

PDI

POLICÍA DE INVESTIGACIONES
DE CHILE

LABORATORIO DE CRIMINALÍSTICA
CENTRAL

INFORME PERICIAL
SECCIÓN SONIDO Y AUDIOVISUALES

Nº : 138 / 2021

A : FISCOS BICRIM VICTORIA

REF. : Of. (O) Nº 2 del 29.ENE.021

NU.E. : N/A

- CINCUENTA Y DOS -

59

POLICÍA DE INVESTIGACIONES DE CHILE
Laboratorio de Criminalística Central

REF: Oficio(O) N° 2 del 29.ENE.021

**INFORME PERICIAL DE SONIDO Y
AUDIOVISUALES N° 138 /021**

SANTIAGO, 05.FEB.021.

A LA FISCALÍA EN COMISIÓN BICRIM VICTORIA.
Comisario señor [REDACTED]
Policía de Investigaciones de Chile.

Mediante Oficio (O) N° 2 de fecha 29.ENE.021 de dicha Fiscalía, recibido por el perito que suscribe con fecha 02.FEB.021, se solicita a esta Sección se proceda a realizar informe pericial a evidencia adjunta al mismo, con la finalidad de confirmar o descartar la veracidad del audio difundido por las redes sociales de Twitter e Instagram de las cuentas de usuario "radiovillafrancia" en el cual supuestamente funcionarios de la PDI, en el contexto del procedimiento antidrogas llevado a cabo el día siete de enero de dos mil veintiuno, en la comunidad Temucuicui, comuna de Ercilla, habrían amenazado de muerte a una niña de doce años; debiendo establecer si en estos hechos le asiste responsabilidad administrativa a algún miembro de la Institución.

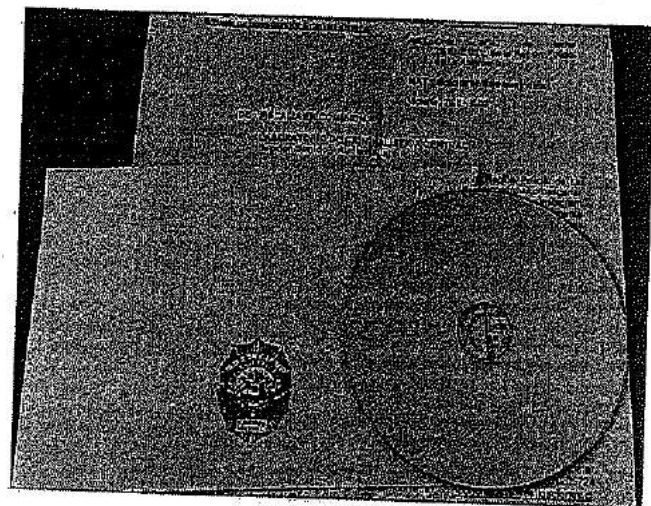
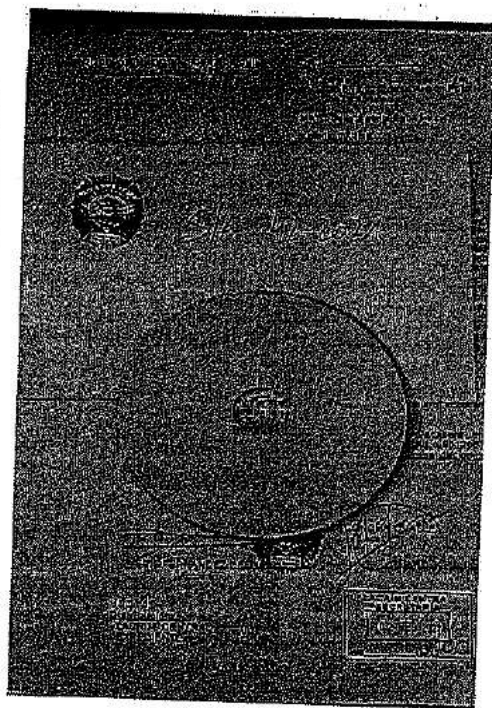
I. DESCRIPCIÓN

El día 02.FEB.021, el perito en Sonido señor [REDACTED] accedió a la especie más adelante descrita, la cual se encontraba adjunta al Oficio anteriormente señalado, contenida en un sobre tamaño media carta color blanco, debidamente sellada, correspondiendo a lo siguiente:

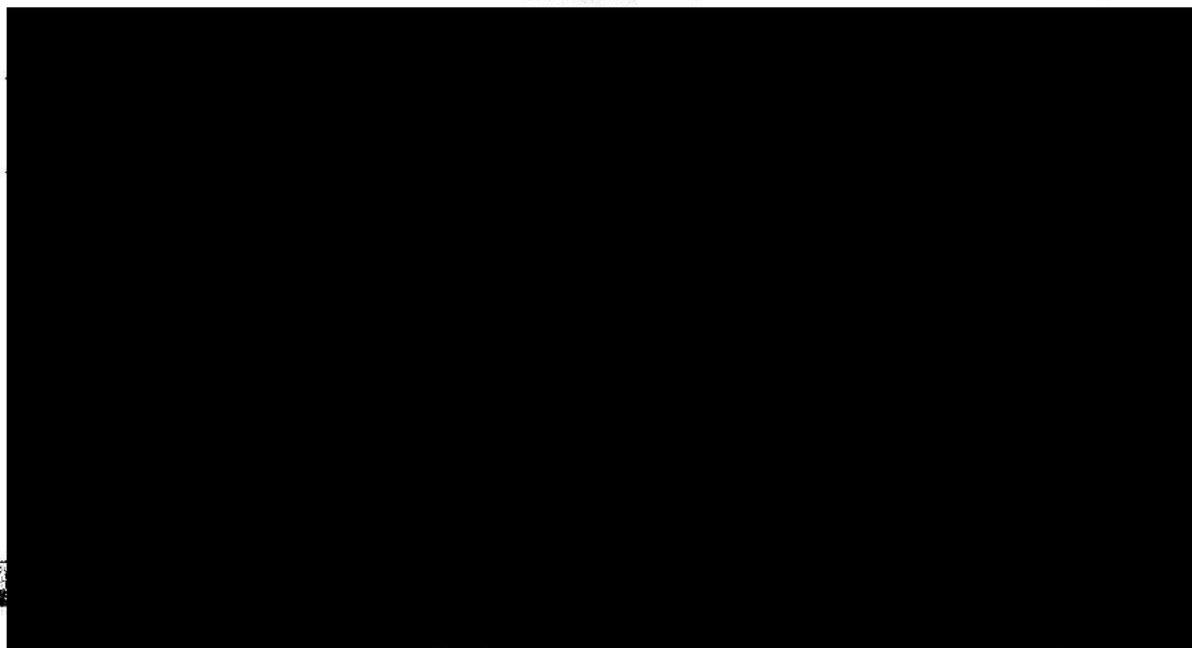
Evidencia

ESPECIE N° 1:	CD-R	MARCA:	No apreciable
ESTUCHE:	Sobre papel blanco con timbre institucional color azul	CARATULA:	No presente
SERIE:	No presente	CAPACIDAD:	700 Mb
ROTULO ESTUCHE:	"S/A 42-2021"		
ROTULO DISCO:	No presente		
OBSERVACIONES :	Posee 01 archivo de video en formato MP4 y un archivo en formato PDF		

El detalle del contenido y las imágenes de la evidencia arriba descrita se presentan a continuación:



Evidencia.



Contenido disco.

II. OPERACIONES PRACTICADAS Y RESULTADOS

Traspaso digital

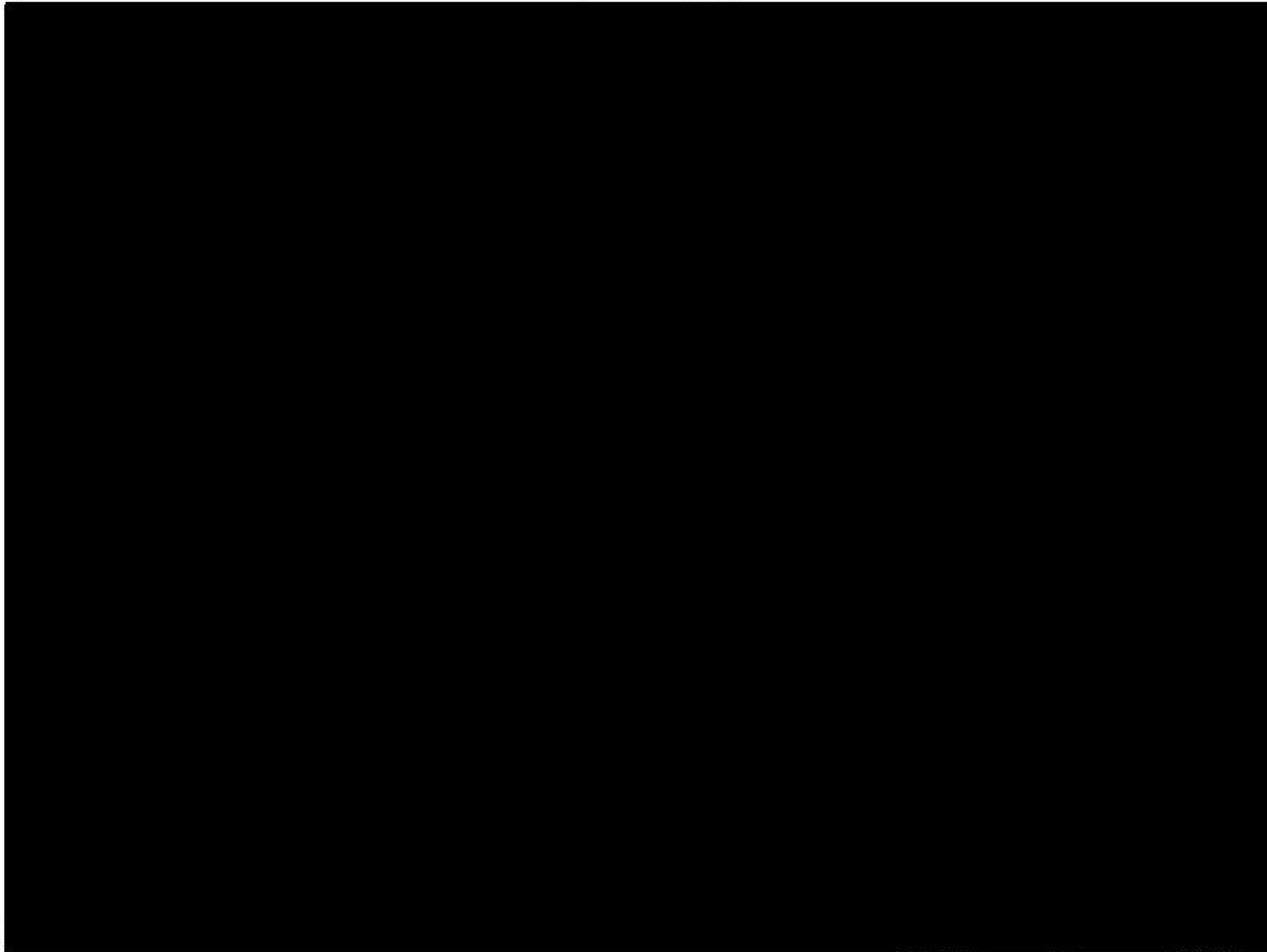
En primer término, se realizó la inspección del disco. Una vez realizado dicho análisis, se determinó que la información contenida en el disco corresponde a 01 archivo de video en formato MP4 y un archivo de texto en formato PDF. Una vez realizado dicho análisis, se trasladaron los archivos de la evidencia al computador de trabajo.

Se trabajó en ambiente Windows 7, utilizando un computador marca HP, procesador Intel Xeon a 2.4 GHz de velocidad de reloj con 8 Gb de memoria RAM.

Los archivos corresponden a lo expresado en la siguiente tabla:

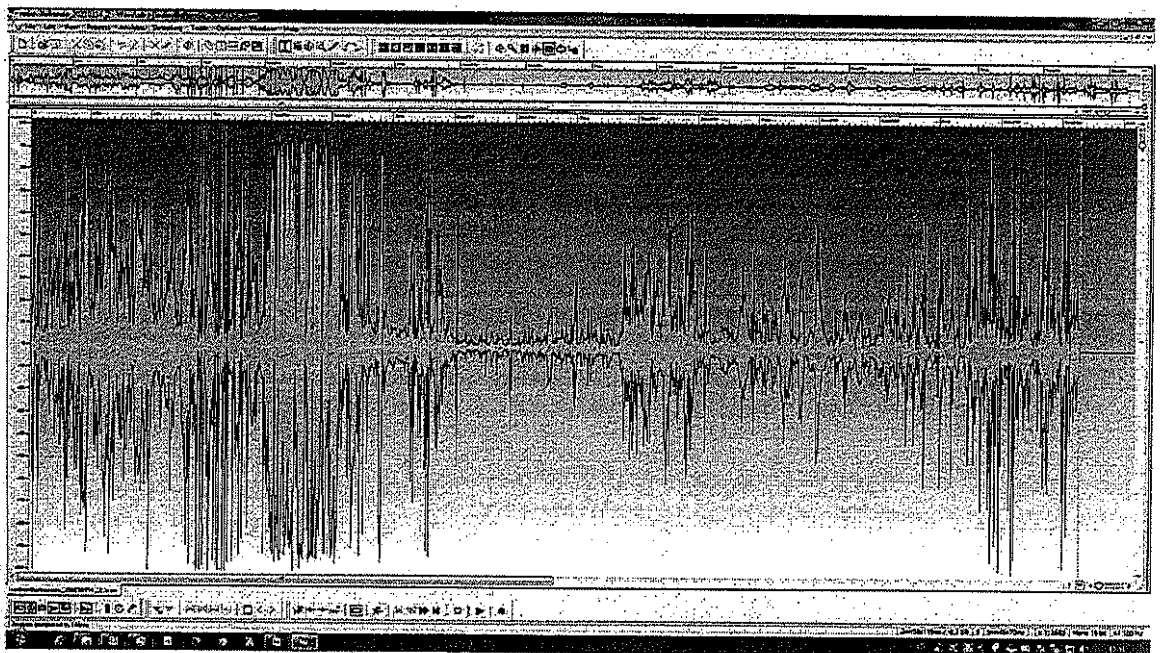
Archivo/Origen	Duración
radiovillafrancia_20210114_2.mp4	05 min, 46 seg, 70 ms.
PUBLICACIONES TWITTER E INSTAGRAM.pdf	

Las características y especificaciones del archivo "radiovillafrancia_20210114_2.mp4" se presentan a continuación, obtenido con el software Media Info (Freeware):



Para realizar el proceso de análisis, es necesario trabajar el audio del video en forma independiente y en formato WAV. Para ello, se extrajo la pista de audio con el software VLC. El software utilizado para realizar la inspección del archivo corresponde a WaveLab 6.1. de Steinberg-Yamaha.

En términos generales, el registro de audio presente en el disco no presenta anomalías que indiquen que se haya realizado algún tipo de edición. Lo anterior en base a un análisis auditivo y de forma de onda. No existen discordancias a nivel de ruido de fondo y se aprecia continuidad en la forma de onda.

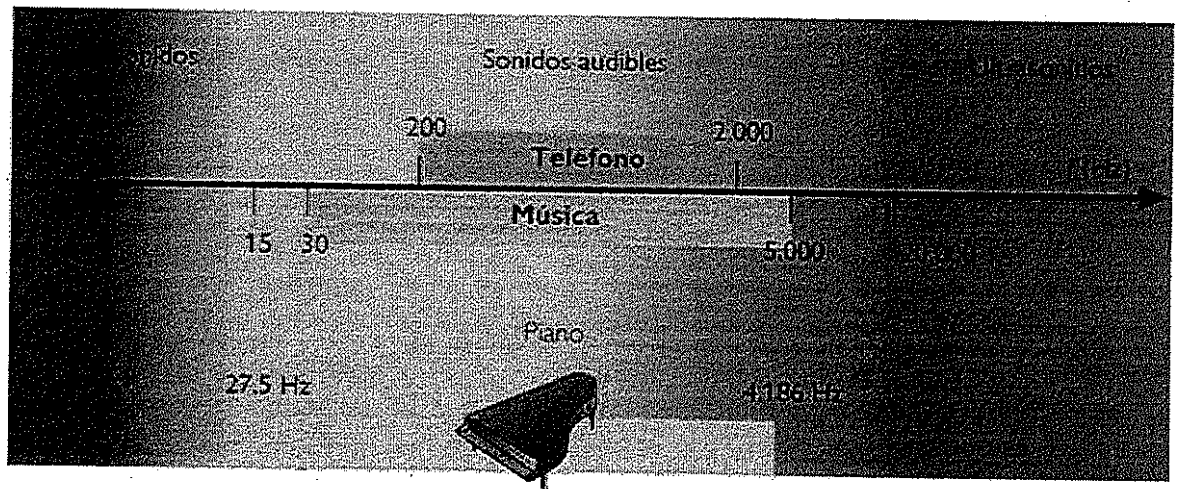


Forma de onda.

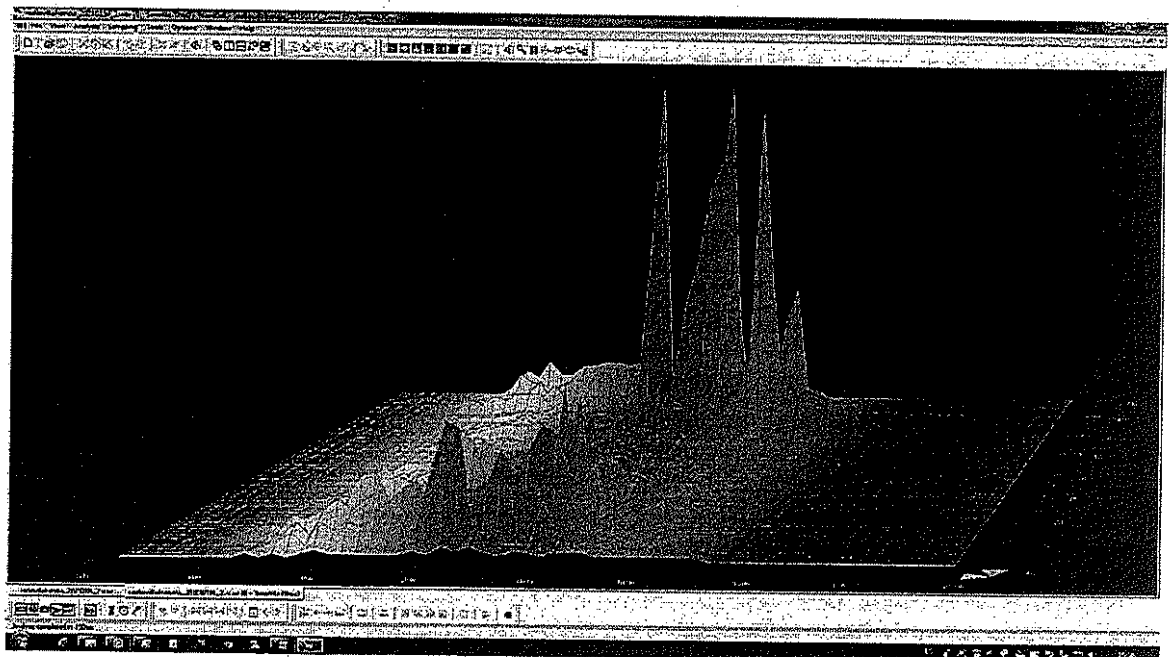
Por otra parte, el registro está tomado desde lo que aparenta ser un dispositivo móvil, lo que sumado al espectro de frecuencias encontrado en el audio analizado, podría inferirse como un canal de comunicaciones restringido al ámbito vocal (GSM) que abarca una parte (300 Hz a 3500 Hz) del espectro audible total (20 Hz a 20.000 Hz), lo que dificulta el proceso en busca de antecedentes acústicos que puedan dar cuenta del entorno en el cual se realizó la grabación. Sumado a lo anterior, se debe contemplar la compresión aplicada al momento de subir el archivo a la red Instagram, así como la calidad del micrófono del dispositivo de grabación, el cual impresiona como un teléfono celular, lo que permite inferir que dicho micrófono está orientado al ámbito vocal. Sin perjuicio de lo anterior, se puede mencionar que no existe mayor ruido de manipulación del aparato que realizó el registro, que se pueden apreciar voces comentando los hechos en distintos planos de distancia respecto del equipo que registra los hechos, esto es una situación de conflicto por un aparente enfrentamiento armado (puede ser PDI, Carabineros, Fuerzas Armadas o civiles) con presencia de vehículos, sirenas, gritos y otros eventos sonoros que aportan diferentes niveles de enmascaramiento de las señales de interés.

En las imágenes siguientes se da a conocer, en forma básica, el espectro de frecuencias y los rangos abarcados

por diversas fuentes sonoras, así como también una captura del análisis de frecuencia del audio remitido.



Espectro de frecuencias para diferentes fuentes.

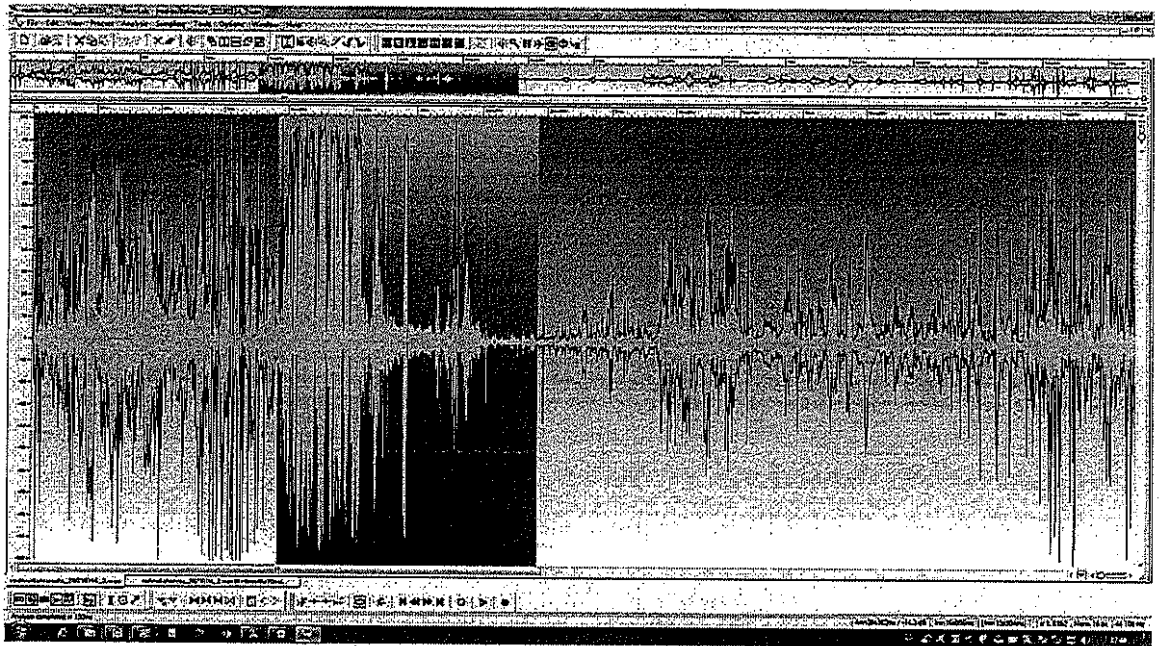


Análisis de frecuencia del archivo analizado (+/- 40 Hz a 4500 Hz)

Respecto a la determinación de tamaño de archivo, este tiene un peso de datos de 46.5 Mb, una data de creación (ver especificaciones archivo origen, Pág. 3) del 27.ENE.021 a las 09 Hrs, lo que corresponde a la fecha y hora de creación del disco. En cuanto al origen, desde el análisis de los metadatos del archivo en formato mp4 (ver especificaciones archivo origen, Pág. 3), no es posible determinar su origen, toda vez que estos pierden su origen con las sucesivas copias o bien por el hecho de ser levantados a las redes sociales (WhatsApp, Twitter, Instagram, etc.).

Del mismo modo, no es posible determinar lo solicitado desde los enlaces o Links enviados, los que solo acceden a las plataformas Twitter e Instagram donde se presenta el audio sin tener opciones de hacer un seguimiento referente a su origen o autoría. En cuanto a si se trata de un extracto de un audio de mayor duración, lo encontrado en Instagram corresponde a lo remitido como evidencia en términos de duración y contenido. Lo presentado en Twitter es un extracto de este último,

con una duración de 02 min, y 20 segundos, sin ediciones aparentes y que se inicia en la altura 01 minuto y 17 segundos del archivo de referencia (remitido como evidencia).



Segmento encontrado en Twitter (destacado).

III. CONCLUSIONES

En primera instancia, se realizó una revisión de la evidencia enviada a fin de recabar la información necesaria para llevar a cabo lo solicitado por la Fiscalía en Comisión.

En el análisis del contenido del Cd remitido, se determinó que existen dos archivos uno de video en formato mp4 y uno de texto en formato pdf. Los archivos antes mencionados fueron transferidos al computador de trabajo para un análisis más acabado.

En base a lo solicitado, se analizó en profundidad el archivo de video, del cual se extrajo el audio para llevar a cabo procesos para poder determinar sus características, posible origen, edición o cualquier otro antecedente de utilidad para la investigación desarrollada.

Respecto a la determinación del entorno acústico presente en dichos registros, es dable concluir que este corresponde a un entorno crítico, principalmente por la cantidad de información presente en el registro, en el que se encuentran presente: voces, gritos, tránsito vehicular (sobre vías asfaltadas), sirenas de vehículos de emergencia y eventos sonoros asociados a disparos de diversos tipos de armas. Es en este entorno acústico en el cual es imposible determinar el origen o pertenencia de las voces que reducen a una supuesta menor a partir del segmento de audio que se inicia a la altura de 01 minuto y 17 segundos del archivo analizado. Es la concurrencia de voces y sonidos que se superponen en la secuencia la que no permitirían una posible comparación de voz en caso de conocerse la totalidad de los participantes en el hecho.

En cuanto al origen del archivo, se determinó que este data del 27.ENE.021; evidenciado a través de los metadatos asociados al archivo presente en el disco, lo que claramente indica la fecha de su vaciado o transferencia hacia dicho medio de respaldo. Así mismo se logró determinar que el archivo en cuestión tiene un peso informático de 46.5 Mb. y una duración total de 05 minutos, 46 segundos y 70 milisegundos.

A través del análisis de las características de audio del archivo se pudo determinar que está compuesta por un espectro de frecuencias de ancho de banda equivalente al que se asocia a la transmisión telefónica, por lo que se podría inferir que fue realizado por un dispositivo móvil, tipo celular.

Respecto a una posible manipulación respecto a su contenido; un análisis de la forma de onda y otro aural no denotan algún tipo de manipulación, toda vez que la forma de onda no se ve interrumpida o sesgada en ningún tramo y la continuidad y fluidez de los sonidos contenidos no demuestran quiebres e igualmente denotan sentido de continuidad. Por su parte, en base al archivo remitido es imposible determinar si este corresponde a un extracto de uno mayor, ya que no existe un elemento de cotejo como para poder realizar dicho análisis.

Finalmente, respecto a los links de redes sociales (Instagram y Twitter) presentes en el archivo de tipo PDF contenido en el disco remitido, accediendo a los mismos, estos solo presentan la pagina en la cual se publica el audio, no existiendo posibilidad de acceder al origen del mismo o a los datos asociados a su creación. No obstante lo anterior, si se pudo determinar que el audio presentado en Instagram corresponde a cabalidad con el remitido como evidencia. Por su parte, el audio presentado en Twitter corresponde a un extracto de 02 minutos y 20 segundos del audio total, el que se inicia a una altura de 01 minutos y 17 segundos del audio remitido como evidencia.

La especie asociada como evidencia, debidamente sellada se adjunta al presente Informe Pericial.

Saluda a UD.



Perito en Sonido y Audiovisuales

LSS/lss

Distribución/

- FISCOP Biorim Victoria

(1)

- Secretaría. LACRIM Central.

(1)

L. 900.

SAV. 69

Reg. Cust. N° N/A.

N/P 06 Minutos. 410 UES.