

Comunicar resultados científicos

Texto, tablas y figuras al servicio de una idea

Obtener datos no alcanza

Un resultado científico cobra valor cuando otras personas pueden...

- 01** **entender qué se hizo**
- 02** **evaluar la evidencia**
- 03** **reproducir o continuar el trabajo**

La ciencia se comunica en distintos formatos

Congresos

resúmenes · pósteres · presentaciones orales · proceedings

Publicaciones

artículos científicos · comunicaciones breves · revisiones

Formación

informes de laboratorio · trabajos finales · tesis

Cada formato tiene reglas compartidas

Cambian la extensión y el público. Se mantienen algunas convenciones.

1

Objetivo

2

Método

3

Resultados

4

Discusión

5

Referencias

También hay pautas para presentar tablas, figuras, unidades y referencias.

Los resultados se construyen con tres herramientas

Texto

explica, relaciona y
argumenta

Tabla

organiza valores exactos

Figura

hace visibles relaciones
y tendencias

Elegir el formato también es interpretar los datos.

¿Texto, tabla o figura?

Qué queremos comunicar	Conviene usar
Uno o dos resultados aislados	Texto
Valores exactos o muchas condiciones	Tabla
Relaciones, tendencias o distribuciones	Figura

Una tabla suma cuando permite comparar

- interesan los valores exactos
- hay varias magnitudes por condición
- ordena información que en un párrafo se perdería

Muestra	E (MPa)	σ (MPa)
A	21,5 ± 1,0	3,8 ± 0,2
B	21,9 ± 1,0	4,1 ± 0,3
C	22,0 ± 1,0	4,0 ± 0,2

Título, unidades e incertidumbres también importan.

Una tabla no suma si solo ocupa lugar

- ✗ repite exactamente una figura
- ✗ contiene dos valores que caben en una oración
- ✗ acumula datos crudos sin función
- ✗ es tan grande que oculta la comparación

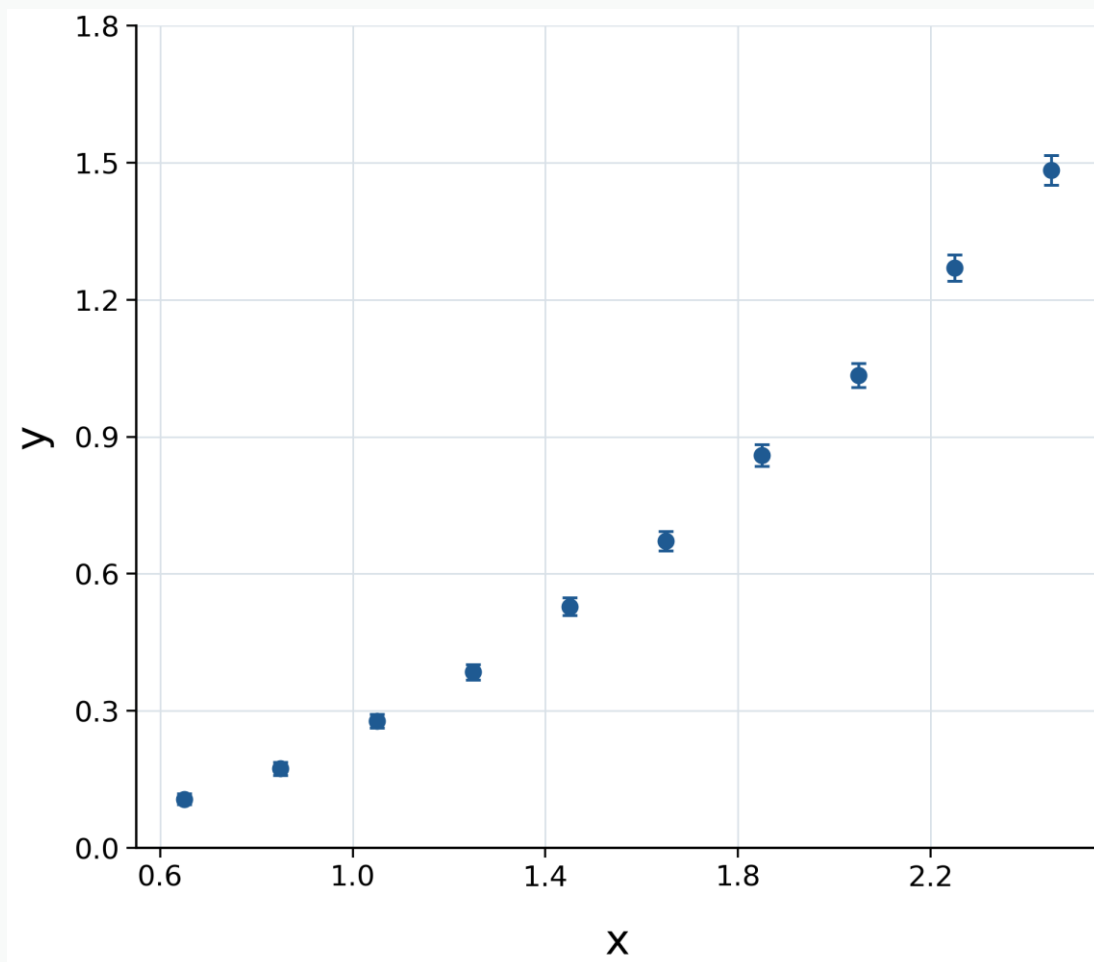
No mostrar la misma información completa en tres lugares.

Una figura puede aclarar... o distorsionar

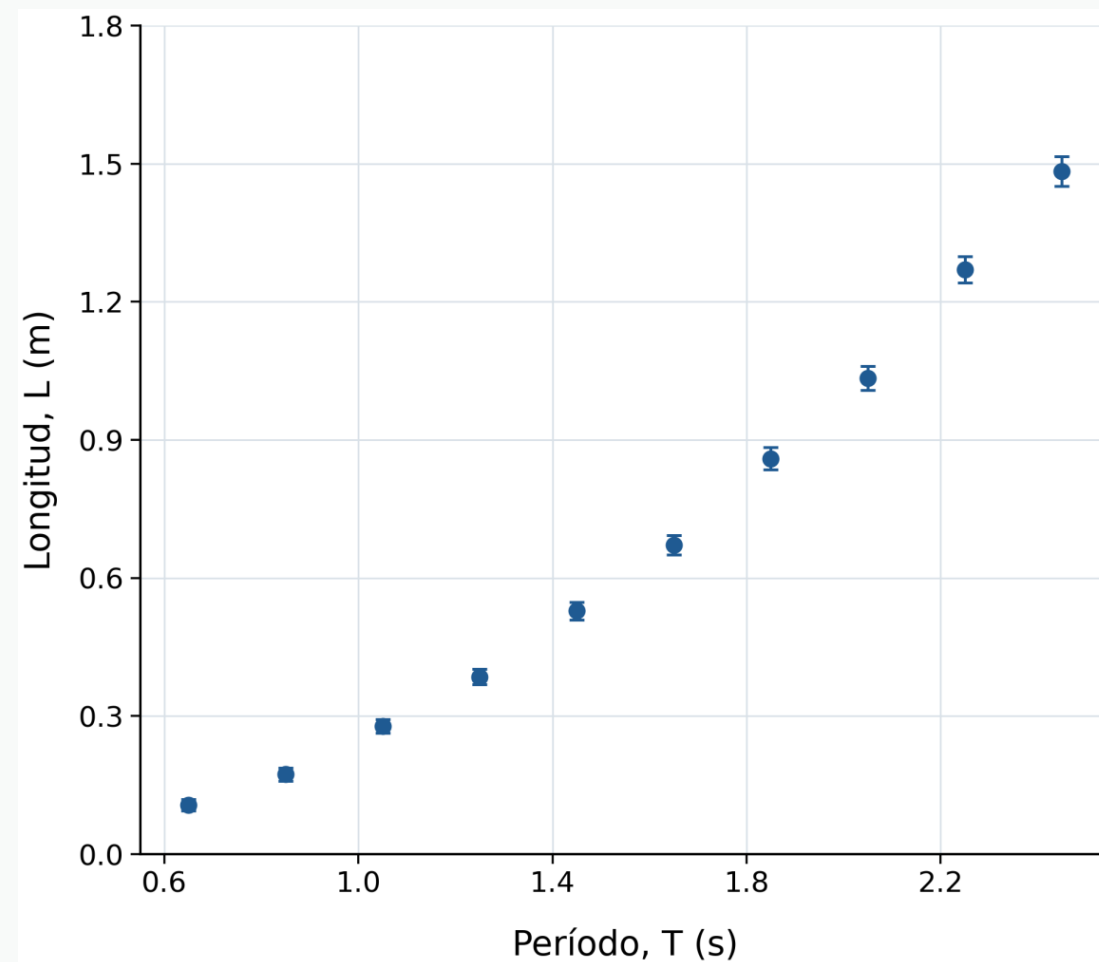
La forma de presentar los datos modifica lo que el lector percibe.

- Ejes
- Escala
- Incertidumbre
- Líneas y ajustes
- Epígrafe

Los ejes deben decir qué se midió

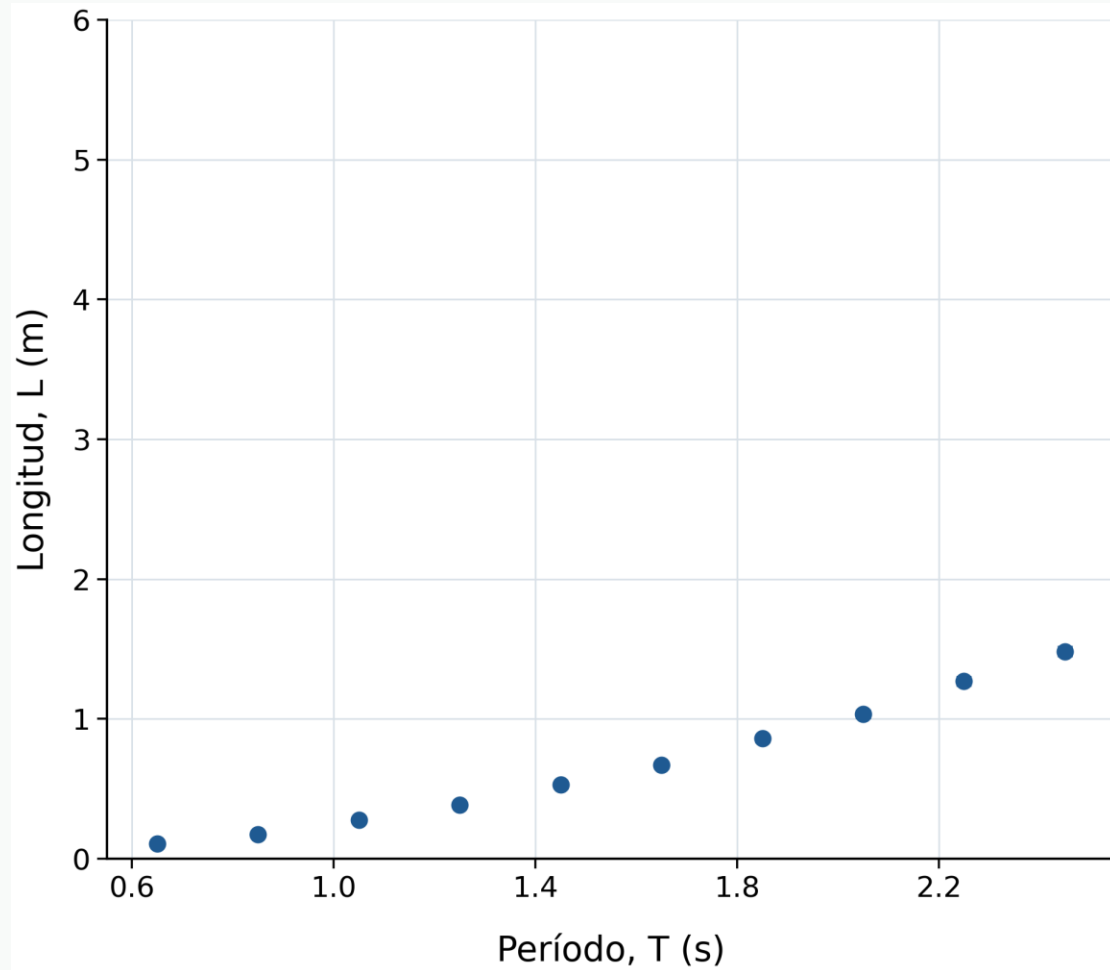


¿Qué es x? ¿Qué es y?

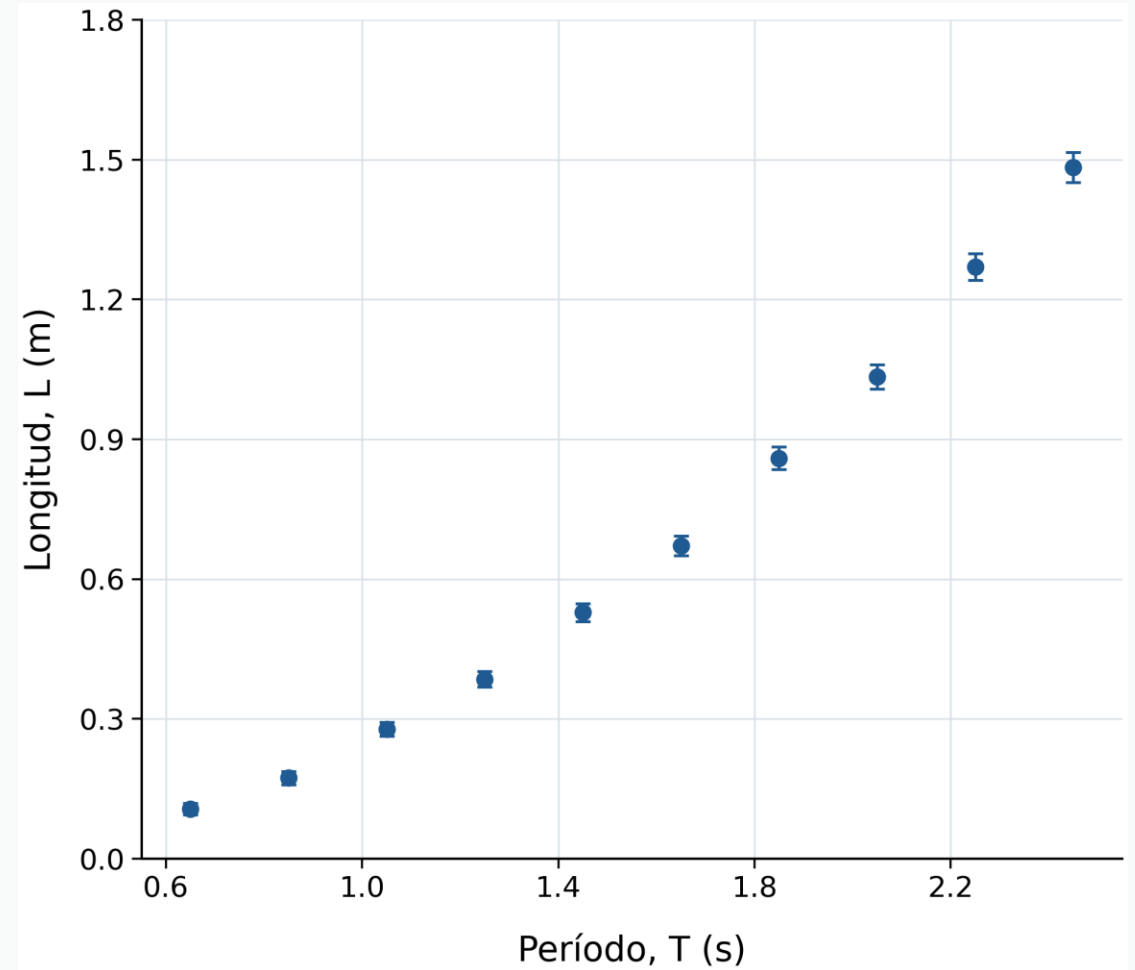


Magnitud + símbolo + unidad

La escala cambia lo que podemos ver

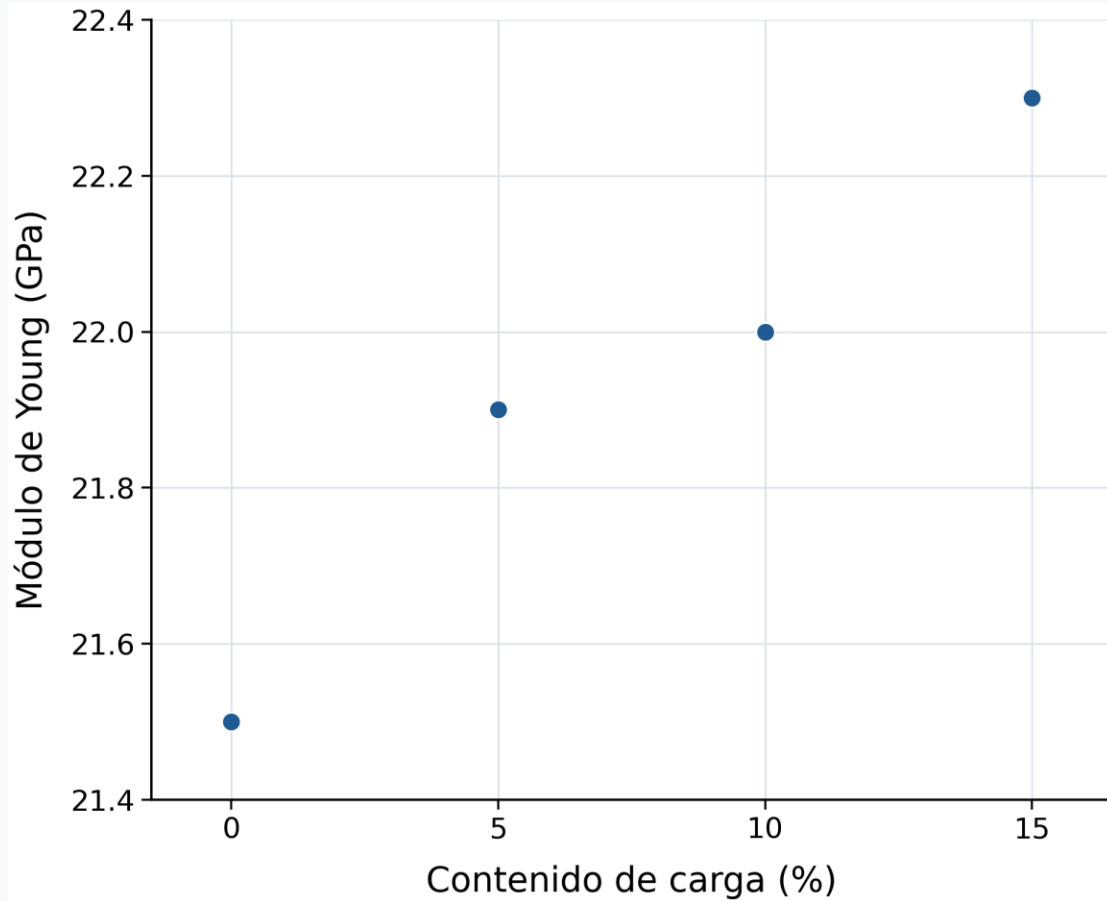


Espacio desperdiciado

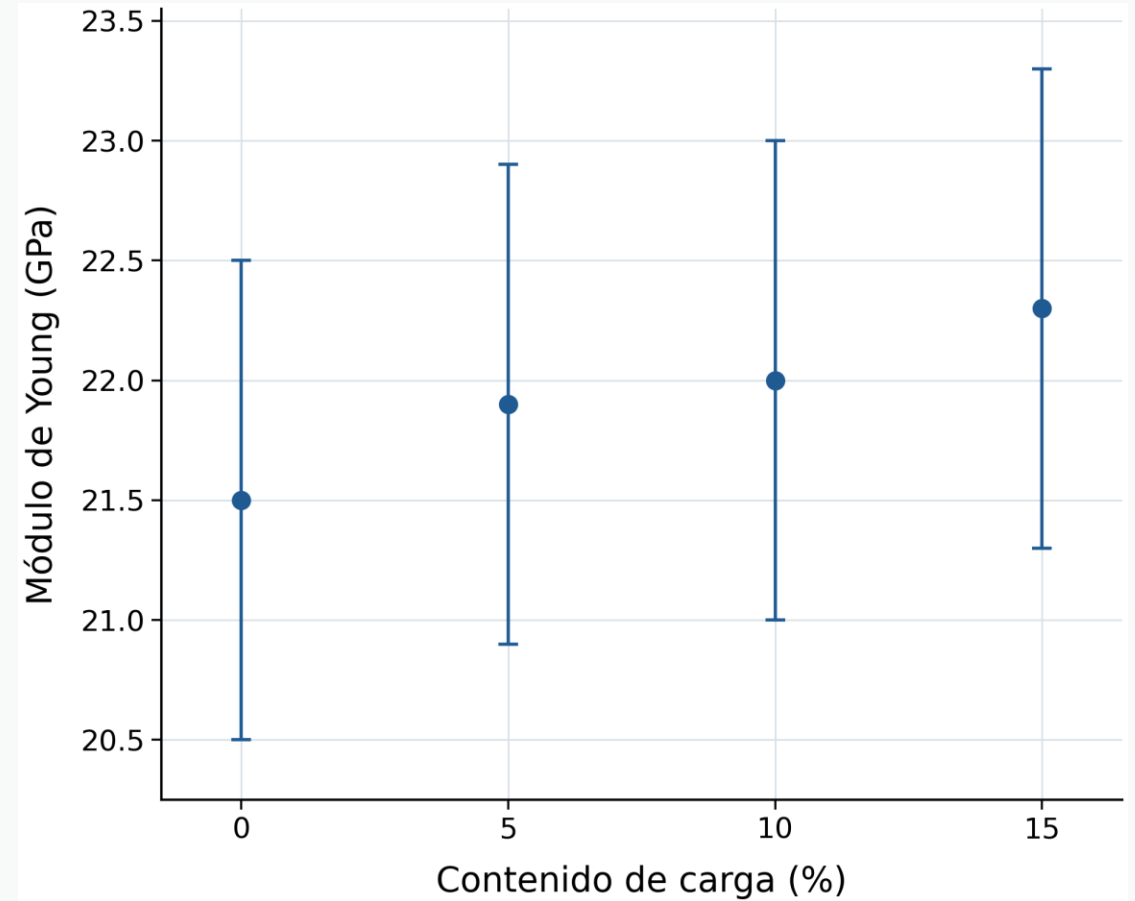


Los datos ocupan el gráfico

Sin incertidumbre, una diferencia puede engañar

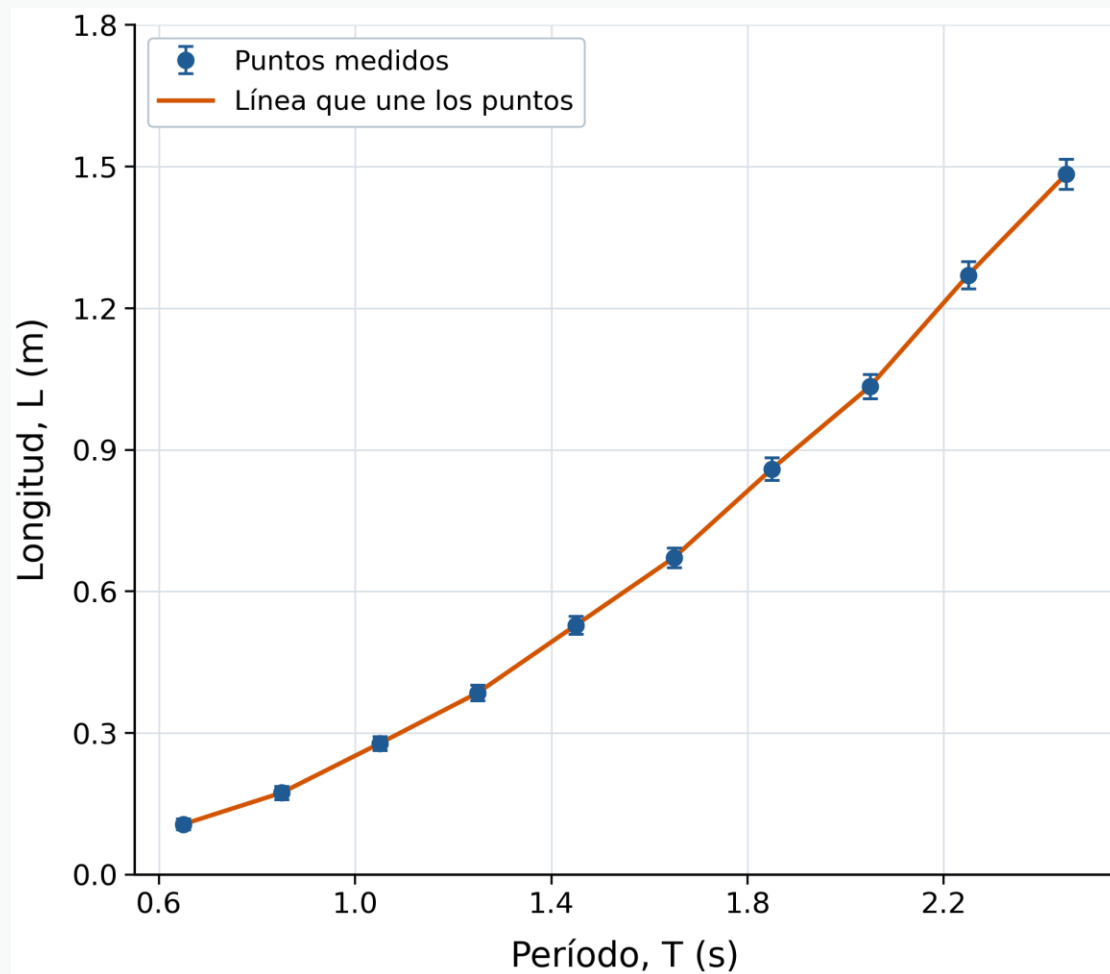


Parece haber una tendencia

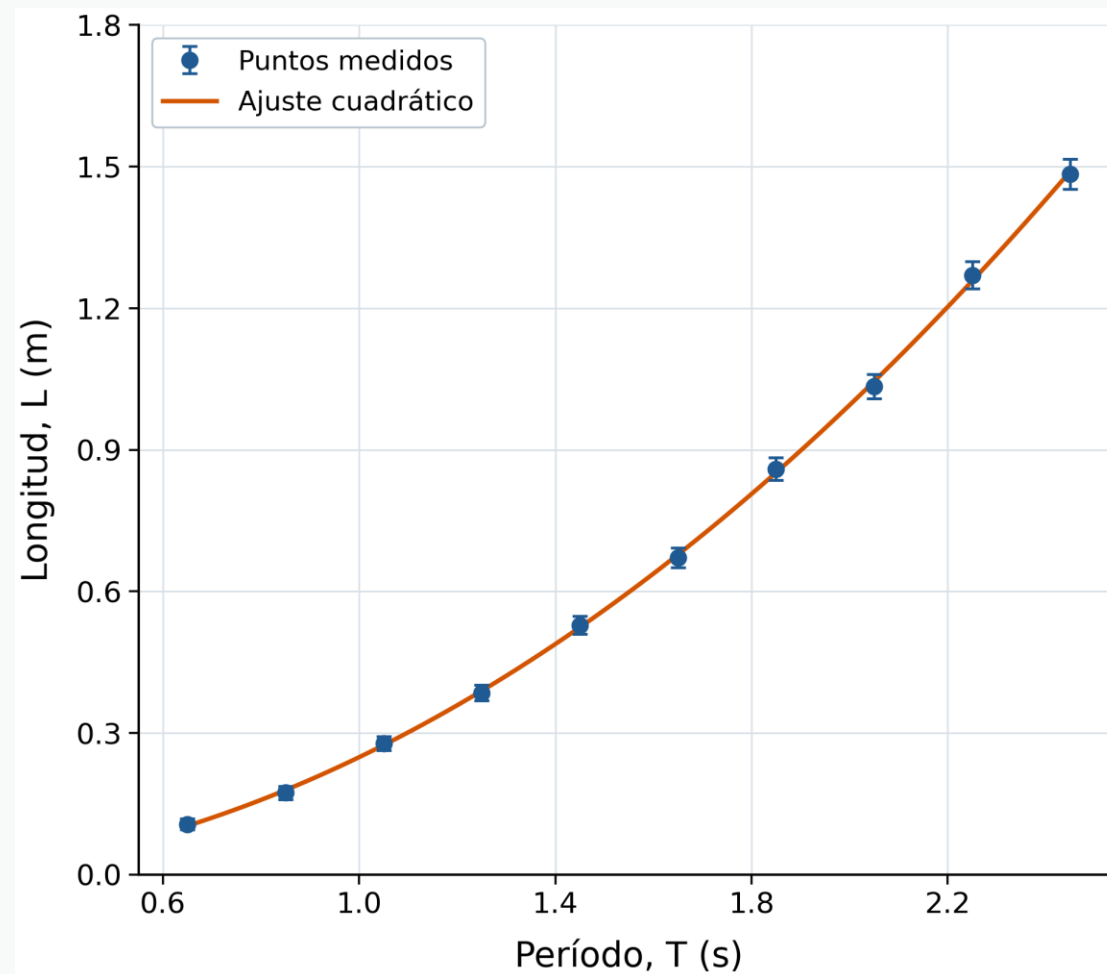


Las diferencias no son concluyentes

Una línea debe tener un significado

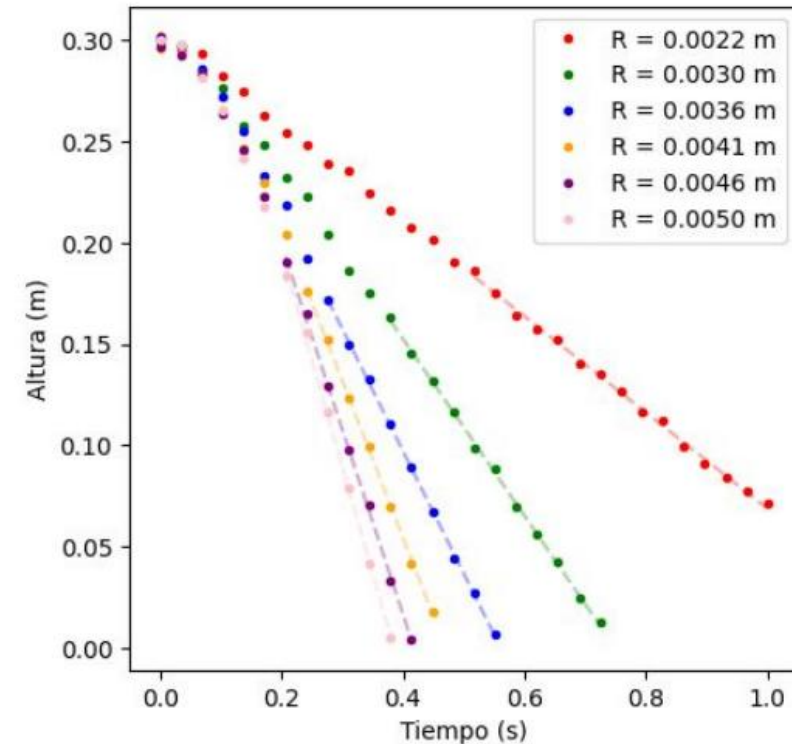
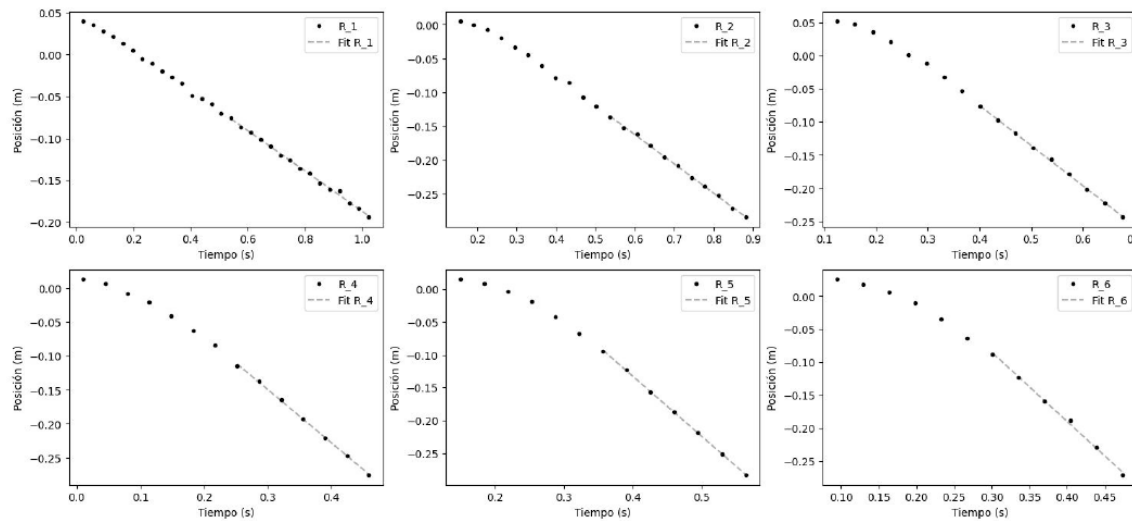


Unir puntos no crea un modelo



El ajuste debe identificarse

Combinar facilita la comparación

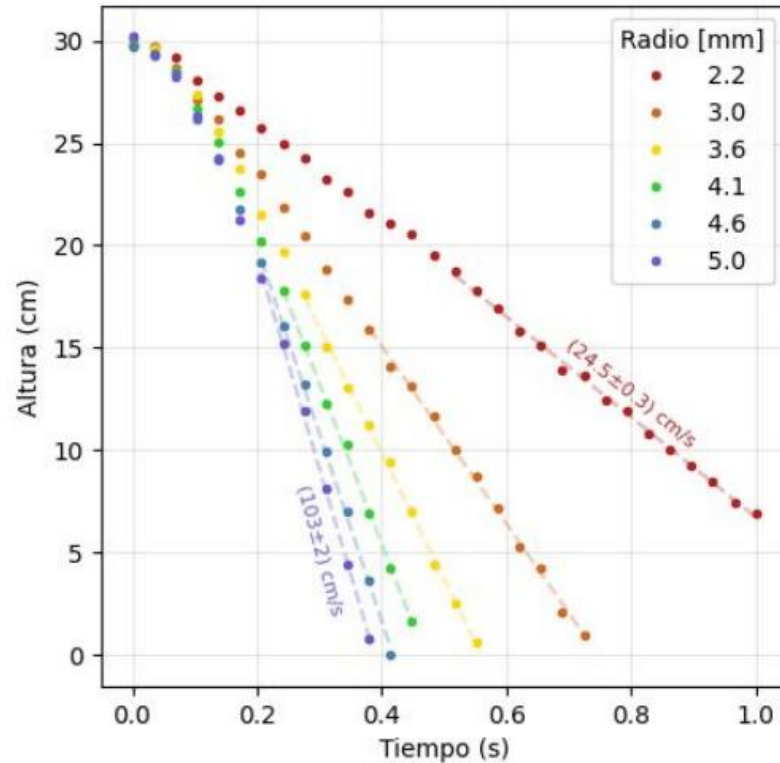


Gráficos aislados

Comparación directa

Al compartir el marco visual, las diferencias entre condiciones se reconocen más rápido.

Combinar no es amontonar



- una referencia y una escala comparables
- ejes y unidades coherentes
- colores o símbolos distinguibles
- una leyenda concreta y directa
- paneles (a), (b), (c) si son gráficos diferentes

Una figura combinada debe ganar claridad, no perderla.

Leyenda y epígrafe cumplen funciones distintas

Leyenda

Identifica símbolos, colores, series y líneas dentro de la figura.

Epígrafe

Explica qué muestra la figura y aporta la información necesaria para interpretarla.

Figura 3. Longitud del péndulo en función de su período. Los puntos representan los valores medidos y las barras, sus incertidumbres. La línea corresponde a un ajuste cuadrático.

Una figura debe ser autocontenida

Debe poder comprenderse sin leer todo el informe.

- ✓ magnitudes, símbolos y unidades
- ✓ significado de puntos, líneas y colores
- ✓ incertidumbres y número de mediciones
- ✓ modelo de ajuste, si corresponde
- ✓ condiciones experimentales relevantes

Antes de entregar, hagan la prueba del lector

- ☐ ¿Se entiende qué se midió?
- ☐ ¿Las unidades están visibles?
- ☐ ¿La escala ayuda a leer los datos?
- ☐ ¿Las incertidumbres están representadas?
- ☐ ¿Cada línea está identificada?
- ☐ ¿El epígrafe permite interpretar la figura?

Una buena figura no adorna el informe: presenta evidencia.

Consigna para la próxima clase

ENTREGA · UN ÚNICO ARCHIVO PDF

Elijan uno de los gráficos realizados en clase y preséntenlo como una figura final.

Debe incluir:

- ✓ puntos medidos
- ✓ barras de error
- ✓ ejes: magnitud, símbolo y unidad
- ✓ escala adecuada
- ✓ leyenda
- ✓ epígrafe autocontenido

Que se luzcan: claridad, criterio y una presentación hermosa.

Ejemplo de figura completa

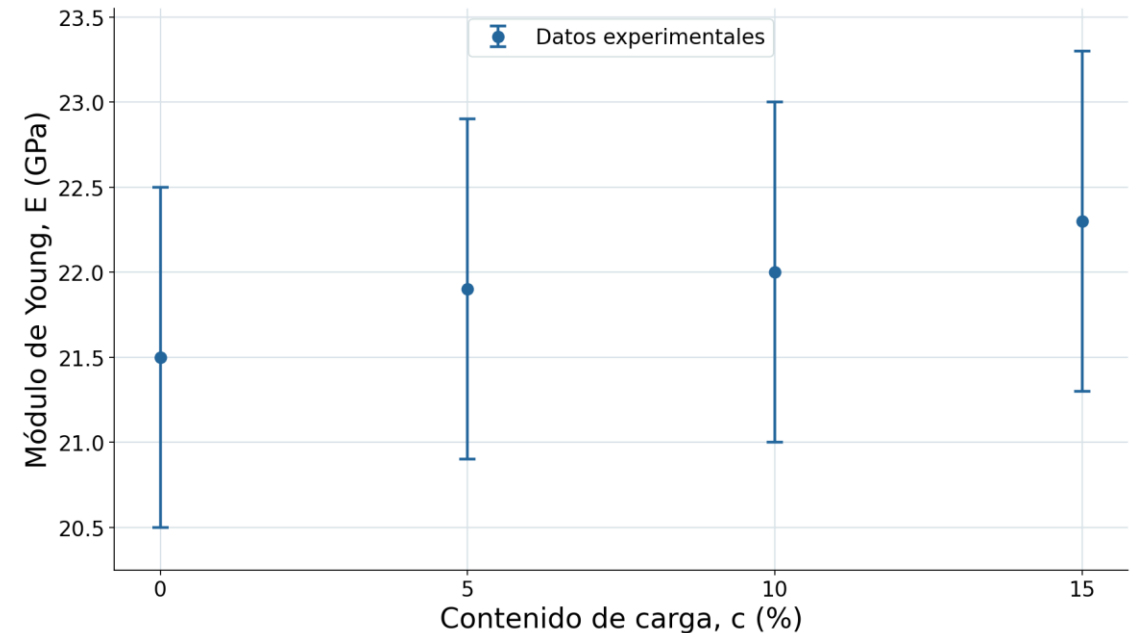


Figura 1. Módulo de Young del material compuesto en función del contenido de carga. Los puntos representan los valores medios y las barras de error, el desvío estándar de tres mediciones independientes.