

TIRO PARABÓLICO

MANUAL DE USUARIO

Pantalla Inicial

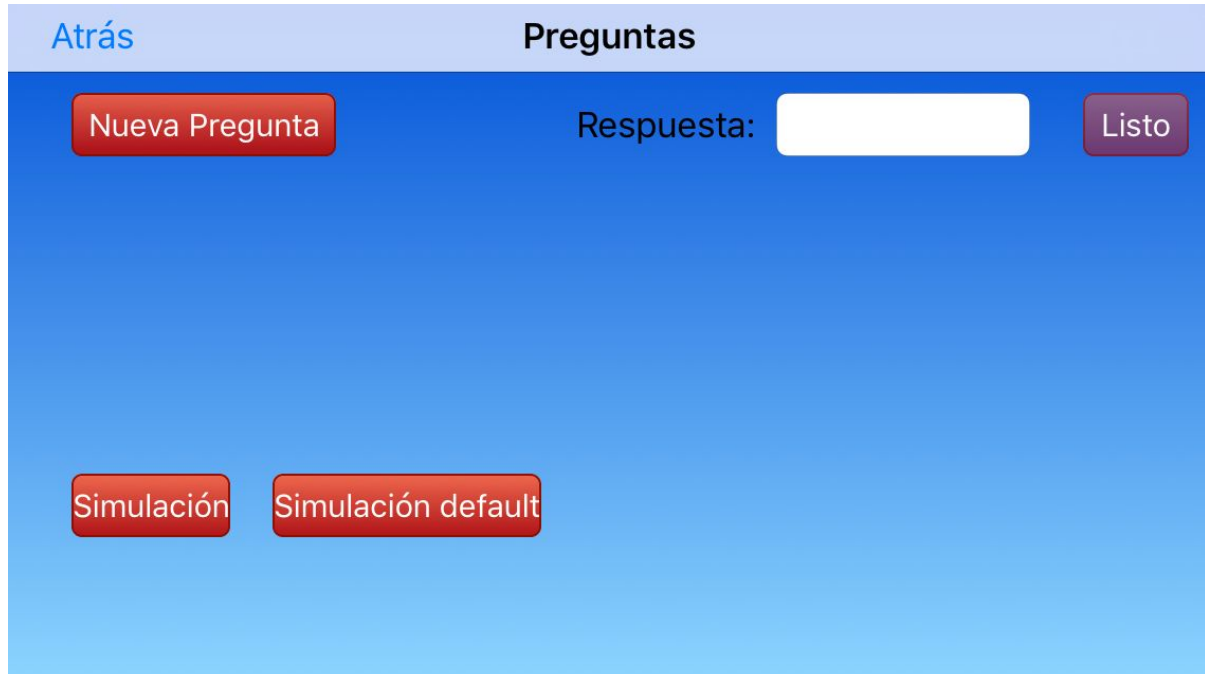


Esta pantalla es la que se presenta al iniciar la aplicación y provee el inicio de la navegación a través de ella.

La pantalla inicial de la aplicación contiene 4 botones, los cuales llevarán al usuario a pantallas diferentes.

- El botón de Preguntas llevará al usuario a la *Pantalla Preguntas*.
- El botón Simulación se dirige a la *Pantalla Simulación*.
- El botón de Manual te lleva a una pantalla con instrucciones de uso de la aplicación
- Y el botón Acerca de muestra la *Pantalla Acerca De*.

Pantalla Preguntas



El objetivo de esta pantalla es mostrar preguntas aleatorias sobre tiro parabólico para que el usuario pueda practicar resolviendo las.

Esta pantalla consiste de 5 botones: Atrás, Nueva Pregunta, Simulación, Simulación default y Listo. Así como de un campo de texto y dos textos: el primero contiene preguntas y el segundo te indica si la respuesta es correcta o no.

- El botón Atrás, que se encuentra en la esquina superior izquierda, lleva al usuario de regreso a la *Pantalla Inicial*.
- El botón Simulación dirige al usuario a la *Pantalla Simulación*, llenando los campos de la siguiente pantalla con datos de la pregunta que se esté mostrando.
- El botón de Simulación vacía también te lleva a la *Pantalla Simulación*. La diferencia está en que los de la siguiente pantalla serán los predefinidos.
- Al presionar el botón de *Nueva Pregunta*, la pregunta actual desaparece y una nueva aparece. Si es la primera vez que se entra a esta pantalla no habrá ninguna pregunta, por lo que habrá que presionar el botón de *Nueva Pregunta*



- Por último, el botón Listo toma la respuesta que el usuario teclee en campo de texto y te indica si es correcta o no con un texto que aparece después de esta acción.

Pantalla Simulación

Valores default

The 'Simulación' screen has a header with three buttons: 'Atrás' (blue), 'Simulación' (grey), and 'Borra Graficas' (blue). The main area is divided into two columns: 'Parámetros' and 'Límites'.

Parámetros:

- Velocidad inicial: 20
- Posición X inicial: 0
- Posición Y inicial: 0
- Angulo de disparo: 85

Límites:

- X: (empty field)
- Tiempo: (empty field)
- Unidades: Mts (selected) / Pies

At the bottom are two red buttons: 'Reset' and 'Graficar'.

La razón de esta pantalla es permitir al usuario introducir datos para después simular un tiro parabólico en una gráfica en otra pantalla. Además la pantalla puede cargar los valores default (imagen superior), o valores que provienen de la pregunta mostrada en la *Pantalla Preguntas*, como se ve en el ejemplo:

The left screenshot shows the 'Preguntas' screen with a question about projectile motion. The 'Respuesta:' field contains '5.0'. The 'Simulación' button is highlighted.

The right screenshot shows the 'Simulación' screen with the following values:

- Velocidad inicial: 5.0
- Posición X inicial: 0.0
- Posición Y inicial: 16.0
- Angulo de disparo: 0.0

The 'Límites' section remains empty. The 'Reset' button is visible at the bottom.

La pantalla de Simulación contiene 4 botones, 7 campos de texto y una caja segmentada.

- El botón Atrás te puede llevar a dos pantallas diferentes
 - a. La primera sería la Pantalla Inicial

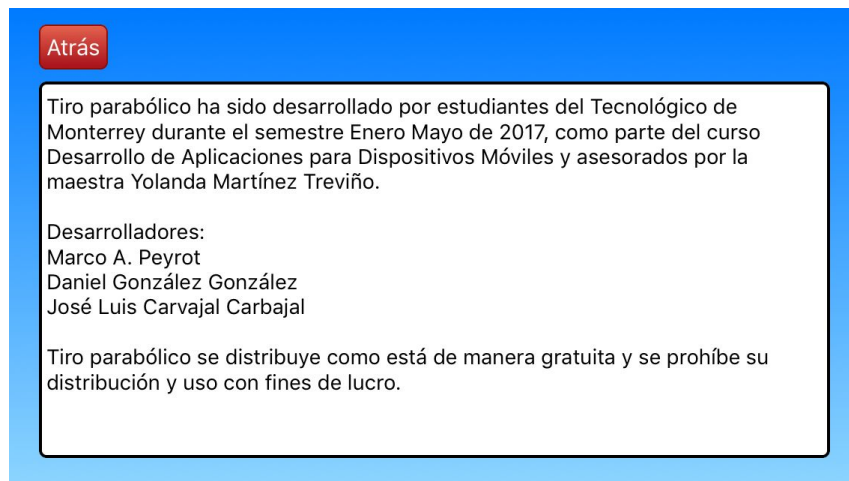


b. La segunda sería la Pantalla Preguntas

- El botón Borra Gráficas se encarga de borrar todos los datos de las gráficas que habían sido previamente calculadas (todas las gráficas que antes se podían ver en la *Pantalla Gráficas* ya no serán visibles).
- Reset regresa a todos los campos de texto a su valor por default.

- Gráfica se encarga de revisar que los datos introducidos sean los deseados y, si lo son, carga la *Pantalla Gráfica*.
 - Los datos de todos los parámetros y límites (límites puede quedar vacíos) deben contener valores mayores o igual a 0 (0 y positivos).
 - Los valores del ángulo pueden ser de 0 hasta 90 (no inclusivo para 90; o sea de 0 a 89.99...) o de 270 a 360 (no inclusivo para 270; o sea de 270.0....01 a 360).
- La caja segmentada te permite expresar los datos en metros o pies.
- Los campos de texto debajo de Límites se refieren al punto en el que la gráfica se detendrá.
 - X: En qué posición del eje horizontal (X)
 - Tiempo: El último segundo de tiempo.

Pantalla Acerca De



Esta pantalla muestra información general sobre el equipo de desarrollo y de la aplicación.

Pantalla Gráfica

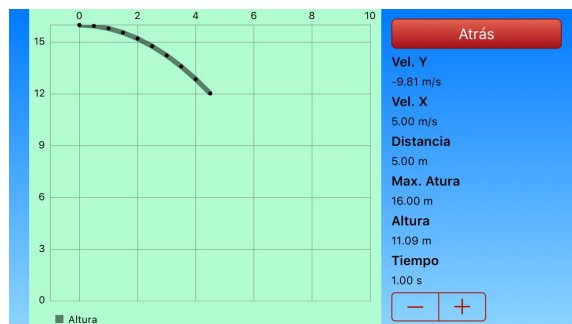


En esta pantalla se muestra gráfica la trayectoria en base a los parámetros tecleados en la *Pantalla Simulación*. Además, si se han graficado más de una trayectoria durante la sesión que se usa la app y sale y entra a esta pantalla, todas las trayectorias antes graficadas serán mostradas al mismo tiempo. Los resultados de las variables mostradas del lado derecho son respecto al último punto actual que está graficado.

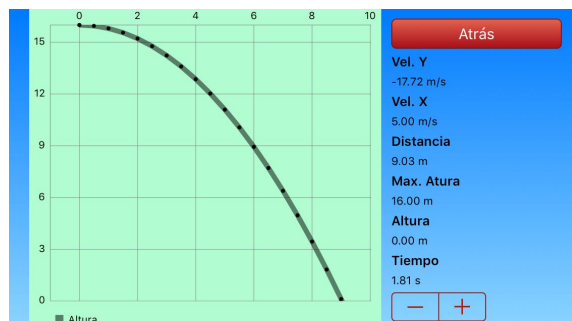
Como ya se mencionó, del lado derecho se pueden ver los datos de algunos parámetros sobre el estado actual de la gráfica. Además tenemos lo siguiente:

- El stepper (-/+) avanza o retrocede la trayectoria, actualizando los valores mostrados en una unidad de tiempo, como se ve en el siguiente ejemplo:

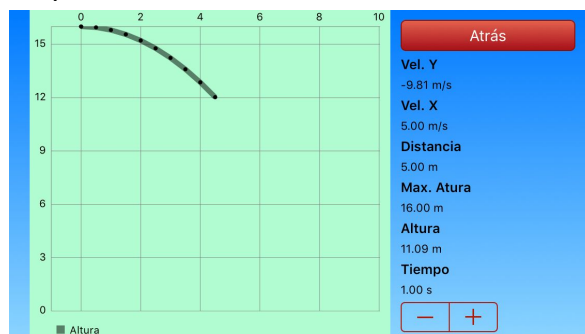
1) Se presionó +



2) Se presionó +



3) Se presionó -



- El botón Atrás te lleva a la Pantalla Simulación y además guarda la información sobre el estado actual de la gráfica.
- En la gráfica se puede hacer Zoom para acercarte y alejarte. Sin embargo, solo puede alejarte tan lejos como apareció la gráfica la inicio (se podrá hacer tan pequeño como se haya cargado la gráfica inicialmente).