

¿Cómo hacer un gráfico de dispersión de puntos (Scatter Plot) con el Origin?

Marcelo Otero

Pantalla de inicio del Origin

The screenshot displays the OriginPro 8.5 software interface. The main window title is "OriginPro 8.5 - C:\Users\marcelo\Documents\OriginLab\85\User Files\UNTITLED - /Folder1/". The menu bar includes File, Edit, View, Plot, Column, Worksheet, Analysis, Statistics, Image, Tools, Format, Window, and Help. The toolbar contains various icons for file operations, editing, and analysis. The left sidebar shows a file explorer with a folder named "Folder1" under "UNTITLED". Below the file explorer is a table listing files:

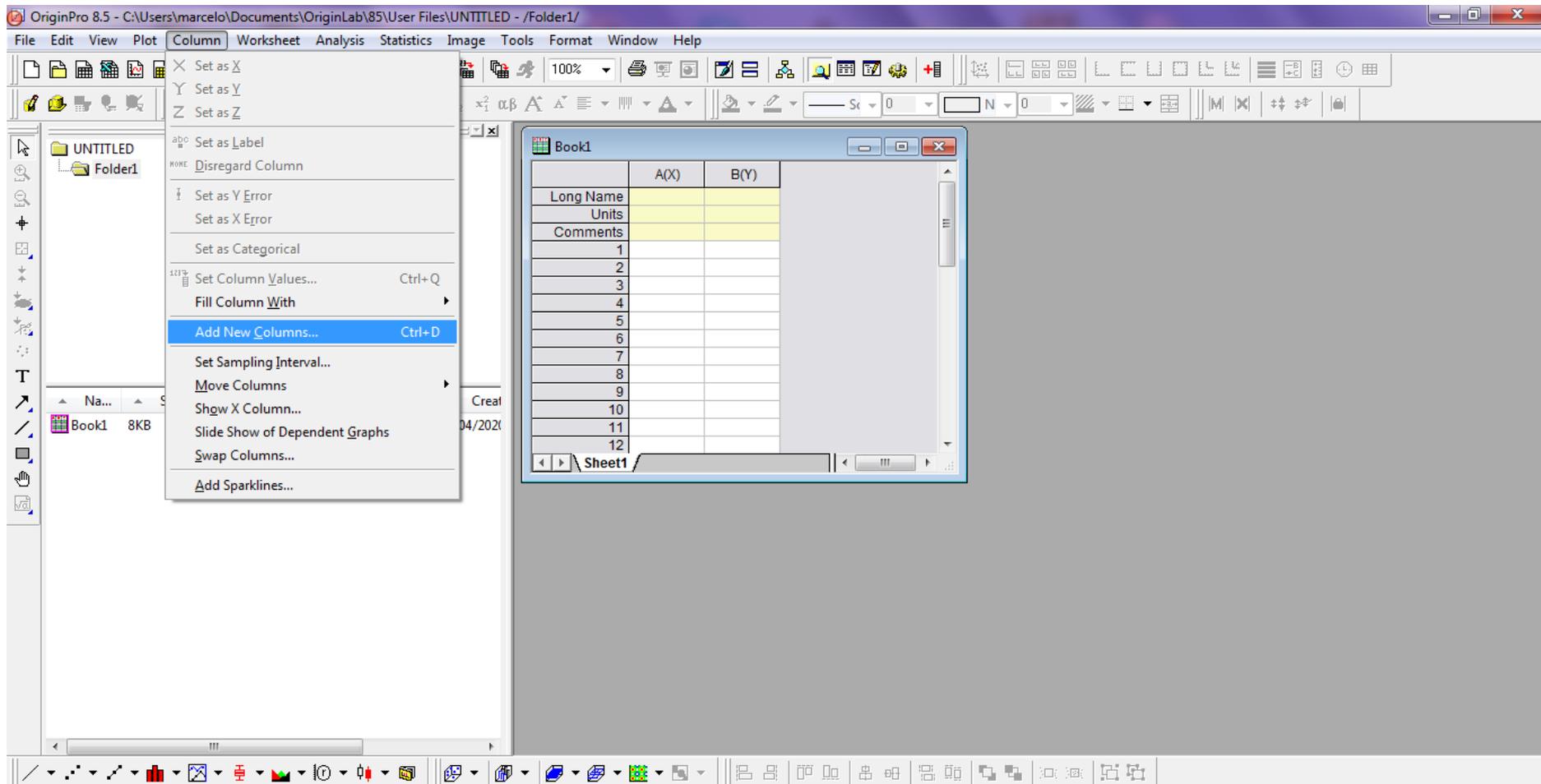
Na...	S...	SI...	Modified	Co...	Creat
Book1	8KB		05/04/2020 0...		05/04/2020

The right sidebar shows a data book window titled "Book1" with a sheet named "Sheet1". The data book contains the following table:

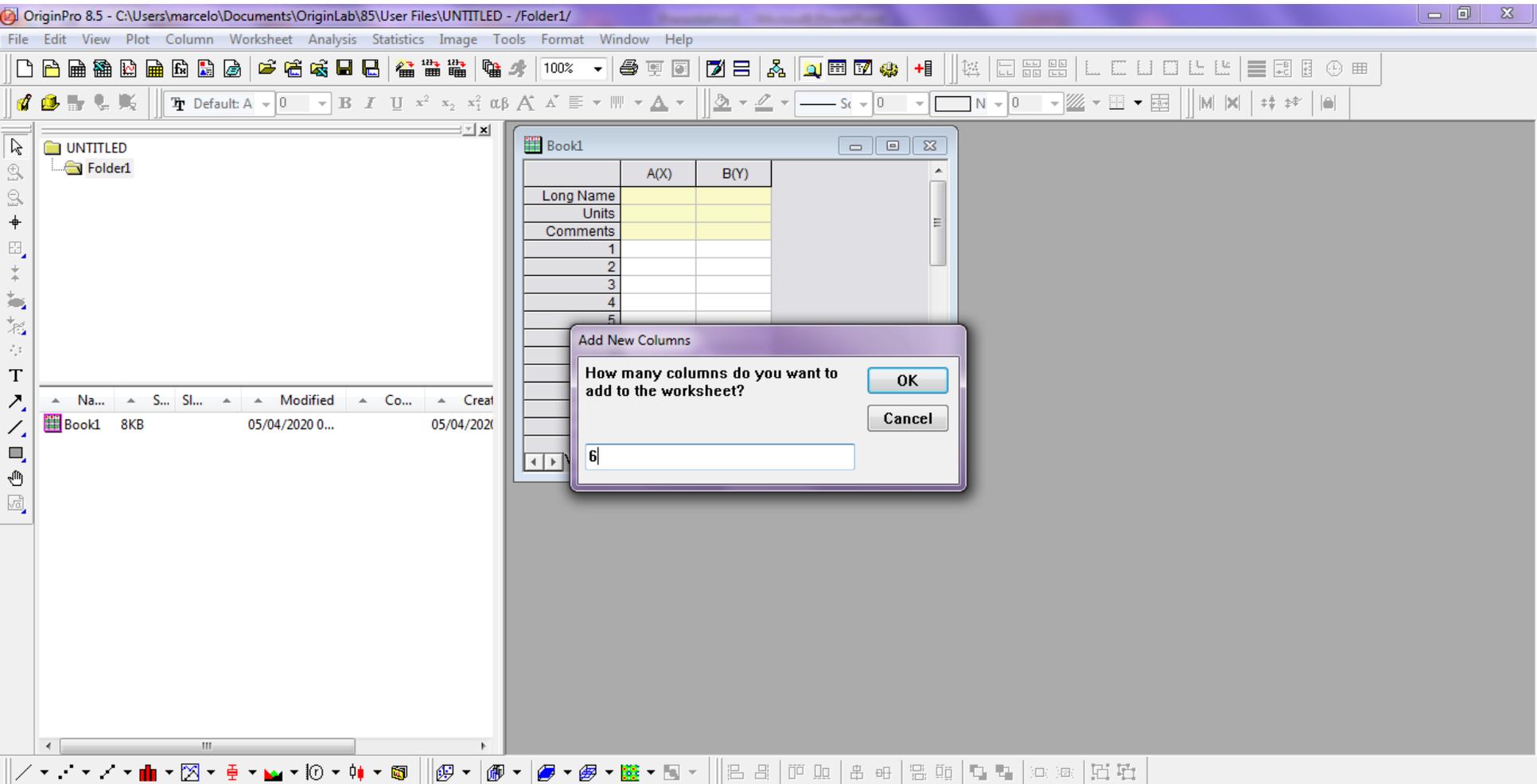
	A(X)	B(Y)
Long Name		
Units		
Comments		
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

The status bar at the bottom right shows "AU : ON", "1: [Book1]Sheet1!", and "Radian".

Para agregar más columnas en la planilla de datos, entre al menú “Column” y clickee la Opción “Add New Columns”.



Ingrese la cantidad de columnas que desee, en este ejemplo agregamos 6 columnas.



Ahora ya tenemos nuestra planilla de datos con ocho columnas para poder ingresar nuestros datos.

The screenshot displays the OriginPro 8.5 interface. The main window shows a data sheet titled 'Book1' with 8 columns labeled A(X), B(Y), C(Y), D(Y), E(Y), F(Y), G(Y), and H(Y). The rows are numbered 1 through 26. The first three rows are highlighted in yellow and labeled 'Long Name', 'Units', and 'Comments'. The rest of the rows are empty. The software's menu bar includes File, Edit, View, Plot, Column, Worksheet, Analysis, Statistics, Image, Tools, Format, Window, and Help. The status bar at the bottom shows 'For Help, press F1', 'AU : ON', '1: (Book1)Sheet1!', and 'Radian'.

	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)	E(Y)	F(Y)	G(Y)	H(Y)
Long Name								
Units								
Comments								
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								

En este ejemplo ingresamos dos columnas de datos: las variables tiempo y velocidad con sus respectivas columnas de incertezas. Observe que puede ingresar el nombre de las variables y las unidades de las mismas.

The screenshot shows the OriginPro 8.5 interface with a data table. The table has columns labeled A(X), B(Y), C(Y), D(Y), E(Y), F(Y), G(Y), and H(Y). The data is as follows:

	A(X)	B(Y)	C(Y)	D(Y)	E(Y)	F(Y)	G(Y)	H(Y)
Long Name	tiempo	Incerteza Tiempo	velocidad	Incerteza velocidad				
Units	s	s	m/s	m/s				
Comments								
1	1.05	0.05	3.3	0.5	--			
2	2.03	0.05	5.6	0.5	--			
3	3.01	0.05	7.7	0.5	--			
4	4.05	0.05	10.3	0.5	--			
5	5.02	0.05	12.6	0.5	--			
6	6.03	0.05	14.5	0.5	--			
7	7.02	0.05	17.8	0.5	--			
8	8.01	0.05	19.2	0.5	--			
9	9.03	0.05	21	0.5	--			
10	10.03	0.05	24.9	0.5	--			
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

Ahora indicaremos el tipo de dato ingresado: en este ejemplo la columna A corresponde al tiempo que es nuestra variable X y la columna B corresponde a la incerteza del tiempo, por lo cual la indicaremos como error (incerteza) de la variable X (X Error). Para ello, seleccionamos la columna con el botón izquierdo del mouse y luego hacemos click con el botón derecho: Set As -> X Error.

The screenshot shows the OriginPro 8.5 interface. A data table is displayed with the following content:

	A(X)	B(Y)
Long Name	tiempo	incerteza
Units	s	s
Comments		
1	1.05	
2	2.03	
3	3.01	
4	4.05	
5	5.02	
6	6.03	
7	7.02	
8	8.01	
9	9.03	
10	10.03	
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		

The 'Set As' context menu is open, showing the following options:

- X X
- Y Y
- Z Z
- Label
- Disregard
- X Error**
- Y Error

The status bar at the bottom left reads: "Set the selected column as X error bar values". The status bar at the bottom right shows: "1: [Book1]Sheet15[11:11] Radian".

Lo mismo haremos con la otra variable. En este ejemplo la columna C corresponde a la velocidad que es nuestra variable Y y la columna D corresponde a la incerteza de la velocidad, por lo cual la indicaremos como error (incerteza) de la variable Y (Y Error).

The screenshot shows the OriginPro 8.5 interface with a data table and a context menu. The data table has the following content:

	A(X)	B(XEr±)	C(Y)	D(Y Error)
Long Name	tiempo	Incerteza Tiempo	velocidad	Incerteza v
Units	s	s	m/s	m/
Comments				
1	1.05	0.05	3.3	
2	2.03	0.05	5.6	
3	3.01	0.05	7.7	
4	4.05	0.05	10.3	
5	5.02	0.05	12.6	
6	6.03	0.05	14.5	
7	7.02	0.05	17.8	
8	8.01	0.05	19.2	
9	9.03	0.05	21	
10	10.03	0.05	24.9	
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				
21				
22				
23				
24				
25				
26				
27				
28				
29				
30				

The context menu is open over column C, with the 'Set As' option selected, and the 'Y Error' sub-option highlighted. The status bar at the bottom indicates 'Set the selected column as Y error bar values'.

Note que las cuatro columnas corresponden al tiempo (columna A, variable X), incerteza del tiempo (columna B, error de X), velocidad (columna C, variable Y) e incerteza de la velocidad (columna D, error de Y). Ya tenemos la cuatro columnas listas para hacer un gráfico de velocidad vs tiempo con sus respectivas incertezas.

The screenshot shows the OriginPro 8.5 interface with a data table. The table has the following structure:

	A(X)	B(xEr±)	C(Y)	D(yEr±)	E(Y)	F(Y)	G(Y)	H(Y)
Long Name	tiempo	Incerteza Tiempo	velocidad	Incerteza velocidad				
Units	s	s	m/s	m/s				
Comments								
1	1.05	0.05	3.3	0.5	--			
2	2.03	0.05	5.6	0.5	--			
3	3.01	0.05	7.7	0.5	--			
4	4.05	0.05	10.3	0.5	--			
5	5.02	0.05	12.6	0.5	--			
6	6.03	0.05	14.5	0.5	--			
7	7.02	0.05	17.8	0.5	--			
8	8.01	0.05	19.2	0.5	--			
9	9.03	0.05	21	0.5	--			
10	10.03	0.05	24.9	0.5	--			
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

El primer paso para hacer el gráfico, consiste en seleccionar los datos a graficar. Ya indicamos previamente cuales eran las variables X e Y y sus correspondientes incertezas, por lo cual el paso siguiente es seleccionar las cuatro variables cliqueando cada columna y manteniendo presionado el botón Ctrl del teclado.

The screenshot displays the OriginPro 8.5 software interface. The main window shows a data table with the following structure:

	A(X)	B(xEr±)	C(Y)	D(yEr±)	E(Y)	F(Y)	G(Y)	H(Y)
Long Name	tiempo	Incerteza Tiempo	velocidad	Incerteza velocidad				
Units	s	s	m/s	m/s				
Comments								
1	1.05	0.05	3.3	0.5	--			
2	2.03	0.05	5.6	0.5	--			
3	3.01	0.05	7.7	0.5	--			
4	4.05	0.05	10.3	0.5	--			
5	5.02	0.05	12.6	0.5	--			
6	6.03	0.05	14.5	0.5	--			
7	7.02	0.05	17.8	0.5	--			
8	8.01	0.05	19.2	0.5	--			
9	9.03	0.05	21	0.5	--			
10	10.03	0.05	24.9	0.5	--			
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

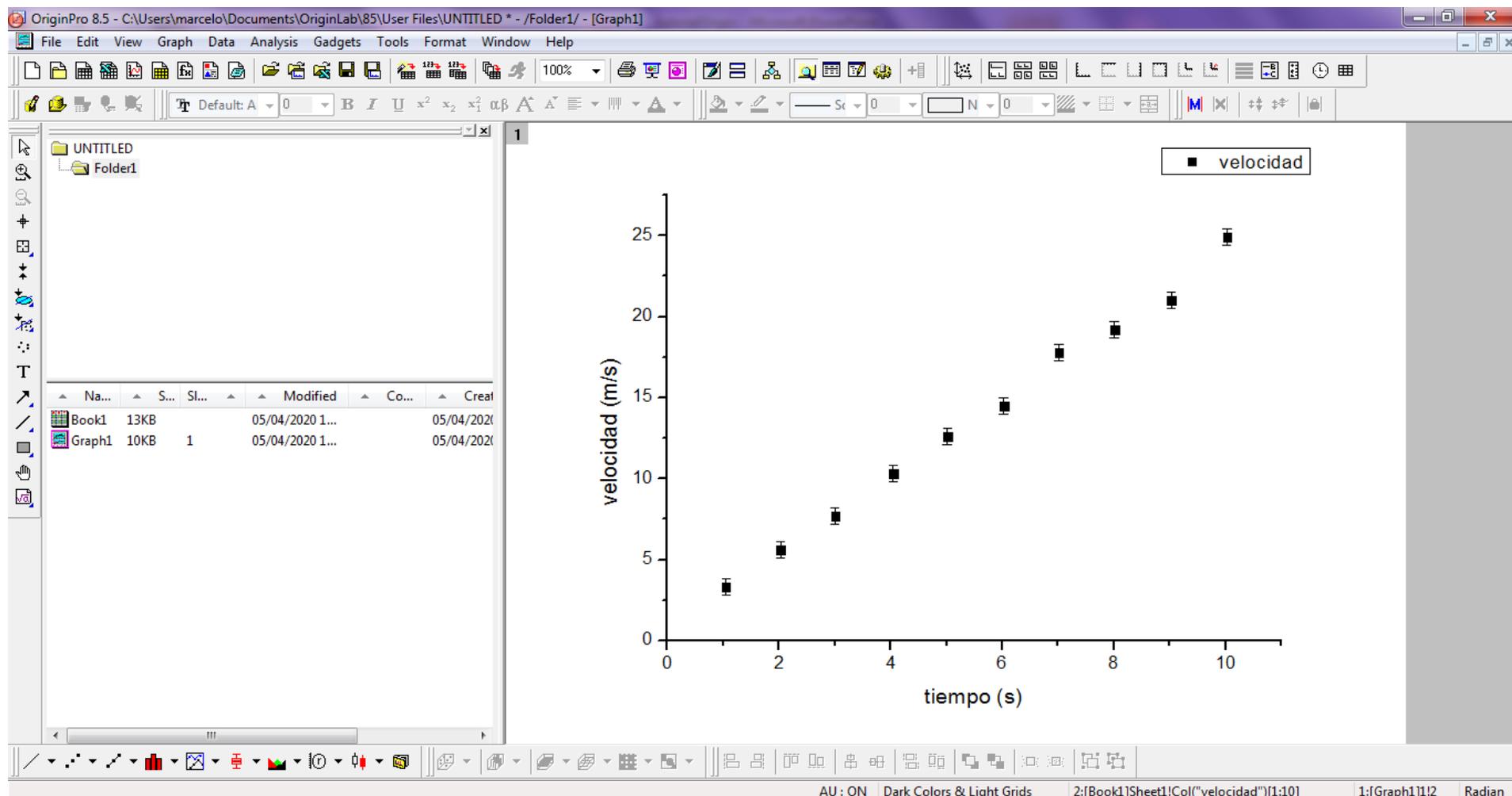
The interface includes a menu bar (File, Edit, View, Plot, Column, Worksheet, Analysis, Statistics, Image, Tools, Format, Window, Help), a toolbar, and a status bar at the bottom showing 'AU: ON' and '1: [Book1]Sheet1!1[1]:4[10] Radian'.

Para hacer el gráfico, seleccione en el menú: Plot -> Symbol -> Scatter
Siguiendo estos pasos Origin construirá un gráfico de dispersión.

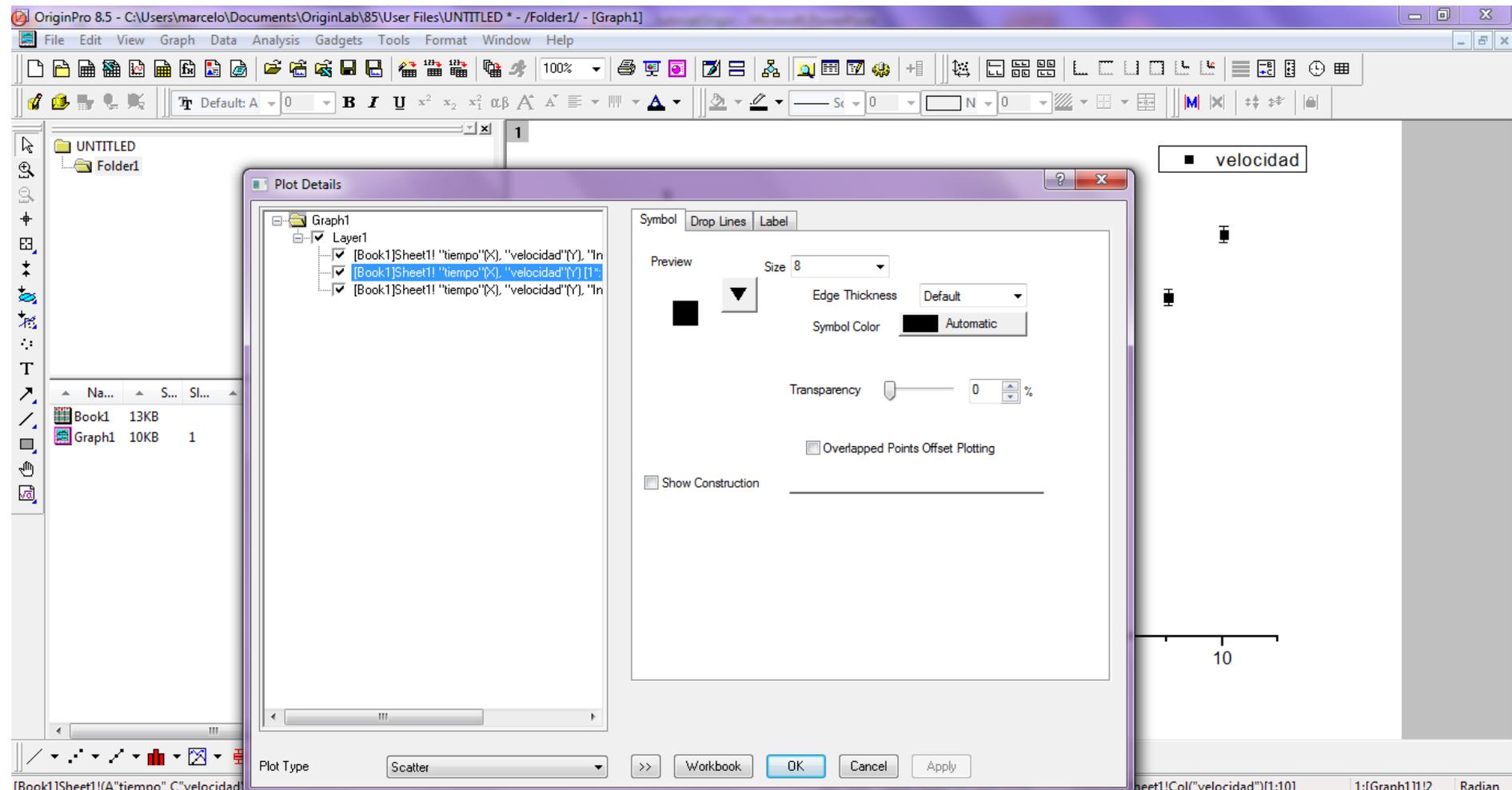
The screenshot shows the OriginPro 8.5 interface. The 'Plot' menu is open, and the 'Symbol' sub-menu is selected, with 'Scatter' highlighted. The data table below shows the following information:

	A(X)	B(xEr±)	C(Y)	D(yEr±)	E(Y)	F(Y)	G(Y)	H(Y)
Name	tiempo	incerteza Tiempo	velocidad	incerteza velocidad				
Units	s	s	m/s	m/s				
1	1.05	0.05	3.3	0.5	--			
2	2.03	0.05	5.6	0.5	--			
3	3.01	0.05	7.7	0.5	--			
4	4.05	0.05	10.3	0.5	--			
5	5.02	0.05	12.6	0.5	--			
6	6.03	0.05	14.5	0.5	--			
7	7.02	0.05	17.8	0.5	--			
8	8.01	0.05	19.2	0.5	--			
9	9.03	0.05	21	0.5	--			
10	10.03	0.05	24.9	0.5	--			
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								

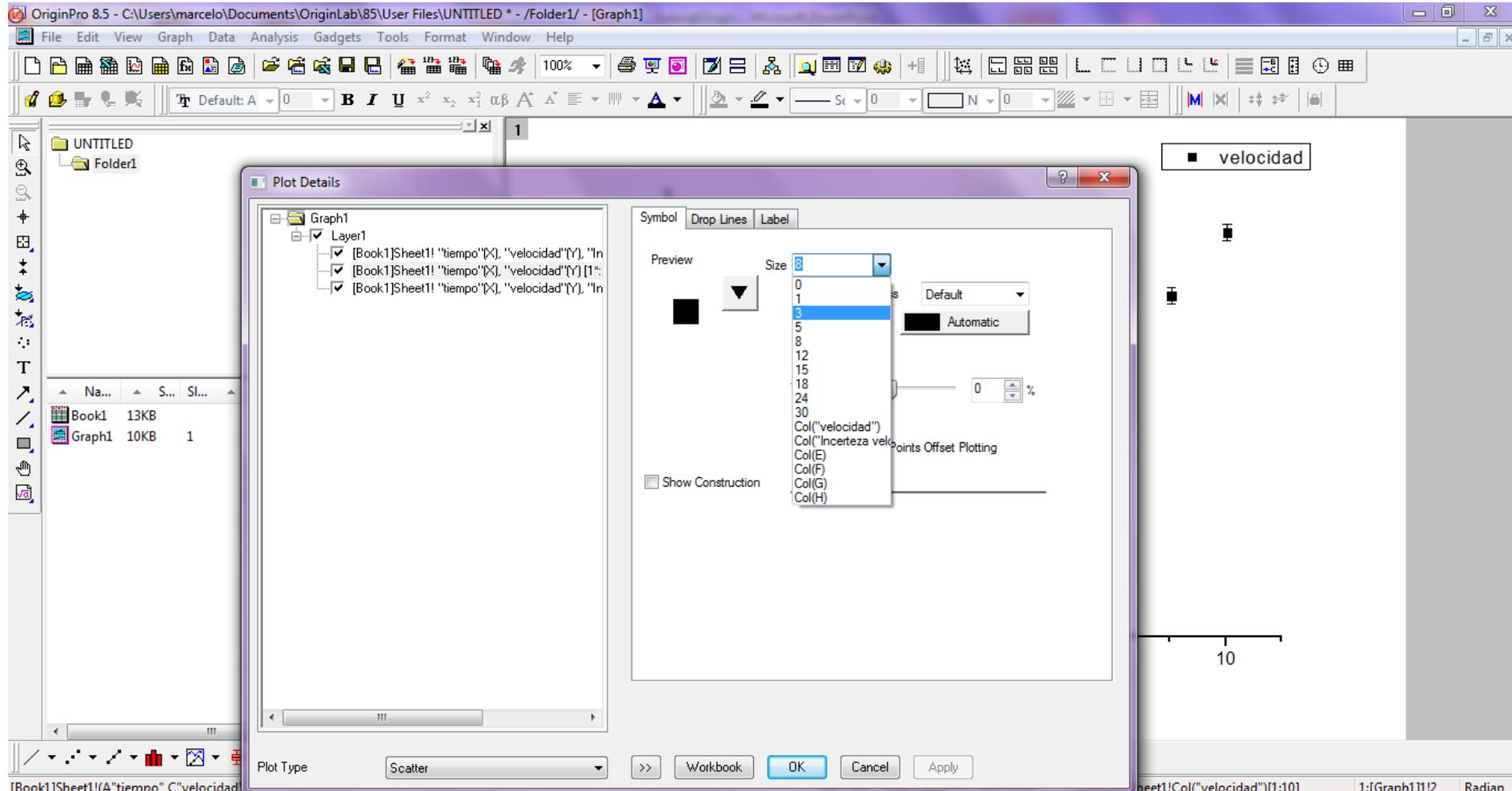
Aquí ya tenemos el gráfico de velocidad (m/s) vs tiempo (s). Cada punto del gráfico posee dos barras correspondientes a las incertezas de ambas variables. Para poder visualizarlas mejor podemos achicar el tamaño de los puntos. Para ello haga click con el mouse sobre cualquier punto del gráfico.



Este menú nos permite cambiar el tamaño y color de los puntos. En este caso el valor por default es 8.



En este caso el valor por default es 8 y lo reduciremos a 3.



Ahora vemos con mayor claridad las barras de incertezas para ambas variables.

