

RESUMEN

Con los avances en la tecnología cada vez se obtiene información de maneras más fáciles siendo estas utilizadas en el ámbito profesional, académico y militar. Sin embargo con lo fácil que es obtener la información, muchas veces esta información es utilizada por personas que desean aprovecharse para obtener un beneficio propio, sin importar cuál sea el medio a utilizar; por esta razón, muchas entidades principalmente las que manejan información delicada como empresas o de la rama militar desean proteger su información de ataques de terceras personas por lo que idean diferentes técnicas de ocultar y transportar su información, una de estas técnicas es la conocida como “Esteganografía”, la cual consiste en ocultar información dentro de una imagen, videos o en este caso audio; por lo que el presente proyecto presenta un **ESTUDIO Y DESARROLLO DE UNA APLICACIÓN DE ESTEGANOGRAFIA PARA ENVIAR DATOS EN ARCHIVOS DE AUDIO, ORIENTADO A LA SEGURIDAD EN LOS SISTEMAS DE COMUNICACIÓN**. Se presenta un estudio del estado del arte en el cual se muestra las diferentes aplicaciones de esta técnica esteganográfica y las herramientas que se utilizan para su aplicación así como lineamientos para trabajos futuros. Mediante el uso del software Matlab se creó una aplicación la cual nos permite escoger un archivo de audio con formato “.WAV” en el cual se ocultará un mensaje y del mismo modo nos permite decodificar el mensaje oculto. Finalmente se aplicó una encuesta MOS con el fin de obtener un valor de la calidad de audio comparando el audio original con el que contiene el mensaje oculto.

Palabras clave:

- **LSB (Least Significant Bit),**
- **MSE (Mean Squared Error),**
- **PSNR (Peak Signal-to-Noise ratio).**

ABSTRACT

Nowadays with advances in technology there are more information and the ways to get it are easier, these information can be used in many different application like professional, academic, and military, but is too easy to get information. This information is used to people who want to take advantage for their own benefit, many entities mainly important companies or military branch want to protect their information from other persons attacks, for that reason their thinks other forms to hide and transport the information, one of this is the steganography, this consists in hiding information inside of image, videos or in this case in audio, this project present a **STUDY AND DEVELOPMENT OF AN APPLICATION OF STEGANOGRAPHY TO SEND DATA IN AUDIO FILES, ORIENTED TO THE SECURITY IN THE COMMUNICATION SYSTEMS**, the project shows a study of state of art where shows different application and tools of steganography, also has a guidelines for future works. Using software MatLab, an application was created, this allows to choose an audio file with format “.wav” where the data will be hidden, and decode the hidden message created in the reception. Finally was applicate a survey MOS type to obtain an answer to know if the result was satisfactory.

KEYWORDS:

- **LSB (Least Significant Bit),**
- **MSE (Mean Squared Error),**
- **PSNR (Peak Signal-to-Noise ratio).**