

RESUMEN

A lo largo de la historia se ha presentado la necesidad de mantener oculta información muy importante de manera que sólo entidades autorizadas puedan tener acceso, de esta forma se han realizado estudios sobre el desarrollo de técnicas que buscan obtener una eficiente confidencialidad de datos. Algunos de los métodos implementados en la antigüedad han sido algoritmos sencillos de sustitución de caracteres, llegando hasta métodos matemáticos avanzados que permiten una optimización en los procesos y un cifrado de datos casi imposibles de descubrir. La esteganografía es uno de los diferentes métodos que existen para ocultar mensajes en un portador, con el objetivo de que pasen desapercibidos para terceros. Actualmente los portadores preferidos para implementar técnicas esteganográficas son archivos de tipo digital, ya sea video, imágenes o sonido. Por esta razón, el presente trabajo busca desarrollar una técnica de esteganografía para la transmisión de imágenes en archivos de audio, usando el algoritmo LSB, desarrollando un programa usando como herramientas el software Matlab que proporciona varias ventajas a través de su lenguaje de programación. Por último se evaluará la calidad de imagen oculta recuperada después de exponer el archivo de audio a varios escenarios, evaluando también la calidad de los audios portadores para determinar la efectividad y validez del algoritmo implementado.

PALABRAS CLAVE

- **ESTEGANOGRAFIA**
- **LSB (LEAST SIGNIFICANTT BIT)**
- **SSIM(STRUCTURAL SIMILARITY INDEX)**
- **MSE(MEAN SQUARED ERROR)**

ABSTRAC

History presented the need to keep hidden important information where only authorized entities can have access, studies have been conducted on the development of techniques that seek an efficient form of data confidentiality. The old methods implemented simple algorithms of substitution of bits, coming to use advanced mathematical methods, to optimize the processes and to provide an encryption of data almost impossible to discover. Steganography is a method to hide messages in a carrier, the main objective is to be unnoticed for third parties. Presently preferred carriers to implement steganographic techniques are digital type files, whether video, images or sound. For this reason, the present work seeks to develop a steganography technique for the transmission of images in audio files, using the LSB algorithm, developing a program using Matlab software as tools that provides several advantages through its programming language. Finally the image quality will be evaluated hidden recovered after exposing the audio file to various scenarios, also evaluating the quality of the audio carriers to determine the effectiveness and validity of the implemented algorithm.

KEYWORDS:

- **STEGANOGRAPHY**
- **LSB (LEAST SIGNIFICANTT BIT)**
- **SSIM(STRUCTURAL SIMILARITY INDEX)**
- **MSE(MEAN SQUARED ERROR)**