

COMO PODEMOS DETERMINAR LA VALIDEZ DE LOS DATOS ANTROPOMÉTRICOS

Dr. JuanFrancisco Romero Collazos

Grupo de Investigación EPINUT-UCM

DeporClinic. Clínica de Medicina Deportiva y Fisioterapia.

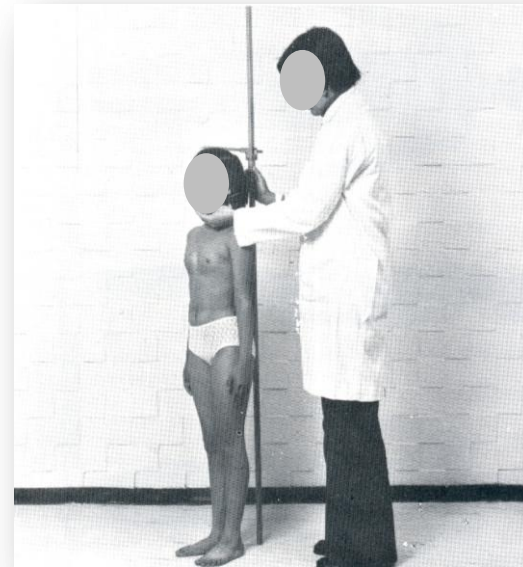
Antropometría en Cooperación al desarrollo y Ayuda Humanitaria

MATERIAL



ANTROPOMETRISTA

- Conocimiento de la técnica
 - Puntos antropométricos
 - Medidas antropométricas
 - Instrumentos y materiales de trabajo
 - Elección del más adecuado en cada caso
 - Control periódico de la exactitud del instrumento de medida y Calibrado si procede.
- Entrenamiento
 - Desarrollo en el manejo de la instrumentación
 - Ejercicio de la localización y medida de las variables antropométricas
 - Conocimiento de la fiabilidad de la medida a nivel individual y de grupo.



Correcto



inCorrecto

INTRODUCCIÓN CONCEPTOS CALIDAD MEDIDA

Precisión (precision): Se puede definir como la habilidad de repetir una medida en un sujeto con una variación mínima.

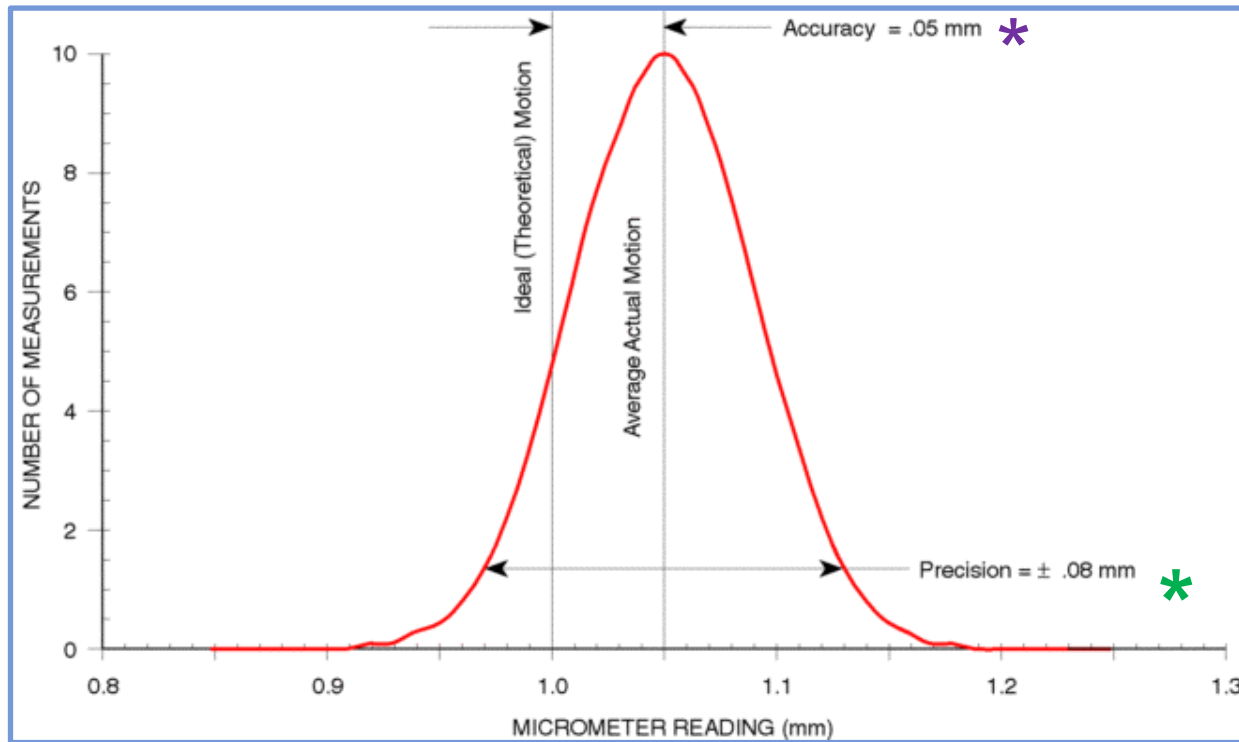
Se refiere a la dispersión de los valores obtenidos al realizar mediciones repetidas. Cuanto menor es la dispersión mayor la precisión. La **desviación estándar** es un indicador de la precisión.

Exactitud (accuracy) : es la cercanía entre el valor medido y el real de una magnitud.

Precisión y exactitud son **conceptos totalmente independientes**. Una balanza puede ser muy precisa (si me peso 10 veces me da siempre el mismo resultado) y sin embargo no ser exacta (siempre pesa 1,0 kg de más) .



EJEMPLO



Exactitud (accuracy): diferencia entre la media de las 10 medidas (1,05 mm) realizadas y el valor real (1,00 mm) $1,05 - 1,00 = 0,05$ mm *

Precisión: Desviación estándar de la media de las 10 medidas = 0,08 mm *

EJEMPLO: EXACTITUD EN INSTRUMENTOS DE MEDIDA

Calibre de puntas romas:
0,1 mm



Lipocalibre Holtain:
0,2 mm



El primer calibre puede ofrecernos medidas más cercanas a la real,
Su intervalo de medida o incertidumbre es menor que la del lipocalibre.



EJEMPLO: PRECISIÓN DE UN INSTRUMENTO

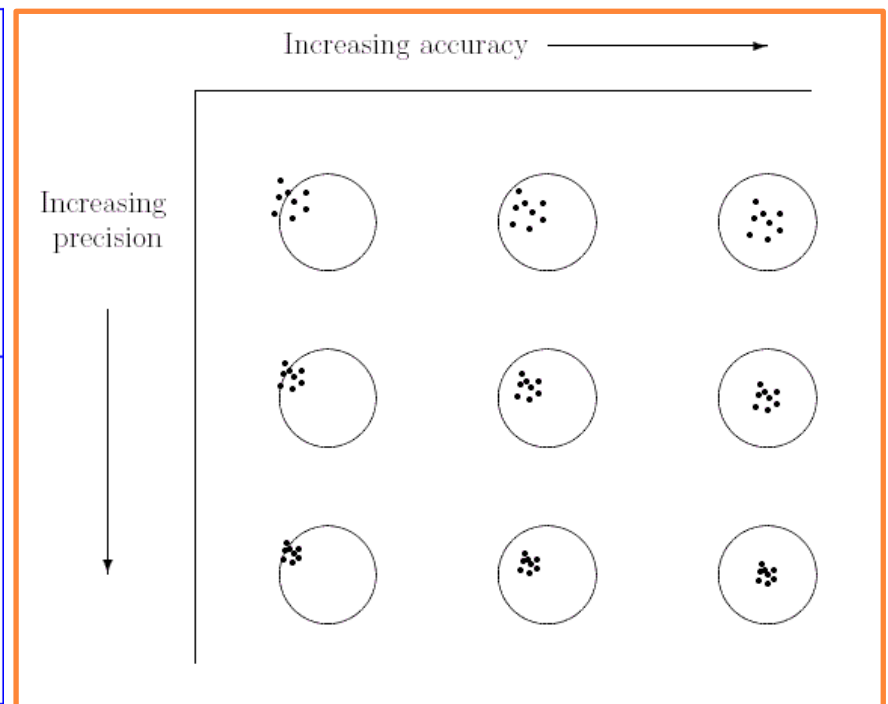
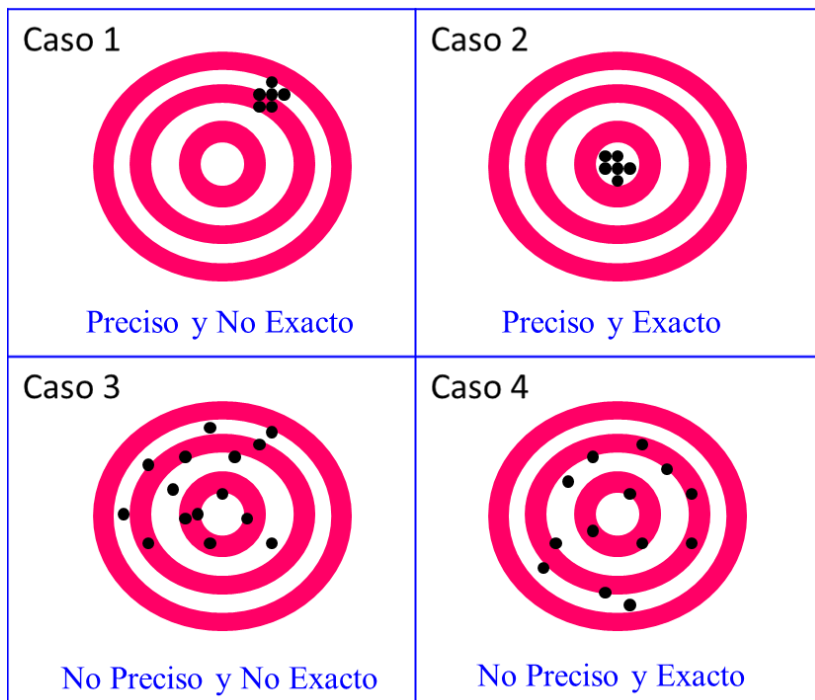
El velocímetro puede indicar 280 km / h, siempre que alcanza esa velocidad, una vez tras otra.

Pero la velocidad real es 252 km / h.

Este velocímetro será muy preciso, pero no exacto.



EJEMPLO GRÁFICO: PRECISIÓN – EXACTITUD



ERROR DE MEDIDA

Error Técnico de Medida

- Informa acerca de la fiabilidad de la medida
 - Valor alto poco fiable
 - Valor bajo fiable, mayor es la exactitud (accuracy).
- Fórmula para el cálculo:

$$E.T.M = \sqrt{\frac{\sum d^2}{2n}}$$

- d = diferencia entre un par de mediciones
- n = número de pares de mediciones, siendo
$$n = \sum_1^{m-1} m$$

donde m es el número de mediciones

Error Técnico de Medida Relativo

- Relaciona el ETM con la magnitud de la medida
- Fórmula para el cálculo:

$$\% E.T.M = \frac{E.T.M}{X} \times 100$$



ERROR DE MEDIDA

Error Intra-evaluador

- Es el error técnico de medida.

Error Inter-evaluador

- Es el error técnico de medida, en este caso aplicado a las diferencias entre la medida del evaluador 1 y la tomada por el evaluador 2.
- Igualmente podemos calcular el error inter-evaluador relativo

