



Uso del programa Chairgun y su uso con los visores MILDOT, por Cerbatana.

Ya tenemos un arma de aire comprimido y le hemos colocado el visor, pero, ¿ahora qué hacemos para que el balín vaya a caer donde nosotros queremos?. Eso es lo que nos preguntamos la primera vez que tenemos el arma en las manos, y empezamos a mirar por la retícula, y comenzamos a experimentar con el zoom del visor, la rueda de paralelaje, pero ¿ahora que hago?.

Una opción es utilizar el método de prueba y error, por el cual y usando una torreta de tiro, una cinta métrica, y un espacio de tiro con una distancia prudencial, centraremos primeramente el visor a cero a una distancia determinada, 30 ó 35 metros, como nos recomienda el fabricante de nuestro visor. Y a partir de ahí iremos marcando la caída del balín a las distancias que consideremos oportuno y vayamos a usar normalmente. Es una cuestión de dedicación, constancia y una buena dosis de perdigones, que nos va a proporcionar nuestra tabla de distancias y de caídas, un trabajo totalmente personal. Este sistema es muy bueno, pero cuando queremos variar ese punto inicial de caída, por el motivo que sea, tendremos que ir al campo y repetir todo el proceso para obtener nuestras tablas.

Aquí es donde encontramos una ayuda en la informática, y en un autentico laboratorio de prácticas que es el programa Chairgun, que desde su creación ha evolucionado a lo largo del tiempo para solventar las necesidades de los tiradores. Este programa nos va a permitir, experimentando a través de la simulación del tiro y su correspondiente parábola, la creación de tablas de tiro muy precisas, la determinación correcta del cero del visor, y la información accesoria de todas las condiciones que rodean al tiro. El Chairgun nos va a permitir sacar el mayor provecho al arma con el mínimo esfuerzo, es una herramienta muy potente, pero de un uso muy sencillo, como podréis comprobar.

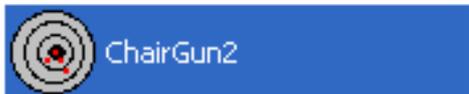
El programa se puede descargar en su versión original de la siguiente dirección, www.chairgun.com, y no representa ningún problema su instalación, se realiza en unos segundos tras los cuales ya podemos empezar a experimentar su simulación de la realidad.

El Chairgun tiene unos requisitos fundamentales para su uso práctico que son dos. Por un lado necesitamos un cronógrafo tipo Chrony ó uno tipo Combro, para determinar la velocidad de nuestro balín. Y por otro necesitamos conocer el peso del balín, lo cual se

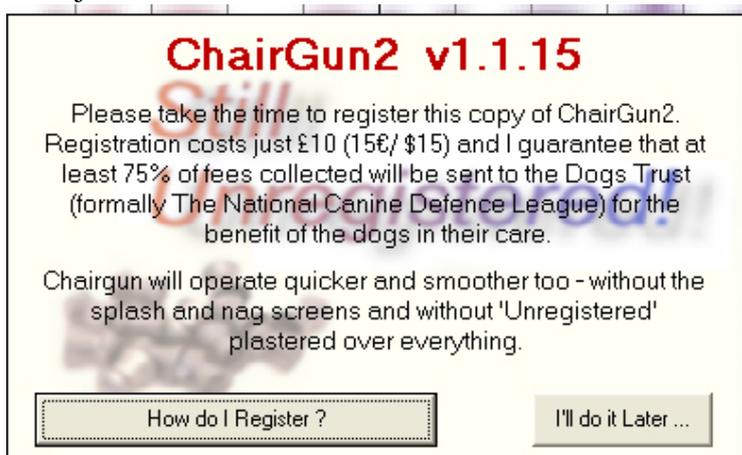
puede conseguir por una balanza de precisión, o bien por los datos del fabricante, o bien por los datos de peso que ya están incluidos en el propio programa.

Comenzamos arrancando el programa.

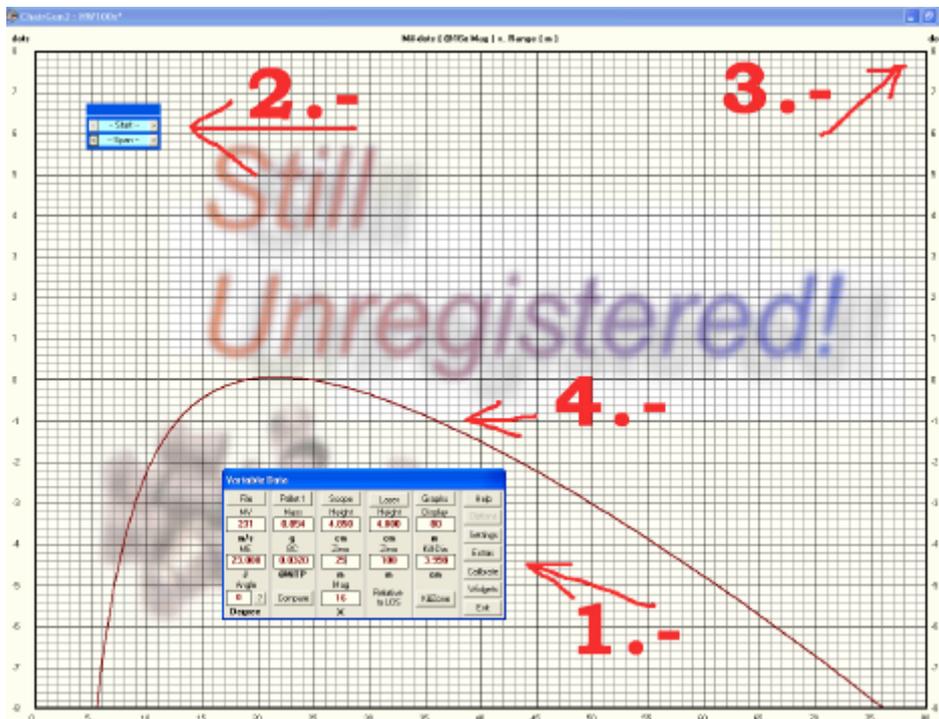
Nada tan sencillo como buscar el icono correspondiente y pinchar sobre él.



Tras esto aparecerá una pantalla de bienvenida, y que nos indica que se trata de una versión sin registrar del producto, y nos invita a registrarnos para conseguir todas sus ventajas.

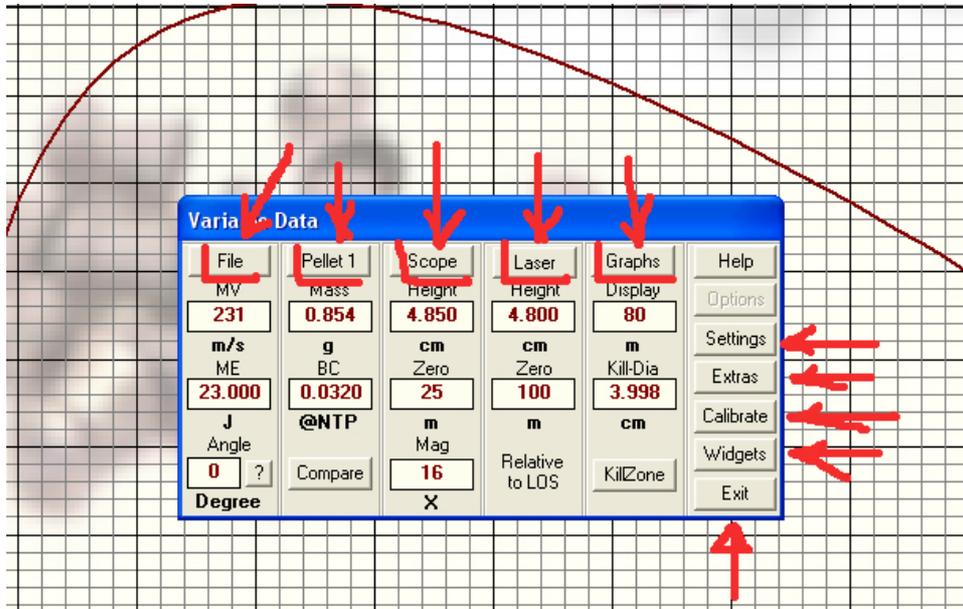


Pulsamos sobre I'll do it later, y continuamos.



La pantalla muestra, 1 el panel de control de datos, 2 el indicador de visión de escala de las gráficas, 3 los datos numéricos de distancia, y caídas, y 4 la parábola de la trayectoria del balón.

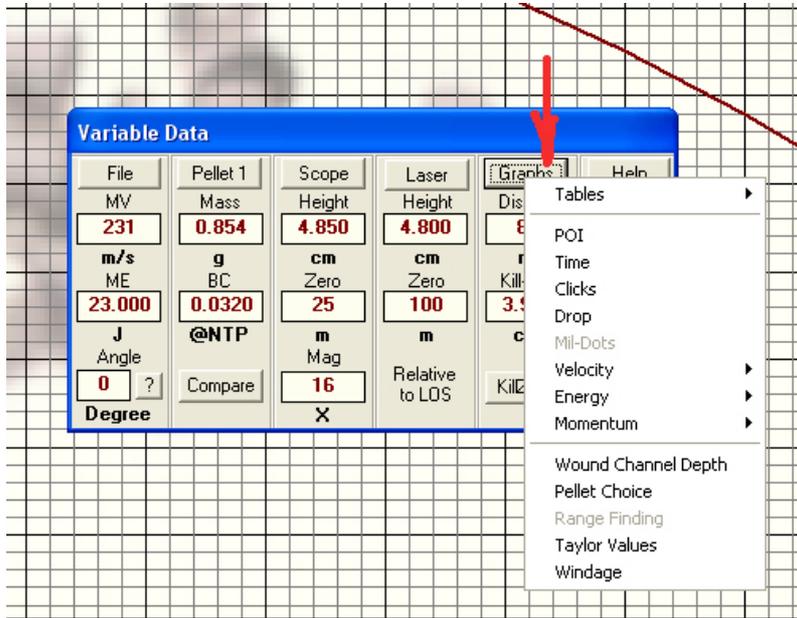
Esa es la configuración visual que siempre vamos a tener visible. Veamos mas características, el menú de control de variables, señalado antes como 1, nos muestra,



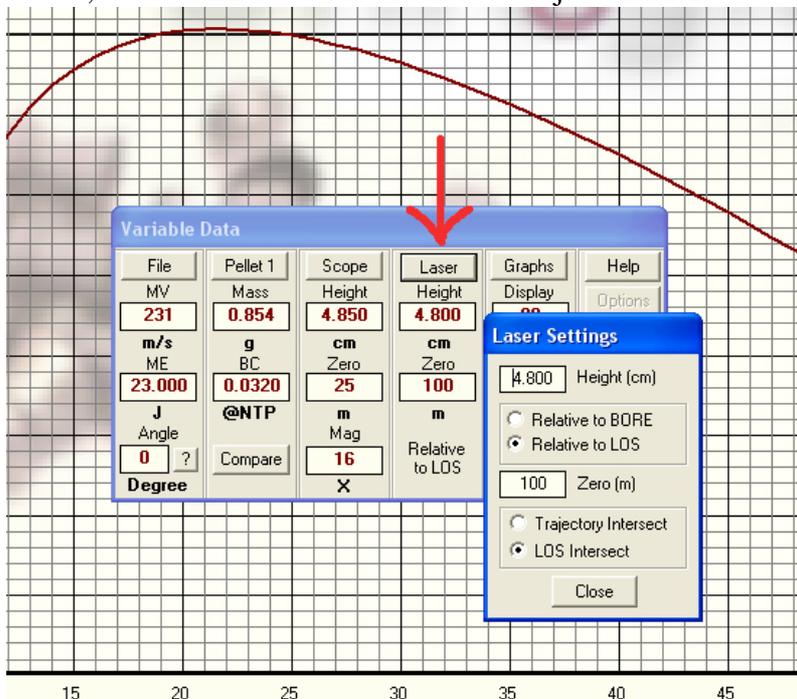
Settings, donde introduciremos las configuraciones iniciales. **Extras**, con contenidos como se determina el coeficiente balístico, etc. **Calibrate**, calibraciones diversas. **Widgets**, veremos visores con las influencia del viento, conversión de unidades y comparativa de balines. **Exit**, finalización del programa.

Pulsando sobre los botones mencionados vamos accediendo a sus submenús, veamos.

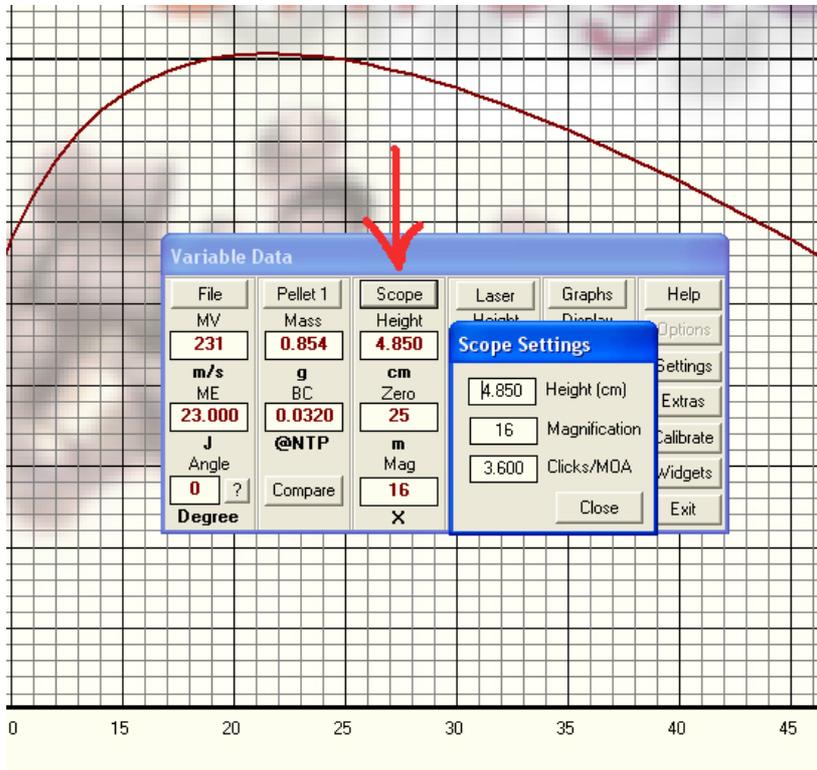
Graphs, que nos va a mostrar todo tipo de gráficas, desde el punto de impacto, por clicks, MOA, mil dot, etc.



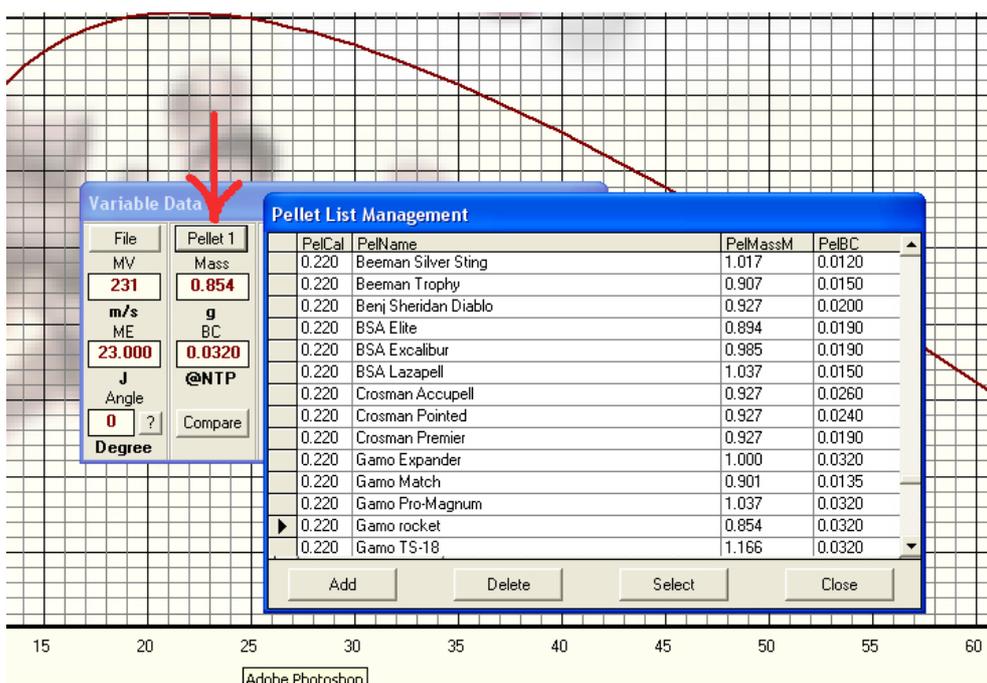
Laser, altura del laser sobre el centro del eje del cañón.



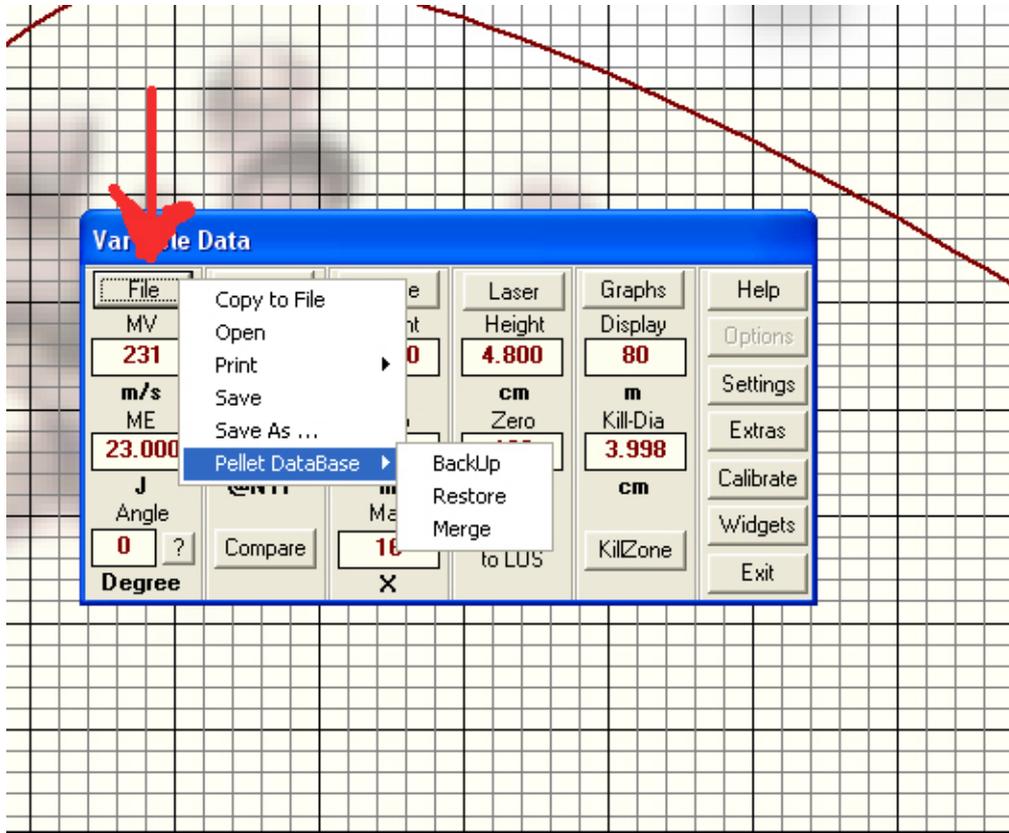
Scope, donde introducimos la altura entre el eje del visor y la del eje del cañón, y la distancia de cero que hayamos determinado.



Pellet 1, donde muestra el peso del balin seleccionado y su coeficiente balístico.

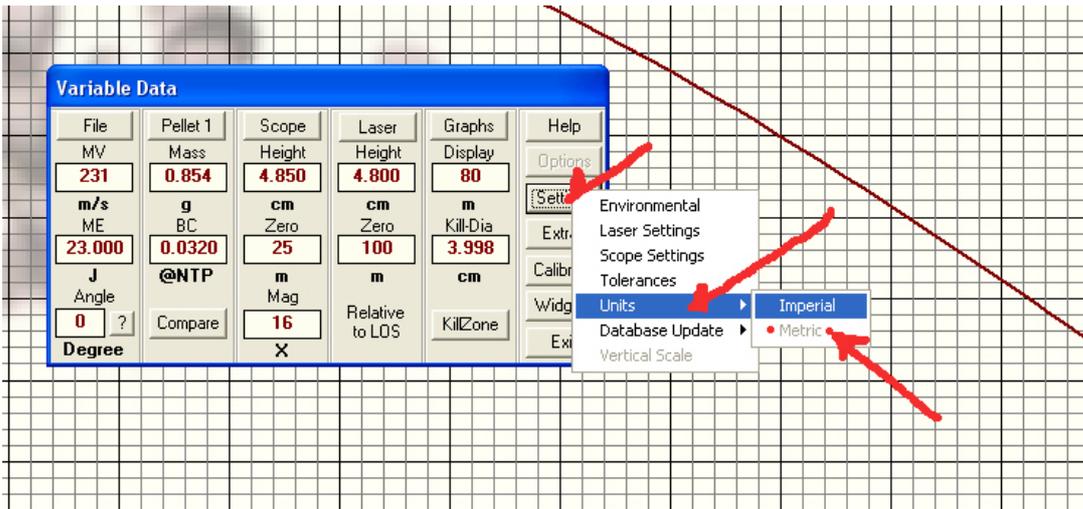


File, donde introducimos la velocidad el balón.

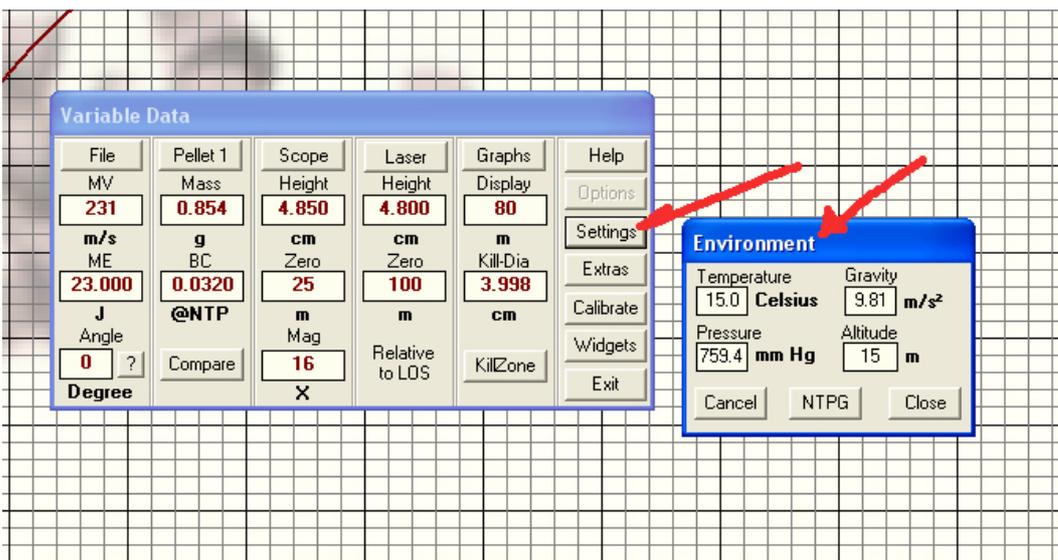


Pero para mejor comprenderlo, vamos a partir con un ejemplo desde cero, que nos permita empezar a trabajar con él. Después siempre es lo mismo, y solo habrá que variar lo que lógicamente haya cambiado.

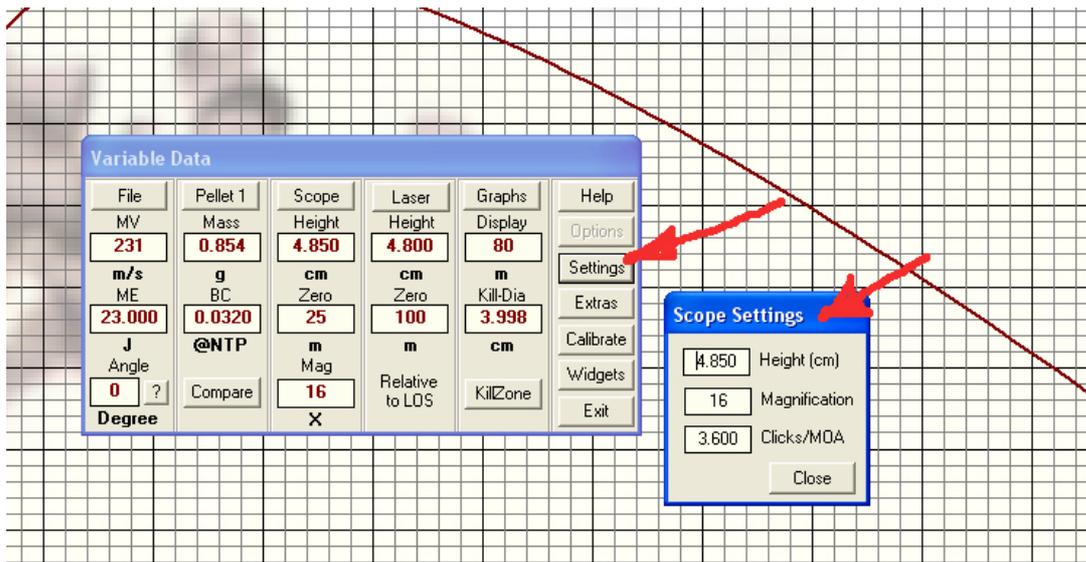
Vamos a poner primero el sistema métrico, pues viene con el imperial por defecto, de esta manera:



Vamos a poner la temperatura, gravedad y presión barométrica, si no lo sabemos no pasa nada, pero es interesante cuando veamos que según como esta el día varía el punto de impacto.

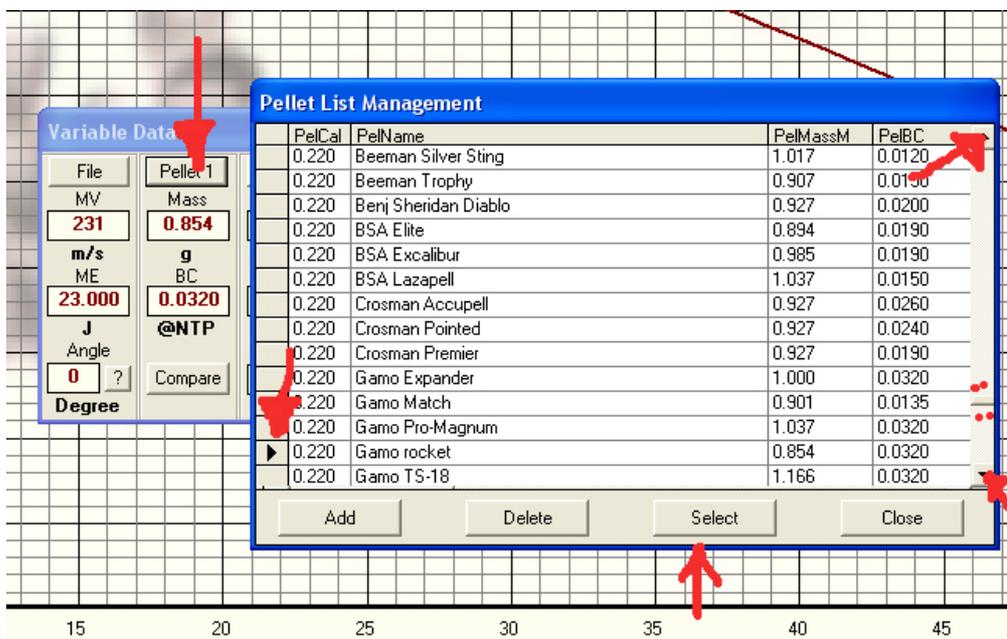


Altura de eje a eje, del visor y del cañón, con un pie de rey cogemos la medida de la pared exterior del visor y la del cañón, y la anotamos como longitud máxima, a continuación sumamos los diámetros del visor y el del cañón, y este dato lo dividimos por dos, restando este valor al anotado de longitud máxima, dándonos la altura. El zoom se colocará el máximo que tengamos, y los clicks / moa, lo que nos indique el manual del visor, 4 u 8 es lo normal.



Ejemplo: Con el pie de rey obtenemos como longitud máxima 8,9 cmts. El diámetro de la campana 6,5 y el del cañón 1,6 cmts igual a 8,1 cmts. Dividido por 2, igual a 4,05 cmts. Luego la altura será 8,9 menos 4,05 , igual a 4,85 cmts.

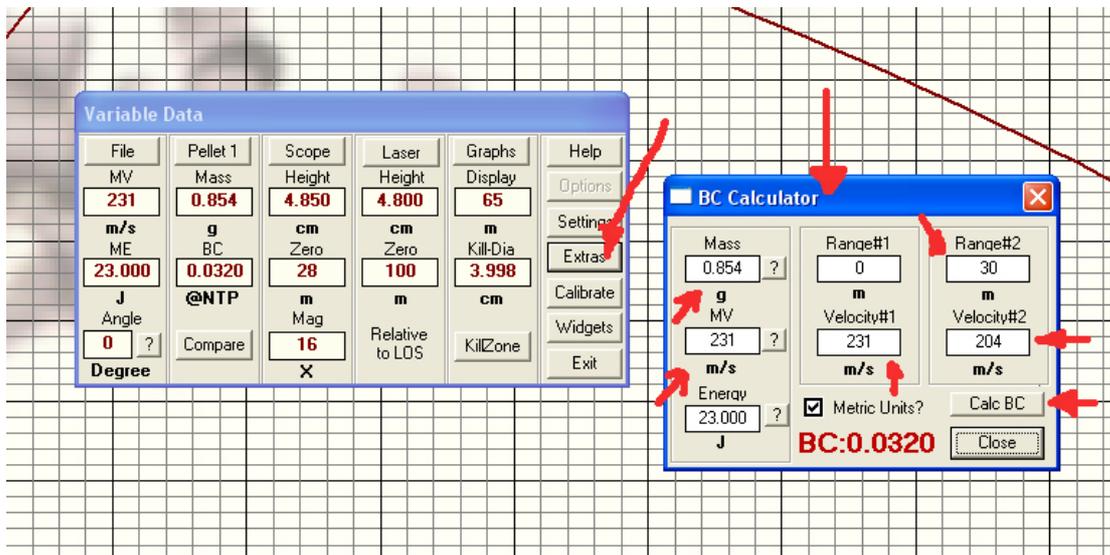
Seleccionando el tipo de balín, pulsamos **pellet1**, que será el balín predeterminado,



y comenzamos a subir o a bajar por la lista, cuando encontremos el que buscamos, pinchamos a su izquierda y se pondrá una flechita negra, seleccionamos y ya los tenemos.

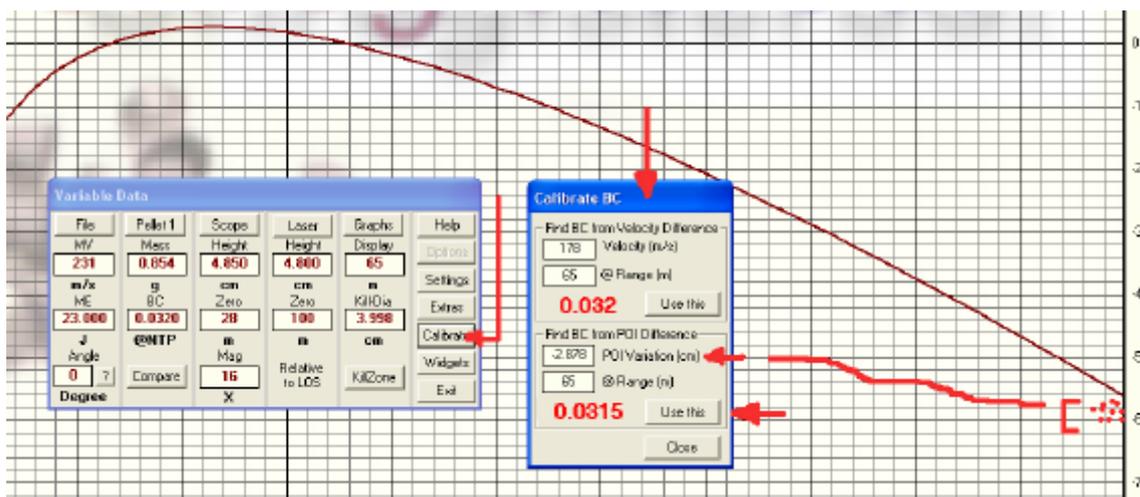
Imaginemos que no figura, como es el caso del norica Ban, de calibre 5,5, y de peso 1,45 gramos. Para añadirlo tan solo hay que pulsar en Add y rellenar los campos, 0.220 , Norica Ban, 1,450 y ahora viene lo divertido el coeficiente balístico. Para ello necesitamos saber la velocidad del balin en dos puntos, a la salida del arma y a unas

distancias determinadas, por lo tanto necesitamos un cronógrafo Chrony. El programa lo calcula de forma automática de esta forma,



menú extras, BC Calculator, introducimos el peso, la velocidad y pulsando en energy en su "?" nos da los julios. Introducimos la primera distancia y su velocidad, introducimos la segunda distancia y su velocidad, pulsamos Calc BC, y ya lo tenemos. Con un solo Chrony es posible realizarlo, tan solo hay que realizar unas cuantas pruebas para descartar errores. Este método no sirve para un Combro es totalmente ineficaz.

Pero, si existe una forma de hacerlo usando un Combro, pues estamos tratando con un programa muy sencillo, pero muy potente, usando una calibración por diferencia de caída del balón. Esto es, con un Combro determinamos la velocidad del balón, aceptamos, un valor BC 0.0320. Y sacamos su correspondiente grafica de caídas POI, apuntamos a una distancia determinada y disparamos varias veces, para sacar una concentración y la diferencia con la predicción del Chairgun, veamos,



Usamos Calibrate, Calibrate BC, introducimos la diferencia POI, -2,878 y pulsamos Use this. Tema solucionado a partir de un combro.

Pero vamos a verlo mas despacio,

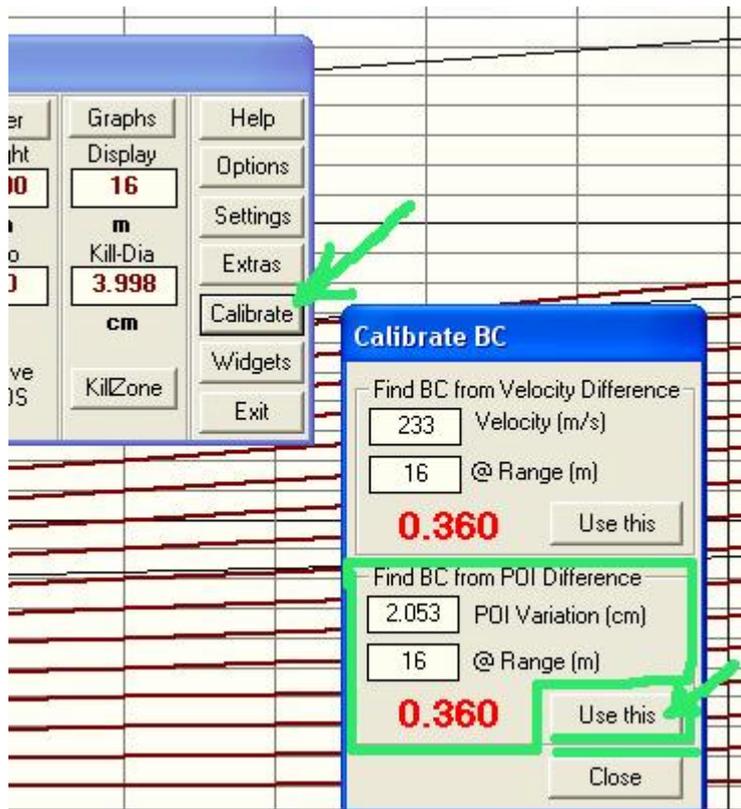
Introducimos el peso del balón en el Combro y disparamos, anotando su velocidad. Ese dato se introduce en el Chairgun en, lógicamente añadir **pellet1**, dejamos el

coeficiente en 0.32, es totalmente indiferente. Generamos una gráfica de caídas con el visor centrado a 10 metros, en modo MILDOT, y se imprime.

El siguiente paso es centrar el visor a 10 metros, medido lo mas exactamente posible, y usando una torreta de tiro lo mas estable posible, se debe de evitar cualquier movimiento del arma.

Ahora dispararemos a otra distancia medida con exactitud, por ejemplo 15 metros, pero usando los Mil Dot del visor y apuntando a la caída que nos indique la gráfica impresa. Mediremos sobre el blanco, y anotaremos, la diferencia de caída. Repetiremos para obtener a una buena media y descartar fallos del tirador.

Ahora retornamos al ordenador y entramos los datos al programa Chairgun.

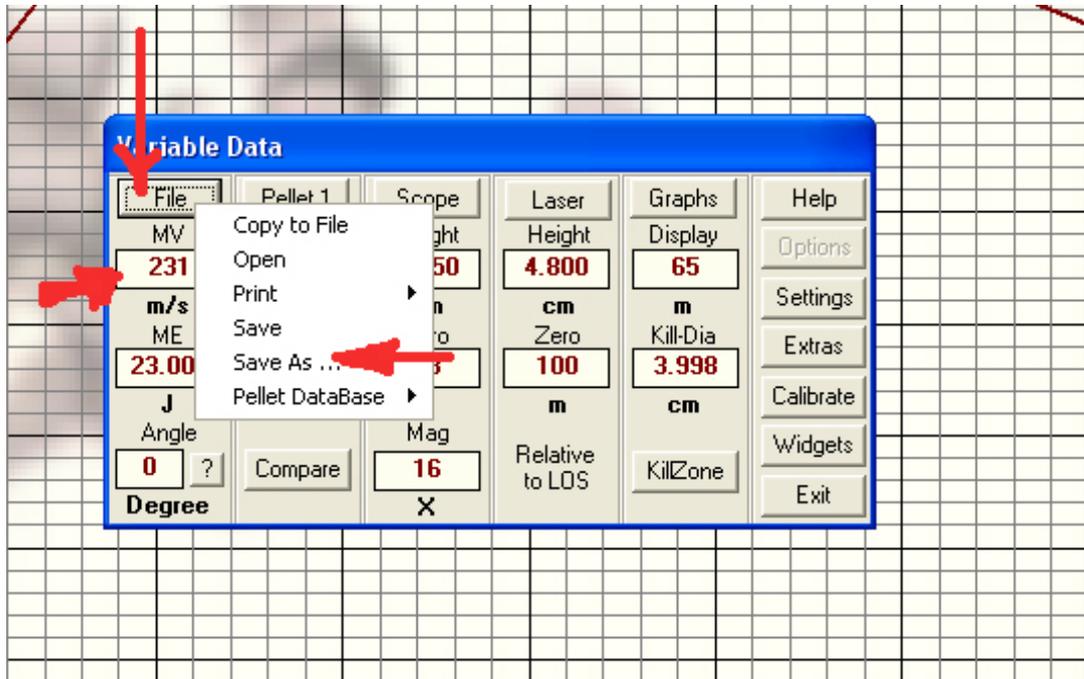


Seleccionamos CALIBRATE, y la opción Calibrate BC. Introducimos la diferencia que hemos obtenido antes, y la distancia de tiro, y pulsamos USE THIS. Volvemos a generar e imprimir las caídas con el Chairgun, centrado a 10 metros, y con la escala en Dots.

Volvemos a la torreta de tiro, medimos con exactitud, por ejemplo 25 metros, y repetimos el proceso anterior, anotando la diferencia si la hubiese, repitiendo disparos para descartar errores. Lo que intentamos es calibrar con precisión ese coeficiente balístico desconocido.

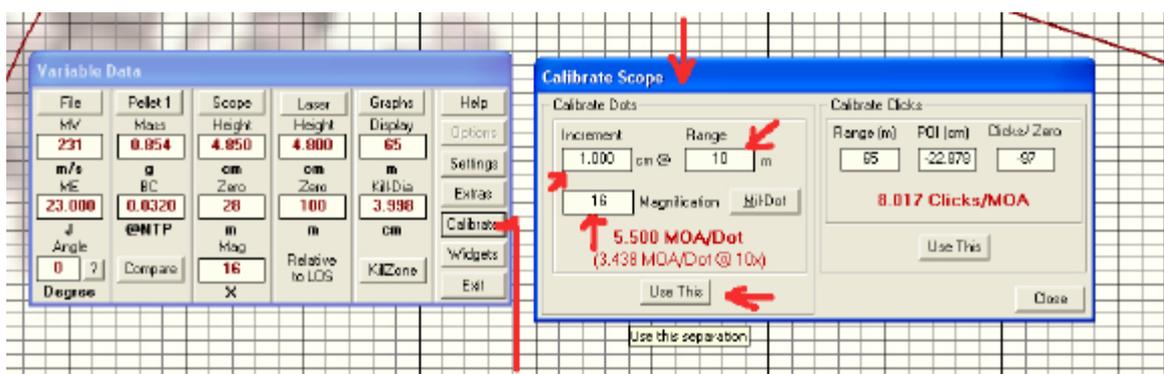
Volvemos al ordenador y al programa Chairgun, introducimos diferencia de caída y el rango de distancia de 25 metros, pulsamos el botón **Use this**, y ya hemos conseguido el coeficiente balístico del proyectil, usando un Cronógrafo Combro.

Por último tras haber seleccionado el tipo de balín, tenemos que incorporar en File, la velocidad del mismo una vez que hemos disparado a través de un Chrony o un Combro, para guardar correctamente los datos conseguidos.



Pudiendo guardar los datos obtenidos con el nombre que deseemos, incorporándolo a la base de datos, copiarlo, etc.

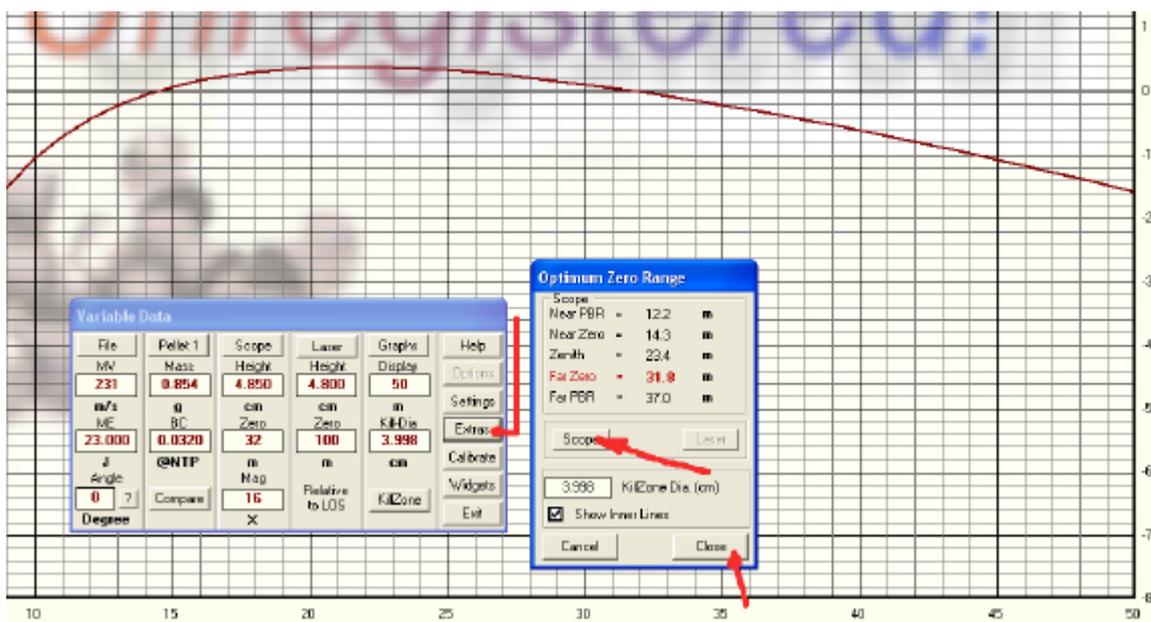
Pero, antes de proseguir, vamos a calibrar el visor un poco mas, y vamos a escoger esta opción,



Si colocamos una regla graduada a 10 metros de distancia del visor, y con nuestro numero máximo de zoom marcamos el incremento en centímetros de un dot, pulsamos Use This, ya lo tenemos perfectamente calibrado.

Ya tenemos el visor perfectamente graduado, ahora vamos a elegir a que distancia vamos a poner el cero. Esto dependerá en gran medida sobre la clase de tiro a efectuar, FT, HFT , Bench Rest, el latting. Dependiendo de la modalidad tenemos que tener unas zonas de caídas específicas.

Vamos a ponernos que se trata de FT, hay que abatir una rata metálica entre los 10 y 50 metros, con una zona de muerte de 4 centímetros, con todos los datos que hasta ahora hemos proporcionado. Pediremos primero el cero mas óptimo, usando Extras, optimum Zero Ranger, y pulsamos Scope, y listo. Hemos conseguido que apuntando al centro de



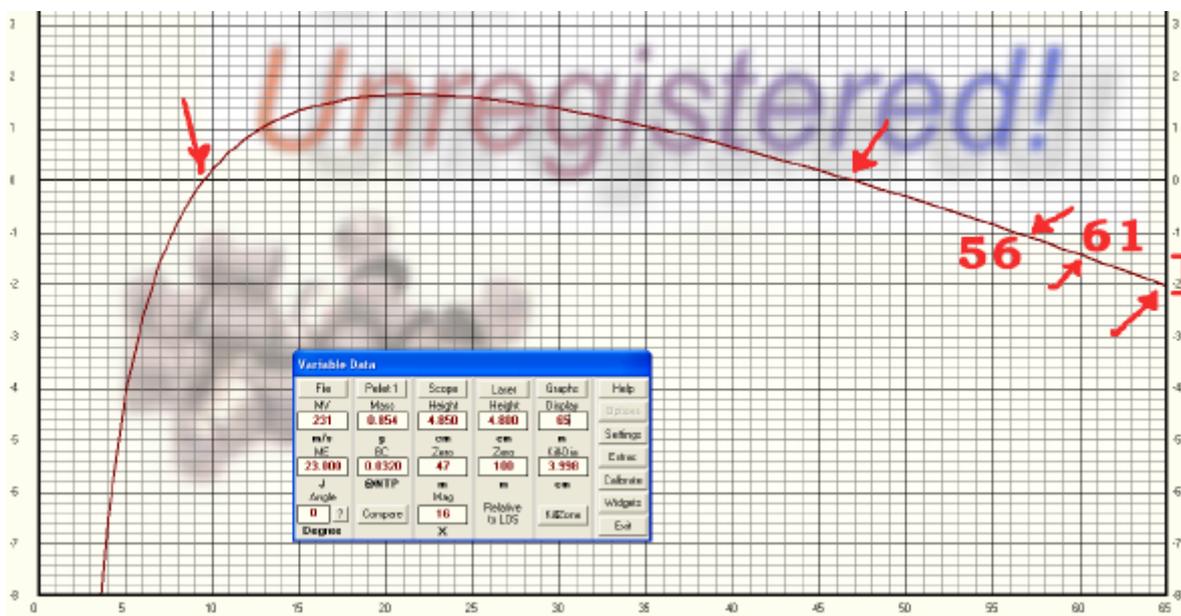
la rata la abatiremos sin ningún problema entre los 12,20 metros y los 36 metros. Para los rangos de 37 metros a 50 metros, tendremos que apuntar a 40 metros - 0.6 dots, a 45 metros -1 dot, a 50 metros - 1, dot, a 10 metros -1 dot, algo sencillo de recordar.

Ahora como se centra el visor a esa distancia de 32 metros, ¿hay que buscar un terreno libre con 32 metros?, pues no. Tan solo necesitamos 10 metros, fácil de medir y de controlar, un papel en blanco y un regla graduada. Colocaremos el arma sobre un soporte, realizaremos una marca en el papel, colocaremos la cruz del visor sobre la misma y disparemos.

En la grafica de arriba leemos que a 10 metros el impacto debe de coincidir con el mil dot -1, lo que es lo mismo 1 centímetro por debajo de la marca que hemos realizado. Ya que estamos usando el visor con todos los aumentos que tenemos, y tal como indica en su manual con esos aumentos 1 centímetro se ve a 10 metros como un dot.

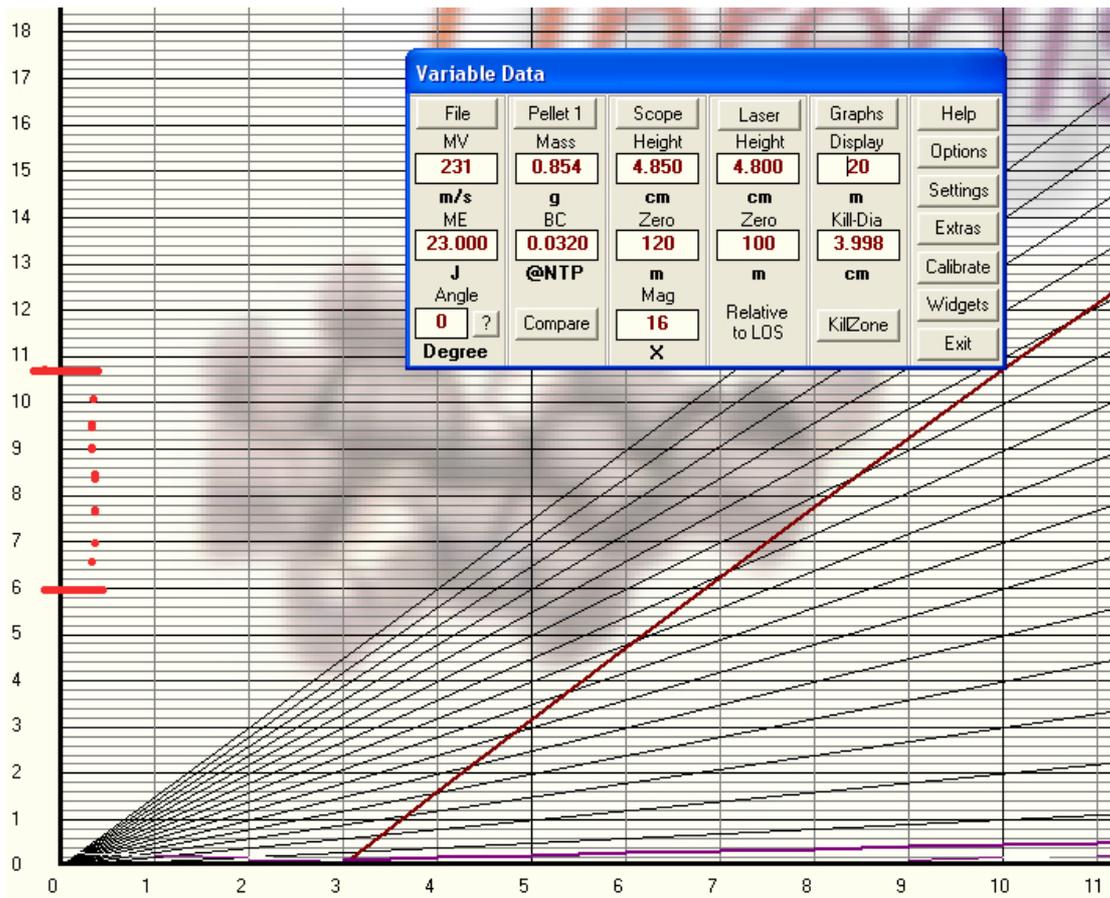
Que haremos ahora, pues subiremos o bajaremos los clicks de la torreta de elevación hasta que el próximo disparo coincida a 1 centímetro por debajo de la marca, o lo que es lo mismo a un dot por debajo. Ya lo tenemos centrado a 32 metros, y la tabla es fiel reflejo de la realidad, ahora a derribar ratas.

Podemos practicar a cambiar esta grafica de forma manual, vamos a poner el zero a 47 metros, y la zona de tiro, display, a 65 metros, porque queremos batir blancos entre los 57 y 65 metros. Vamos a ver como varía.



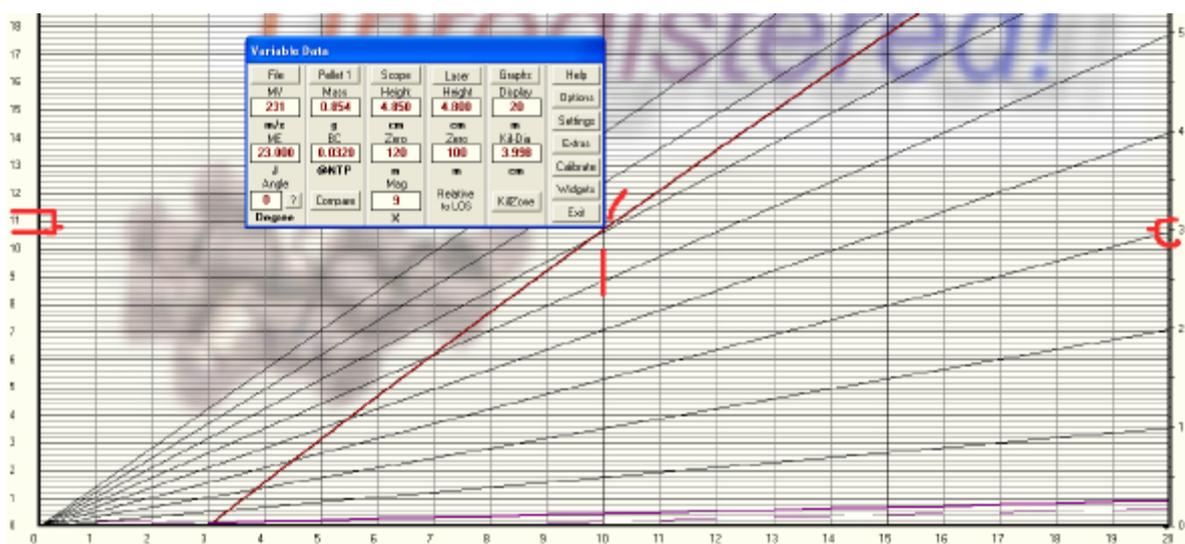
Para colocar el zero a 47 metros, dispararemos a 10 metros, a 2,2 mm sobre la marca, y listo.

La parábola de tiro la aprovecharemos siempre en nuestro beneficio, por ejemplo para emular a esos tiradores de internet que disparan a 120 metros, es fácil, generemos la grafica siguiente:



Pero vemos con terror que tenemos los dots muy justos para disparar, hay que tirar a 5,5 sobre la marca, en nuestro visor solo hay 6 hacia arriba y 6 hacia abajo, ¿qué hacemos?.

Sencillo disminuir de esa grafica el zoom, en este caso a 9x, y vemos que el impacto debe dar a 10 metros, sobre el mil dot +3, a 11 centímetros sobre la marca.



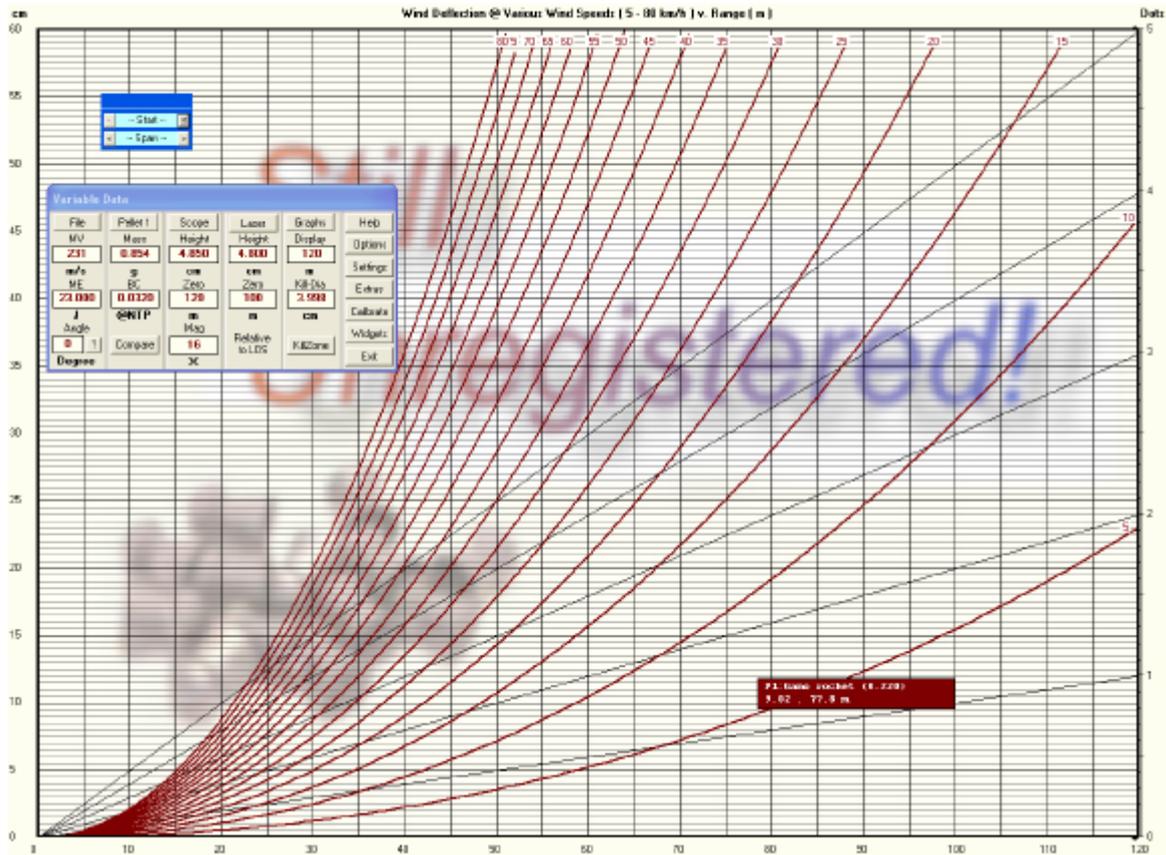
Luego volveremos a colocar los 16X, apuntaremos a 120 metros de distancia, y justo en el centro de la cruz daremos en el blanco, con un poco mas de 8 julios de energía, 0,69

centésimas de segundo después de haber realizado el disparo. Claro si no había viento alguno. Por que todavía no hemos hablado del viento.

El Chairgun nos da unas graficas de cómo afecta el viento al balón y nos muestra su deriva.

Volvamos al caso de los 120 metros, vamos a ver donde se va el balón por el viento.

Estamos disparando un Gamo Rocket, para mi el mejor balón de Gamo, ¿a ver si me regalan unos cuantos por la publicidad!, como quedará en la prueba. Veamos la grafica.



Con tan solo un viento de 5 kms/hora derivaría unos 23 ctms, con 10 kms/hora derivaría 46 ctms, a 15 kms/hora mas de 65 ctms. De lo que se deduce que con mas 10 kilometros por hora de velocidad del viento nos podemos olvidar de emular a esos tiradores usando el Gamo Rocket, pero tenemos suerte, el viento esta a 5 Kms/h, si corregimos a 1,87 dots en contra de la dirección del viento el balón impactará en el blanco.

Esto lo hemos conseguido deducir con la opción windage dentro de Graphs.

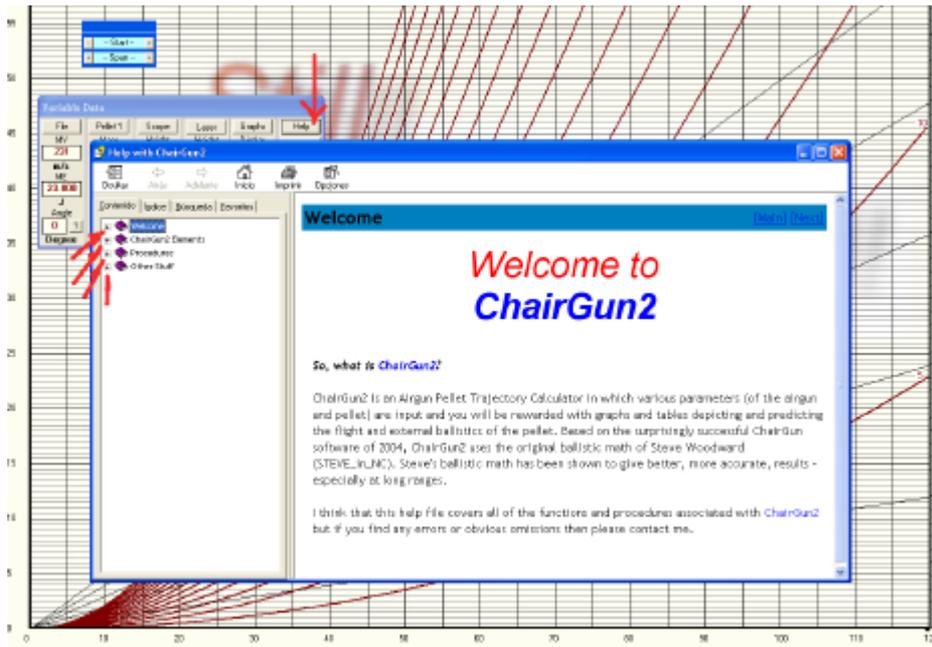
¿Cómo calculamos el viento?.

Básicamente hay dos sistemas mayoritarios, las banderitas, cordeles, cintas, etc, cualquier tela ligera y alargada, y el uso de materiales en suspensión, polvo.

Los dos sistemas nos indican la dirección y la velocidad del viento, pero solo con una gran paciencia y experiencia se llega a determinarlo con precisión, eso si, estándose al costado de un anemómetro unas cuantas horas, viendo el ondular de las banderitas o dejando caer polvos de talco, desde mas o menos un metro de altura, y viendo a que distancia llegan. Para mi este es el mejor y el mas rápido para determinarlo. Luego hay

que trasladar esa predicción a las tablas, o a una calculadora, siempre lo que mas cómodo sea.

Con esto hemos visto lo fundamental del Chairgun, el resto es tan solo investigar en los menús, pulsando en Help, aparece este sub programa con todas las definiciones de las funciones. Como ya os había dicho es un programa muy sencillo y potente a la vez,



es imprescindible para el tiro con aire comprimido, o al menos, a mi, así me lo parece. Espero que os pueda servir de ayuda.

Gracias por haberlo leído.
Un saludo, Cerbatana.

