

## EJEMPLO DE MÉTODO DE REDONDEO DE LA SOLUCIÓN DE PROGRAMACIÓN LINEAL

$$\text{Máx } Z = x_1 + 5x_2$$

$$\begin{aligned} \text{Sujeto a: } +x_1 + 10x_2 &\leq 20 \\ x_1 &\leq 2 \end{aligned}$$

- **Solución modelo relajado (PL):**  $x_1 = 2 \quad x_2 = 1.8 \quad Z = 11$
- Solución con redondeo:  $x_1 = 2 \quad x_2 = 1 \quad Z = 7$
- **Solución óptima de PE:**  $x_1 = 0 \quad x_2 = 2 \quad Z = 10$

Al redondear se debe tener en cuenta la magnitud de las variables:

- Si la solución es:  $Z = 5,207$   
 $x_1 = 11.6$   
 $x_2 = 6.8$       NO es conveniente redondear
- Si en cambio:  $Z = 5,207$   
 $x_1 = 3,208.4$       redondear puede ser  
 $x_2 = 7,055.3$       aceptable.

Siempre se debe verificar que la solución redondeada se mantenga factible.