

Resumen

El proyecto a ejecutar tiene como objetivo desarrollar un sistema de monitorización de señales radioeléctricas con alta probabilidad de interceptación POI (superior al 90%) para la banda de 100 KHz a 20 GHz, bajo la filosofía del sistema Arturo, a través de metodologías *Original Equipment Manufacturer* (OEM) utilizando el receptor digital SM200B, enfocadas a incrementar las capacidades operativas de las Fuerzas Armadas que permitirá fortalecer la monitorización y control del espectro radioeléctrico de posibles amenazas que pongan en riesgo la seguridad de la ciudadanía y soberanía territorial, para lo cual se realiza el estudio y análisis de los métodos de detección de señales de RF (radio frecuencia) basados en las componentes en fase y cuadratura (I – Q), haciendo efectiva la aplicación de políticas y planes para el desarrollo tecnológico de las tecnologías de información y comunicación en el ámbito de la seguridad nacional, aumentando la eficiencia y la efectividad de respuesta del Ejército Ecuatoriano en situaciones de riesgo que requieran atención inmediata; para lo cual se desarrolla técnicas y algoritmos que se incluyen en el sistema Arturo y se evalúan experimentalmente en los sistemas de vigilancia y reconocimiento que están a disponibilidad del CICTE, como sistemas prototipo en diversas fases de implementación.

Palabras clave:

- **PROBABILIDAD DE INTERCEPTACIÓN POI**
- **METODOLOGÍAS (OEM)**
- **RECEPTOR DIGITAL SM200B**
- **COMPONENTES (I – Q)**

Abstract

The objective of the project to be executed is to develop a radio signal monitoring system with high probability of intercept POI (over 90%) for the 100 KHz to 20 GHz band, under the Arturo system philosophy, through Original Equipment Manufacturer (OEM) methodologies using the SM200B digital receiver, focused on increasing the operational capabilities of the Armed Forces that will strengthen the monitoring and control of the radio electric spectrum of possible threats that jeopardize the security of citizens and territorial sovereignty, For this purpose, the study and analysis of RF signal detection methods based on I-Q components will be carried out, making effective the application of policies and plans for the technological development of information and communication technologies in the field of national security, increasing the efficiency and effectiveness of the Ecuadorian Army's response in risk situations that require immediate attention; For this purpose, techniques and algorithms were developed and included in the Arturo system and were experimentally evaluated in the surveillance and reconnaissance systems available to CICTE, as prototype systems in various stages of implementation.

Key words:

- **PROBABILITY OF INTERCEPT POI**
- **(OEM) METHODOLOGIES**
- **DIGITAL RECEIVER SM200B**
- **I – Q COMPONENTS**