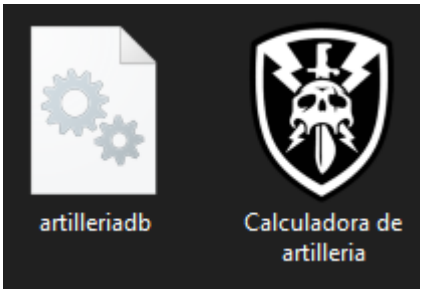
Calculadora de Artillería

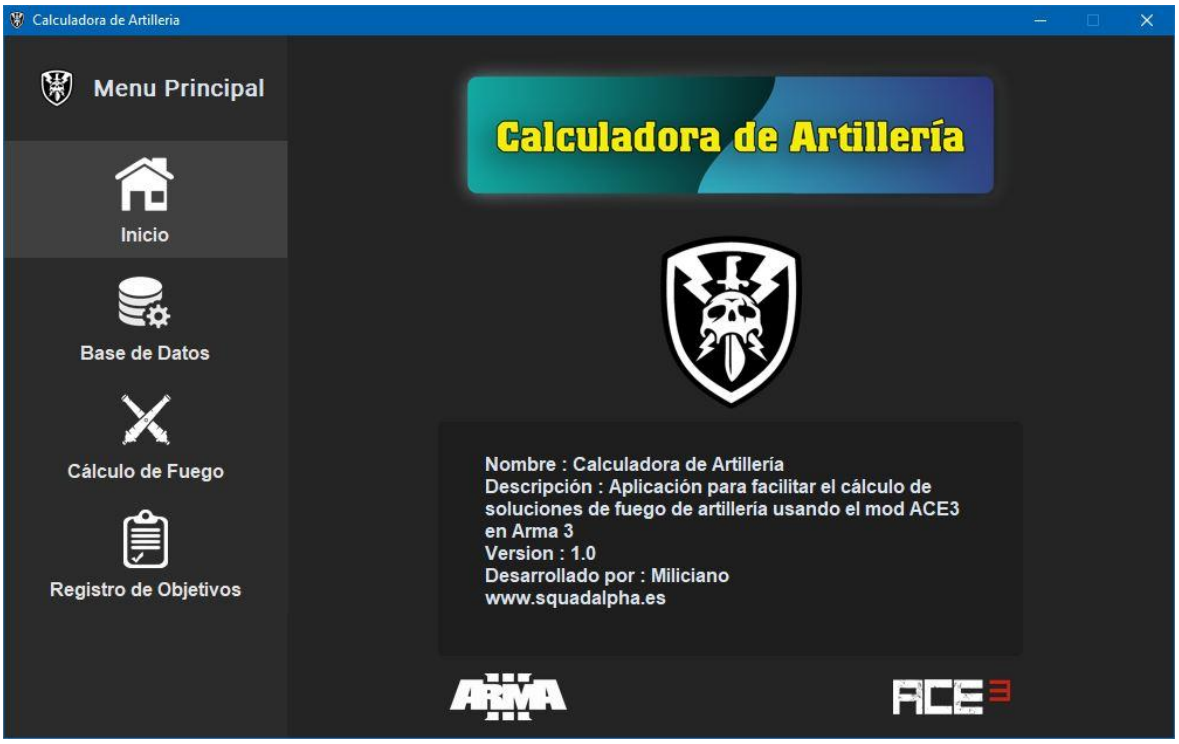
1.- Descripción

La función principal de esta aplicación es el facilitar el cálculo de soluciones de artillería para las diferentes piezas que podemos encontrarnos en Arma 3 con el mod ACE. El uso de la misma no quita la necesidad de poseer los conocimientos previos de todo lo referente al curso de instrucción. En los siguientes apartados se explicará su uso y al final se dejará un enlace a la ultima versión.

Además del ejecutable de la aplicación (.exe), cuenta con un archivo con la base de datos de las piezas metidas(.db), esté tiene que estar en la misma carpeta en la que se encuentre la aplicación.

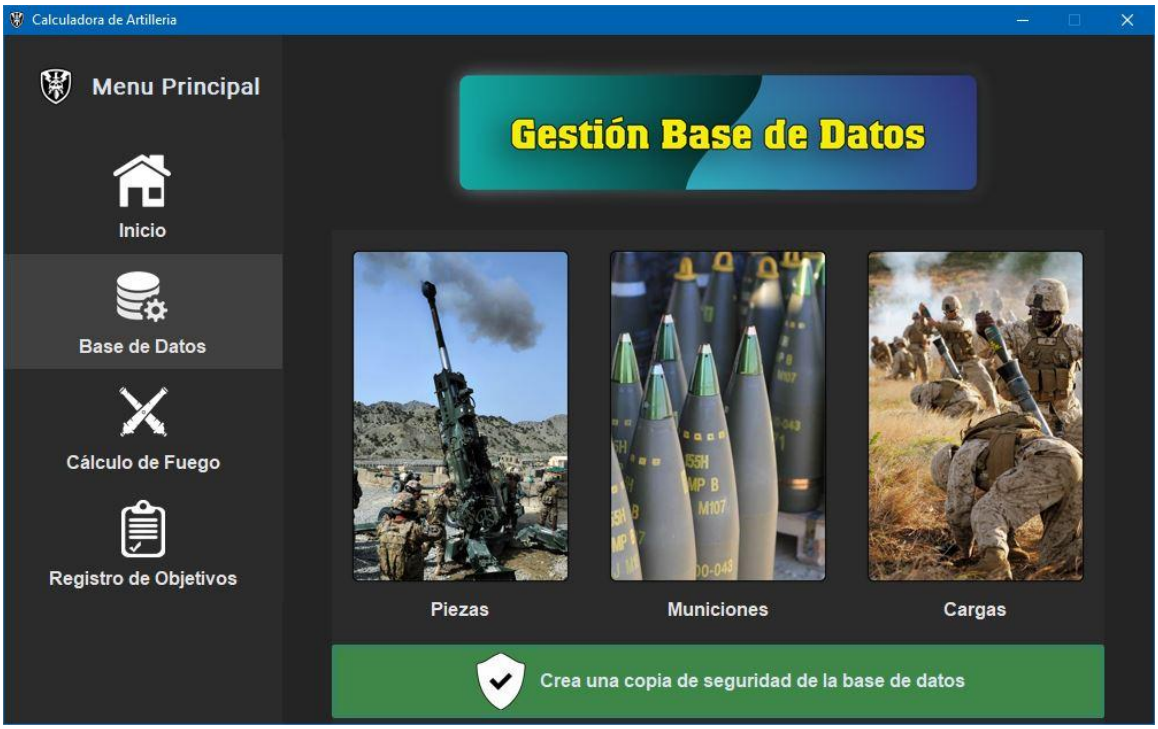


Limitaciones: A la hora de pasar las tablas de las piezas en algunos casos hay valores que vienen reflejados con "-" es decir que no se pueden ejecutar para objetivos con diferencia de altura respecto de la pieza, al meterlos en la base de datos se han metido como "999999", que luego los trasforma a "0" por limitaciones técnicas. La aplicación marcara con * los resultados que den con esta particularidad, para que se tenga en cuenta.



2.- Base de datos

Desde este apartado se puede ver y gestionar la base de datos de la aplicación. Está consta de 3 tablas, piezas (nombre, mod y tipo), municiones (nombre de la munición y pieza que la usa) y cargas (tipo de carga, pieza, y todos los valores de las tablas de artillería de ACE).



Gestión de tablas

Tras elegir la tabla que queramos ver, saldrá dividida en tres zona, arriba en modo lista saldrán todos los registros de la tabla con los valores de los campos. Abajo a la izquierda sale la sección para meter los datos (los ids se autogeneran de manera incremental). Abajo a la derecha sale un pequeño menú para gestionar la tabla:





- **Agregar**: Añade una nueva fila con los valores insertados en la columna de la izquierda.
- **Modificar**: Al pinchar sobre cualquier valor de la lista de la parte de arriba, los datos se rellenaran en los campos de la izquierda pudiendo modificarlos actualizando la base de datos.
- **Eliminar registros**: Para eliminar cualquier registro, en la lista de la parte superior, doble-click izquierdo en elemento a borrar, y tras aceptar la confirmación borrara el registro.
- **Actualizar**: Refresca la lista de arriba
- **Limpiar**: Borra los campos de la parte de la izquierda
- **Buscar**: Permite filtrar la lista dependiendo del campo solicitado

Tabla de Cargas

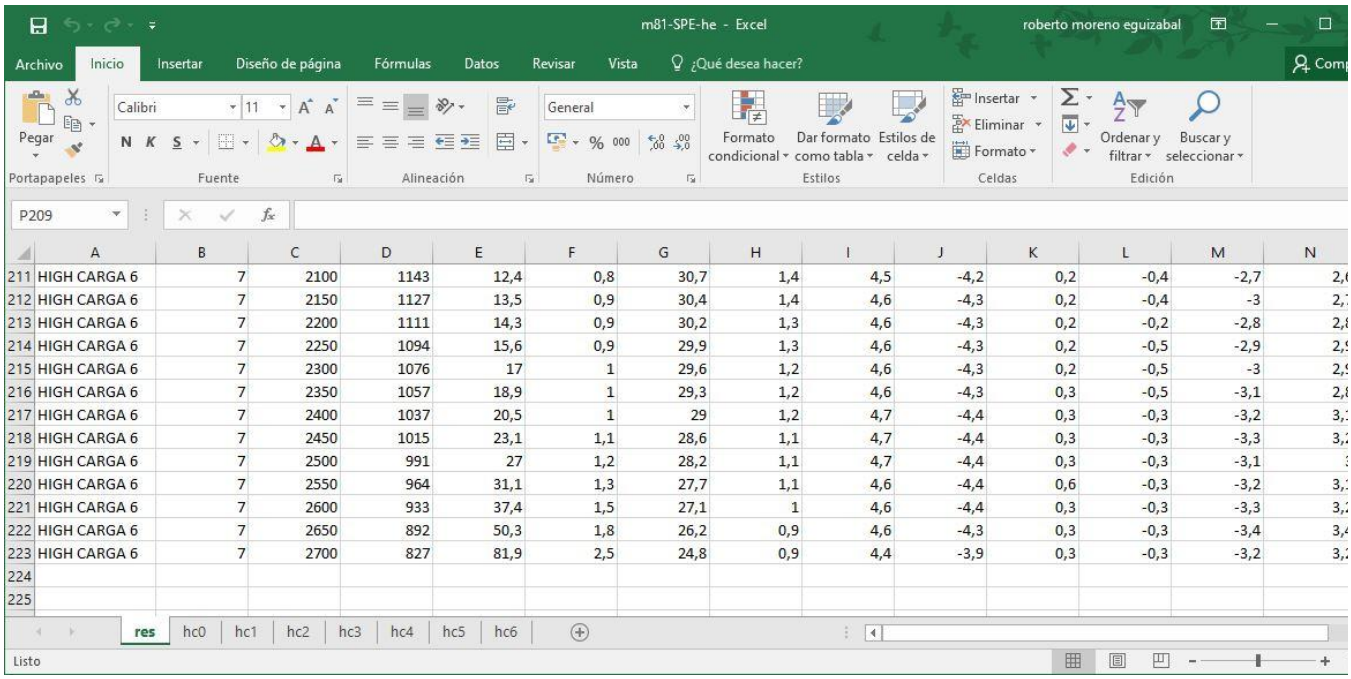
Al igual que la tabla de piezas, y municiones permite gestionar la tabla con el mismo menú.

(Carga, pieza y rango son la clave primaria compuesta.)



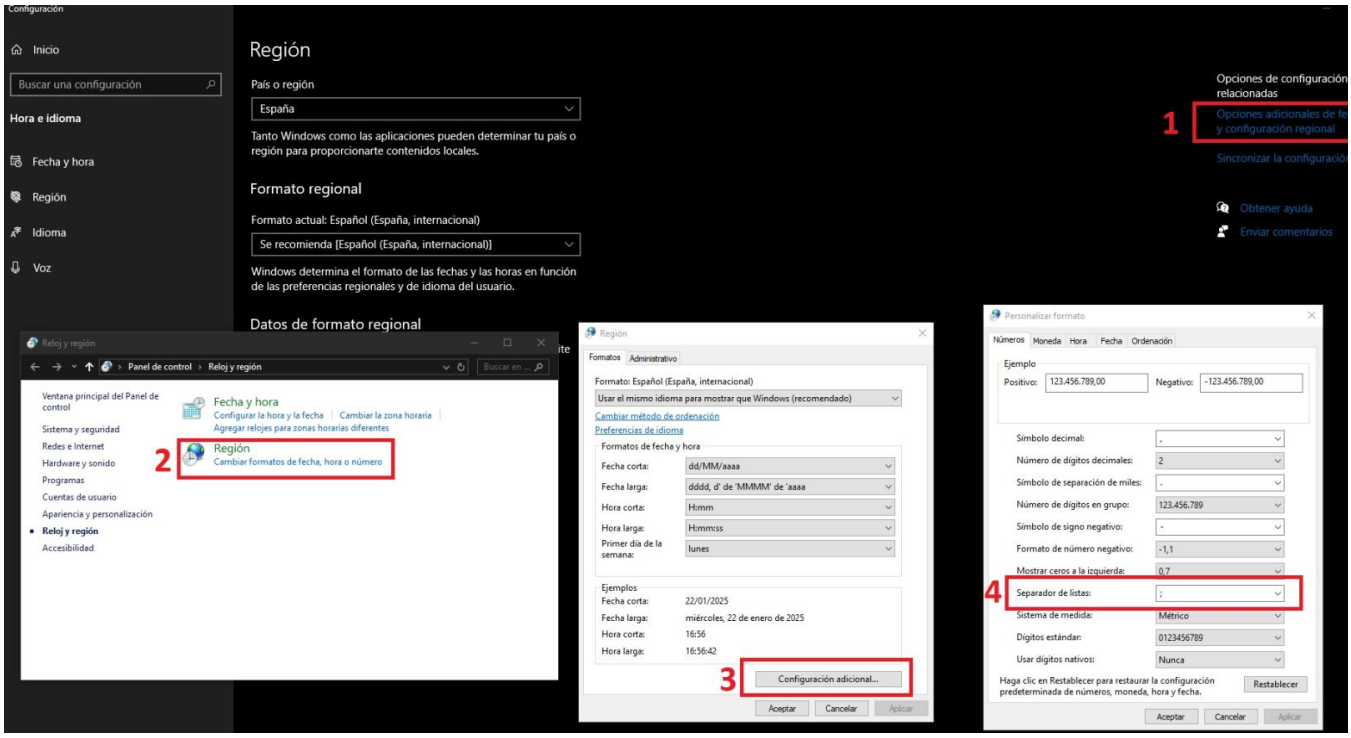
Además, y dada la cantidad enorme de datos que hay que agregar en esta tabla, por facilitarlo, permite y se recomienda el insertarlos mediante un archivo separado por comas(.csv). Para ello, lo crearemos con excel o cualquier programa de hojas de calculo:

- Lo importante es organizar los datos de manera que coincidan con las columnas de la tabla, incluido el orden, y que solo estén los datos que van a ser introducidos, nada de títulos ni nombres para las columnas.
  Es necesario el haber metido antes la pieza en la base de datos para luego poder usar su ID.
  Por organizarlo bien, es aconsejable meter los valores de cada tabla en una pestaña, pero una vez pasados, debemos juntar todos los valores en una misma pestaña (en la imagen "res").

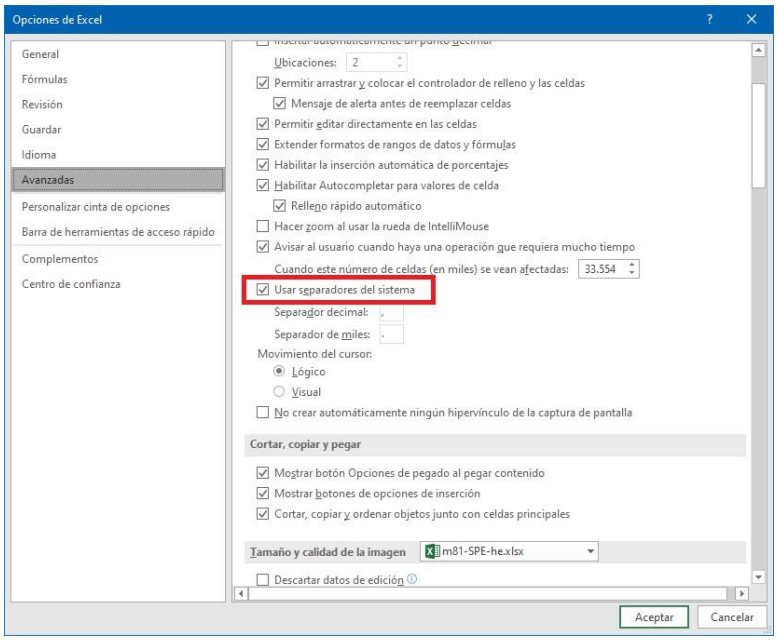


	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
211	HIGH CARGA 6	7	2100	1143	12,4	0,8	30,7	1,4	4,5	-4,2	0,2	-0,4	-2,7	2,(
212	HIGH CARGA 6	7	2150	1127	13,5	0,9	30,4	1,4	4,6	-4,3	0,2	-0,4	-3	2,7
213	HIGH CARGA 6	7	2200	1111	14,3	0,9	30,2	1,3	4,6	-4,3	0,2	-0,2	-2,8	2,8
214	HIGH CARGA 6	7	2250	1094	15,6	0,9	29,9	1,3	4,6	-4,3	0,2	-0,5	-2,9	2,9
215	HIGH CARGA 6	7	2300	1076	17	1	29,6	1,2	4,6	-4,3	0,2	-0,5	-3	2,9
216	HIGH CARGA 6	7	2350	1057	18,9	1	29,3	1,2	4,6	-4,3	0,3	-0,5	-3,1	2,8
217	HIGH CARGA 6	7	2400	1037	20,5	1	29	1,2	4,7	-4,4	0,3	-0,3	-3,2	3,(
218	HIGH CARGA 6	7	2450	1015	23,1	1,1	28,6	1,1	4,7	-4,4	0,3	-0,3	-3,3	3,2
219	HIGH CARGA 6	7	2500	991	27	1,2	28,2	1,1	4,7	-4,4	0,3	-0,3	-3,1	3
220	HIGH CARGA 6	7	2550	964	31,1	1,3	27,7	1,1	4,6	-4,4	0,6	-0,3	-3,2	3,(
221	HIGH CARGA 6	7	2600	933	37,4	1,5	27,1	1	4,6	-4,4	0,3	-0,3	-3,3	3,2
222	HIGH CARGA 6	7	2650	892	50,3	1,8	26,2	0,9	4,6	-4,3	0,3	-0,3	-3,4	3,4
223	HIGH CARGA 6	7	2700	827	81,9	2,5	24,8	0,9	4,4	-3,9	0,3	-0,3	-3,2	3,2
224														
225														

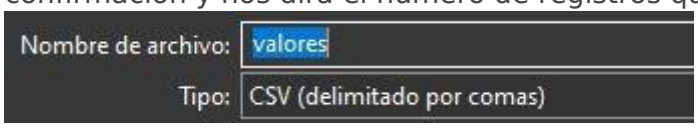
- Nos aseguramos de tener el separador de campos definido como ";" en el sistema.
  Desde el buscador de Windows buscamos "Configuración regional" > 1 Opciones adicionales de fecha, hora y configuración regional> 2 Cambiar formatos de fecha, hora o numero> 3 Configuración adicional > 4 Separador de listas



- Comprobamos que el excel use los delimitadores de listas del sistema, en opciones

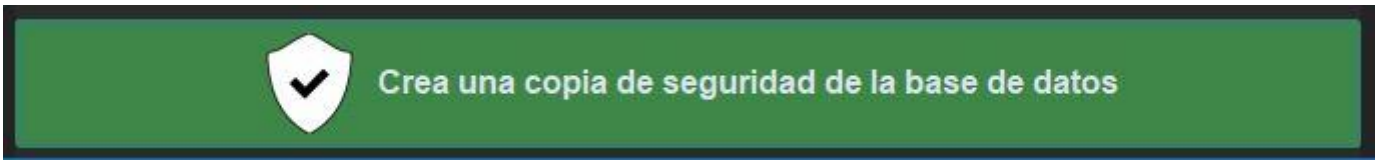


- Por ultimo guardamos el archivo como csv (solo puede guardar la pestaña activa, por eso el unificarlo todo en "res") y lo cargamos en la aplicación. Al "Aplicar en tabla" nos pedirá confirmación y nos dirá el numero de registros que va a introducir.



Copia de seguridad

La base de datos como hemos visto se guarda en un archivo, desde esta opción permite hacer una copia de dicho archivo, la cual nombra con la fecha y hora a la que se realiza. Es muy aconsejable realizar una copia antes de cualquier cambio en la base de datos.



3.- Cálculo de fuego

En esta sección podremos calcular las soluciones de fuego de artillería con los datos que conseguimos en el juego. Dispone de 2 opciones, calculo con piezas registradas en la base de datos, y cálculo con piezas que no lo estén.

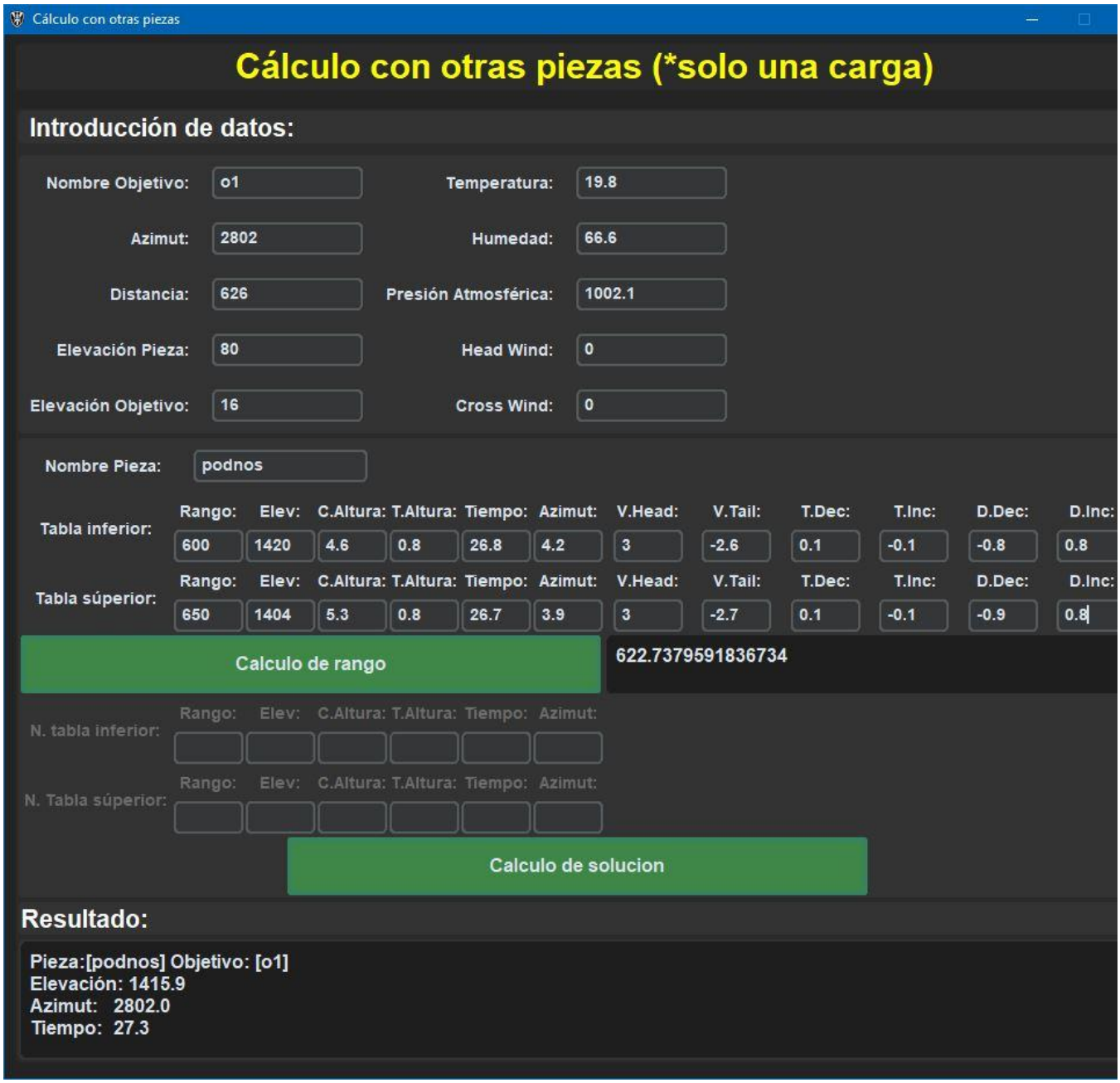


Cálculo con otras piezas

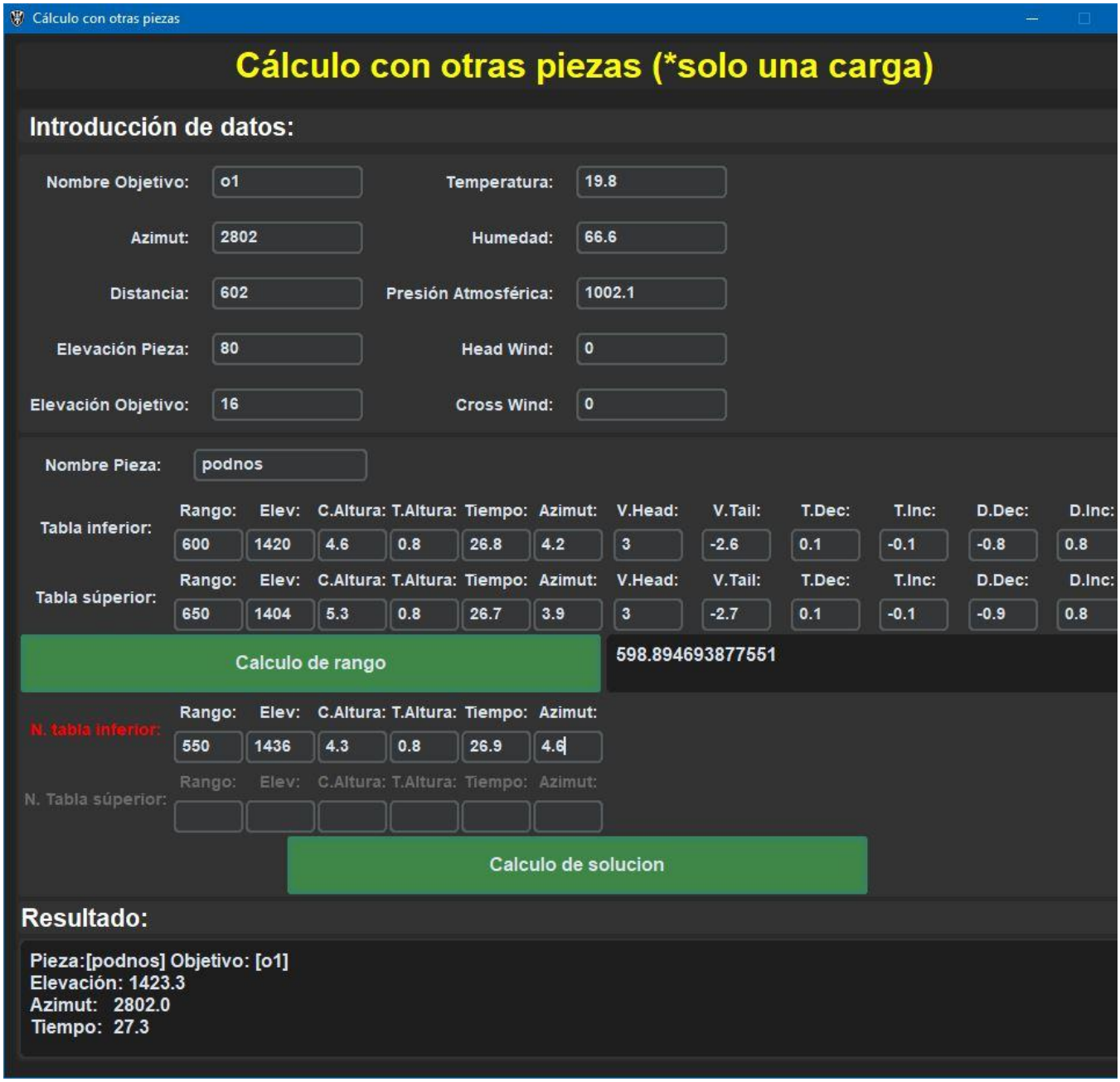
Cuando estemos usando alguna pieza que no hayamos registrado sus datos previamente en la aplicación, podremos usar esta opción la cual es mas tediosa al tener que meter los datos de las tablas de artillería para cada disparo. Deberemos decidir la carga que vamos usar y coger los datos

correspondientes, además de los datos del objetivo.

- Para realizar el calculo, primero necesita realizar la corrección del rango con los valores de las 6 ultimas columnas de la tabla. Si el valor del rango esta entre los valores de rango introducidos, podemos simplemente darle a "Cálculo de solución"



- Si el cálculo del rango da un valor por encima o por debajo de las filas que hemos metido de la tabla nos solicitara que introduzcamos los valores adicionales de la tabla de artillería y tras ello nos dejara realizar el cálculo.



Cálculo con piezas registradas

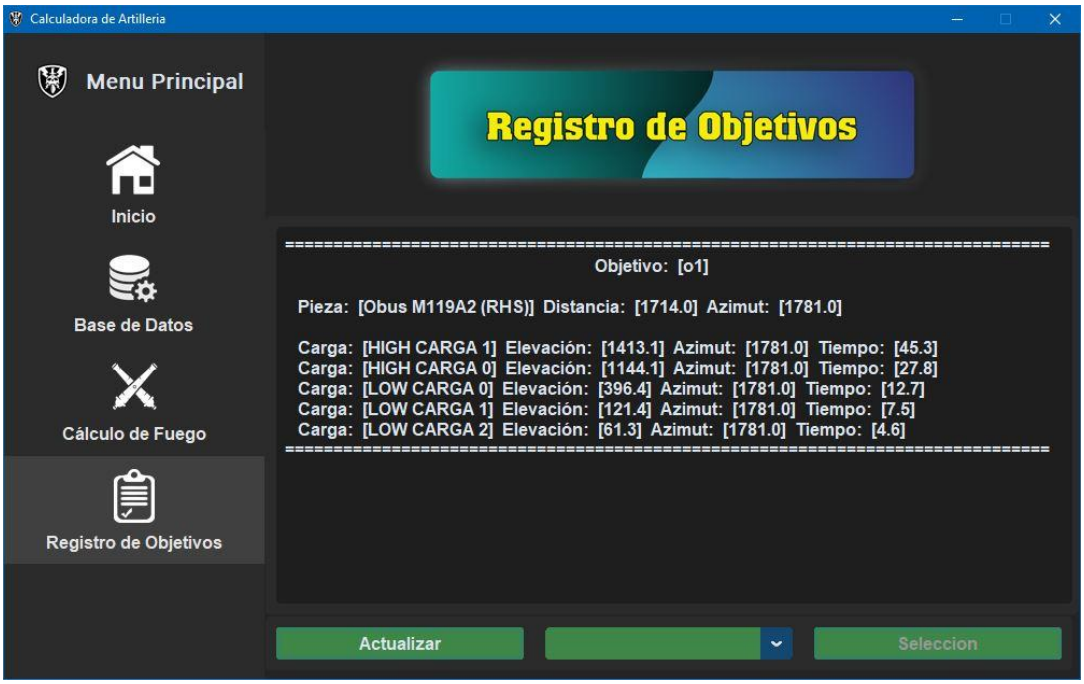
Esta es la manera de sacarle mas jugo a la aplicación. Si vamos a usar una pieza que ya tengamos registrada en la base de datos, bastara con seleccionar la pieza (automáticamente nos dará la información de municiones que soporta además de los rangos teóricos por cada ronda) e introducir los datos que obtenemos del juego. Temperatura, humedad, presión y viento por defecto salen con los valores a los que están taradas las tablas de artillería en el juego, sino los vamos a obtener los dejamos con esos valores.

Al realizar el calculo nos dará en una lista las soluciones disponibles por tipo de ronda, ordenadas por tiempo de vuelo del proyectil (esto facilita el posible uso de disparo múltiple simultaneo). Además nos dejara guardar todas las soluciones dadas por cada ronda en la memoria de la aplicación, para poder usarlas en la ultima sección de la aplicación, eso si, el nombre que se le de no puede ser uno ya guardado.



4.- Registro de soluciones de fuego

En esta sección tras darle al botón de Actualizar veremos los objetivos que hayamos guardado en el Cálculo con piezas registradas. Además podremos seleccionarlos para actuar sobre ellos. Estos registros se guardan en memoria RAM, es decir al cerrar la aplicación desaparecen



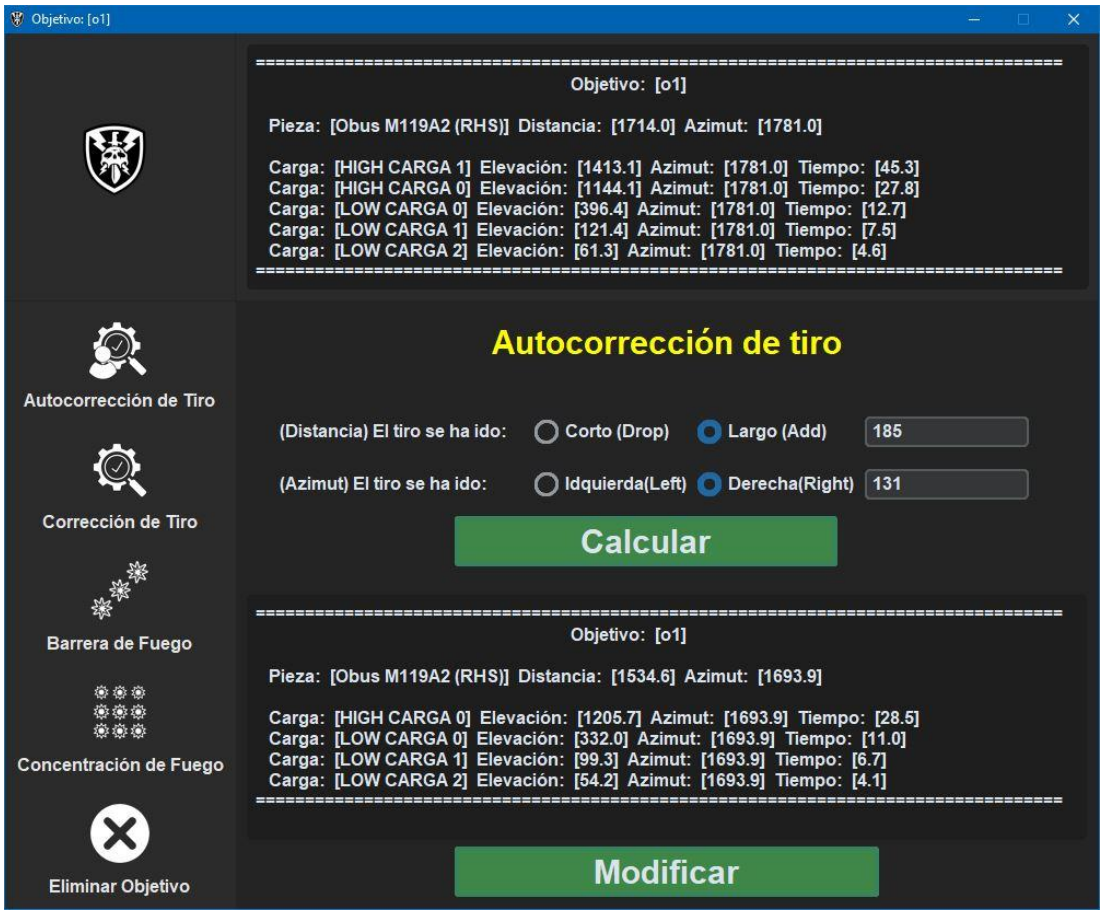
Menú de objetivo

Desde este menú podremos aplicar correcciones al registro del objetivo, además de otras funciones.

- **Autocorrección**:

  Esta pensado para, si disponemos de visión sobre el objetivo y un vector 21, usar las correcciones que nos da este para ajustar el tiro (Primer punto donde ha caído el proyectil y de punto final el objetivo). Tras el cálculo nos dejara modificar y sobrescribir el valor inicial del objetivo





- **Corrección de tiro**: Mismo sistema que el anterior pero pensado para que las correcciones nos las de un observador, el cual, además de los valores de corrección nos deberá dar el azimut en mils al que esta el objetivo desde su posición

- **Barrera de Fuego**: Toma como punto inicial el del objetivo y nos permite crear una barrera de artillería a un determinado rumbo, con una distancia entre disparos determinada y el número de disparos que queramos que nos calcule. Si nos pasamos del rango que nos permite la pieza en la que estemos, saldrán los registros en blanco.



- **Concentración de Fuego**: Calcula 9 posiciones de fuego tomando como referencia central el objetivo



5.- Descarga

Podéis descargar la ultima versión de la aplicación desde aquí:

> calculadora de artilleria.rar
> Versión 1.3 (Actualizado a día 21/07/2026)

Piezas registradas:










M252


M1129MC


BM-21


M2-60mm


M29-81mm


M101-105mm


M81


M3-105mm


M4A1-T34


GRW-278/1F


M2-60mm


Two - inch

TBD-Mortars:



Revisión #12
Creado 22 enero 2025 17:13:32 por Miliciano
Actualizado 21 julio 2026 16:43:36 por Miliciano