

# TAREA 7

19. Los rectores de universidades reciben una prestación para vivienda que, en promedio es de \$26,234 dólares anuales (*USA Today*, 18 de abril de 1994). Suponga que se aplica una distribución normal a las compensaciones, y que la desviación estándar es de \$5000 dólares.
- ¿Qué porcentaje de los rectores de universidades recibe una compensación anual de vivienda mayor de \$35,000 dólares?
  - ¿Qué porcentaje recibe una compensación anual menor de \$20,000 dólares?
  - ¿Cuál es la compensación anual que corresponde al 10% de los rectores de universidades que recibe las compensaciones más altas?
20. Durante los últimos años ha crecido el volumen de acciones negociadas en la Bolsa de Nueva York. Durante las dos primeras semanas de enero de 1998, el volumen diario promedio fue de 646 millones de acciones (*Barron's*, enero de 1998). La distribución de probabilidad del volumen diario es aproximadamente normal, con desviación estándar de unos 100 millones de acciones.
- ¿Cuál es la probabilidad de que el volumen negociado sea menor de 400 millones de acciones?
  - ¿Qué porcentaje de las veces el volumen negociado es mayor de 800 millones de acciones?
  - Si la Bolsa quiere emitir un boletín de prensa sobre el 5% de los días más activos, ¿qué volumen activará la publicación?
21. Mensa es una asociación internacional de personas con alto coeficiente intelectual. Para pertenecer a ella, una persona debe tener un coeficiente de 132 o más alto (*USA Today*, 13 de febrero de 1992). Si las calificaciones del coeficiente de inteligencia se distribuyen normalmente con promedio 100 y desviación estándar 15, ¿qué porcentaje de las personas califica para ser miembro de Mensa?
22. Los choferes miembros del Sindicato de Trailereros ganan un salario promedio de \$17.15 dólares por hora (*U.S. News & World Report*, 11 de abril de 1994). Suponga que los datos disponibles indican que los sueldos se distribuyen normalmente con desviación estándar de \$2.25 dólares.
- ¿Cuál es la probabilidad de que los salarios estén entre \$15.00 y \$20.00 dólares por hora?
  - ¿Cuál es el salario por hora correspondiente al 15% mejor pagado de los choferes del Sindicato?
  - ¿Cuál es la probabilidad de que los sueldos sean menores de \$12.00 dólares por hora?
23. El tiempo necesario para terminar un examen final en determinado curso se distribuye normalmente con 80 minutos de media y 10 minutos de desviación estándar. Con estos datos conteste lo siguiente:
- ¿Cuál es la probabilidad de terminar el examen en una hora o menos?
  - ¿Cuál es la probabilidad de que un alumno termine el examen en más de 60 minutos, pero en menos de 75 minutos?
  - Suponga que en el grupo hay 60 alumnos, y que el tiempo del examen es de 90 minutos. ¿Cuántos alumnos espera que no puedan terminar el examen en el tiempo indicado?
24. La edad promedio que tiene una persona al casarse por primera vez es de 26 años (*U.S. News & World Report*, 6 de junio de 1994). Suponga que las edades en el primer casamiento tienen una distribución normal, con desviación estándar de 4 años.
- ¿Cuál es la probabilidad de que una persona que se casa por primera vez tenga menos de 23 años de edad?
  - ¿Cuál es la probabilidad de que una persona que se casa por primera vez tenga entre 20 y 30 años de edad?
  - El 90% de las personas que se casan por primera vez, ¿a qué edad lo hacen?