

Resumen

El presente proyecto corresponde al diseño y construcción de un kit de conversión neumático para un simulador balístico en una pistola Pietro Beretta 92-FS de calibre 9 mm, adicional se diseñó y construyó un láser al inicio del tubo cañón con el fin de que pueda servir para el entrenamiento en polígonos virtuales, el arma se encuentra en dotación en los miembros del Ejército Ecuatoriano. Para conocer con más detalle el funcionamiento de dicha arma se procedió a utilizar una cámara de alta velocidad de la cual se pudo comprobar varios elementos previamente calculados, así como también fue necesario diseñar y construir un banco de pruebas con el fin de que al momento de realizar las pruebas de disparo los datos obtenidos se aproximen a la realidad. Posterior a eso y con el objetivo general planteado del diseño y construcción del kit neumático, después de su construcción se realizó varias pruebas para comprobar el comportamiento del arma e ir modificando los componentes del kit neumático hasta lograr minimizar las fugas existentes. Para el sistema láser implementado al igual que el kit fue necesario construirlo y modificarlo varias veces hasta lograr que no afecte ni altere las características principales del arma como por ejemplo su peso. Como resultado se logró un primer prototipo real y en funcionamiento para que sirva como base para posteriores mejoras e investigaciones.

PALABRAS CLAVE:

- **KIT NUEMÁTICO**
- **BANCO DE PRUEBAS**
- **SISTEMA LÁSER**
- **PISTOLA PIETRO BERETTA 92 FS 9 mm**

Abstract

The present project has relation with the design and construction of a kit pneumatic conversion for a ballistic simulator in a Pietro Beretta 92-FS caliber 9 mm gun. The kit pneumatic has a laser system in the barrel beginning, with the purpose to use in training at virtual polygons. Pietro Beretta 92-FS pistol is part of the equipment from the members of Ejército Ecuatoriano, for know the details about the pistol performance it was proceeded use a high speed camera for test the pre-calculated elements, it was necessary the design and construction of a banco de pruebas with the object that the Pietro Beretta 92-FS pistol shots are near of reality. After the test, and the general purpose of design and construction of a kit pneumatic, it was realized others tests to check the pistol performance modify the components and minimize the leaks found. It was necessary modify the laser system and kit pneumatic in several times for make sure that the weight and the main properties of the pistol are not altered. As a result it was got a first real functional prototype, that will help for future investigations.

KEYWORDS:

- **PNEUMATIC KIT**
- **TESTING BENCH**
- **LASER SYSTEM**
- **PISTOL PIETRO BERETTA 92 FS 9 mm**