

Aluminio 6061

$E=69 \text{ GPa}$

$\sigma_y=270 \text{ MPa}$

Carga máxima esperada:

$F=10 \text{ KN} (1000\text{kg en suspensión vertical})$

Área de la sección transversal mínima

$A=200 \text{ mm}^2$

Esfuerzo en la sección:

$\sigma= 10000/200=50 \text{ MPa}$

$FS=270/50=5.4$

$$\epsilon = 50 \times 10^6 / 69 \times 10^9 = 7.246 \times 10^{-4}$$

Medio puente Wheatstone con dos galgas activas

Factor de galga: $GF = 2.6$

Voltaje de excitación: $V_{exc}=5$

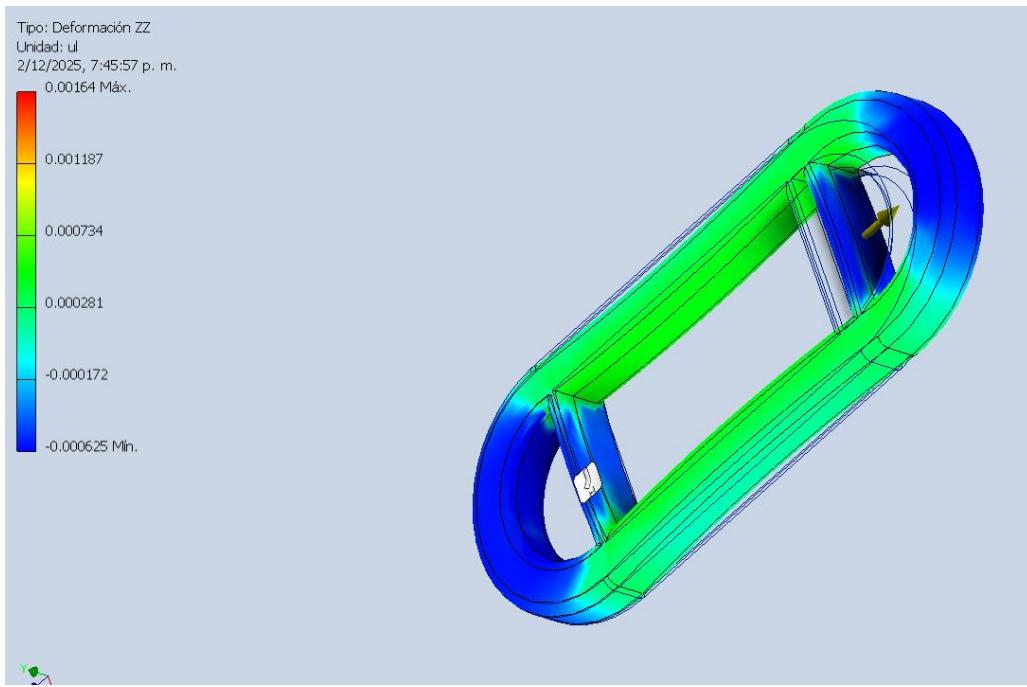
Voltaje generado: $V_{bridge}=(GF * \epsilon * V_{exc}) / 2 \approx 4,7 \text{ mV}$

Amplificación con INA333

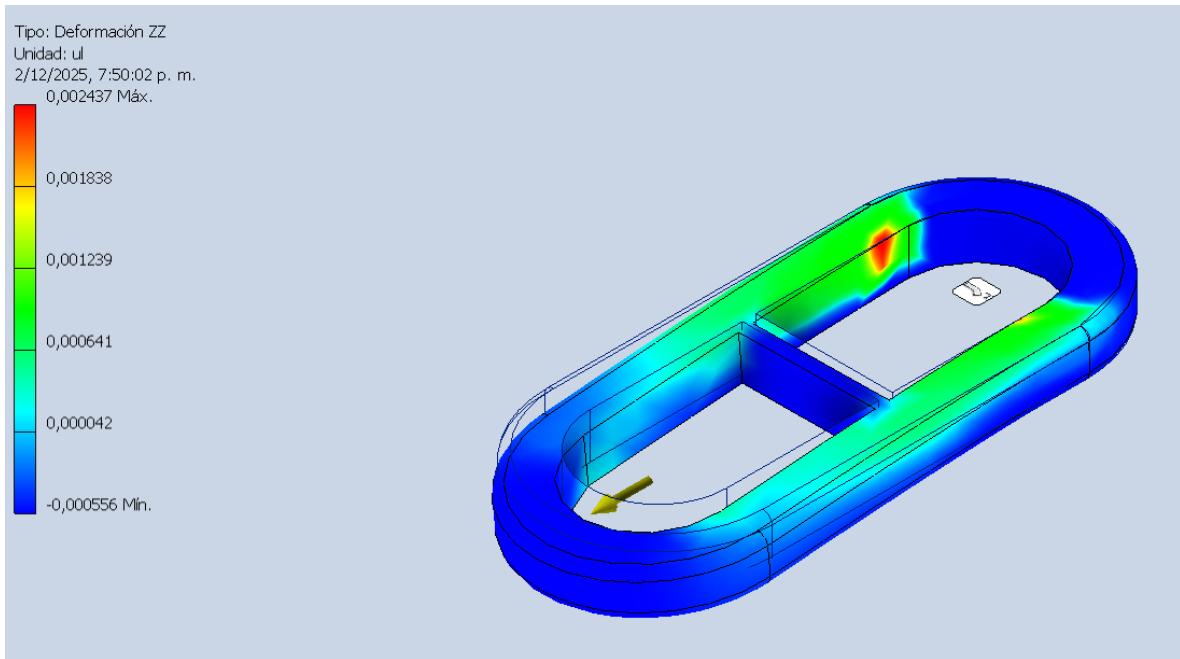
$V_{out}=G \cdot V_{bridge}$

- $G=100 \rightarrow V_{out}=0.47 \text{ V}$
- $G=200 \rightarrow V_{out}=0.94 \text{ V}$

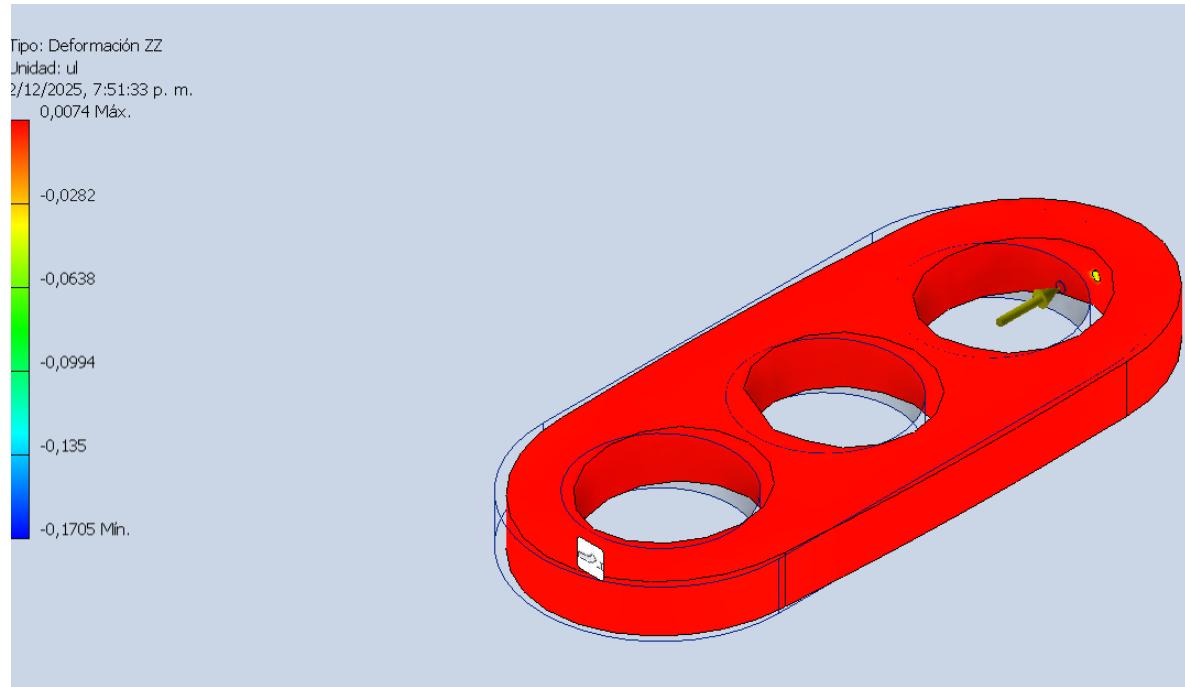
MOD 1



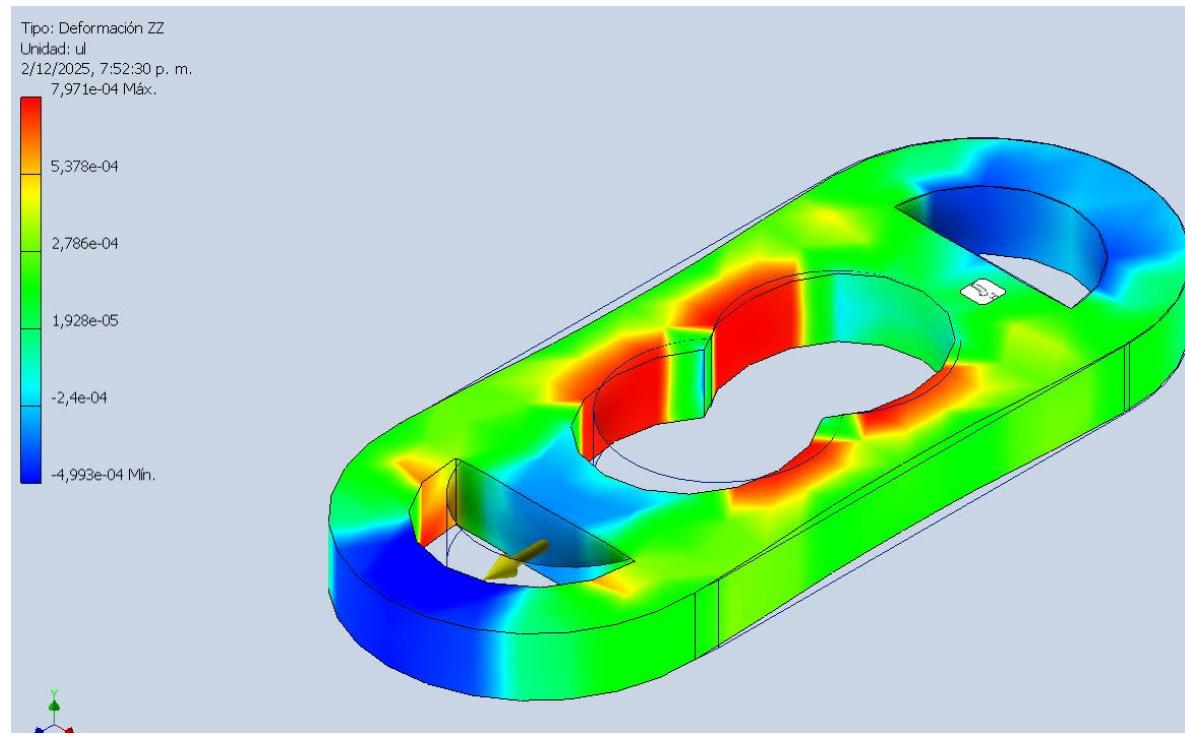
MOD 2



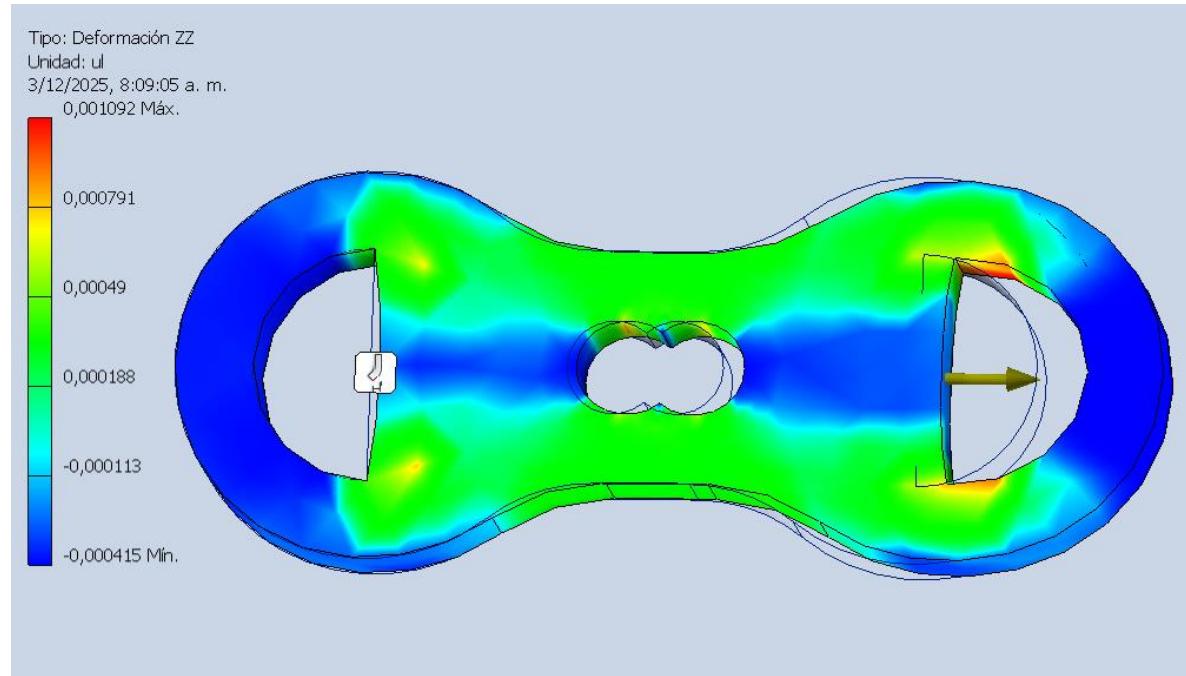
MOD 3



MOD 4



MOD 5



MOD 6

