

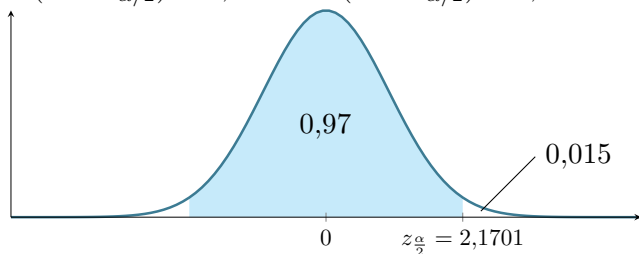
- Se quiere estimar la demanda diaria media de un artículo. Una muestra de 31 días proporcionó una media muestral de 87 unidades y una desviación típica de 5. Obtener con el 97% de confianza un intervalo para la demanda media diaria de dicho artículo.

Sol: Calculamos el intervalo de confianza para la media, sabiendo que la media muestral es: 87, la desviación típica: 5, tamaño de la muestra: 31 y el grado de confianza: 97.0%.

Valor crítico:

$$\alpha = 1 - 0,97 = 0,03 \rightarrow \frac{\alpha}{2} = 0,015$$

$$P(Z > z_{\alpha/2}) = 0,015 \rightarrow P(Z < z_{\alpha/2}) = 0,985 \rightarrow z_{\alpha/2} = 2,1701$$



Error cometido:

$$E = z_{\alpha/2} \cdot \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \rightarrow E = 2,1701 \cdot \frac{5}{\sqrt{31}} = 1,9488$$

Por tanto el intervalo de confianza será:

$$(\bar{x} - E, \bar{x} + E) = (87 - 1,9488, 87 + 1,9488) = (85,0512, 88,9488)$$

