

Metodología

- Investigar y recopilar información sobre el sensado compresivo.
- Leer y documentar tipos de sensado.
- Realización de pruebas de algunos algoritmos de sensado compresivo.
- Obtener ventajas y desventajas de los diferentes métodos del sensado compresivo probados.

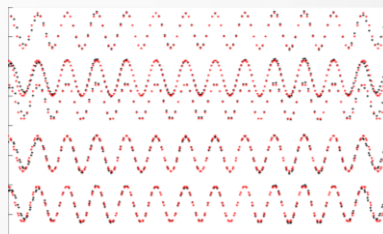
Resultados

Como resultados obtenidos de este proyecto de investigación, se realizó la comparación de 3 diferentes algoritmos de Sensado Compresivo, los cuáles fueron:

- FFT modificada por Khan y Osama Ullah.
- Orthogonal Matching Pursuit
- Colonna CSA

Estos algoritmos se ejecutaron en MATLAB, para conocer su desempeño en el muestro de una señal generada aleatoriamente, para obtener su rapidez y su capacidad de reconstrucción de la señal escasa.

Algoritmo	Tiempo de ejecución
FFT modificada por Khan, Osama Ullah	1.0372s
Orthogonal Matching Pursuit	092994s
Colonna CSA	17.5s



Conclusiones

Al finalizar este proyecto de investigación, se puede concluir, que se cumplió con el objetivo principal del mismo, ya que se realizaron las pruebas pertinentes a los algoritmos que se estudiaron y obtuvimos sus respectivas ventajas y desventajas.

Algoritmo	Ventajas	Desventajas
FFT modificada por Khan, Osama Ullah	<ul style="list-style-type: none">• Fácil implementación• Tiempo de ejecución rápido• Buena documentación	<ul style="list-style-type: none">• Se necesita agregar toolbox extra para su correcto funcionamiento• La señal recuperada no muestra las amplitudes negativas.
Orthogonal Matching Pursuit	<ul style="list-style-type: none">• Fácil implementación.• Tiempo de ejecución rápido.• Señal de recuperación semejante a la original.• Buena documentación	<ul style="list-style-type: none">• Conforme a las condiciones en que se llevó a cabo esta investigación, no se detectaron puntos negativos de este algoritmo conforme a los otros 2 utilizados.
Colonna CSA	<ul style="list-style-type: none">• Fácil implementación.• Otorga una buena señal de recuperación	<ul style="list-style-type: none">• Es el que más tiempo requiere de ejecución de los 3 algoritmos utilizados.• Utiliza más recursos de procesamiento.• Poca documentación