

## **RESUMEN**

Hace siglos el uso de morteros en los ejércitos ha sido un arma de apoyo esencial para garantizar la supremacía en el campo de batalla. Estas armas fueron utilizadas en las guerras para tener efectos destructores en trincheras y fosas, están formados generalmente por un tubo, un soporte y una base, inicialmente se crearon desde 60 a 120mm. El Ecuador utiliza el mortero de 81mm M-29 de fabricación americana, es orgánico de los Batallones de Infantería apropiado para disparar contra blancos extensos o blancos en desenfilada. El mortero requiere de la interacción de operadores para realizar un tiro efectivo, esta interacción requiere de un equipo especialista para el transporte de tiro como son: el observador avanzado OA y el centro director de tiro CDT, estos especialistas requieren de datos iniciales de tiro como: dirección del objetivo, distancia, ángulos, etc., para mediante cálculos aritméticos transformarlos en comandos de tiro algunos de los cuales son ubicación del objetivo en coordenadas geográficas, distancia, deflexión, entre otros los cuales son determinados actualmente por cálculos de forma manual, esto conlleva tiempo y falta de precisión en algunos casos. Este proyecto busca realizar estos cálculos para la obtención de comandos de tiro de forma automática en una aplicación móvil, permitiendo eficiencia y efectividad en el transporte de tiro.

### **Palabras Clave:**

- **MORTEROS**
- **TRANSPORTE DE TIRO**
- **APLICACIÓN MÓVIL**

## **ABSTRACT**

Centuries ago, the use of mortars in armies has been an essential support weapon to guarantee supremacy on the battlefield. These weapons were used in wars to have destructive effects in trenches and pits, they are generally formed by a tube, a support and a base, initially they were created from 60 to 120mm. Ecuador uses the American-made 81mm M-29 mortar, it is an organic Infantry Battalion suitable for firing at large targets or unfolded targets. The mortar requires the interaction of operators to make an effective shot, this interaction requires a specialist team for the transport of shot such as: the advanced OA observer and the CDT shooting center, these specialists require initial shooting data such as : direction of the target, distance, angles, etc., for arithmetic calculations to transform them into shooting commands some of which are location of the target in geographical coordinates, distance, deflection, among others which are currently determined by calculations manually, This takes time and lack of precision in some cases. This project seeks to perform these calculations to obtain firing commands automatically in a mobile application, allowing efficiency and effectiveness in the transport of fire.

### **Keywords:**

- **MORTARS**
- **SHOT TRANSPORTATION**
- **EMOBILE APP**