



Descargar de: [physlets.org/tracker/](https://physlets.org/tracker/)

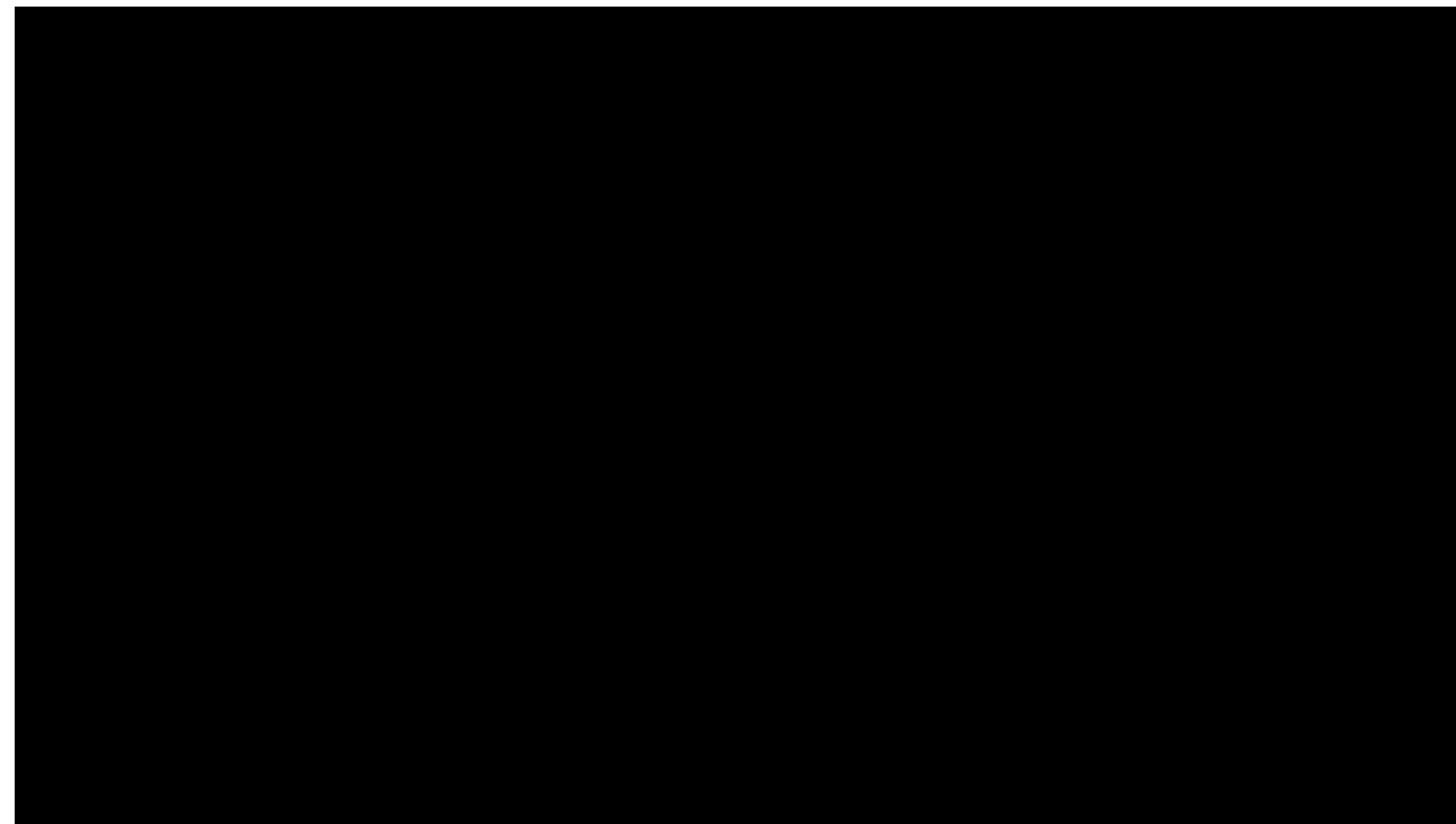
# ¿Cómo graba una cámara?

Un video es una secuencia de fotogramas a una velocidad determinada por la cantidad de frames por segundo (FPS)

Mayor FPS



Movimiento  
más fluido



# ¿Cuál es la resolución temporal de la cámara?

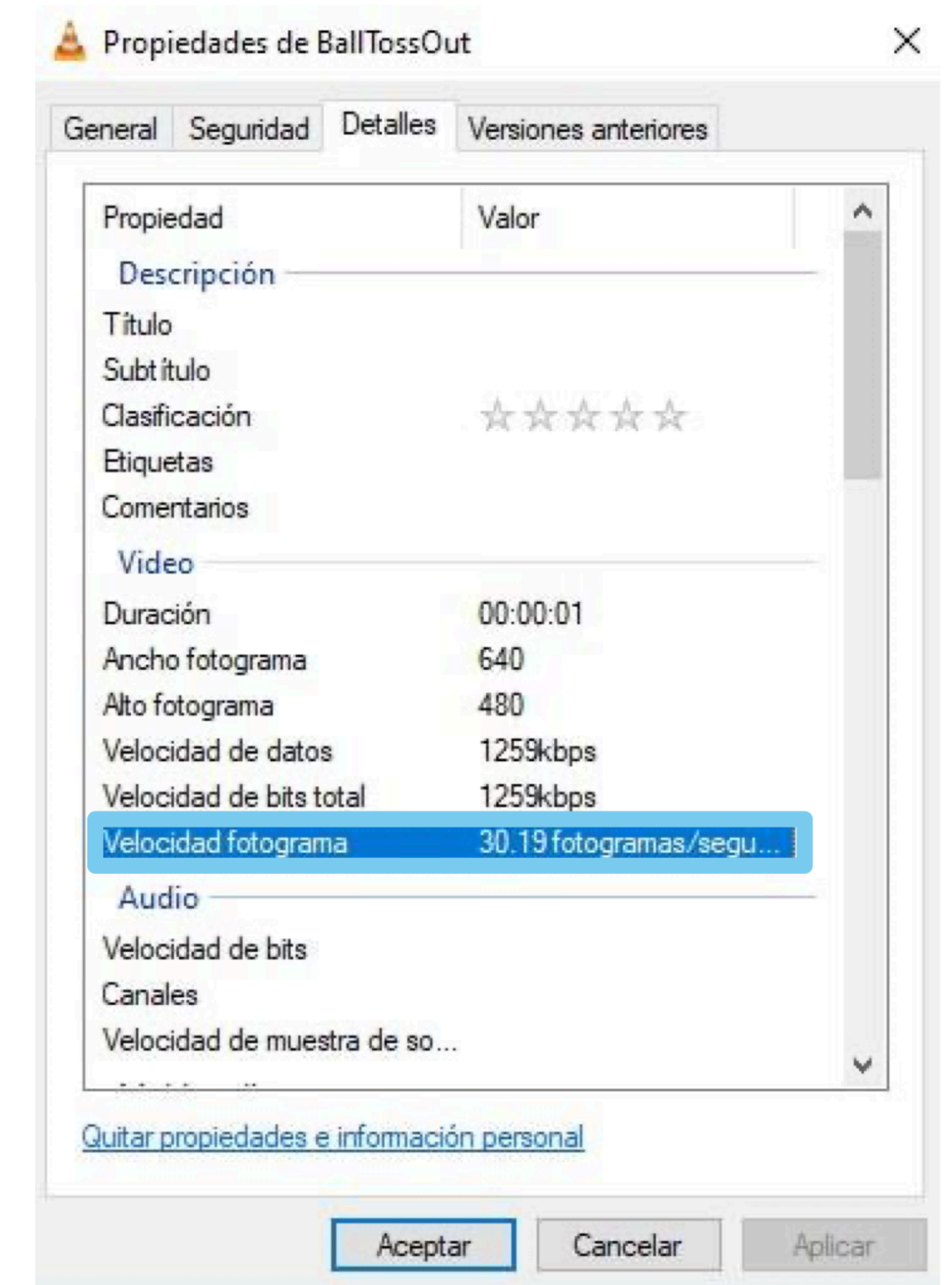
Intervalo de tiempo entre dos imágenes consecutivas

$$\text{Resolución temporal} = \frac{1}{\text{FPS}}$$

# ¿Cómo averiguo los FPS de mi video?

- Desde la configuración de la cámara del celular
- Desde la computadora

→ Propiedades de video →

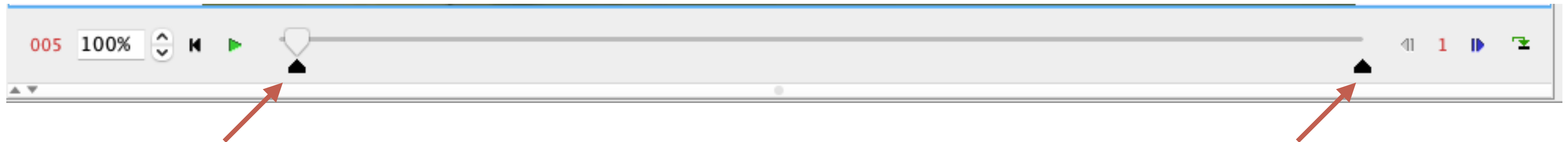


# Pasos para el análisis:

1) Importar video: Archivo/Importar/Video

# Pasos para el análisis:

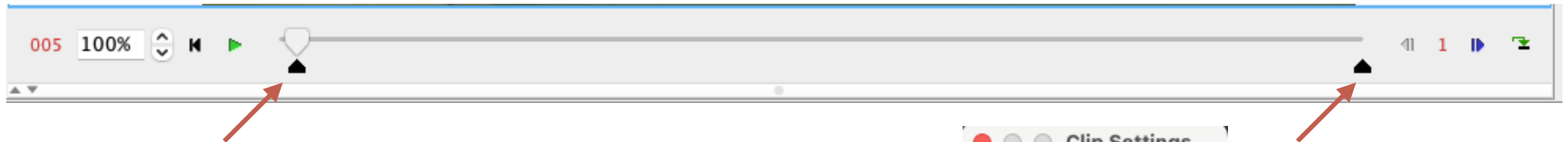
- 1) Importar video: Archivo/Importar/Video
- 2) Seleccionar rango de interés: primer y último cuadro que se quiere analizar



# Pasos para el análisis:

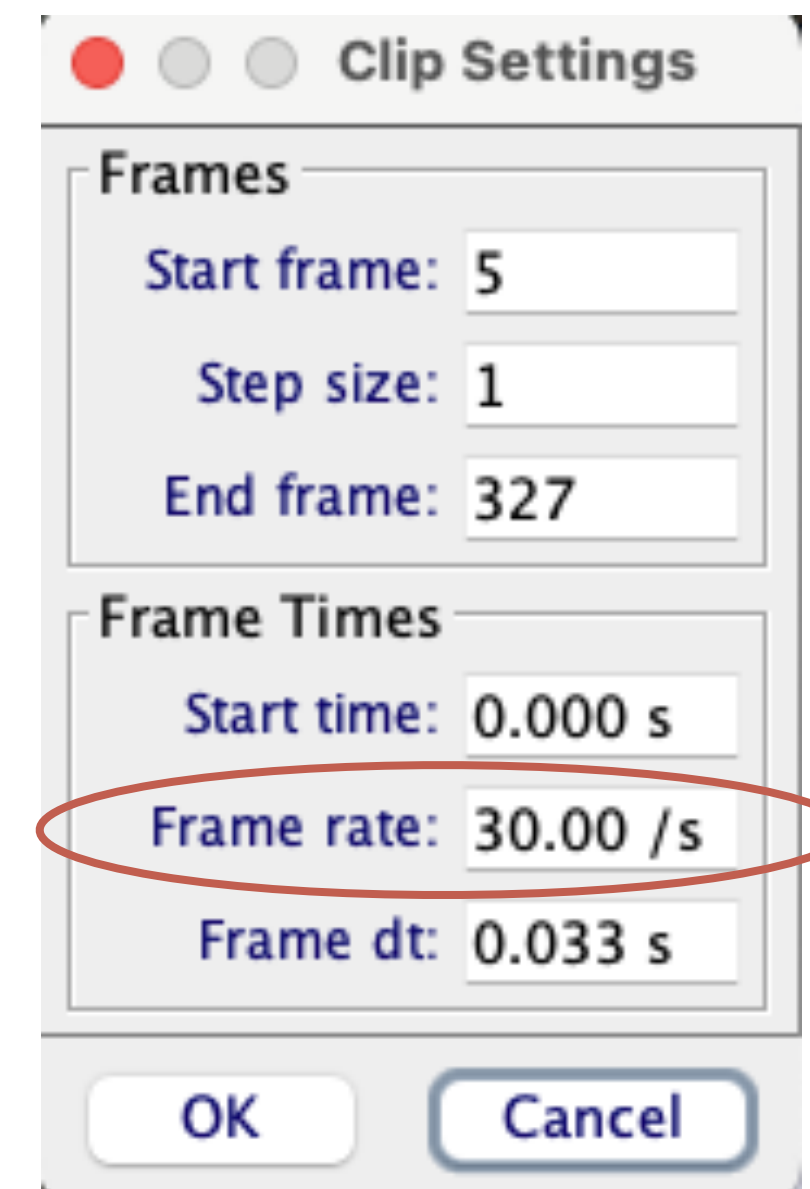
1) Importar video: Archivo/Importar/Video

2) Seleccionar rango de interés: primer y último cuadro que se quiere analizar



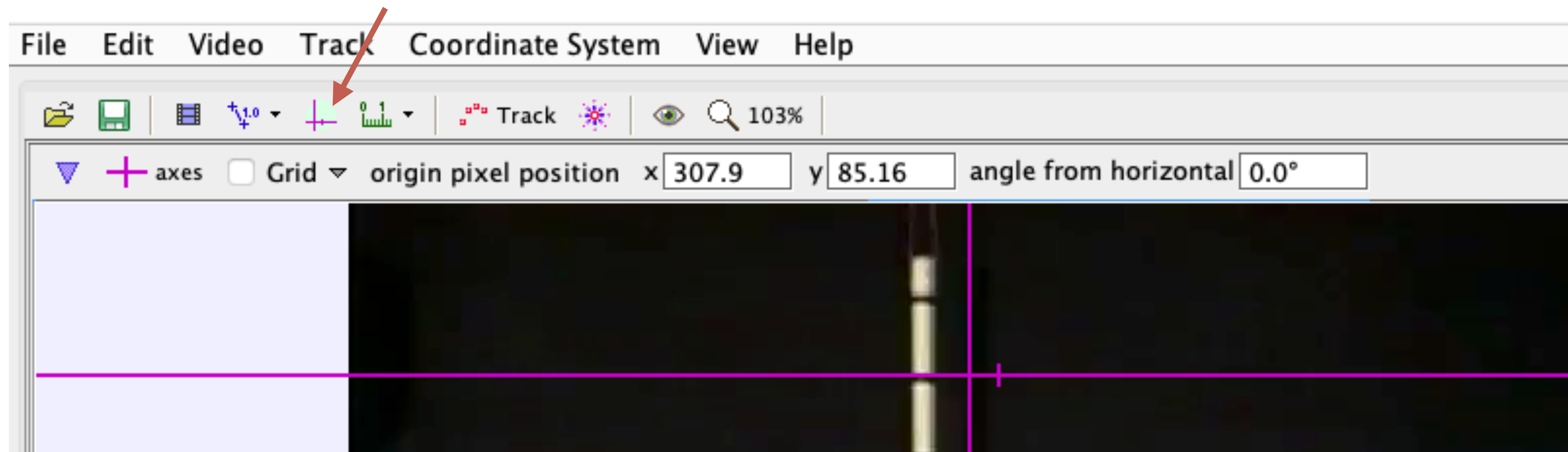
3) Verificar paso temporal entre frames:

Click derecho sobre video → Clip settings



# Pasos para el análisis:

## 4) Fijar sistema de referencia

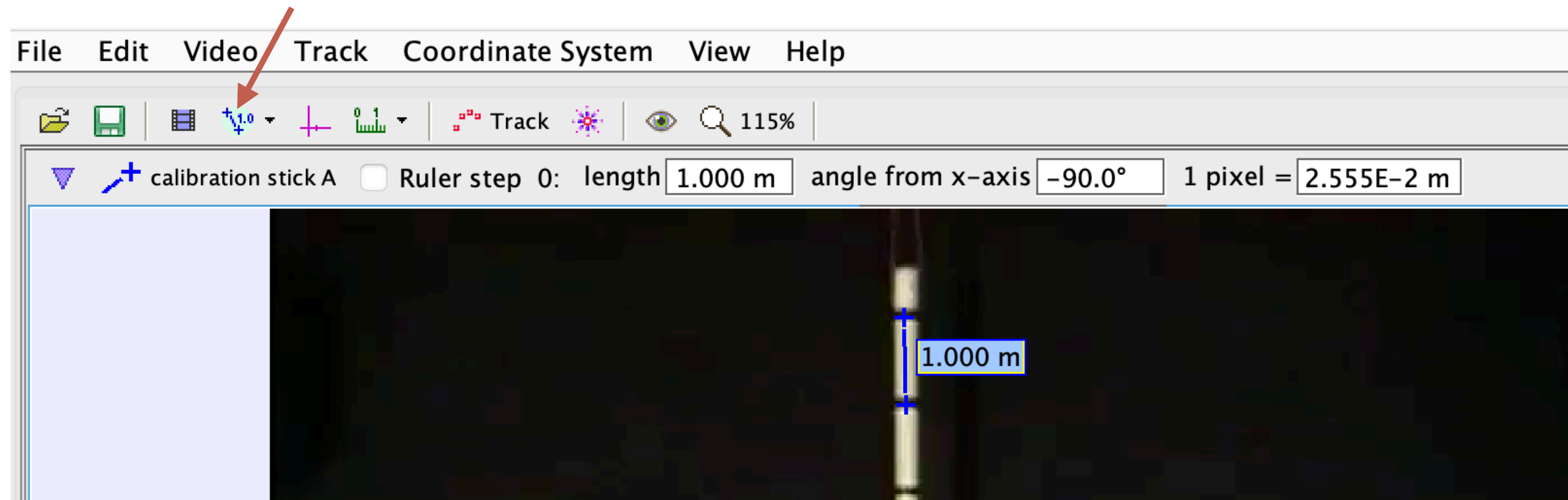


Los ejes se pueden rotar y desplazar



# Pasos para el análisis:

## 5) Definir escala



# Pasos para el análisis:

## 6) Identificar objeto a seguir y trackear

Track/Nuevo/Punto de masa → Shift + control + click en el objeto de interés



Región de búsqueda

Objeto a seguir

# Pasos para el análisis:

## 6) Identificar objeto a seguir y trackear

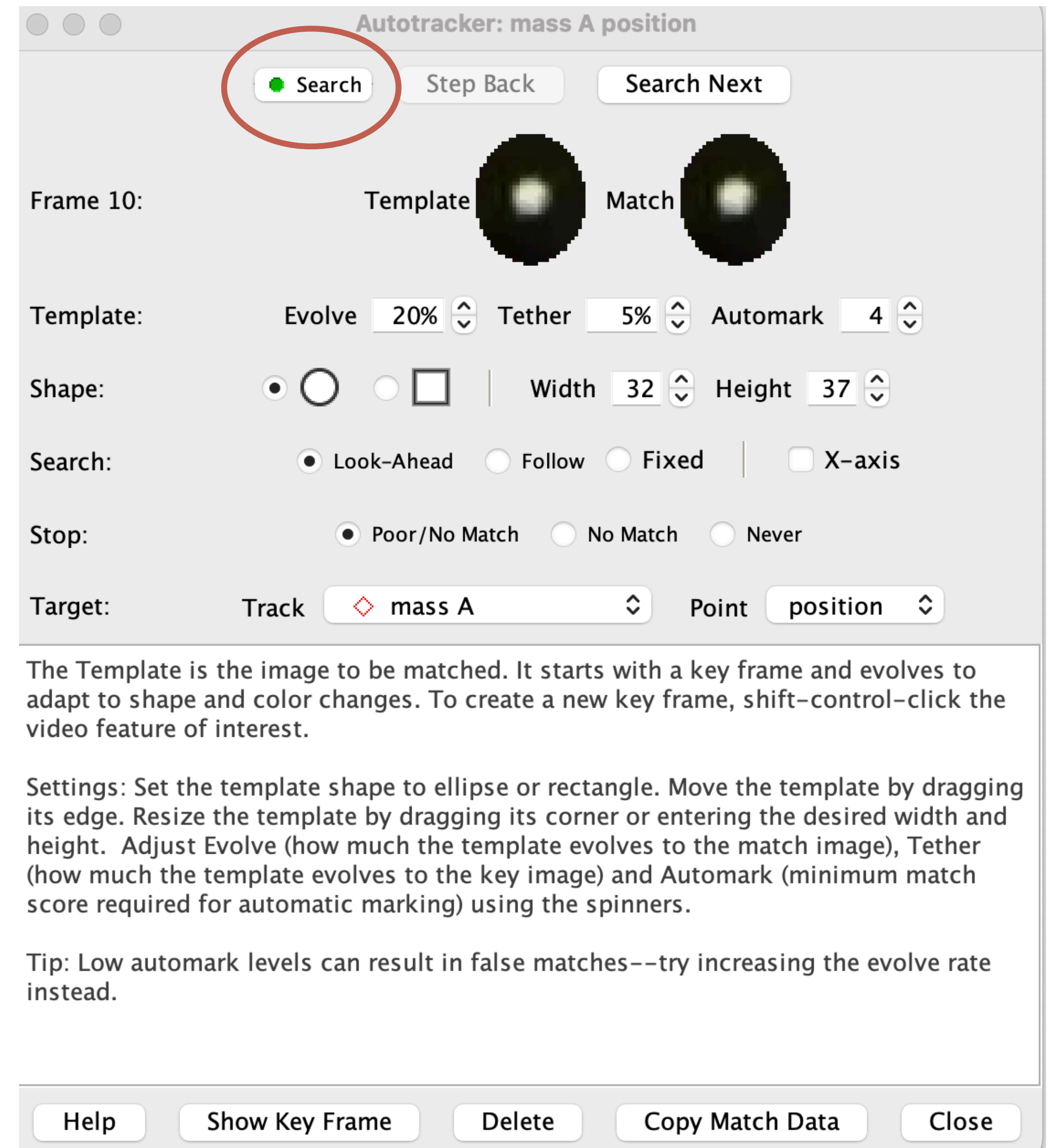
Track/Nuevo/Punto de masa

→ Shift + control + click en el objeto



Región de búsqueda

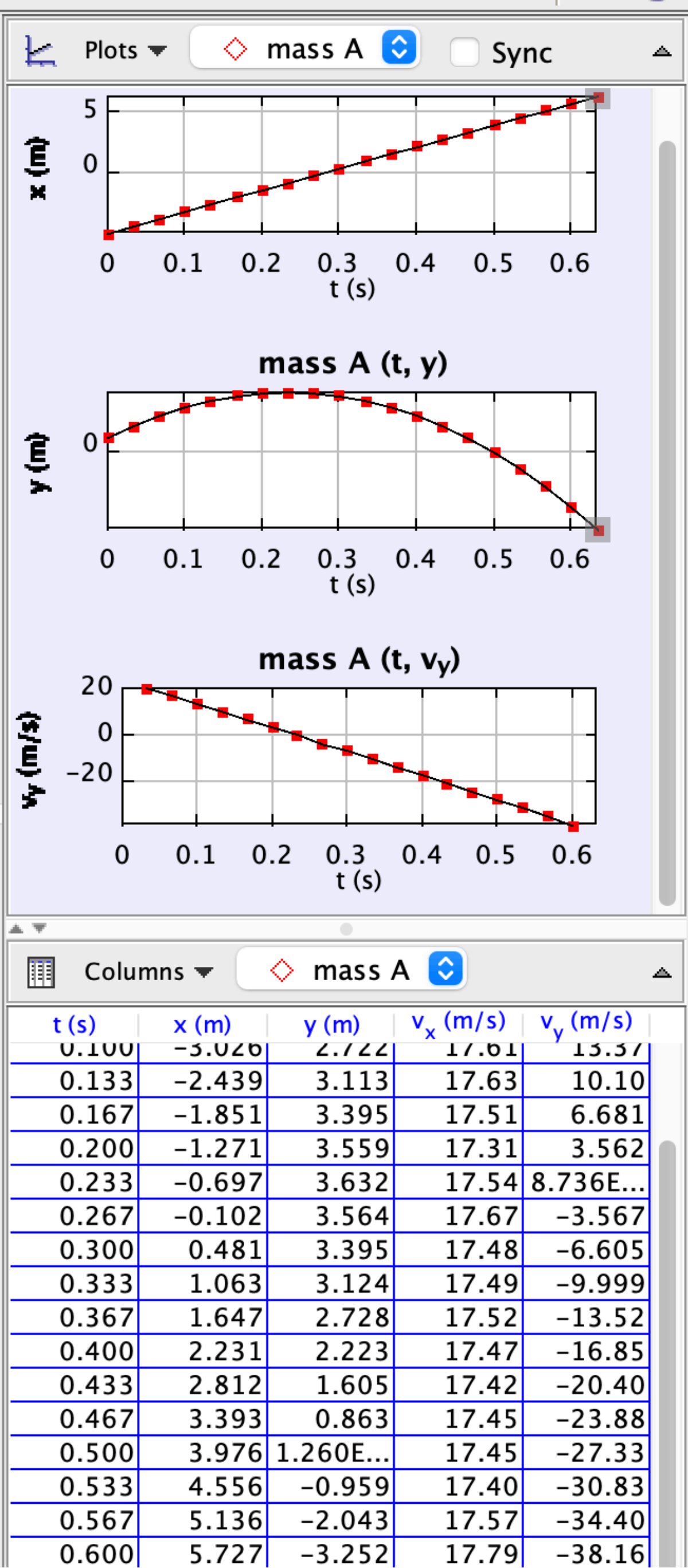
Objeto a seguir



# Pasos para el análisis:

## 7) Visualizar los datos

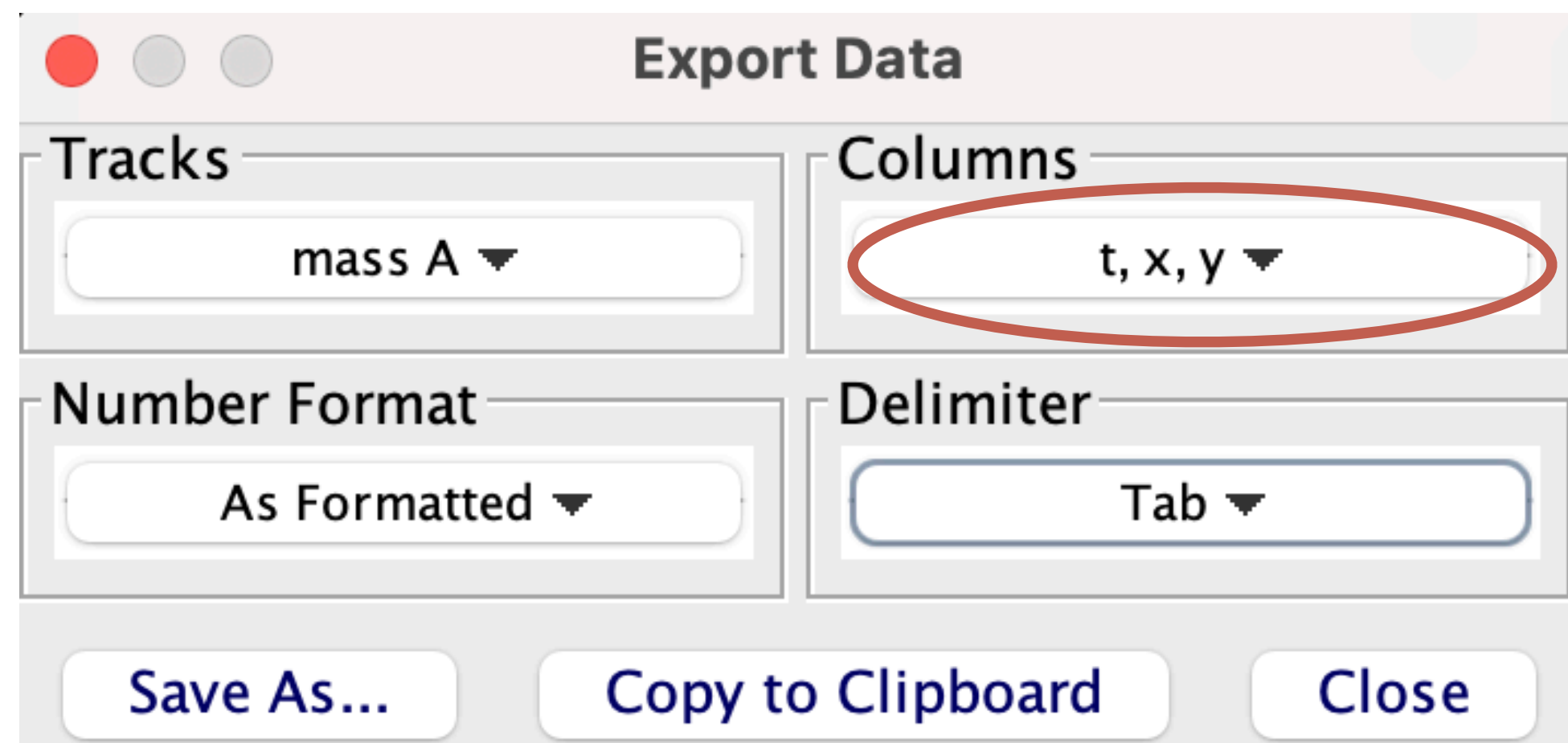
Clickeando el nombre de la variable en el gráfico se puede elegir que visualizar



# Pasos para el análisis:

## 8) Exportar los datos

Archivo/Export/Data...



Se puede agregar la velocidad

# Comentarios importantes:

- El objeto debe tener buen contraste con el fondo
- No olvidarse el patrón para configurar la escala
- El celular debe estar filmando en paralelo al movimiento
- Verificar los FPS del celular → Cuidado con la cámara lenta
- Recortar la parte relevante del video
- Grabar un video y analizarlo antes de seguir con el resto