

Un programa de entrenamiento para supervisores de línea de producción requiere de un número diferente de horas para terminarlo. Por experiencias anteriores se sabe el número de horas empleadas sigue una distribución normal con varianza igual a  $4 \text{ hs}^2$ .

Si el 81,59% de los participantes requiere un número de horas inferior a 13,8:

- a) Hallar la media de la población.
- b) Si se toman muestras aleatorias de 25 supervisores y  $\bar{X}$  es la media muestral, calcular  $P(11,2 < \bar{X} < 12,8)$ .
- c) ¿Cuál es el mínimo tamaño de muestra que debe tomarse si se quiere que la probabilidad de que la media  $\bar{X}$  esté entre esos mismos valores sea por lo menos del 80%?

## DISTRIBUCIÓN DE LA MEDIA MUESTRAL

<https://youtu.be/r5jnh358zxE>

Después de cierto período de entrenamiento, el tiempo en segundos requerido por ciertas personas impedidas para realizar un ejercicio particular, es una variable aleatoria  $X$  con media de 25seg y desvío estándar de 5seg. Suponiendo que  $X$  se distribuye normalmente, si se toman muestras aleatorias de 25 individuos, hallar:

- a)  $P(S^2 > 34,58)$
- b)  $P(S^2 < 16,31)$

**DISTRIBUCIÓN  
DE LA  
VARIANZA MUESTRAL**

<https://youtu.be/lsgnKAk4BME>