INACIF
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS FORENSES DE GUATEMALA

VERDAD Y JUSTICIA,
NUESTRO COMPROMISO

Laboratorio de Acústica Forense

Dra. Ingrid Johana Romero Escribá. Administración 2022-2027

OTD-DTC-LAB-053 Versión 01

Esta guía será de utilidad para autoridad competente con el fin de realizar las solicitudes de análisis y remisión de indicios conforme a los servicios que presta la institución actualmente.

La información de este documento se basa en la guía identificada como OTD-DTC-LAB-053 versión 01.

Laboratorio de Acústica Forense

Índice

Presentación 7
1. Acústica 9
2. Acústica Forense 9
3. Laboratorio de Acústica Forense 9
4. Servicios que ofrece el laboratorio 9
4.1. Muestras de carácter dubitado 9
4.2. Muestras de carácter indubitado 9
4.3. Muestras elemento de comparación 10
5. Análisis que no realiza el laboratorio 10
6. Requisitos para solicitar servicios 10
7. Tiempo de análisis 12
8. Aspectos importantes para tomar en cuenta en un peritaje de análisis de voz 12
9. Glosario 13

Presentación

El Instituto Nacional de Ciencias Forenses de Guatemala -INACIF- presenta esta versión de la *Guía de Servicios del Laboratorio de Acústica Forense,* como una herramienta útil a la autoridad competente que realiza requerimientos a dicho laboratorio, en el marco de una investigación penal.

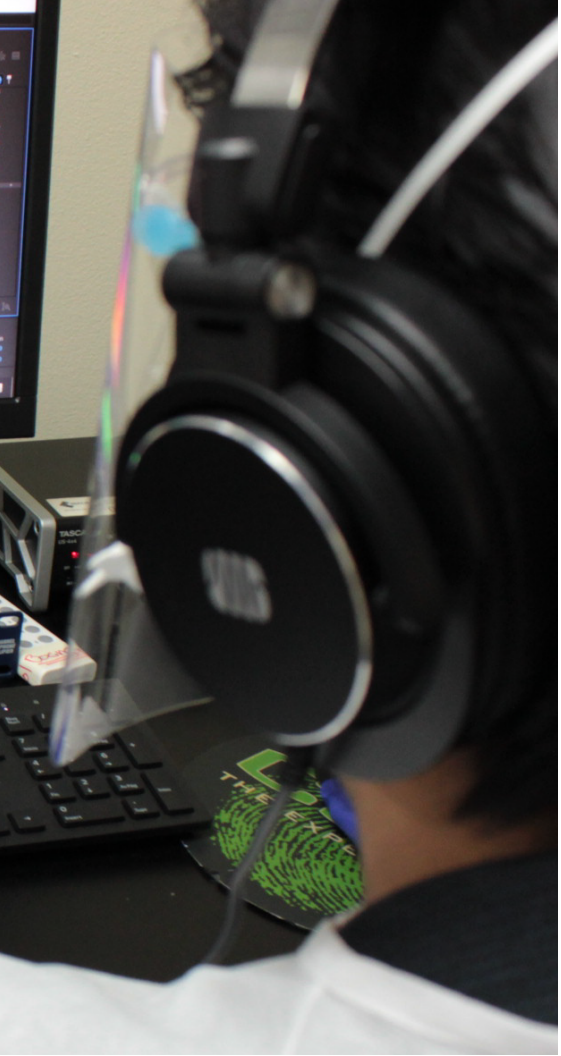
Asimismo, esta versión incluye los servicios de análisis de acústica forense relacionados a: peritaje de análisis de voz (cotejo de voz), entre características de voz contenidas en archivos de audio de carácter dubitado contra las características de voz de carácter indubitado o elemento de comparación, en el cual los peritos asignados, se encargan del estudio de la onda sonora y las características de cada sonido que este inmerso dentro de una investigación criminal, con el objeto de aportar prueba científica que confirme o descarte, la participación de las personas en los hechos que se investigan.

Es evidente la importancia del peritaje de análisis de voz que se realiza en el Laboratorio de Acústica Forense como parte de la investigación comunicacional de distintas estructuras criminales que se dedican a cometer actos delictivos como extorsiones, secuestros, trata de personas, corrupción, narcoactividad entre otros.

Adicionalmente, la presente guía es útil como fuente de información para personas individuales y entidades afines, que deseen conocer los servicios con los que cuenta el Laboratorio de Acústica Forense del INACIF y que evidencia el compromiso de la institución de poner a disposición del Sector Justicia, investigación científico forense de calidad internacional.

Es importante tomar en cuenta que el trabajo conjunto entre Organismo Judicial, Ministerio Público, INACIF y demás instituciones del sector justicia, es determinante para generar un sistema oportuno y adecuado a las necesidades del país. En ese sentido, es básico el intercambio de información y la generación de guías y otros documentos que permitan establecer las directrices y los requisitos idóneos para su funcionamiento.

2:51.715
LG
00050073
ASUS
Audiencia
HPA4



1. ACÚSTICA

Ciencia que estudia el sonido, incluyendo su producción, propagación, recepción, percepción y sus posibles efectos sobre la materia.

2. ACÚSTICA FORENSE

Encargada del esclarecimiento de los delitos y la confirmación de la identidad de quienes lo comenten a través de los **sonidos** incluyendo el sonido de la voz, a través del estudio de la onda sonora y los índices acústicos de cada sonido.

3. LABORATORIO DE ACÚSTICA FORENSE

El Laboratorio de Acústica Forense y el estudio de grabación se encuentran ubicados en el edificio central de INACIF, ciudad de Guatemala, y cuenta con las siguientes áreas:

a. **Área de análisis y equipos:** ubicada en el edificio central de INACIF.
b. **Estudio de grabación:** ubicado en el sótano del edificio central de INACIF, lugar en el cual se llevan a cabo las audiencias de toma de muestra de voz para obtener la muestra carácter indubitado para el estudio comparativo correspondiente.

4. SERVICIOS QUE OFRECE EL LABORATORIO:

Peritaje de análisis de voz (cotejo de voz), entre características de voz contenidas en archivos de audio de **carácter dubitado** contra las características de voz de **carácter indubitado o elemento de comparación.**

4.1. Muestras de carácter dubitado.

Características de voz contenidas en:

4.1.1. Interceptaciones telefónicas.
4.1.2. Grabaciones en dispositivos electrónicos (computadoras, agendas electrónicas, grabadoras portátiles, teléfonos móviles, entre otros).
4.1.3. Conversaciones de audio en redes sociales (chat).

4.2. Muestras de carácter indubitado.

4.2.1. Toma de muestra de voz obtenida en audiencia celebrada en presencia de los sujetos procesales y en el estudio de grabación del Laboratorio de Acústica Forense de INACIF.

4.3. Muestras elemento de comparación.

Características de voz contenidas en:

4.3.1. Archivos de audio de audiencia judicial.

4.3.2. Otros que la autoridad competente considere pertinente.

5. ANÁLISIS QUE NO REALIZA EL LABORATORIO

- Análisis comparativo de características de voz infantil (comprende en edades desde el nacimiento hasta los nueve años aproximadamente).
- Análisis comparativo de características de voz en otro idioma diferente al español (en el caso que se escuche una mezcla de idiomas donde se incluya el idioma español, deberá determinarse la utilidad).
- Recuperación de archivos de audio para establecer algún tipo de alteración o modificación (cortes, montajes entre otros).
- Mejora de audio para interpretación y transcripción de textos.
- Perfilación del locutor a través de archivos de audio de voz (género, edad, grupo étnico, nivel social y educativo, entre otros).
- Peritajes de contaminación sonora.
- Extracción de archivos de audio en dispositivos electrónicos.
- Identificación de sonidos de ambiente ajenos a la voz.

Se recomienda la comunicación con el Laboratorio de Acústica Forense para ampliar estos aspectos.

6. REQUISITOS PARA SOLICITAR SERVICIOS

6.1. Solicitud de análisis

- Remitir el oficio de solicitud indicando el objetivo del peritaje y haciendo referencia al locutor(es) objeto de análisis en el peritaje solicitado, incluir una sinopsis resumida del caso.
- Contar con la(s) muestras de **carácter dubitado** almacenadas en discos (CD, DVD, BLURAY), memoria flash USB, SD o MicroSd.
  - Se recomienda remitir un aproximado de quince (15) archivos de audio máximo, siendo los más relevantes y pertinentes dentro de la investigación.
- Describir en el oficio de solicitud las especificaciones de las muestras de carácter dubitado.
  - Interceptación telefónica: número telefónico interceptado, fecha, hora, número de sesión y el número asociado en el caso de ser el objeto de análisis.
  - Grabaciones en dispositivos electrónicos o conversaciones en redes sociales: nombre de los archivos y ruta de ubicación.
- Solicitar una **toma de muestra de voz** de la(s) persona(s) a cotejar con las muestras de carácter dubitado.
  - Requisitos para solicitar una toma de muestra de voz:
    - ✓ Oficio de solicitud remitido a la Dirección General de INACIF.
      Fecha y hora programada para la toma de muestra de voz (de preferencia coordinar previamente disponibilidad de la cabina de grabación).
    - ✓ Nombre y número de documento de identificación de la(s) persona(s) citada(s) para la toma de muestra de voz.
    - ✓ En caso de estar privado(s) de libertad, informarlo en los oficios correspondientes, para realizar las respectivas coordinaciones.
    - ✓ En el caso que la audiencia la lleve a cabo otro juzgado diferente al juzgado solicitante, incluir los datos de ambas judicaturas en el oficio de solicitud.
- En caso de no contar con toma de muestra de voz, remitir **muestra elemento de comparación.**
  - Indicar en el caso de archivos de audiencia judicial: lugar, fecha, juzgado o tribunal a cargo de la audiencia, motivo de la audiencia, referencias del juzgado y nombre del archivo de audio.
  - Nombre de la persona objeto de análisis.

AKG
3
5/6
7/8
FX LEVEL
ALT 3-4
CABINA
002DF157

6.2. Indicios

- Todos los discos remitidos para el peritaje de análisis de voz deben ser debidamente embalados en bolsa de evidencia o sobre de embalaje e identificados con las referencias del caso y contenido.
- En el caso de los discos provenientes de la Unidad de Métodos Especiales UME del Ministerio Público, deben de acompañarse con su cadena de custodia original emitida por esa unidad.
- En la descripción de los discos en las cadenas de custodia para evitar rechazos, consignar únicamente "discos" sin incluir especificaciones de tipo como CD, DVD o BLURAY.

7. TIEMPO DE ANÁLISIS

El tiempo requerido para emitir un dictamen por el Laboratorio de Acústica Forense es de 25 días aproximadamente a partir de que el caso sea asignado al perito correspondiente.

8. ASPECTOS IMPORTANTES PARA TOMAR EN CUENTA EN UN PERITAJE DE ANÁLISIS DE VOZ

El peritaje de análisis de voz consiste en un análisis comparativo de locutores, por lo que se realizará únicamente si son remitidas ambas muestras de características de voz para el cotejo (dubitado e indubitado/ elemento de comparación).

El tiempo de entrega del dictamen pericial de análisis de voz, dependerá de la cantidad de archivos de audio de carácter dubitado, indubitado o elemento de comparación remitidos para el análisis; por lo que se estima un tiempo aproximado de veinticinco (25) días hábiles a partir de contar con todas las muestras en el Laboratorio de Acústica Forense, tomando como referencia el cotejo de voz entre una persona, el cual incrementará, dependiendo de la cantidad de personas a quienes se les tome la muestra de voz y de la cantidad de archivos de audio objeto de análisis.

La toma de muestra de voz, por razones técnico científicas se efectúa bajo condiciones controladas en una cabina insonorizada con los equipos idóneos, por lo cual se realiza exclusivamente en presencia de todos los sujetos procesales en el Laboratorio de Acústica Forense de INACIF.

Cuando la solicitud proviene del interior de la República, es necesario que la judicatura, fiscalía, sistema penitenciario, entre otros, realicen las coordinaciones pertinentes para que se cuente con la presencia de dichos sujetos o sus representantes en las instalaciones de INACIF.

El tiempo de duración de la toma de muestra de voz es de aproximadamente treinta (30) minutos por persona; sin embargo, dependerá de la colaboración de la persona, la cantidad de personas citadas y del desarrollo de la audiencia.

En el caso de interceptaciones telefónicas debe ser remitido el disco con los archivos de audio originales extraídos de la Unidad de Métodos Especiales de Investigación, del Ministerio Público.

Todos los archivos de audio o multimedia remitidos para un peritaje de análisis de voz deben ser enviados en su formato original de grabación y sin ningún tipo de conversión o modificación; asimismo, se debe indicar si se conoce el medio de donde se extrajo el archivo o captura de grabación.

Para el peritaje de análisis de voz en adolescentes es necesario analizar de forma individual cada muestra de voz, con el objeto de establecer si cumplen con los factores propios a la naturaleza del habla y al sujeto emisor, como desarrollo, madurez de la voz y contemporaneidad, toda vez que cada persona físicamente desarrolla de forma diferente en cuanto a su aparato fonador, por lo que se recomienda comunicarse directamente al Laboratorio de Acústica. Forense para ampliar este aspecto.

9. GLOSARIO

Longitud neta de habla: cantidad de habla total que ejerce una persona, posterior a eliminar, ruidos, blancos, distorsiones, entre otros.

Características de voz de carácter dubitado: características de voz de las cuales se tiene duda en cuanto a la identidad de la persona que habla, ejemplo: características de voz contenidas en interceptaciones telefónicas, en grabaciones con dispositivos electrónicos, chat, videos, entre otros.

Características de voz de carácter indubitado: características de voz de las cuales no se tiene duda en cuanto a la identidad de la persona que habla.

Características de voz elemento de comparación: características de voz remitidas para efectuar un estudio comparativo y las cuales se atribuyen a una persona en particular.

Características de voz no aptas para un estudio comparativo de voz: características de voz objeto de análisis que no cumplen con los requisitos establecidos para un estudio comparativo de identificación de locutores (factores propios y ajenos a la naturaleza del habla y al sujeto emisor).

Voz: sonido que se produce con la vibración de las cuerdas vocales mediante el aire es expulsado por los pulmones y que sale por la laringe.

SÍGUENOS EN NUESTRAS REDES

inacifgt

@INACIFGT

inacifgt

Inacif Guatemala

14 Calle 5-49 zona 1 Edificio Nasa
PBX: 2327-3100
Correo electrónico : inacif@inacif.gob.gt
www.inacif.gob.gt