

RESUMEN

El presente proyecto desarrolla una red de antenas Patch que trabaja en la banda X, así como su acoplamiento al módulo ADAR1000, el cual será utilizado para controlar el lóbulo de radiación mediante el cambio de amplitud y fase en cada elemento del arreglo. La metodología es de tipo teórico / experimental. El presente proyecto da continuidad al elaborado por Solange Pilco y Jonathan Solorzano y es parte del proyecto “sistemas de última generación para inteligencias de señales” correspondiente al Centro de Investigación de Aplicaciones Militares-CICTE.

Los sistemas de comunicación de banda X han originado un gran interés en los últimos años y en los que se han dedicado inversiones considerables a nivel mundial. Esto se debe a las múltiples ventajas entre las más importantes se destacan: las dimensiones de sus antenas tienden a ser menores y su longitud de onda, para esta banda, es menor llegando a ser sensitivas a objetos de pequeño tamaño y aunque presentan desventajas como la atenuación, parásitos de mar y lluvia, es uno de los sistemas que mayores ventajas posee. Con el pasar de los años los avances tecnológicos se han reflejado en reducción costos y por ende se ha popularizado sus usos en el ámbito militar, civil y gubernamental para varias aplicaciones como control de tráfico aéreo, radar meteorológico, sistemas de defensa, entre otros.

PALABRAS CLAVE:

- **RED DE ANTENAS PATCH**
- **BANDA X**
- **ADAR1000**

ABSTRACT

This project develops a patch antenna network that works in the X band, as well as its coupling to the ADAR1000 module, which will be used to control the radiation lobe by changing the amplitude and phase in each element of the array. The methodology is theoretical / experimental. This project follows on from the one prepared by Solange Pilco and Jonathan Solorzano and is part of the project "State-of-the-art systems for signal intelligences" corresponding to the Military Applications Research Center-CICTE.

X-band communication systems have generated great interest in recent years and in which considerable investments have been made worldwide. This is due to the multiple advantages, among the most important, they stand out: the dimensions of their antennas tend to be smaller and their wavelength, for this band, is lower, becoming sensitive to small objects and although they have disadvantages such as attenuation, sea and rain parasites, is one of the systems with the greatest advantages. Over the years, technological advances have been reflected in cost reduction and therefore its uses have become popular in the military, civil and government fields for various applications such as air traffic control, weather radar, defense systems, among others.

KEYWORDS:

- **PATCH ANTENNAS ARRAY**
- **BAND X**
- **ADAR1000**