

# Práctica #1

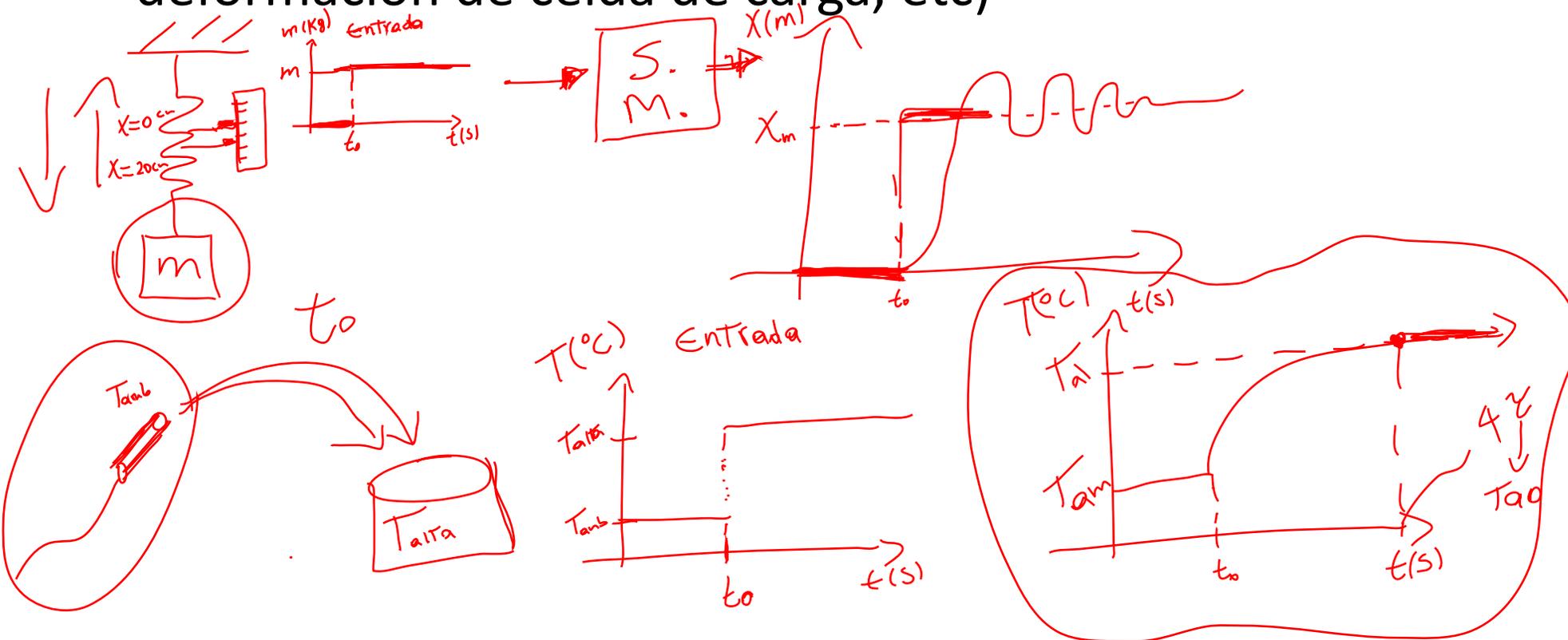
# Respuesta Dinámica

Laboratorio de Instrumentación



# ¿Qué es?

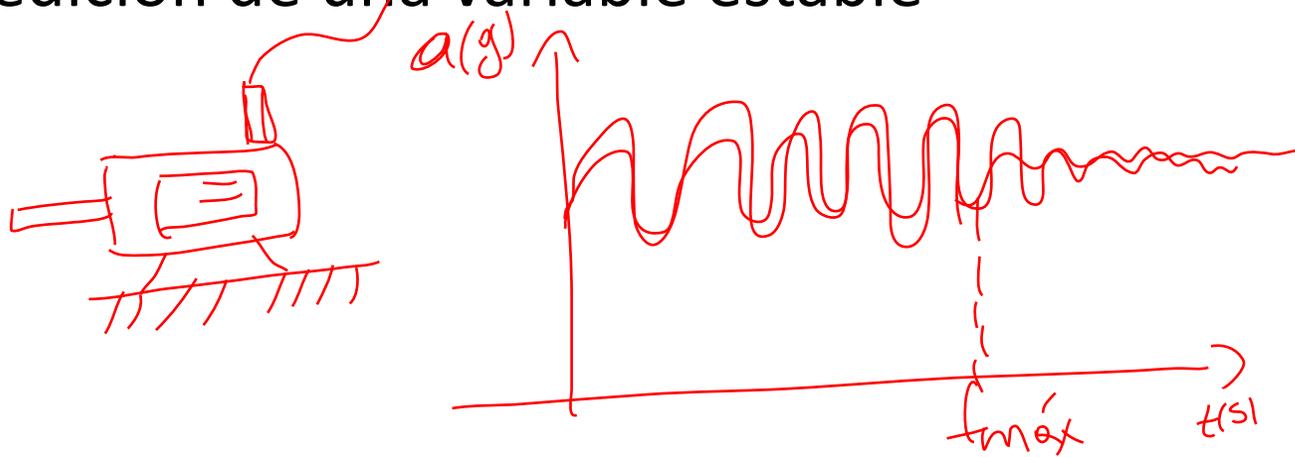
Porción transitoria en la salida de un sistema de medición (nivel de líquido de termómetro, desplazamiento de dinamómetro de resorte, deformación de celda de carga, etc)



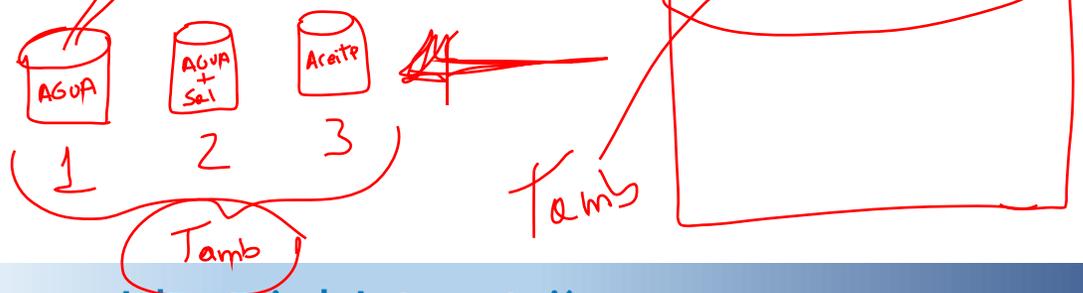
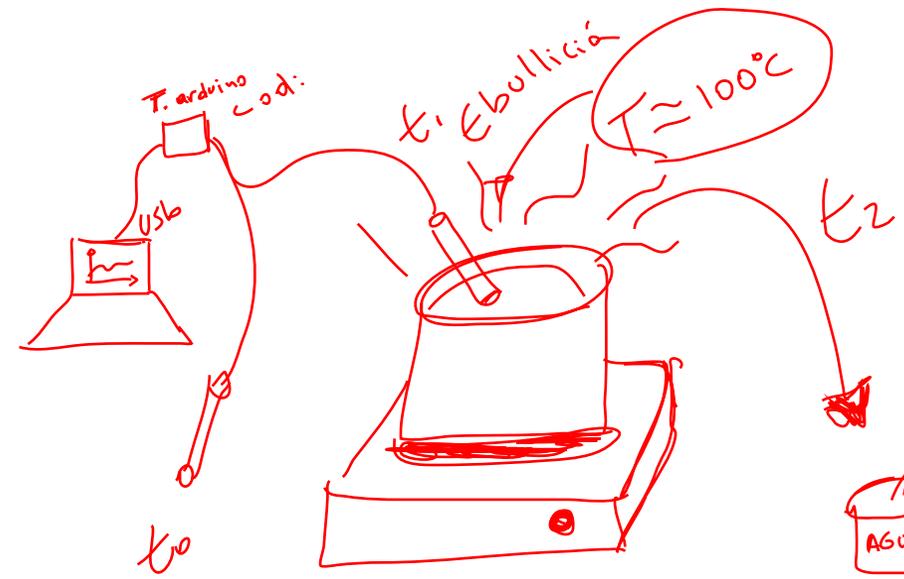
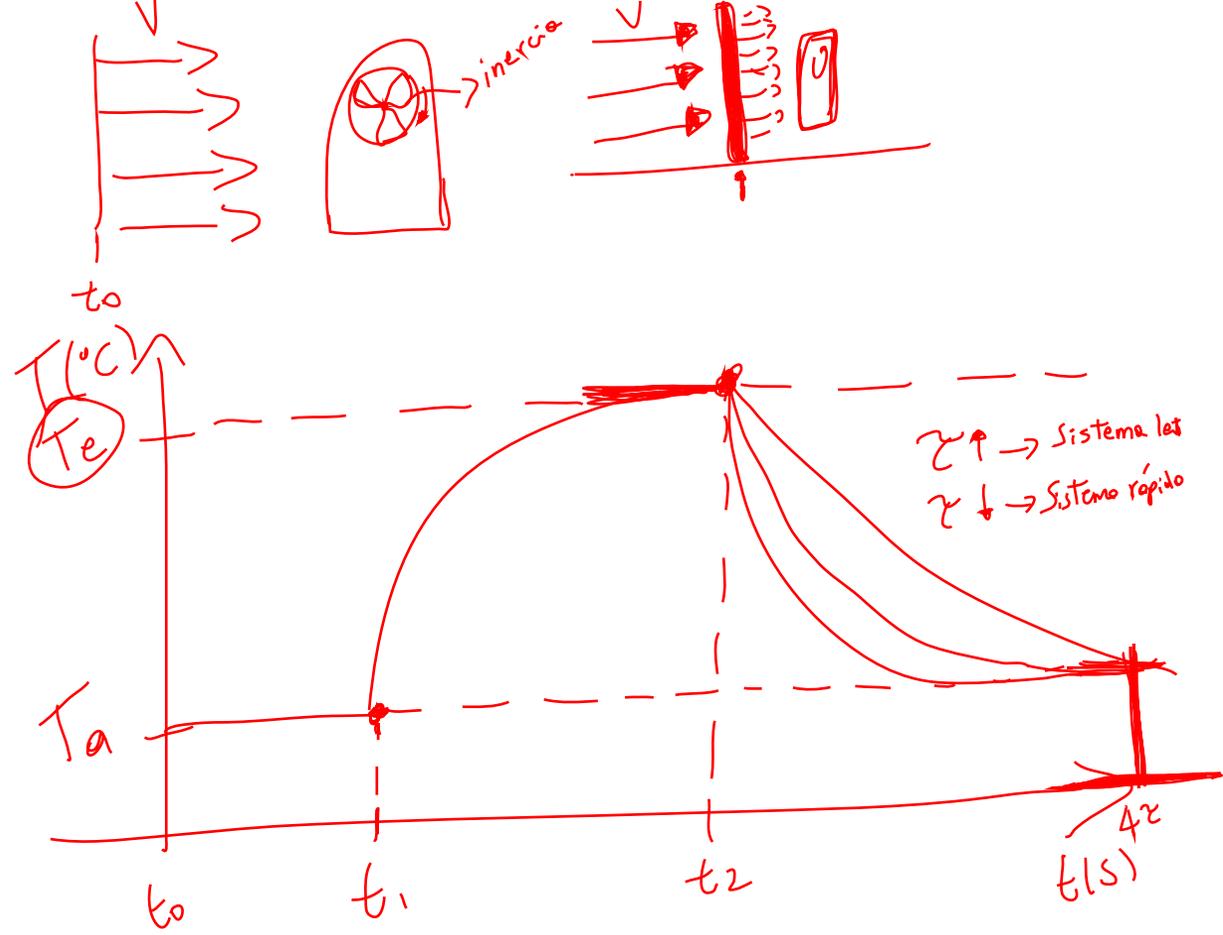
# ¿Por qué importa?

Define comportamiento de instrumento de medición, antes cambios de la variable, periódicos o no (rapidez, respuesta en frecuencia, etc)

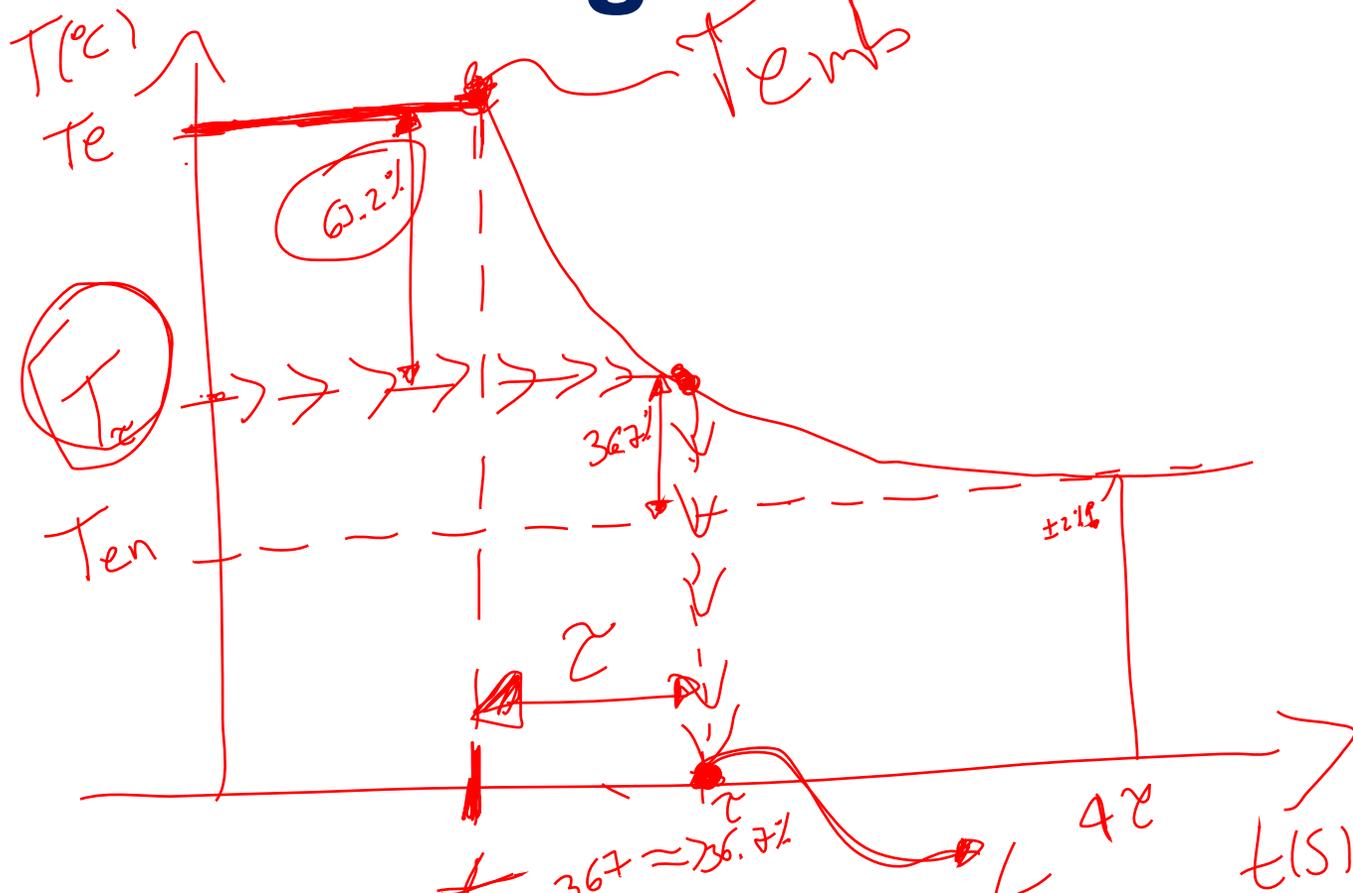
Determina tiempo de espera para lectura del instrumento ante medición de una variable estable



# Experimento



# Análisis gráfico de la respuesta



$$\tau \rightarrow 63.2\%$$

$$T_{\tau} = 0.367(T_{emb} - T_{enf}) + T_{enf}$$

$$\tau = t_{\tau} - t_0$$

$$\ln\left(\frac{T - T_{en}}{T_e - T_{en}}\right) = \ln\left(e^{-\frac{t}{\tau}}\right)$$

$$\ln\left(\frac{T - T_{en}}{T_e - T_{en}}\right) = -\frac{t}{\tau} = -1 \rightarrow 2\%$$

