en el estudio, en las figuras 23 Voces Diversas, 24 Agro Parlante, y 25 Tramando Sentidos se puede apreciar que básicamente se trata de escuchar el programa y a medida que se reproduce, se realizan cortes al audio y se aíslan las voces en tracks nuevos. Es importante tener en cuenta que la nomenclatura, el código de color o código de figura son importantes para poder identificar el número de personas que harán parte del programa, esto permite aplicar procesos individuales más adelante.

Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra el resultado obtenido del proceso de separación de voces.

Compuerta de ruido

se evaluó la posibilidad de aplicar compuerta de ruido a todos los programas ya que esta técnica permitió eliminar ruidos ajenos a la grabación como golpes, voces de fondo, entre otros. La compuerta de ruido se puede aplicar mediante un plugin que permite modificar el umbral de señal que se desea escuchar, su funcionalidad es abierta y cerrada, cuando el volumen supera el

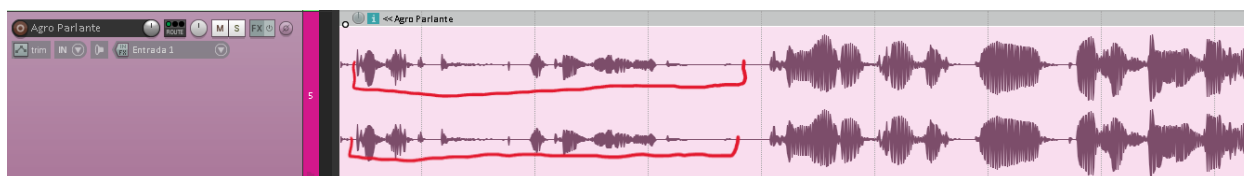
umbral se abre dejando pasar la señal de audio y se cierra cuando el volumen del umbral es menor permitiendo que el sonido se silencie.

Figura 26. *Filtrado de golpes programa Tramando Sentidos*



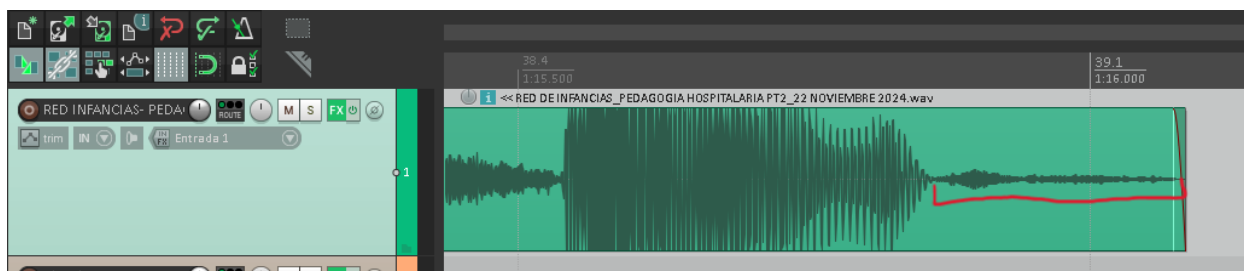
Fuente: Elaboración propia, tomado de Reaper, sesión de edición programa Tramando Sentidos

Figura 27. *Filtrado de voces programa Agro Parlante*



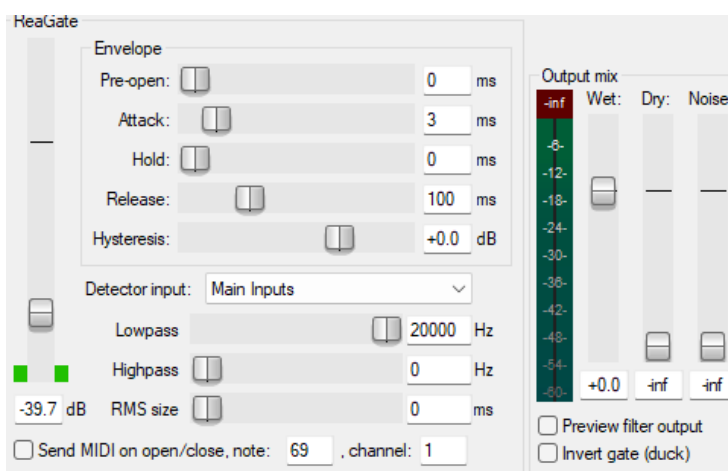
Fuente: Elaboración propia, tomado de Reaper, sesión de edición programa Agro Parlante

Figura 28. *Filtrado de ruido ambiente programa Red de Infancias*



Fuente: Elaboración propia, tomado de Reaper, sesión de edición programa Red de Infancias

Nota: en el ejemplo de las figuras 26, 27 y 28 se puede apreciar que en distintos programas se presentaba filtrado de distintas fuentes ajenas como en el caso de golpes de martillo, voces, ambiente, lo que nos llevó a la toma de decisiones para aplicar compuerta de ruido.

Figura 29. *Plugin de compuerta de ruido.*

Fuente: Elaboración propia, plugin de compuerta nativo del Software Reaper

Tabla 6. *Parámetros configurados plugin*

Programa	Nombre	Parámetro
Voces diversas	HeaGate	-39.7 dB
	Attack	3 ms
	Release	100 ms

Nota: Este plugin que permite aplicar compuerta de ruido, se utilizó para la mayoría de los programas radiales, la decisión dependía de la cantidad de estudiantes que asistían a la sede el día de la grabación. Es decir que, durante el monitoreo de la grabación se lograba escuchar el ruido de fondo de voces, a pesar que la cabina de grabación fuera acústicamente controlada.

Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra los parámetros configurados para eliminación de ruido

Sustracción de frecuencias

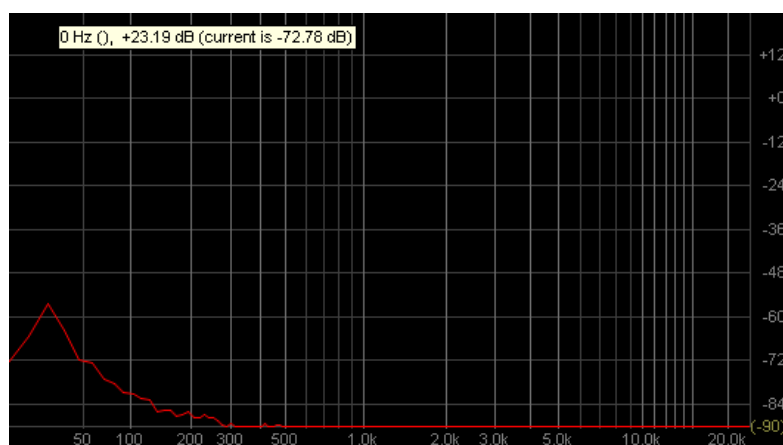
Existe otro proceso que permite eliminar ruidos extraños y funciona como una compuerta, la diferencia de este plugin es que no ataca el volumen si no las frecuencia. Funciona mediante la sustracción de ruido en frecuencias determinadas, este proceso se aplica, por ejemplo, cuando se detecta ruido eléctrico en la grabación, realizando la configuración adecuada y activación del plugin de sustracción se logra una grabación más limpia y de buena calidad.

Figura 30. *Filtrado de ruido eléctrico programa Red de Infancias*



Fuente: Elaboración propia, tomado de Reaper, sesión de edición programa Red de Infancias

Figura 31. *Plugin de sustracción de ruido.*



Fuente: Elaboración propia, plugin de sustracción nativo del Software Reaper

Tabla 7. *Parámetros de plugin.*

Plugin	Parámetro	Observación
ReaFir Dynamics processor	Mode: <u>Subtract</u>	Este plugin debe ser configurado en el modo de sustracción y manualmente debe seleccionarse el tramo del audio que se desea sustraer y dejarlo en loop, al activar el plugin automáticamente detecta las frecuencias y las atenúa como aparece en la figura 31.



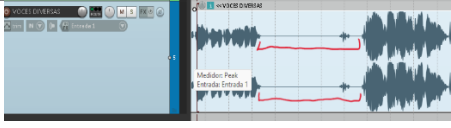
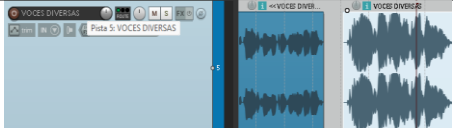


Nota: este plugin se utilizaba en algunas ocasiones cuando se lograba detectar ruido eléctrico, muchas veces generado en grabación híbrida o en algunos micrófonos del estudio, como se muestra en la figura 30 del programa Red de Infancias.

Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra los parámetros configurados para sustraer ruido eléctrico

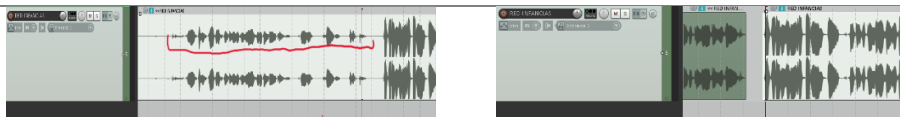
Recorte

El recorte es un proceso técnico que permite realizar modificaciones al audio de forma quirúrgica, generalmente se usa para eliminar ruidos que la compuerta de ruido no puede eliminar del todo. Consiste en encontrar visual y auditivamente en el audio las ondas que representan una respiración excesiva, cacofonías, equivocación de diálogo, replanteo de idea, pausas extensas, entre otros. En el DAW lo que se debe realizar es seleccionar el tramo del audio que se desea recortar, una vez seleccionado, se puede eliminar o disminuir el volumen hasta silenciar.

Tabla 8. Proceso de recorte de audio de programas radiales

Programa	Antes	Después
Agro Parlante <u>Recorte de cacofonías.</u>		
<p>Nota: con este tipo de casos especiales, donde se presenta cacofonías no es posible aplicar compuertas de ruido ya que el volumen es similar a la grabación, lo que podría ocasionar destrucción del archivo de audio si abusamos de la compuerta de ruido. La forma más adecuada de abordar estos casos es realizar el corte del tramo a eliminar</p>		
Voces Diversas <u>Recorte de tiempo</u>		
<p>Nota: en el programa grabado de Voces Diversas, asistió un invitado que su forma de hablar era muy pausada y lenta. A simple vista parece algo redundante, pero revisando el material grabado sobrepasaba el tiempo límite de duración de programa que son máximo 30 minutos, lo que nos obliga a hacer uso de este recurso. Pero manteniendo la esencia del locutor, es decir, sin abusar de cada recorte y que suene natural.</p>		
Tramando Sentidos <u>Recorte de respiraciones</u>		
<p>Nota: el recorte se emplea también para eliminar respiraciones. En este caso curioso con un invitado del programa tramando sentidos se realizaron cortes debido a su respiración fuerte y una peculiar muletilla al terminar una idea o al respirar</p>		

Red Infancias **Recorte de** **replanteo de idea**



Nota: para retomar una idea o pausar la grabación para repetir nuevamente ese tramo, se recurre a interrumpir la grabación desde el master, se suele indicar al locutor repetir la idea por razones técnicas o por que no fue comprensible la idea. En la imagen anterior de la grabación del programa red infancia se hace uso de este recurso, la zona subrayada de rojo representa la intervención para retomar o repetir la idea y así conectarlos o darle claridad en el proceso de edición.

Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra los parámetros cortados para mejorar el audio

Ecuación

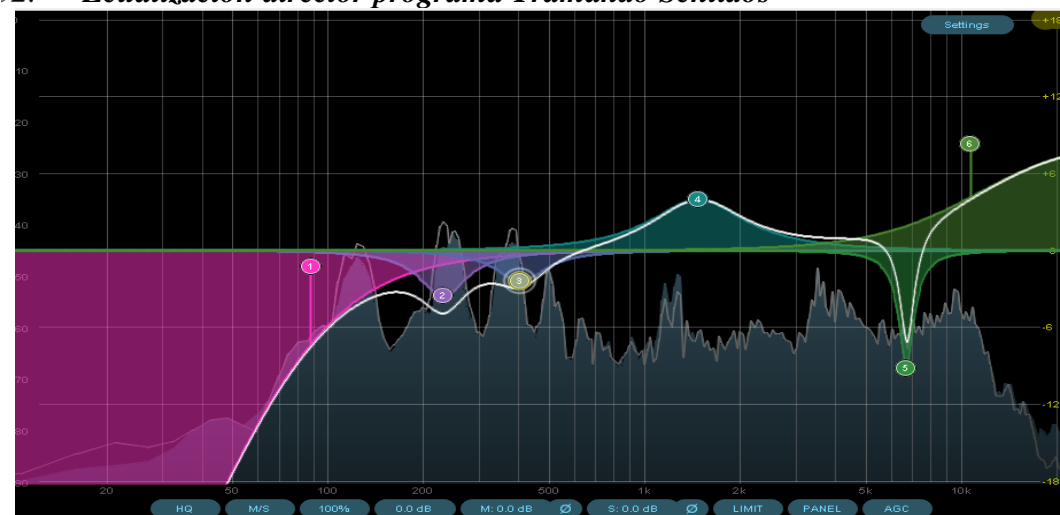
consiste en ajustar valores de frecuencia que se reproducen en una señal de audio, también, sirve para corregir o mejorar auditivamente la reproducción del sonido. En la edición de programas radiales se usa la ecualización para ajustar valores en las frecuencias de las voces, recordemos que las voces abarcan una cantidad amplia de frecuencias tanto graves, medias y altas, la alteración de estas frecuencias depende del objetivo que se desea tener, también dependerá del tipo de voz ya que no es lo mismo ecualizar una voz femenina a una voz masculina. A continuación, se presenta una serie de tablas de datos con algunas ecualizaciones específicas de invitados realizadas en los distintos programas radiales, con su respectiva observación y por qué se configuro de esta manera.

Tabla 9. Tabla de ecualización de voz director programa tramando sentidos.

Ecuador ReEQ						
Nombre de programa	Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3	Parámetro 4	Parámetro 5	Parámetro 6
Tramando Sentidos	<i>Mod: low cut</i> <i>F: 88.3 Hz</i> <i>Q: 0.61</i> <i>S: 18 dB</i>	<i>Mod: Peak</i> <i>F: 231 Hz</i> <i>Q: 2.34</i> <i>G: -3.6 dB</i>	<i>Mod: Peak</i> <i>F: 405 Hz</i> <i>Q: 2.41</i> <i>G: -2.4 dB</i>	<i>Mod: Peak</i> <i>F: 1.47 KHz</i> <i>Q: 1.18</i> <i>G: 3.9 dB</i>	<i>Mod: Peak</i> <i>F: 6.71 KHz</i> <i>Q: 7.10</i> <i>G: -9.2 dB</i>	<i>Mod: High Shelf</i> <i>F: 10.6 KHz</i> <i>Q: 0.56</i> <i>G: 4.71 dB</i>

Grafica

32. Ecualización director programa Tramando Sentidos



Observaciones

La voz del director del programa Tramando Sentidos tiene las siguientes características: voz masculina, con mucha presencia y fuerza de graves, poca intangibilidad y presencia de sibilancia excesiva. A rasgos generales, los parámetros ecualizados fueron para controlar esta voz, como se puede observar en la figura anterior, se realizó ecualización sustractiva de graves (parámetro 1), subgraves para aplanar presencia (parámetro 2), sensación de acartonamiento (parámetro 3) y sobre las frecuencias de los 6KHz para controlar la sibilancia (parámetro 5). Por último, se realizó ecualización aditiva para dar más intangibilidad y claridad a la voz (parámetro 4) y darle más aire o espacio a la voz con un parámetro de high shelf sobre los 10 KHz (parámetro 6)

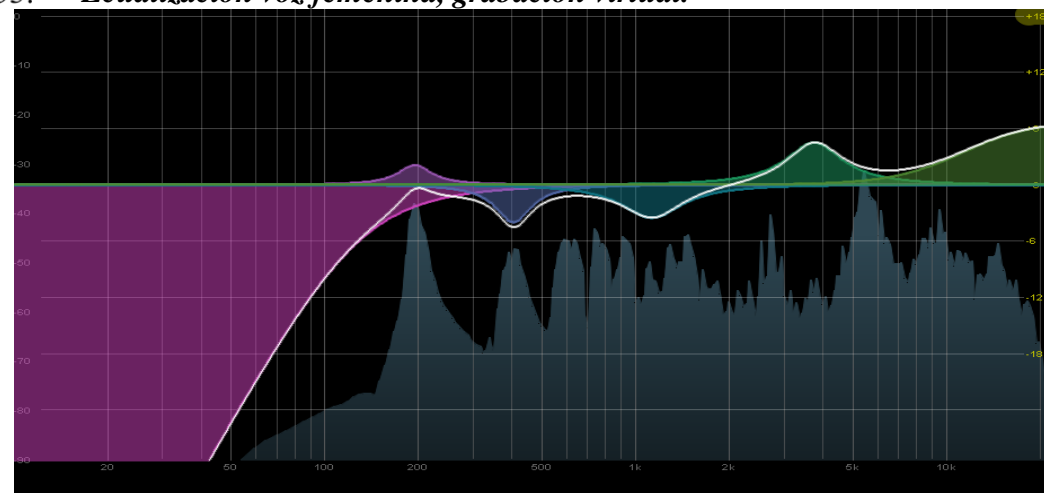
Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra los parámetros configurados para ecualizar una voz masculina

Tabla 10. Tabla de ecualización de voz mujer invitada al programa Red Infancias grabación virtual.

Ecuador ReEQ						
Nombre de programa	Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3	Parámetro 4	Parámetro 5	Parámetro 6
Red Infancias	Mod: low cut F: 129 Hz Q: 0.71 S: 18 dB	Mod: Peak F: 195 Hz Q: 3.26 G: 3.26 dB	Mod: Peak F: 404 Hz Q: 3.07 G: -4 dB	Mod: Peak F: 1.13 KHz Q: 1.79 G: -3.5 dB	Mod: Peak F: 3.74 KHz Q: 1.90 G: 4.5 dB	Mod: High Shelf F: 11 KHz Q: 60.68 G: 6.6 dB

Grafica

33. **Ecualización voz femenina, grabación virtual.**



Observaciones

Esta vez se ecualizo una voz femenina muy estable, muy controlada donde se realizó ecualización sustractiva a las zonas entre los 300 a 2 KHz ya que esta grabación fue virtual y generalmente cuando se realiza una llamada, suele sonar el audio muy enmascarado. Realizando esta ecualización y mezclándola con ecualización aditiva se logra disimular que se realizó la grabación a través de una plataforma virtual como teams.

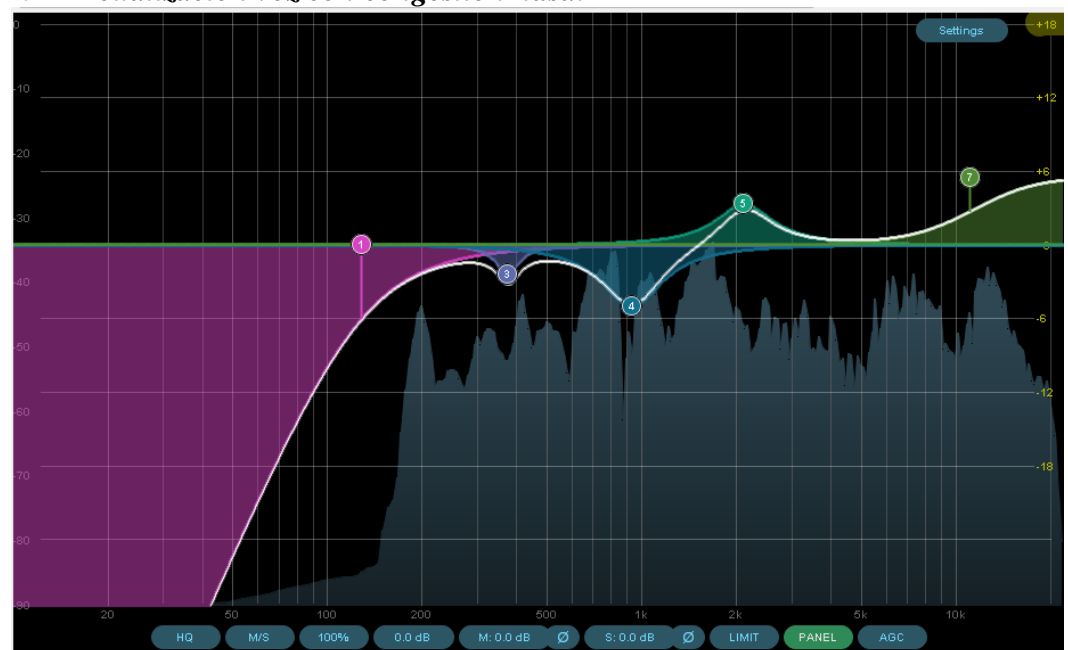
Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra los parámetros configurados para ecualizar una voz femenina grabada virtualmente

Tabla 11. Ecuación voz con congestión nasal grabación programa Agro Parlante

Ecuador ReEQ						
Nombre de programa	Parámetro 1	Parámetro 2	Parámetro 3	Parámetro 4	Parámetro 5	Parámetro 6
Agro Parlante	Mod: low cut F: 144 Hz Q: 0.85 S: 18 dB	Mod: Peak F: 375 Hz Q: 4.67 G: -2.4 dB	Mod: Peak F: 931 Hz Q: 1.79 G: -5 dB	Mod: Peak F: 2.12 KHz Q: 1.9 G: 3.3 dB	Mod: Peak F: 3.74 KHz Q: 1.90 G: 4.5 dB	Mod: High Shelf F: 11 KHz Q: 0.7 G: 5.5 dB

Grafica

34. **Ecuación voz con congestión nasal**



Observaciones

Para la ecualización de una voz con estas características se puede realizar ecualización sustractiva de las zonas que están entre los 300 y los 2 KHz ya que en esta zona se encuentran las frecuencias más importantes de la voz, como la persona presentaba congestión nasal, al momento de aplanar estas frecuencia se logró conseguir más intangibilidad en la voz. Esto no quiere decir que con ecualización se puede eliminar este problema, solo ayuda a disimular y mejorar la VOZ

Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra los parámetros configurados para ecualizar una voz con congestión nasal

Compresión

La compresión es un método técnico que ayuda a controlar el rango dinámico del audio. Lo que permite igualar la ganancia de volumen con relación al resto del audio, consiguiendo un resultado más fuerte y suavizado. Este proceso técnico es muy utilizado para la edición de programas radiales ya que permite controlar las voces de una forma más sencilla, muchas veces la captura de audio no es la mejor, por esta razón se recurre a la compresión para mejorar la calidad del sonido.

Tabla 12. Tabla de compresión de programas radiales

Nombre de programa	Threshold	Ataque	Release	Ratio
Voces Diversas	-20.6 dB	0.04 ms	74 ms	2:1

Grafica.

35. **Compresión de voz programa Voces Diversas**



Nota: la anterior grafica se muestra una compresión relativamente discreta ya que el ataque y el release son rápidos lo que permite atacar zonas de picos fuertes en la grabación de voz. Esta configuración se aplica prácticamente para la mayoría de voces y programas radiales.

Agro Parlante	Threshold	Ataque	Release	Ratio
	-17.1 dB	0.82 ms	112 ms	3:1

Grafica

36. **Compresión de voz programa Agro Parlante**



Nota: al igual que el anterior ejemplo se busca solamente aplanar esos picos de volumen excesivos y dejar de forma más lineal la grabación en general. En esta ocasión se incrementan los parámetros para lograrlo.

**Tramando
Sentidos**

Threshold	Ataque	Release	Ratio
-25 dB	1.00 ms	180 ms	2.5:1

Grafica

37. *Compresión de voz programa tramando sentidos*



Nota: en este ejemplo se realizaron configuraciones más agresivas, esto depende de muchos factores en esta ocasión se manejó este parámetro para alinear todas las voces y se escuchara en un mismo volumen.

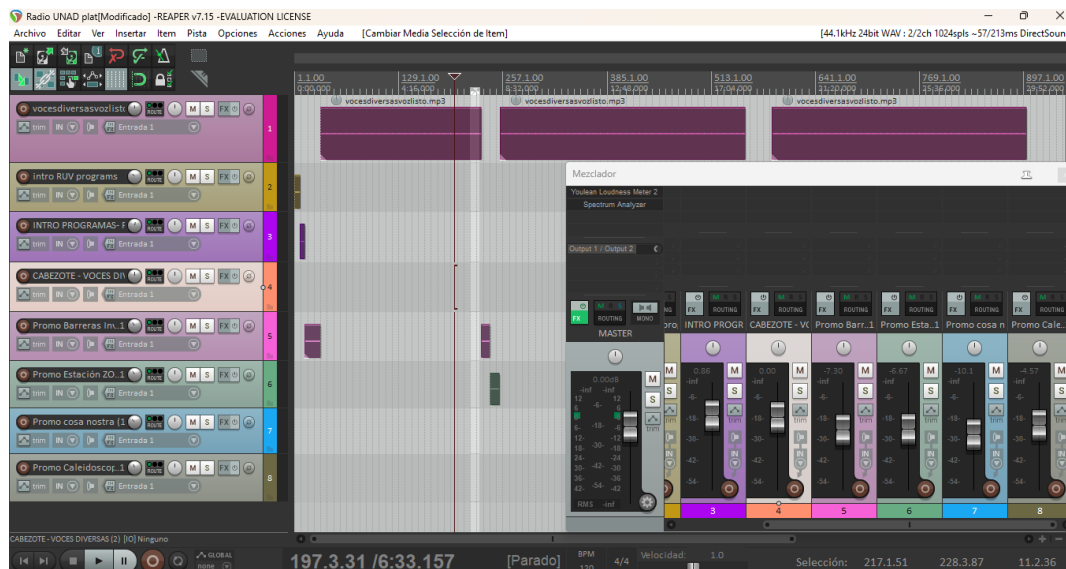
Fuente: Elaboración propia, esta tabla muestra los parámetros configurados para compresión de voces con el plugin

Kotelnikov

Mezcla

Con la mezcla se busca obtener un equilibrio de los distintos elementos de audio que se componen en las pistas. Para lograr el equilibrio de cada pista se realizan ajustes de volumen, entradas y salidas de audio, etiquetado de pistas, automatizaciones, Ecuación, entre otros. En el DAW de edición de audio, se procede a ensamblar todas las pistas que componen un programa (su duración es de aproximadamente 30 min como máximo). Para cumplir con el estándar de programa requerido, cada programa cuenta con la siguiente estructura: Intro RUV- Intro disclaimers- Cabezote del programa- 1er parte del Programa- Pausa institucional (1-2 promos)- 2da parte del Programa- Pausa institucional (1-2 promos)- Cierre de programa- Intro RUV. Para poder realizar el proceso de mezcla es importante tener claro que en la carpeta de OneDrive se encuentran todas las pistas antes mencionadas para todos los programas.

Figura 38. *Mezcla de programa radial Voces Diversas # 16.*



Fuente: Elaboración propia, Captura realizada en el DAW Reaper luego de mezclar el programa.

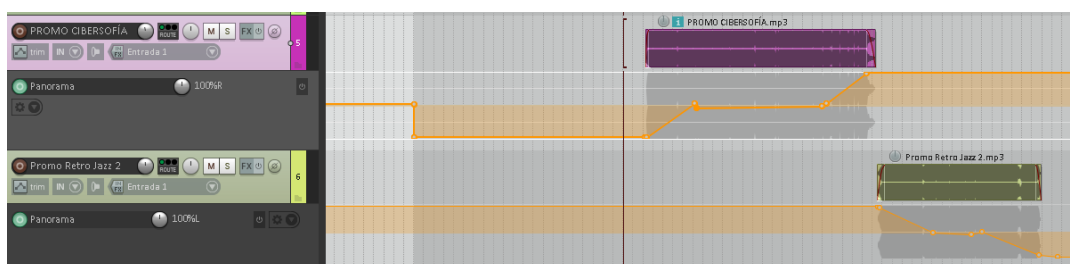
Las técnicas que continúan la cadena de procesos en la mezcla son algunas empleadas en la edición como cortes, ecualización, compresión, entre otros, no se entrara en detalle ya que

estos procesos se mencionaron en el apartado de edición, sin embargo, hay técnicas que complementan la mezcla como la automatización.

Automatización

La automatización es un proceso que permite modificar parámetros de una pista de audio, esta técnica puede ser modificada a lo largo del tiempo o en secciones del audio que se desea modificar. Los parámetros de la automatización que se pueden modificar son: paneo, volumen, efectos, la frecuencia, ecualización, entre otros.

Figura 39. *Automatización de programa.*



Fuente: *Elaboración propia, tomado de sesión de programa en Reaper*

En los programas radiales, la automatización se aplica en algunas transiciones de pistas destinadas a promociones de otros programas o en los cortes de descanso, se modifican parámetros como panorama, volumen, efecto, entre otros.

Masterización

La masterización como último proceso, es fase encargada de mejorar la calidad de audio, lograr un intangibilidad de toda la mezcla logrando un equilibrio, control, restauración, expansión, optimización de reproducción en medios digitales. Es decir, el proyecto final se define al pasar por el proceso de masterización porque es aquí donde se realizan los retoques finales para que el programa cuente con la calidad adecuada para ser transmitida por la página de la radio UNAD Virtual.

En este proceso se aplican técnicas necesarias como ecualización, compresión, limitación, entre otros, para que todo el contenido del programa lleque a volúmenes nivelados.

Limitación

La limitación es uno de los últimos procesos que se suele realizar en la cadena de producción ya que este proceso permite principalmente aumentar la ganancia sonora de la mezcla, consiste en eliminar los picos de la señal de audio e igualarlos con la demás mezcla, esto permite evitar la distorsión o saturación del audio.

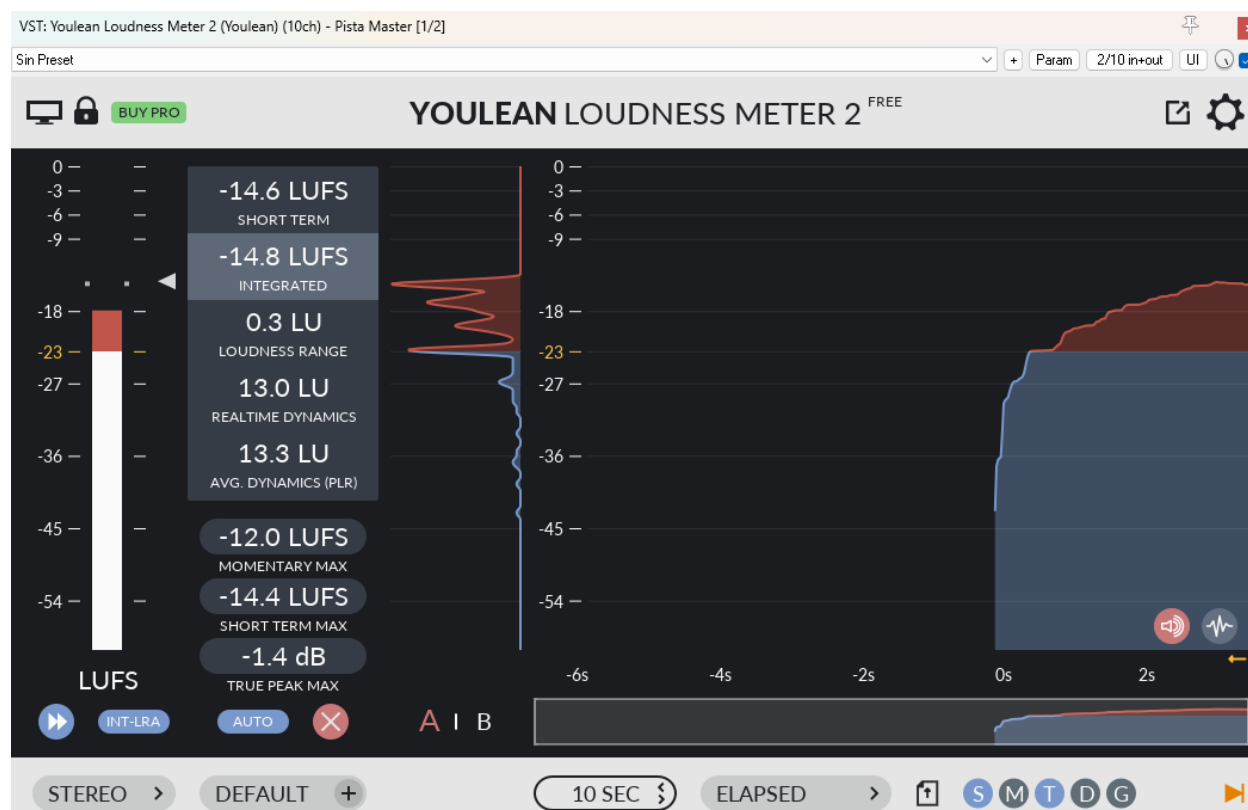
Figura 40. *Proceso de limitación de programa radial Agro parlante.*



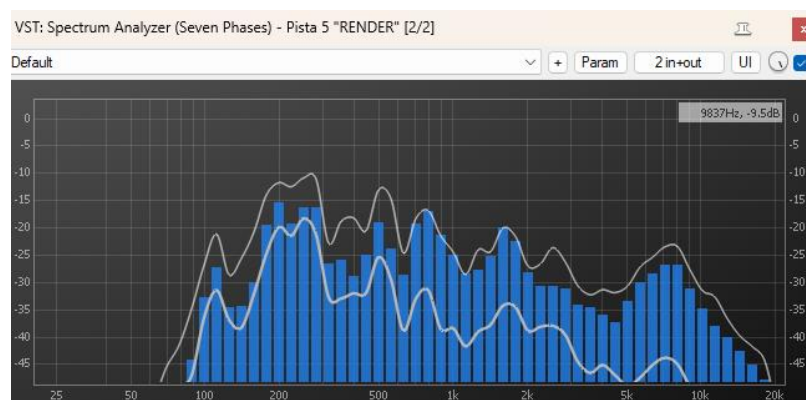
Fuente: Elaboración propia, tomado de plugin s LoudMax

Para el proceso de limitación de los 16 programas restantes, se usó el plugin de LoudMax ya que es un plugin que respeta mucho los parámetros que modifica, no se satura con facilidad y genera una limitación suavizada. Para poder aplicar la limitación se recomienda tener entrenamiento auditivo y plugins guías, como el plugin Youlean Loudness o analizador de espectro, que le permitan evaluar la cantidad de limitación que se realizara a cada pista sin llegar saturar o distorsionar.

Figura 41. **Plugin Youlean Loudness.**



Fuente: Elaboración propia, tomado de plugin Youlean Loudness

Figura 42. *Plugin para analizar el espectro.*

Fuente: Elaboración propia, plugin spectrum analyser de seven phaser

Tabla 13. *Niveles de volumen finales (Loudness)*

programas	LUFS	True peak (dB)		RMS (dB)	
		Derecha	Izquierda	Derecha	Izquierda
Agro Parlante #21	-14.8	-1.8	-1.4	-13.7	-13.5
Agro Parlante #22	-14.3	-1.5	-1.3	-14.5	-14.5
Agro Parlante #23	-13.8	-2.0	-2.3	-13.7	-13.5
Agro Parlante #24	-13.9	-1.2	-1.3	-14.3	-13.9
Tramando Sentidos #114	-14.0	-1.0	-1.1	-13.9	-14.0
Tramando Sentidos #115	-15.1	-2.5	-2.8	-15.3	-15.1
Tramando Sentidos #119	-13.8	-2.1	-1.8	-14.2	-14.2
Tramando Sentidos #124	-13.9	-1.9	-1.8	-14.1	-14.0
Voces Diversas # 12	-14.1	-1.2	-1.1	-13.9	-14.2
Voces Diversas # 14	-14.1	-1.5	-1.8	-14.3	-14.1

Voces Diversas # 15	-13.5	-1.7	-1.8	-14.0	-13.8
Voces Diversas # 16	-14.3	-1.2	-1.1	-13.9	-14.2
Red Infancias # 123	-14.9	-2.0	-1.8	-15.2	-15.0
Red Infancias # 131	-14.3	-1.4	-1.3	-14.2	-14.4
Red Infancias # 132	-15.0	-2.0	-1.9	-14.9	-15.0
Red Infancias # 133	-14.4	-1.3	-1.4	-13.8	-14.1

Nota: los valores obtenidos en el proceso de masterización tienen un rango de entre 13.5 a 15.0 LUFS ya que el programa Dinesat Pro de transmisión de radio online maneja un codec loudness similar al de YouTube, esto permite trabajar y realizar procesos para mantenerse en el rango óptimo y no sufrir una posible pérdida de calidad.

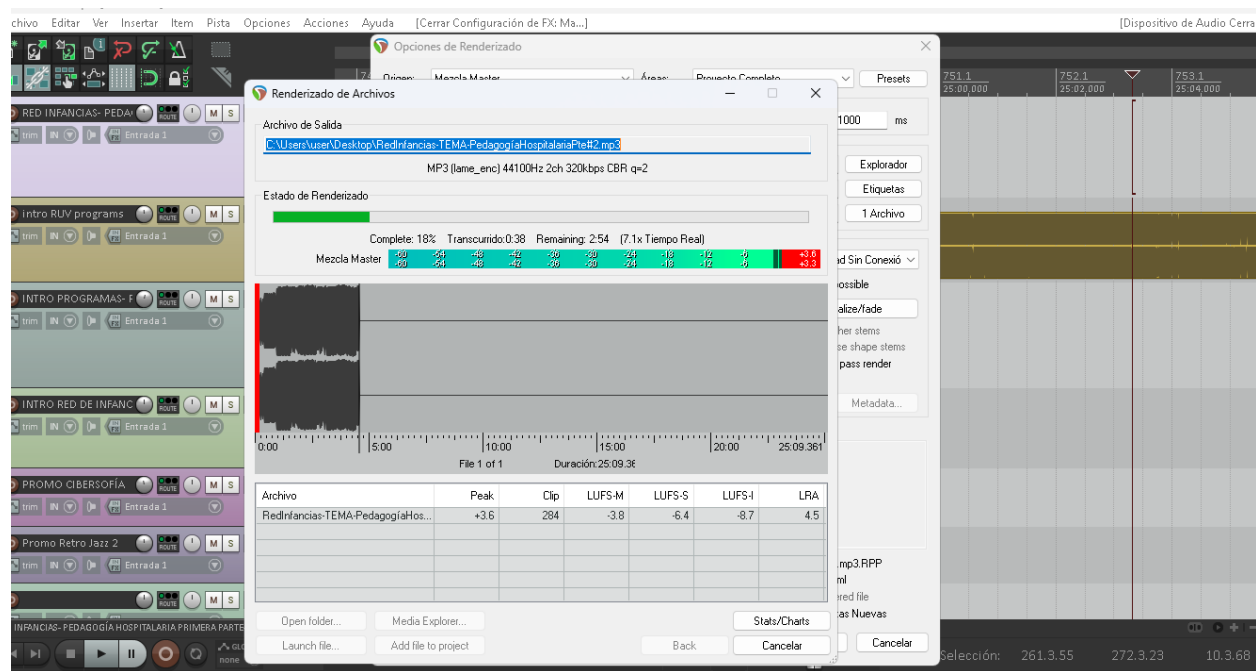
43. Loudness target YouTube

YouTube	-1.0 dBTP	-13 to -15 LUFS	>9DR
---------	-----------	-----------------	------

Programas terminados

Cuando el programa pasa por todas las fases de postproducción y se renderiza, es importante mantener un orden de inicio a fin para no generar confusiones al momento de exportar el archivo para que sea subido a la plataforma de la radio UNAD virtual. La nomenclatura es la forma más sencilla de identificar en qué fase de producción esta, es por eso que se diseña la siguiente estructura para cada programa: *Numero de programa- Nombre del programa- palabra TEMA- Nombre del tema- Fecha de emisión.*

Figura 44. *Renderizado de programa red de infancias # 133*



Fuente: Elaboración propia, sesión terminada de Reaper programa radial red de infancias # 133

Figura 45. *OneDrive con el programa red de infancias terminado.*

The screenshot shows a OneDrive interface for a user named DUVAN ANDRES MALTE BELTRAN. The breadcrumb path is Steffany Carolina Hernandez Garcia > PARA EDITAR > DUVAN > PEDAGOGÍA HOSPITALARÍA PARTE 2. A table of files is displayed with columns for Nombre, Modificado, Modificado..., Tamaño del ar..., Compartir, and Actividad. The file 'RedInfancias-TEMA-PedagogiaHospitalaria...' is highlighted with a red box.

Nombre	Modificado	Modificado...	Tamaño del ar...	Compartir	Actividad
PROMO CIBERSOFÍA.mp3	11/25/2024	Steffany Carolina H	740 KB	Compartida	
Promo Estación ZOCC 1.mp3	11/25/2024	Steffany Carolina H	942 KB	Compartida	
PROMO- INMERSIÓN DIGITAL.wav	11/25/2024	Steffany Carolina H	5,07 MB	Compartida	
Promo Retro Jazz 2 (1).mp3	11/25/2024	Steffany Carolina H	257 KB	Compartida	
RED DE INFANCIAS_PEDAGOGIA HOSPITA...	11/25/2024	Steffany Carolina H	162 MB	Compartida	
RedInfancias-TEMA-PedagogiaHospitalaria...	12/1/2024	DUVAN ANDRES M	57,6 MB	Compartida	

Fuente: Elaboración propia, tomado de Carpeta compartida en OneDrive por monitora de la radio UNAD virtual

Análisis

Preproducción

Como primera etapa para la producción de programas radiales, la preproducción es un momento crucial que permite alinear, planear, anticipa, organizar todos y cada una de las necesidades que se puedan presentar durante la ejecución de cada proyecto, es por eso que aquí se reúne la parte estratégica y lógica con el objetivo de mantener un orden y un paso a paso sin perder el logro principal, se requiere de mucha disciplina y anticipación a los hechos.

Es una etapa que permite coordinar y relacionar con cada uno de los integrantes de cada programa, pues hace parte fundamental tener una excelente comunicación y planeación para obtener un mismo logro sin enfrentar posibles mal entendidos al momento de ejecutar el proyecto.

De la misma manera, se logra afinidad con la relación de equipos y elementos necesarios para la ejecución de proyectos relacionados con el audio. Se abarcan distintos enfoques relacionados a la planeación, organización, administración de recursos, entre otros; que puede considerarse como una habilidad fundamental que se debe adquirir en la parte profesional.

En la etapa de preproducción se enfrentaron retos que sirvieron para afinar las decisiones y el futuro de cada programa como ejemplo:

- La cantidad de programas y demanda de uso del estudio de grabación de la radio UNAD Virtual generaba un problema de coordinación para poder atender a todos, muchas veces no era posible agendar la grabación de algunos programas en la misma semana y se debía aplazar.
- El reto más importante fue realizar el reconocimiento de todo el estudio, flujos de señal, equipos, herramientas, programas, entre otros.

- Se evidencio que algunos equipos necesitaban cambio o buen mantenimiento ya que las pruebas a veces salían mal y se evidencio que era muchas veces por conexiones o por el mismo equipo.

Producción

La etapa de producción o mejor conocida como la etapa operativa es la encargada de hacer realidad todas y cada una de las ideas planeadas en la etapa de preproducción. La producción es un momento decisivo por que se pone en práctica conocimientos adquiridos en el programa de producción de audio, es decir, manejo de consolas, micrófonos, interfaz, entre otros equipos que permitan la producción de programas radiales.

Esta etapa juega un papel importante en muchos aspectos relacionados con el programa de producción de audio ya que se emplea habilidades de flujo de señal, verificación de equipos, fichas técnicas, manejo de tecnologías, funcionamiento, entre otros, pero el que se considera la herramienta más importante para un técnico de producción de audio es el oído y en esta etapa de producción es el elemento más importante para la toma de decisiones ya que es la forma de monitorear lo que se está haciendo. Es por eso que el oído es sometido a exposición constante, por eso es recomendable el cuidado de esta poderosa herramienta.

En la producción se enfrentaron algunos retos que permitieron desarrollar habilidades relacionadas a la parte técnica, lo que fue enriquecedor para el ámbito profesional, como ejemplo:

- Se presento en distintas ocasiones la falla de equipos para la grabación y se debió improvisar la sustitución del equipo en pleno rodaje sin afectar el desarrollo. Este reto permitió desarrollar habilidades técnicas para subsanar problemas de grabación, habilidades de manejo de presión, habilidades de administración de tiempos y

- movimientos, entre otros.
- Un punto que por temas de tiempos y configuración no fue posible solucionar fue la posibilidad de grabar en el DAW en pistas separadas cada voz para tener un mayor control con las voces de forma individual y optimizar el proceso de postproducción.
 - Se complica en algunas ocasiones mantener los tiempos de grabación ya que con relación a las fallas o el formato de la grabación muchas veces se era difícil manejar el margen de tiempo ya que a veces los invitados no llegaban a tiempo para hacer pruebas, la red afectaba la conexión, entre otros.

Postproducción

Sin duda es la etapa que más tiempo, esfuerzo y procesos técnicos se aplican para obtener el producto final. Esta etapa está conformada por la edición, mezcla y masterización, procesos que son fundamentales para lograr un producto de calidad, potencializado, con inteligibilidad y cohesión sonora, cada proceso representa un paso a paso esencial que permite mejorar y lograr el objetivo principal, es por eso que cada proceso tuvo algunos retos que se pudieron subsanar.

- Si se realizaba la etapa de posproducción en la sala de posproducción con la que cuenta el estudio de la radio UNAD Virtual, se enfrentaba a la escasez de herramientas digitales que permitía optimizar cada proceso ya que el software de edición de audio que usaba era adobe audition y el computador no permitía instalar extensiones o plugins para dicho DAW por temas de seguridad, es por eso que se toma la decisión de realizar la postproducción en home studio.
- Las voces al ser grabadas con salida de una pista, se mezclaron de tal forma que se debía separar manualmente cada voz en pistas individuales lo que sumaba un proceso adicional y no se podía optimizar el tiempo. Además, se presentó en muchas

- ocasiones el enmascaramiento de otras voces hacía que se perdiera la continuidad de la voz principal, cuando se presentaba este tipo de grabaciones, no era posible eliminar ese ruido ya que al salir por una misma pista se mezclaba todo lo que captaba cada micrófono.
- Por último, en la mayoría de veces no se podía contar con el tiempo suficiente para dedicarse al proceso de postproducción ya que la alta demanda de cada programa exigía que se entregaran los capítulos en tiempos muy cortos, lo que generaba que no se aplicaran tiempos de calidad para la aplicación de procesos técnicos más enfocados a generar calidad.

Resultados

Los resultados de este proyecto aplicado están directamente relacionados a la oportunidad de hacer uso de los recursos y medios con los que cuenta la universidad UNAD y la relación que tiene con el programa de producción de audio. Los procesos que se ejecutaron en la Radio UNAD Virtual fueron la base para fortalecer cada habilidad y conocimiento suministrado en cada etapa del programa. Adicional a esto, fue posible gracias al esfuerzo y dedicación la entrega de los programas radiales que luego fueron transmitidos en la plataforma virtual de la radio UNAD

- Producción de 16 programas radiales de los programas Agro Parlante, Red Infancias, Tramando Sentidos y Voces diversas.
- Publicación de 16 programas radiales en la plataforma de la radio UNAD virtual RUV

Tabla 14. *lista de programas y link de publicación*

#	# programa	Fecha de publicación	Programa	Nombre de programa	Link de programa
1	21	1-Abr-2024	Agro Parlante	Conceptos claves de la administración ambiental y de los recursos naturales	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/agroparlante-21-conceptos-claves-de-la-admin-ambiental-y-de-los-recursos-naturales/
2	22	22-Abr-2024	Agro Parlante	Frutas exóticas	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/agroparlante-22-frutas-exoticas/
3	23	30-Abr-2024	Agro Parlante	Tecnología e innovación en los agronegocios	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/agroparlante-23-tecnologia-e-innovacion-en-los-agronegocios/

4	24	17-May-2024	Agro Parlante	Experiencias exitosas de estudiantes unadistas	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/agroparlante-24-experiencias-exitosas-de-estudiantes-unadistas/
5	114	19-Mar-2024	Tramando Sentidos	Mujeres ruralidad y violencia de género	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/ramando-sentidos-114-mujeres-ruralidad-y-violencia-de-genero/
6	115	1-Abr-2024	Tramando Sentidos	Auto etnografía y estudios afrodiáspóricos	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/ramando-sentidos-115-autoetnografia-y-estudios-afrodiasporicos/
7	119	30-Abr-2024	Tramando Sentidos	Política contenciosa movimientos sociales y diversidad	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/ramando-sentidos-119-politica-contenciosa-movimientos-sociales-y-diversidad/
8	124	5-Jun-2024	Tramando Sentidos	Epistemología feminista	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/ramando-sentidos-124-epistemologia-feminista/
9	12	22-Abr-2024	Voces Diversas	Bienestar y sostenibilidad	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/voces-diversas-12-bienestar-y-sostenibilidad/
10	14	14-May-2024	Voces Diversas	Economía del cuidado con perspectiva de género parte 1	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/voces-diversas-14-economia-del-cuidado-con-perspectiva-de-genero/
11	15	28-May-2024	Voces Diversas	Economía del cuidado con perspectiva de género parte 2	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/voces-diversas-15-economia-del-cuidado-con-perspectiva-de-genero-parte-2/
12	16	24-Jun-2024	Voces Diversas	El papel del vínculo estudiante docente en los procesos de inclusión	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/voces-diversas-16-el-papel-del-vinculo-estudiante-docente-en-los-procesos-de-inclusion/

1 3	123	1-Abr- 2024	Red de Infancia s	Conocimie nto científico desde la literatura	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/ed-infancias-123-conocimiento-cientifico-desde-la-literatura/
1 4	131	2-Dic- 2024	Red de Infancia s	Educación con emoción	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/ed-infancias-131-educar-con-emocion/
1 5	132	13-Dic- 2024	Red de Infancia s	Pedagogía hospitalaria parte1	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/ed-infancias-132-pedagogia-hospitalaria-parte-1/
1 6	133	13-Dic- 2024	Red de Infancia s	Pedagogía hospitalaria parte2	https://ruv.unad.edu.co/ruvwp/programas/ed-infancias-133-pedagogia-hospitalaria-parte-2/

Fuente: *Elaboración propia, en esta tabla se puede detallar el resultado de los programas producidos con el respectivo link que direccionara a la página de la radio UNAD Virtual.*

Conclusiones

El poder tener la oportunidad de ejecutar el proyecto aplicar en la radio UNAD virtual me genero muchas expectativas positivas ya que se aplicaron conocimientos adquiridos a lo largo del programa de producción de audio. También, se adquirieron nuevas habilidades que permitieron fortalecer cada conocimiento, todo esto mientras se trabajaba en conjunto con el equipo que conforma la radio UNAD virtual. El poder trabajar con este equipo me permitió ampliar más las posibilidades en el campo profesional a la vez, aportaba en la radio con la creación de 16 programas radiales para que luego sean transmitidos, publicados y lograr llegar a cada audiencia de forma clara y con calidad.

En términos generales, se puede decir que en el marco de actividades y procesos que lleva a cabo un técnico en producción de audio, se aplicaron en el proyecto aplicado ejecutado en la radio UNAD virtual. Se realizó la producción de programas siguiendo el esquema de preproducción, producción y postproducción, se abordaron temas relacionados a la planeación, organización, desarrollo, actividades técnicas, consolidación de programas, roles, entre otros. Se evidencio que se puso en práctica el esquema que se debe tener en cuenta para la producción de proyectos audiovisuales y se logró sacar provecho de cada etapa con relación a los contenidos vistos a lo largo del curso en producción de audio.

Con respecto a la etapa de producción, se logra identificar un paso agigantado en el proceso de formación profesional ya que el tener la oportunidad de operar la logística que esta de tras de un proyecto de audio, se imponen retos que benefician el desarrollo de las habilidades. Para lograr la grabación de los primeros programas, se tuvo que desplegar un plan de trabajo que involucraba planeación, estrategia, conocimiento técnico, afinidad social, investigación, entre otros; con estos pilares fundamentales se logra la producción de programas radiales grabados en

las instalaciones de la radio UNAD virtual. Sin duda, es gratificante poder hacer parte de la producción de programas por que técnicamente se aprende de todos los procesos que maneja el estudio de la radio, sus equipos y programas. En cuanto a lo personal se desarrollan distintas habilidades para manejar las distintas presiones que se puedan presentas en el proceso de grabación.

Finalmente, se logra la entrega de los distintos programas radiales a la RUV que posteriormente se irán publicando en su plataforma virtual. Pero para lograrlo, se tuvo que pasar por una serie de procesos y etapas necesarias para lograr un producto final de calidad. La etapa de postproducción es el proceso técnico que más destreza y conocimiento demanda para un técnico de producción de audio, en edición, mezcla y masterización se aplicaron conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera de producción de audio y se complementaron con otros procesos aprendidos empíricamente en el desarrollo y por terceros. En conclusión, el desarrollo de este proyecto aplicado lleno mis expectativas en cuento a lo que se quería ejecutar ya que aprendí a desarrollar habilidades y conocimientos que se serán útiles en la curva de aprendizaje. A adicional a esto, es grato saber que mientras desarrollaba habilidades personales, también estaba aportando al conocimiento de otros, los contenidos y programas producidos contienen un alto valor para la comunidad lo que cabe resaltar como un objetivo se suma a la ejecución de este proyecto aplicado.

Referencias Bibliográficas

Alvarez, P. Sanguinetti, S. & Arias Borghi, S. (2016). Vocación de radio: procesos de producción: (ed.). Editorial Brujas. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/78204?page=1>

Birlis, A. (2010). Sonido para audiovisuales: manual de sonido: (ed.). Ugerman Editor. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/78904?page=9>

CRC presenta estudio sobre el sector de radiodifusión sonora en Colombia, GOV, 2022 <https://www.crcom.gov.co/es/noticias/comunicado-prensa/crc-presenta-estudio-sobre-sector-radiodifusion-sonora-en-colombia>

Cedeño, N. (2020). Programas Radiales y su aporte informativo en el desarrollo cultural del Cantón Buena Fe, año 2019. [Informe final del proyecto de investigación] <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/7901/P-UTB-FCJSE-CSOCIAL-000175.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Cavallo, T y Gaviria, G (2014). Radio Universitaria: Trabajo en red como imperativo. EDMETIC Revista de Educación Mediática y TIC, 3(1), pp. 131-154. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4713688.pdf>

"Historia de la radio". Autor: Equipo editorial, Etecé. De: Argentina. Para: Enciclopedia Humanidades. Disponible en: <https://humanidades.com/historia-de-la-radio/>. Última edición: 4 marzo, 2024. Consultado: 10 abril, 2024. <https://humanidades.com/historia-de-la-radio/#ixzz8X2WpY9zS>

León, G y Acero, H. (2020). Fundamentos de sonido: conociendo el sonido y sus aplicaciones. Politécnico Grancolombiano. Fuente: https://ebooks.poligran.edu.co/2020_e60_Fundamentos_de_sonido-2.xhtml

Luis Felipe Rodríguez Jorge Telecomunicaciones, autor: (2016) <https://viewer->

[ebscohost-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/EbscoViewerService/ebook?an=2538246&callbackUrl=https%3a%2f%2fresearch.ebsco.com&db=e000xww&format=EK&profId=eds&lpid=&ppid=&lang=es&location=https%3a%2f%2fresearch-ebsco-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co%2fc%2fcagk4%2fsearch%2fresults%3fq%3dtelecomunicaciones%26autocorrect%3dy%26limiters%3dFT1%253AY%26resetPageNumber%3dtrue%26searchSegment%3dall-results&isPLink=False&requestContext=&profileIdentifier=qcagk4&recordId=ldybqr62o5](https://com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/EbscoViewerService/ebook?an=2538246&callbackUrl=https%3a%2f%2fresearch.ebsco.com&db=e000xww&format=EK&profId=eds&lpid=&ppid=&lang=es&location=https%3a%2f%2fresearch-ebsco-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co%2fc%2fcagk4%2fsearch%2fresults%3fq%3dtelecomunicaciones%26autocorrect%3dy%26limiters%3dFT1%253AY%26resetPageNumber%3dtrue%26searchSegment%3dall-results&isPLink=False&requestContext=&profileIdentifier=qcagk4&recordId=ldybqr62o5)

Medina, J. A. (2008). La mezcla: ideas fundamentales. Recuperado el 2017, de hispanonic: <https://www.analfatecnicos.net/archivos/64.LaMezcla-JoseAntonioMedina-Hispanonic.pdf>

"Radio". Autor: Equipo editorial, Etecé. De: Argentina. Para: Enciclopedia Humanidades. Disponible en: <https://humanidades.com/radio/>. Última edición: 23 enero, 2023. Consultado: 10 abril, 2024.

Fuente: <https://humanidades.com/radio/#ixzz8X2b8L2uP>

Target group index (2024). Consumo de medios, productos y servicios, estilo de vida y características sociodemográficas relacionadas con internet.

https://kantarihopemedia.com/colombia/wp-content/uploads/sites/6/2025/04/TR_Digital-View-Col_R2_2024.pdf

Ventín Sánchez, J. A.; Barrios-Rubio, A. La dirección de la radio universitaria: un reto de convergencia académica y profesional. Revista de Comunicación, [s. l.], v. 23, n. 1, p. 583–601, 2024. DOI 10.26441/RC23.1-2024-3365. Disponible en: <https://research-ebsco-com.bibliotecavirtual.unad.edu.co/linkprocessor/plink?id=8b3e4212-5384-314b-a127-591e3a746d91>. Acceso en: 11 abr. 2024.

Vivanco, P. (2018). Exploremos el sonido: (1 ed.). Melos. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/217413?page=10>

Zafra, J. (2018). Ingeniería de sonido: conceptos, fundamentos y casos prácticos: (ed.). RA-MA Editorial. <https://elibro-net.bibliotecavirtual.unad.edu.co/es/ereader/unad/106578?page=360>

Zambrano, William Ricardo (2018). La radio comercial en Colombia. El nuevo panorama digital de la comunicación y del periodismo. Signo y pensamiento, XXXVII (72) [https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/SyP/37-72%20\(2018\)/86057225008/](https://revistas.javeriana.edu.co/files-articulos/SyP/37-72%20(2018)/86057225008/)

Zafra, J. (2018). Ingeniería de Sonido. Conceptos, fundamentos y casos prácticos. Ra-Ma Editorial. https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=pae6EAAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA263&dq=ingenieria+de+sonido&ots=ztYAn5TZF7&sig=UwxLvAIY_U4ZSYKv-ItufRMYIIs#v=onepage&q&f=false
