

PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN 2021

INFORME DEL PROYECTO REF. SV-21-GIJON-12

1. Datos del proyecto

Título: Rediseño de adaptador a pistola reglamentaria de la policía para uso de gas lacrimógeno, mediante tecnologías de impresión 3D

Fechas inicial y final del proyecto: 1-10-2021 a 31-12-2021

Investigador/a Principal: José Luis Cortizo Rodríguez

Otros investigadores: Álvaro Noriega González

Personal contratado: David García Manzanares

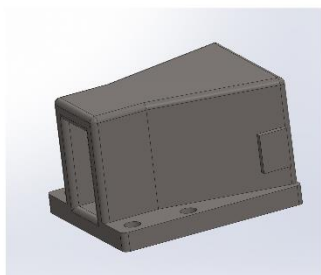
Fechas inicial y final de contratación: 11-10-2021 a 31-12-2021

Empresas o instituciones colaboradoras: AUGC (Asociación Unificada de Guardias Civiles)

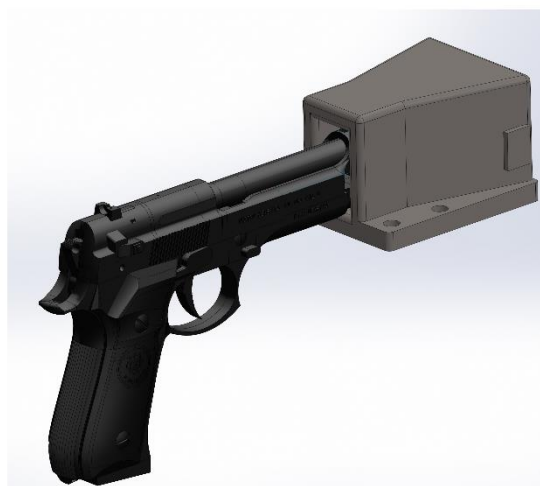
2. Resumen Gráfico



Beretta 92fs



Adaptador para uso
de gas lacrimógeno



Pistola + Adaptador

3. Memoria descriptiva del proyecto

3.1 Resumen ejecutivo

El punto de partida del proyecto del proyecto viene planteado por parte de un agente de seguridad del estado en el que se nos sitúa en la siguiente escena: En una situación donde sea requerida la fuerza no letal, como por ejemplo en situaciones antidisturbios o arrestos de individuos potencialmente peligrosos, los agentes de seguridad del estado disponen únicamente de espráis lacrimógenos y armas contundentes para actuar por razones de normativa europea y nacional.

Estos dispositivos parecen no resultar muy efectivos o seguros en ciertas situaciones:

- Si el individuo al que se pretende reducir se mantiene a una distancia fuera del alcance de estos dispositivos, los cuales no poseen un gran alcance efectivo (poco más de 1m para el spray y siendo las armas contundentes cuerpo a cuerpo).
- El individuo puede ir armado, con armas blancas, por ejemplo, por lo que no es seguro acercarse a este y por tanto estando fuera de rango efectivo.
- El individuo puede estar bajo los efectos de alguna sustancia que le haga menos vulnerable a los efectos del spray (no siendo estos tan agresivos como los espráis de pimienta que pueden resultar perjudiciales para la salud del individuo que se vea expuesto a sus efectos), así como a los esfuerzos de los agentes por reducirle físicamente.
- En lugares poco espaciosos y/o cerrados, estos dispositivos pueden volverse poco eficaces de usar, así como en el caso del spray volverse en contra de los propios agentes y pudiendo suponer un riesgo para ellos. Lo mismo ocurre con situaciones al aire libre con corriente de aire.

Como solución a los problemas planteados anteriormente, se empezó a diseñar un dispositivo que dé al arma reglamentaria la posibilidad de lanzar proyectiles no letales, que contengan gas lacrimógeno, utilizando para ello munición de fogeo. El cual fue realizado por un alumno en su TFG.

En esta fase se quiere continuar con el diseño del adaptador al arma, solventar los problemas que se observaron en esta fase inicial y llegar a construir un prototipo en 3D mediante fabricación aditiva que cumpla con los objetivos que se describen en el apartado 2

3.2 Objetivos iniciales del proyecto y grado de consecución

Se plantea diseñar un dispositivo que dé al arma reglamentaria la posibilidad de lanzar proyectiles no letales, que contengan gas lacrimógeno, utilizando para ello munición de fogeo. Para ello se plantean los siguientes objetivos generales:

Diseño de un dispositivo capaz de anclarse en el extremo del cañón de una pistola reglamentaria de la policía (Beretta 92fs) y posibilitar el lanzamiento de proyectiles no letales.

El alcance dispositivo debe ser de al menos 10 m.

El dispositivo final deberá ser fácil y rápido de usar, así como de montar y desmontar en el arma.

El dispositivo debe ser capaz de albergar al menos 6 proyectiles.

También sería deseable que cumplierse los siguientes requisitos:

Posibilitar el uso del dispositivo en cualquier arma corta de 9mm.

Poder utilizar el dispositivo con cualquier munición de fogeo.

Incluir algún sistema de prevención en caso de uso de munición real.

No requerir de ningún elemento adicional y/o modificación del arma para el uso del dispositivo.

Dentro de las alternativas realizadas se han tenido en cuenta todos los objetivos en su diseño.

3.3 Tareas realizadas

Tarea 1.- Adquisición de las nociones básicas de las armas reglamentarias, balas de fogeo, dimensiones, especificaciones de diseño, etc.

Tarea 2.- Caracterización de las especificaciones de funcionamiento que debe incluir el equipo, modo habitual de realizar estas actuaciones y problemas más frecuentes que suelen ocurrir en este tipo de casos.

Tarea 3.- Proponer mecanismos que cumplan los objetivos fijados en las anteriores tareas

Tarea 4.-Valoración de las soluciones, y desarrollo de los modelos 3D de un primer prototipo demostrador. Planos de conjunto y detalle, descripción funcional, control.

Tarea 5.- Pruebas de funcionamiento del prototipo por parte de las fuerzas de seguridad del estado y en caso necesario realizar el rediseño de las partes que hubiera que modificar

Dentro de las tareas propuestas se han realizado las tareas 1, 2 y 3. Se tiene previsto realizar las tareas 4 y 5 a principio de este año 2022.

•

3.4 Resultados obtenidos

A continuación, se muestran dos imágenes de los prototipos virtuales realizados.

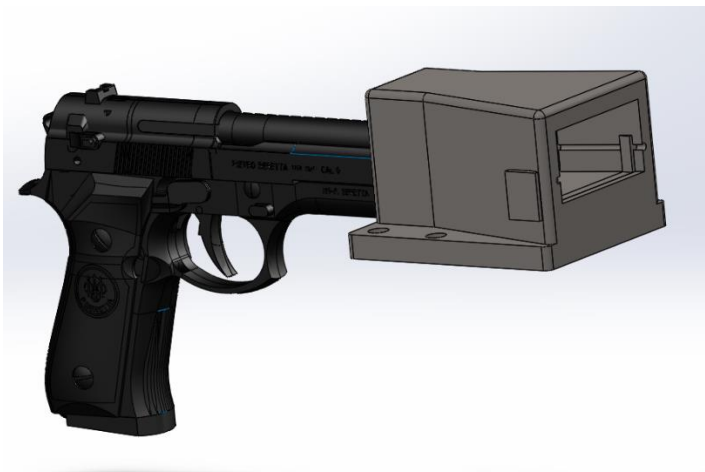


Figura 1 · Prototipo de adaptador a pistola.

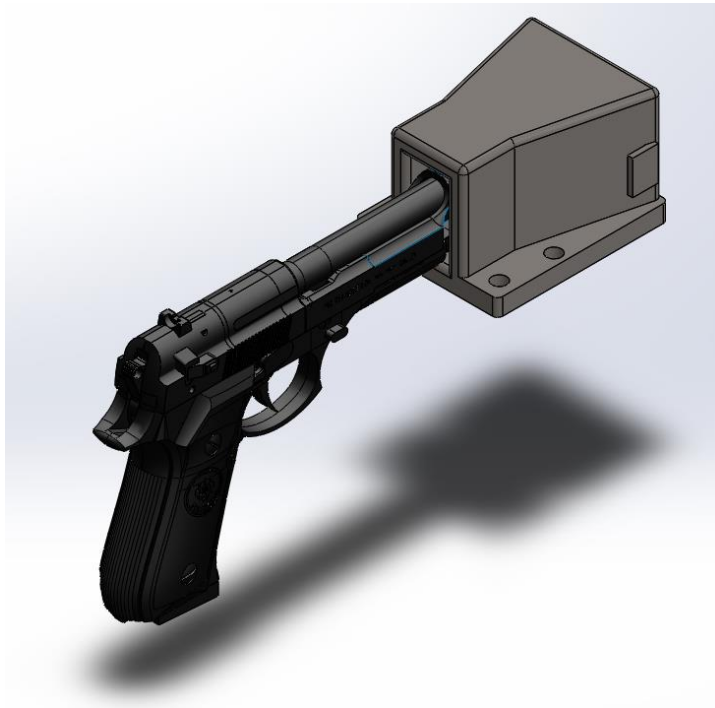


Figura 2 · Prototipo de adaptador a pistola. |

3.5 Trabajos o necesidades futuras

[Dado que el proyecto todavía no se ha terminado, esta parte estaría pendiente de realización]

3.6 Divulgación de los resultados

[Dado que el proyecto todavía no se ha terminado, esta parte estaría pendiente de realización]

4. Memoria económica

4.1 Gastos:

CONCEPTO	GASTOS
Personal	3134.76
Fungibles	
Amortización	
.....	
TOTAL GASTOS	3134.76

4.2 Ingresos:

Entidad/Empresa financiadora Ref. Proyecto/Contrato	Personal	TOTAL INGRESOS
IUTA SV-21-GIJON-12	3134.76	3134.76

5. Bibliografía

|