



Universidad de Buenos Aires  
 Facultad de Ciencias Sociales  
 Carrera de Sociología

## Documento de Cátedra 35: Interpretación de Datos Estadísticos. Tácticas y Ejercicios Prácticos”<sup>1</sup>

**Ignacia Perugorría (2007)**

**Cátedra de Metodología y Técnicas de la Investigación Social**

**Profesora Titular: Ruth Sautu**

Este Documento de Cátedra forma parte de una serie que tiene como propósito contribuir a la formación de alumnos de la Carrera de Sociología de la Universidad de Buenos Aires en cuestiones vinculadas al diseño y realización de investigaciones científicas en el campo de las ciencias sociales. Su contenido complementa los textos de metodología de lectura obligatoria y optativa incluidos en cada uno de los tres cursos que se dictan en la Carrera.

Estos documentos son material de uso interno y no pueden ser incorporados a ediciones impresas ni reproducidos comercialmente.

La Cátedra solicita a los usuarios de estos Documentos que citen a sus autores indicando las referencias completas, es decir: autores, fecha, título, número y tipo de documento (traducción, resumen, elaboración propia, etc.). En los casos en que el usuario utilice sólo parte del documento, haciendo referencia a algunos de los autores/obras originales allí incluidos, consignar que fue tomado de nuestro Documento de Cátedra. Por ejemplo:

E. O. Wrigth (1985), *Classes*, London: Verso, citado en Documento de Cátedra II.1., Plotno, G., Lederman, F. & Krause, M. (2007) “Escalas Ocupacionales”.

<sup>1</sup> La presente guía fue elaborada sobre la base del capítulo 13 y los exámenes modelo incluidos en Green, Sharon W. & I. Wolf (2003) *Barron’s how to prepare for the GRE Test, Graduate Record Examination*, Hauppauge: Barron’s Educational Series, Inc.

## INTERPRETACIÓN DE DATOS ESTADÍSTICOS

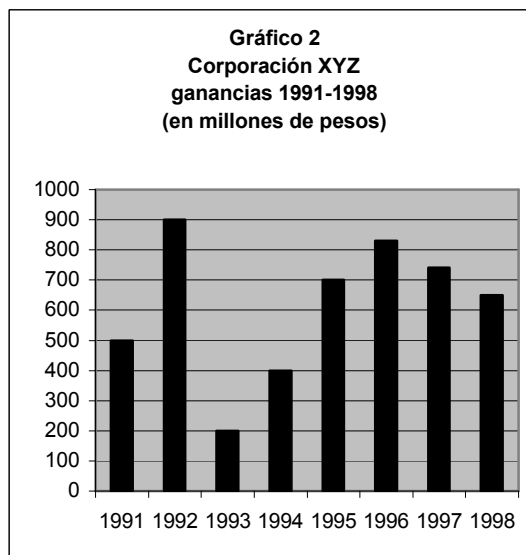
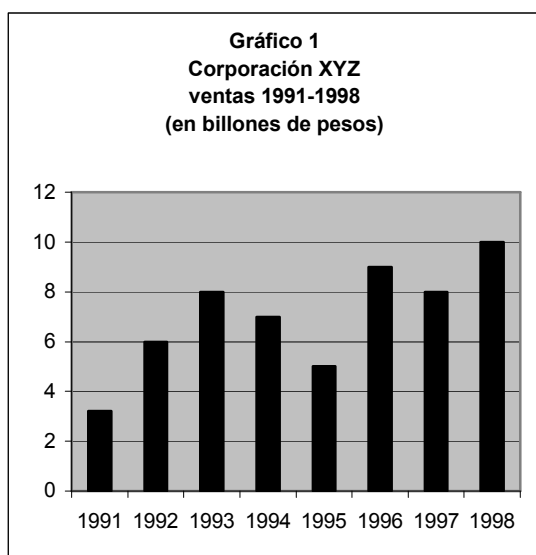
Como su nombre lo sugiere, los ejercicios de interpretación de datos estadísticos están siempre basados en la información presentada en algún tipo de gráfico o tabla. Las tácticas discutidas en esta guía pueden ser aplicadas a cualquier tipo de datos estadísticos, sin importar la forma en la cual estos estén presentados.

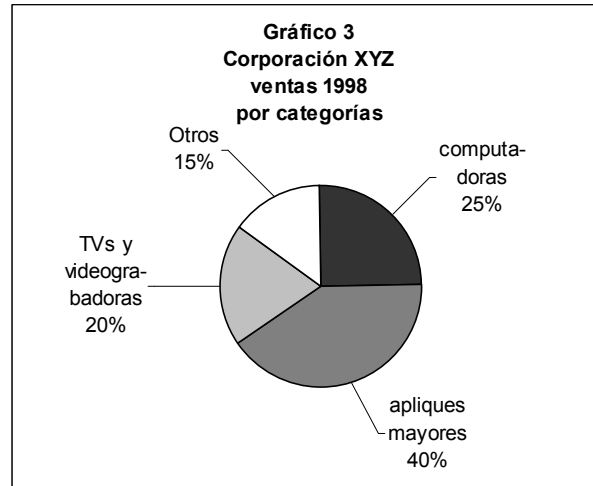
En los ejercicios prácticos al final de la guía incluimos preguntas de interpretación de datos basadas en diferentes tipos de gráficos. Lee cuidadosamente las explicaciones detalladas en la resolución de los ejercicios, de manera tal de que aprendas la mejor manera de analizar cada tipo de gráfico.

Poco frecuentemente una pregunta requerirá que leas el gráfico y encuentres datos directamente presentados en él. Por el contrario, usualmente deberás realizar algún tipo de cálculo con los datos que estás analizando. En las preguntas más difíciles podrás encontrar situaciones hipotéticas sobre las cuales deberás hacer inferencias basadas en la información provista.

## TÁCTICAS

Las cuatro preguntas siguientes serán utilizadas para ilustrar las tácticas que deberías usar a la hora de contestar preguntas de interpretación de datos.





1. ¿Cuál es el promedio (media aritmética) en billones de pesos de las ventas de la Corporación XYZ para el período 1991-1998?

- A. 5,5      B. 6,0      C. 7,0      D. 8,0      E. 8,5

2. ¿Para qué año el incremento porcentual en las ganancias con respecto al año anterior fue el mayor?

- A. 1992      B. 1993      C. 1994      D. 1995      E. 1996

3. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones puede ser deducida (es verdadera) a partir de los datos en los gráficos de barra y de torta?

- I. Las ventas de apliques mayores en 1998 excedieron las ventas totales en 1991.
- II. Las ganancias del año en el cual las ganancias fueron las más altas fueron más grandes que las ventas en el año en el cual las ventas fueron las más bajas
- III. Si en 1998 las ventas de apliques mayores hubieran sido un 10% menores, y las ventas de las computadoras hubieran sido 10% mayores, las ventas de apliques mayores hubieran sido menores que las ventas de computadoras.

- A. Ninguno      B. Sólo I      C. Sólo III      D. Sólo I y III      E. I, II y III

4. ¿Cuál es la razón entre las ganancias y las ventas en 1993?

- A. 1:40      B. 1:25      C. 1:4      D. 25:1      E. 40:1

## **TÁCTICA 1 PRIMERO LEE LOS TÍTULOS**

Antes de contestar una pregunta de interpretación de datos tomate 15 o 30 segundos para estudiar el gráfico. Intentá obtener una idea general acerca de la información que es presentada.

Observá que los gráficos de barras en los cuales se basan las preguntas 1 a 4 presentan dos series diferentes de datos. El gráfico localizado a la izquierda provee información acerca de las ventas de la Corporación XYZ, y el localizado a la derecha provee información acerca de las ganancias. También fijate que mientras que las ventas están en billones de pesos, las ganancias son presentadas en millones de pesos. Finalmente, el gráfico de torta parte por categoría las ventas de la Corporación para un año en particular.

## **TÁCTICA 2 NO CONFUNDAS PORCENTAJES Y NÚMEROS ABSOLUTOS**

Varios estudiantes cometen errores en las preguntas de interpretación de datos porque no distinguen entre números absolutos y porcentajes. Aunque pocos estudiantes mirarían el gráfico de torta arriba presentado y pensarían que la Corporación XYZ vendió 25 computadoras en 1998, varios pensarían erróneamente que vendió un 15% más de apliques que de computadoras.

El problema es particularmente serio cuando las preguntas involucran incrementos o disminuciones en los porcentajes. En la pregunta 2 no se pregunta por el año en el cual el incremento en las ganancias con respecto al año anterior fue el mayor. En cambio, se pregunta por el año en el cual el incremento porcentual de las ganancias fue el mayor. A simple vista, en el gráfico de la derecha el mayor incremento ocurrió de 1991 a 1992, cuando las ganancias saltaron a 400 millones de pesos. No obstante, cuando resolvamos este problema en la discusión de la táctica 3, vas a ver que la opción A no es la correcta.

### **TÁCTICA 3 CUANDO SEA POSIBLE, HACÉ ESTIMACIONES**

Aunque en la resolución de los ejercicios podrás utilizar la calculadora, usualmente pensar y utilizar el sentido común pueden salvarte una gran cantidad de tiempo. Por ejemplo, podría parecer que para obtener la respuesta correcta a la pregunta 2 tendrías que calcular 5 porcentajes diferentes. De hecho, sólo necesitás hacer un solo cálculo, y uno que podés hacer mentalmente. Con sólo mirar al gráfico de ganancias es claro que las únicas respuestas posibles son 1992, 1994 y 1995, los tres años en los cuales hubo un incremento significativo en las ganancias con respecto al año anterior. De 1993 a 1994 las ganancias se duplicaron, de \$200 millones a \$400 millones –un incremento de 100%-. De 1991 a 1992 las ganancias crecieron \$400 millones (de \$500 millones a \$900 millones), pero esto es menos que el 100%. De 1994 a 1995 las ganancias crecieron \$300 millones (de \$400 millones a \$700 millones), pero nuevamente esto es menos que el 100%. La respuesta correcta entonces es C.

### **TÁCTICA 4 HACÉ CADA CÁLCULO SEPARADAMENTE**

Como en toda pregunta de números romanos, la pregunta 3 requiere que determines cuál de los tres argumentos es verdadero. La clave para contestar este tipo de preguntas es trabajar con los argumentos individualmente.

Para determinar si el argumento I es verdadero, mirá el gráfico de barras de ventas y el gráfico de torta. En 1998 el total de las ventas fue de \$10 billones, y las ventas de apliques mayores fueron del 40% del total: 40% de \$10 billones = \$4 billones. Esto excede los \$3 billones del total de las ventas de 1991, de ahí que el argumento 1 sea verdadero.

En 1992, año en el cual las ganancias fueron las más altas, éstas fueron de \$900 millones. En 1991, año en el cual las ventas fueron las más bajas, éstas fueron de \$3 billones, lo cual es mucho mayor que \$900 millones. El argumento II es falso.

En 1998 las ventas de apliques mayores fueron de \$4 billones. Si hubieran sido un 10% menores, hubiesen sido de \$3,6 billones. Ese mismo año, las ventas de las computadoras fueron de \$2,5 billones (25% de \$10 billones). Si las ventas de

computadoras se hubieran incrementado un 10%, las ventas hubiesen sido de \$2,75 billones. El argumento III es falso.

La respuesta es B, sólo el argumento I es verdadero.

### **TÁCTICA 5 USÁ SÓLO LA INFORMACIÓN PROVISTA**

Debés basar tu respuesta a cada pregunta sólo en la información otorgada en los gráficos y tablas. Es poco probable que tengas nociones previas de las ventas de la Corporación XYZ, pero podés llegar a pensar que conocés la población de Argentina en un año en particular o el porcentaje de mujeres que actualmente están ocupadas.

Si tu conocimiento contradice cualquiera de los datos presentados en los gráficos, ignorá lo que sabés. En primer lugar, podés estar equivocado, pero más importante que esto, los datos pueden referirse a un país o año diferente o inespecificado. En cualquier caso, basá tus respuestas en los datos provistos.

### **TÁCTICA 6 USÁ SIEMPRE LAS UNIDADES CORRECTAS**

Para contestar la pregunta 4 observá que las ganancias están presentadas en millones, mientras que las ventas en billones. Si contestás demasiado rápidamente, podrías llegar a decir que en 1993 las ganancias fueron 200 y las ventas 8, y concluir que la razón es  $200/8 = 25/1$ . Podés evitar este error si prestás atención a las unidades: las ganancias son de \$200 millones, mientras que las ventas son de \$8 billones. La razón correcta es la siguiente:

$$\frac{200.000.000}{8.000.000.000} = \frac{2}{80} = \frac{1}{40}$$

La respuesta es A.

### **TÁCTICA 7 ASEGURATE DE QUE TU RESPUESTA SEA RAZONABLE**

Antes de confirmar tu respuesta, tomate unos segundos para estar seguro de que sea razonable. Por ejemplo, en la pregunta 4 las opciones D y E no lo son. Desde la lógica de la situación deberías darte cuenta de que las ganancias no pueden exceder a las

ventas. Consecuentemente, la razón debe ser menor a 1. Si utilizás la unidad incorrecta (ver táctica 6), tu razonamiento inicial te llevaría a elegir D. Al testear la “razonabilidad” de tu respuesta, te darás cuenta de que cometiste un error.

Si no sabés cómo resolver un problema, debés adivinar la respuesta. No obstante, antes de adivinar, fijate si una o más de las opciones suenan poco razonables. En este caso, eliminalas y elegí entre las opciones restantes. Por ejemplo, si te olvidaste cómo calcular un incremento porcentual, vas a tener que adivinar en la pregunta 2. Pero antes de adivinar “salvajemente” deberías, al menos, eliminar la opción B, dado que de 1992 a 1993 las ganancias decrecieron.

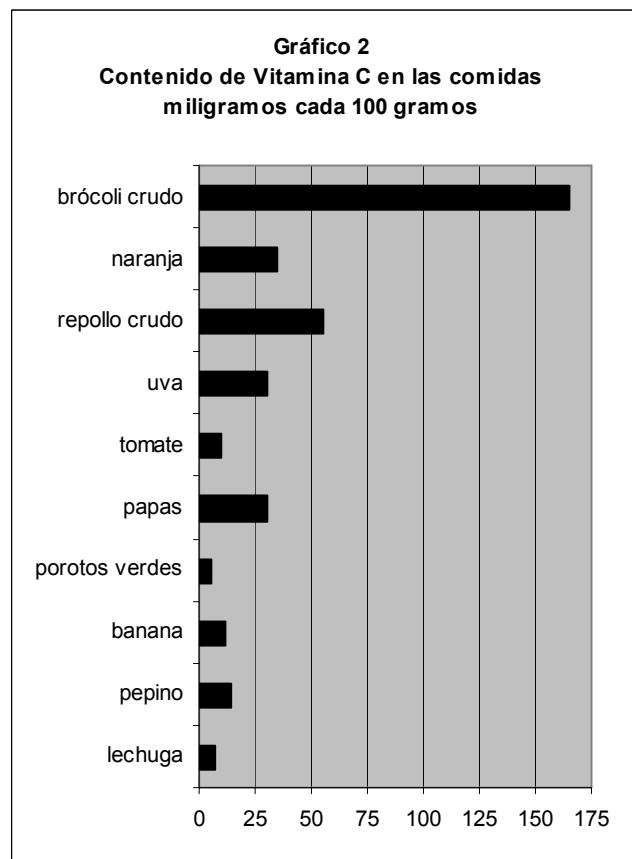
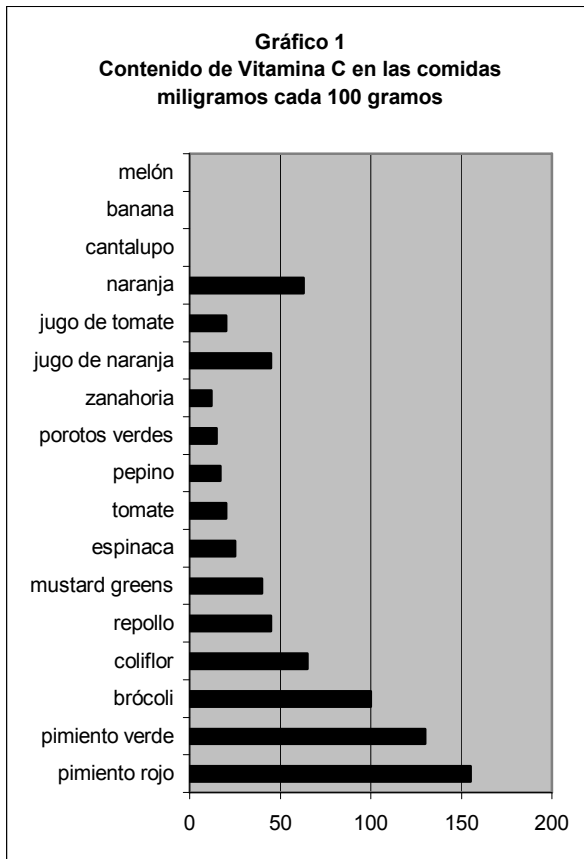
## **TÁCTICA 8    TRATÁ DE VISUALIZAR LA RESPUESTA**

Debido a que los gráficos y las tablas presentan datos en una forma que te permite observar relaciones y realizar comparaciones rápidamente, usualmente podés evitar hacer los cálculos. Cuando sea posible, utilizá tu “ojo” en vez de tus habilidades de cálculo.

Por ejemplo, para responder a la pregunta 1, en vez de leer las cifras de las ventas en el gráfico de barras de la izquierda para cada uno de los ocho años, sumarlas y luego dividir el total por 8, tratá de visualizar la situación. ¿Dónde podrías trazar una línea horizontal a través del gráfico de manera tal de que haya la misma cantidad de área sombreada por sobre la línea que de área no sombreada por debajo de la línea? Imaginá una línea horizontal a través del número 7 en el eje vertical. El área ocupada por las barras sobre la línea para 1993 y 1996-1998 son prácticamente del mismo tamaño que las áreas sin sombrear debajo de la línea para 1991, 1992 y 1994. La respuesta es C.

## EJERCICIOS PRÁCTICOS

### GRÁFICOS 1 Y 2 (PREGUNTAS 1 Y 2)



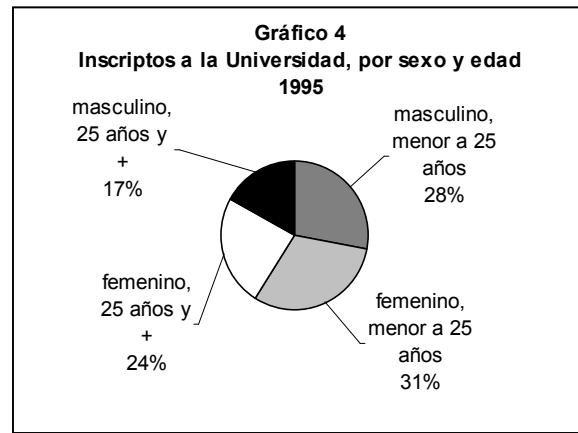
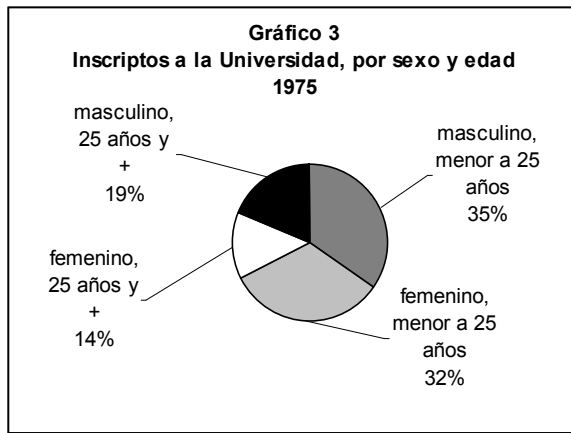
1. ¿Cuál es la razón entre la cantidad de vitamina C en 500 gramos de naranja con respecto a la cantidad de vitamina C en 500 gramos de jugo de naranja?

- A. 4:7      B. 1:1      C. 7:4      D. 2:1      E. 4:1

2. ¿Cuántos gramos de tomate tendrías que comer para estar seguro de obtener más vitamina C de la que obtendrías si comieras 100 gramos de brócoli crudo?

- A. 300      B. 500      C. 750      D. 1200      E. 1650



**GRÁFICOS 3 Y 4 (PREGUNTAS 3, 4 Y 5)**


3. Si había 10.000.000 estudiantes universitarios en 1975, ¿cuántos más estudiantes masculinos había que estudiantes femeninas?

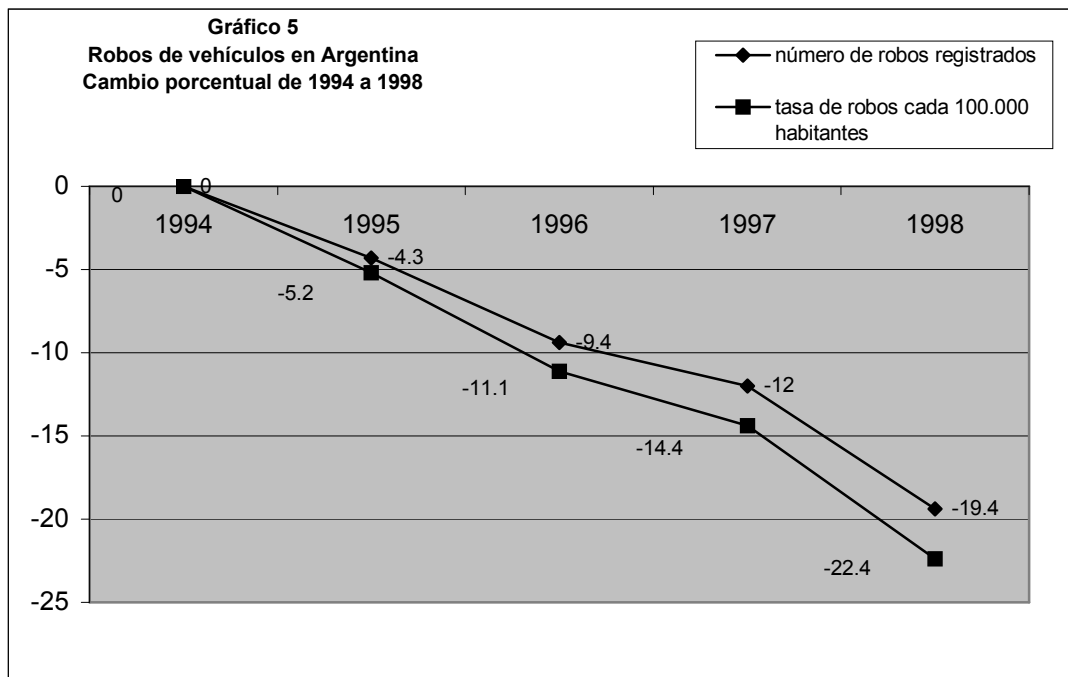
- A. 800.000      B. 1.600.000      C. 2.400.000      D. 4.600.000      E. 5.400.000

4. En 1975 qué porcentaje de estudiantes universitarias femeninas tenía como mínimo 25 años de edad?

- A. 14%      B. 30%      C. 45%      D. 69%      E. 76%

5. Si el número total de estudiantes inscritos en la universidad fue 40% mayor en 1995 que en 1975, cuál es la razón entre los estudiantes masculinos en 1995 y los estudiantes masculinos en 1975?

- A. 5:6      B. 6:7      C. 7:6      D. 6:5      E. 7:5

**GRÁFICO 5 (PREGUNTAS 6, 7 Y 8)**


6. ¿Si 1.000.000 de vehículos fueron robados en 1994, cuántos fueron robados en 1996?

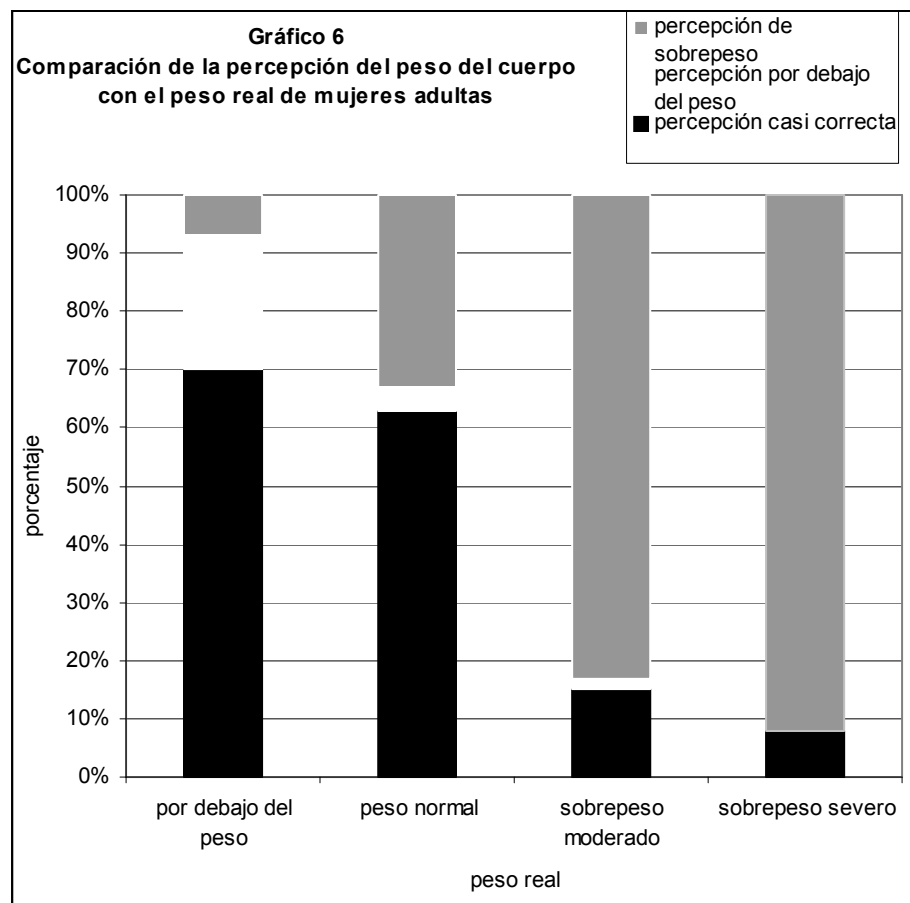
- A. 889.000      B. 906.000      C. 940.000      D. 1.094.000      E. 1.100.000

7. ¿En qué porcentaje decreció el número de vehículos robados desde 1997 a 1998?

- A. 7,4%      B. 8,0%      C. 8,4%      D. 12,0%      E. 19,4%

8. ¿Cuál de los siguientes porcentajes está más cercano al porcentaje en el cual creció la población de Argentina desde 1994 a 1998?

- A. 1%      B. 2%      C. 3%      D. 4%      E. 5%

**GRÁFICO 6 (PREGUNTAS 9 Y 10)**


9. ¿Qué porcentaje de mujeres adultas que están por debajo de su peso se perciben a sí mismas de esta manera?

- A. 5%      B. 22%      C. 38%      D. 50%      E. 70%

10. ¿Los miembros de cuál de los cuatro grupos tuvieron la percepción menos acertada acerca de su peso real?

- A. por debajo del peso  
 B. peso normal  
 C. sobrepeso moderado  
 D. sobrepeso severo  
 E. no puede ser determinado a partir de la información otorgada en el gráfico

**CUADRO 7 (PREGUNTAS 11 Y 12)**

Cuadro 7 Tasas de impuesto a las ganancias 1979											
Estado de Nueva York						Ciudad de Nueva York					
ganancias imponibles		impuesto				ganancias imponibles		impuesto			
sobre	pero no sobre					sobre	pero no sobre				
\$ 0	1.000		2%	de la ganancia imponible		\$ 0	1.000		0,9%	de la ganancia imponible	
1.000	3.000	\$ 20	más 3%	del exceso por sobre	1.000	1.000	3.000	\$ 9	más 1,4%	del exceso por sobre	1.000
3.000	5.000	80	más 4%	del exceso por sobre	3.000	3.000	5.000	37	más 1,8%	del exceso por sobre	3.000
5.000	7.000	160	más 5%	del exceso por sobre	5.000	5.000	7.000	73	más 2,0%	del exceso por sobre	5.000
7.000	9.000	260	más 6%	del exceso por sobre	7.000	7.000	9.000	113	más 2,3%	del exceso por sobre	7.000
9.000	11.000	380	más 7%	del exceso por sobre	9.000	9.000	11.000	159	más 2,5%	del exceso por sobre	9.000
11.000	13.000	520	más 8%	del exceso por sobre	11.000	11.000	13.000	209	más 2,7%	del exceso por sobre	11.000
13.000	15.000	680	más 9%	del exceso por sobre	13.000	13.000	15.000	263	más 2,9%	del exceso por sobre	13.000
15.000	17.000	860	más 10%	del exceso por sobre	15.000	15.000	17.000	321	más 3,1%	del exceso por sobre	15.000
17.000	19.000	1060	más 11%	del exceso por sobre	17.000	17.000	19.000	383	más 3,3%	del exceso por sobre	17.000
19.000	21.000	1280	más 12%	del exceso por sobre	19.000	19.000	21.000	449	más 3,5%	del exceso por sobre	19.000
21.000	23.000	1520	más 13%	del exceso por sobre	21.000	21.000	23.000	519	más 3,8%	del exceso por sobre	21.000
23.000		1780	más 14%	del exceso por sobre	23.000	23.000	25.000	595	más 4,0%	del exceso por sobre	23.000
						25.000		675	4,3%	del exceso por sobre	25.000

Los residentes en la Ciudad de Nueva York pagan los impuestos del Estado de Nueva York y de la Ciudad de Nueva York. Los residentes en Estado de Nueva York que viven y trabajan fuera de la Ciudad de Nueva York pagan sólo los impuestos del Estado de Nueva York.

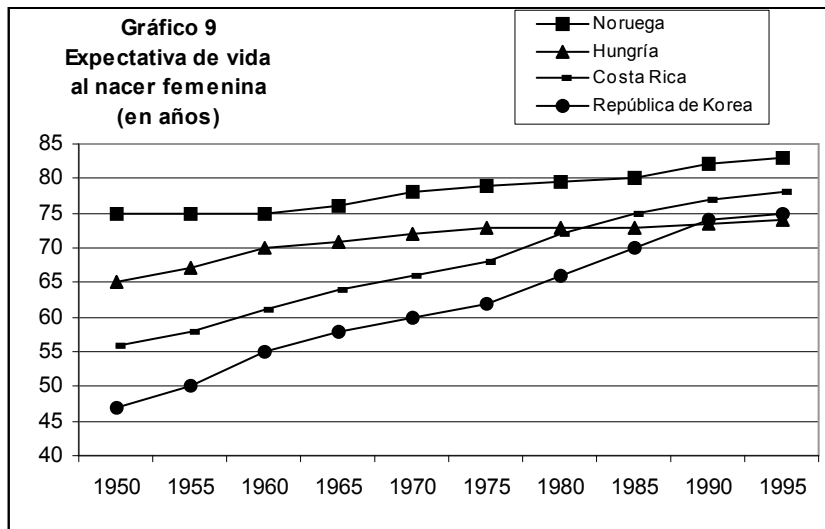
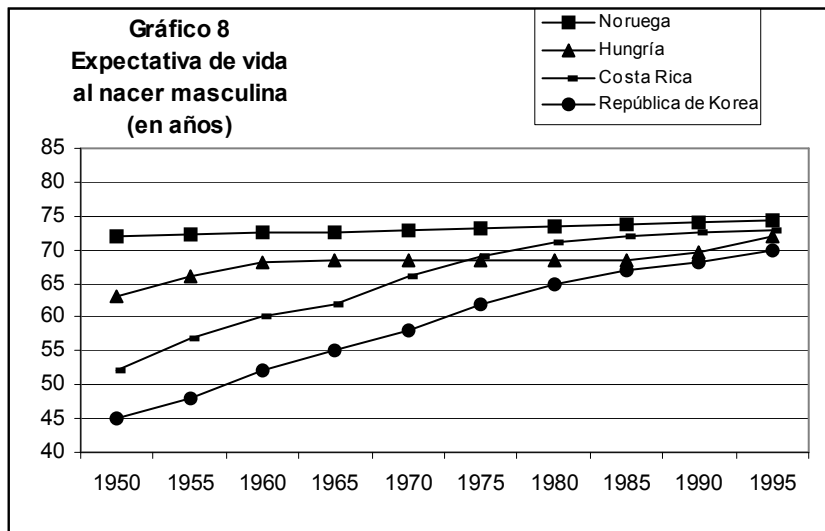
11. En 1979, ¿cuántos impuestos pagaría un residente en el Estado de Nueva York que viviera y trabajara fuera de la Ciudad de Nueva York sobre unas ganancias imponibles de \$ 16.100?

- A. \$34      B. \$110      C. \$352      D. \$970      E. \$1322

12. En 1979, ¿cuánto más impuesto total pagaría un residente en la Ciudad de Nueva York que tuviera unas ganancias imponibles de \$36.500, comparado con un residente de la Ciudad de Nueva York que tuviera unas ganancias imponibles de \$36.000?

- A. \$21.50      B. \$43      C. \$70      D. \$91.50      E. \$183

**GRÁFICOS 8 Y 9 (PREGUNTAS 13 Y 14)**



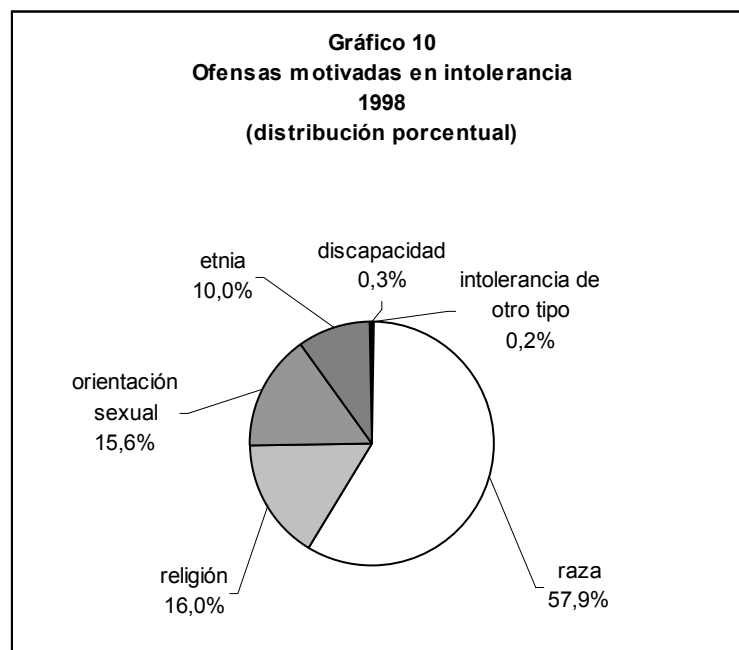
13. ¿Para cuántos de los países listados en los gráficos es verdad que la expectativa de vida de una mujer nacida en 1955 era mayor que la expectativa de vida de un hombre nacido en 1990?

- A. Ninguno      B. 1                      C. 2                      D. 3                      E. 4

14. Por sexo y nacionalidad, ¿quién tuvo el mayor incremento en la expectativa de vida entre 1955 y 1990?

- A. La mujer coreana  
 B. El hombre coreano  
 C. La mujer costarricense  
 D. El hombre costarricense  
 E. La mujer noruega

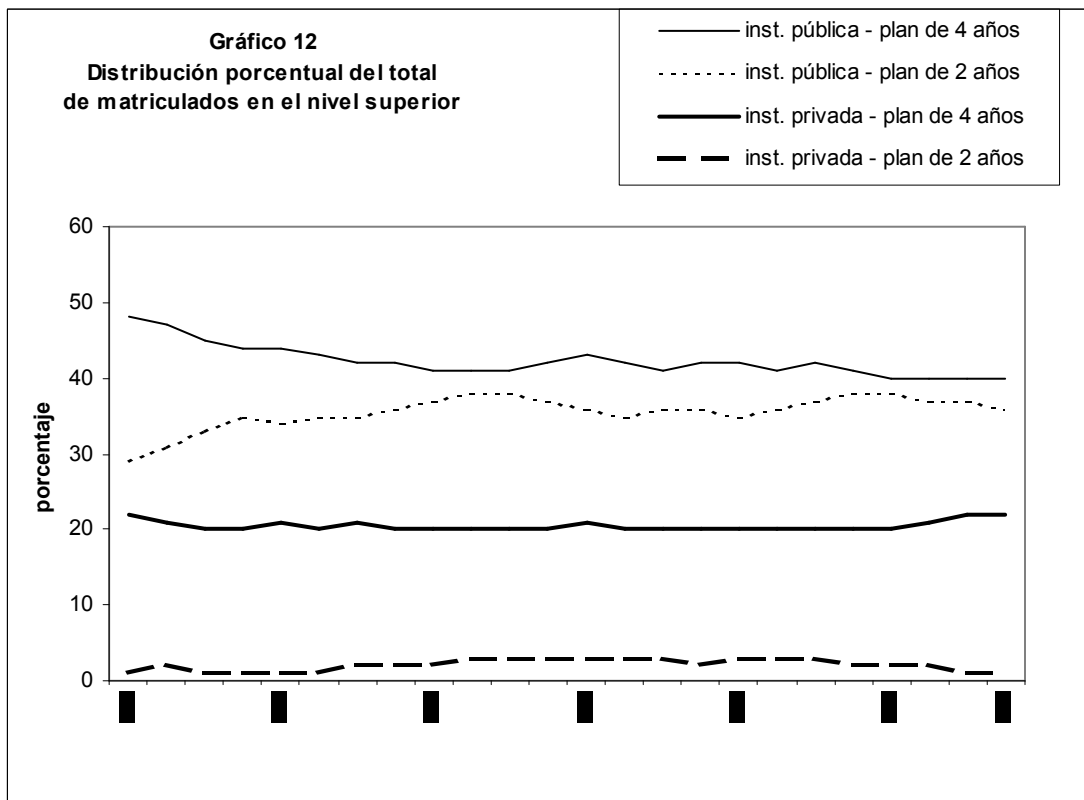
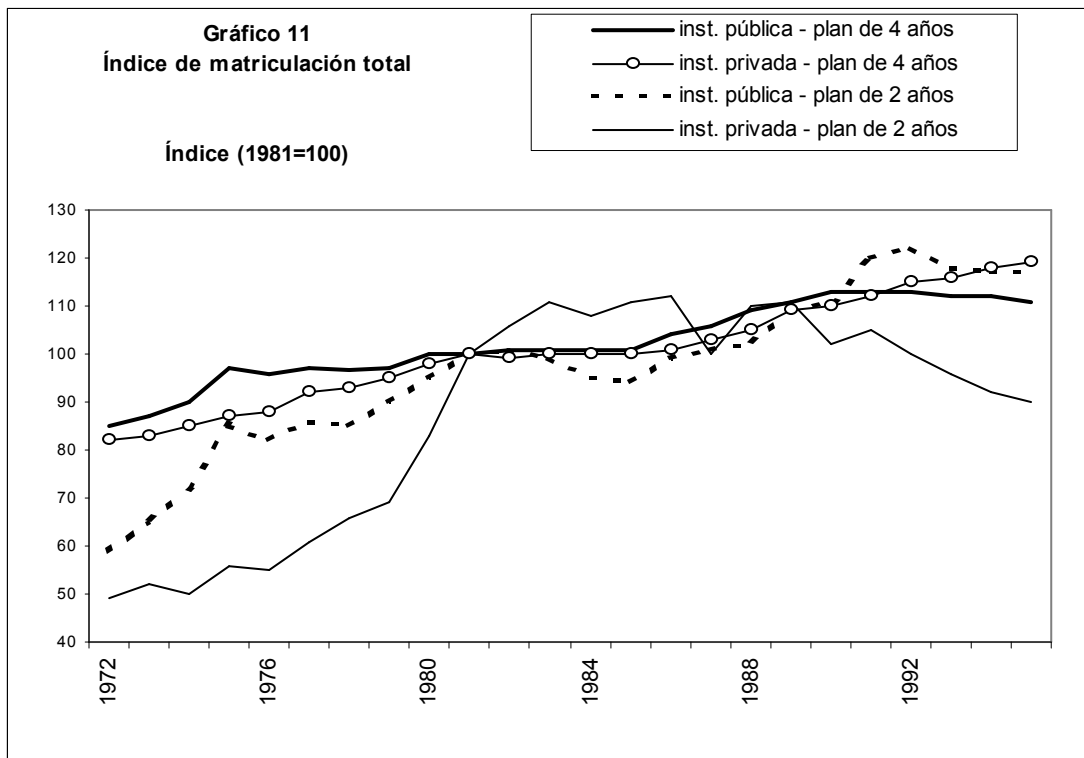
**GRÁFICO 10 (PREGUNTA 15)**



15. En 1998 hubo 10.000 ofensas motivadas en la intolerancia basadas en la etnia, ¿cuántas más ofensas estuvieron basadas en la religión que en la orientación sexual?

- A. 4                      B. 40                      C. 400                      D. 4.000                      E. 40.000

**GRÁFICOS 11 Y 12 (PREGUNTAS 16 Y 17)**



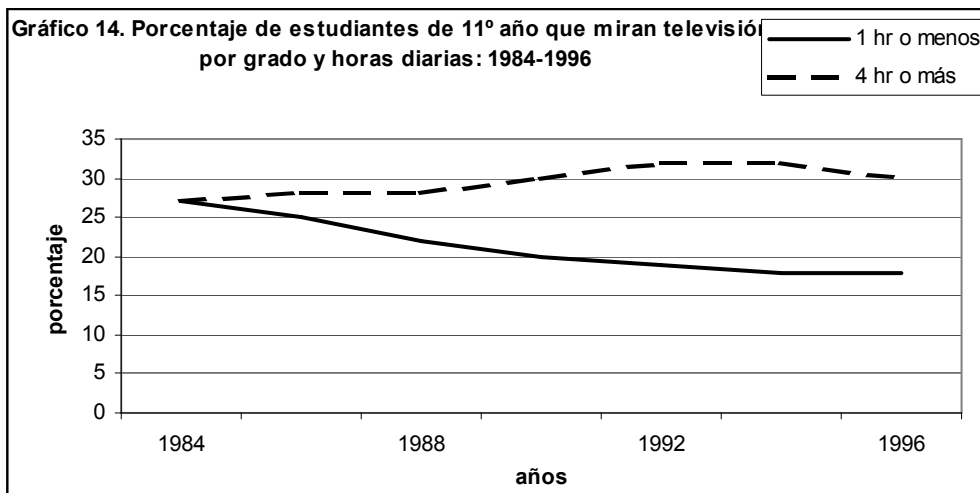
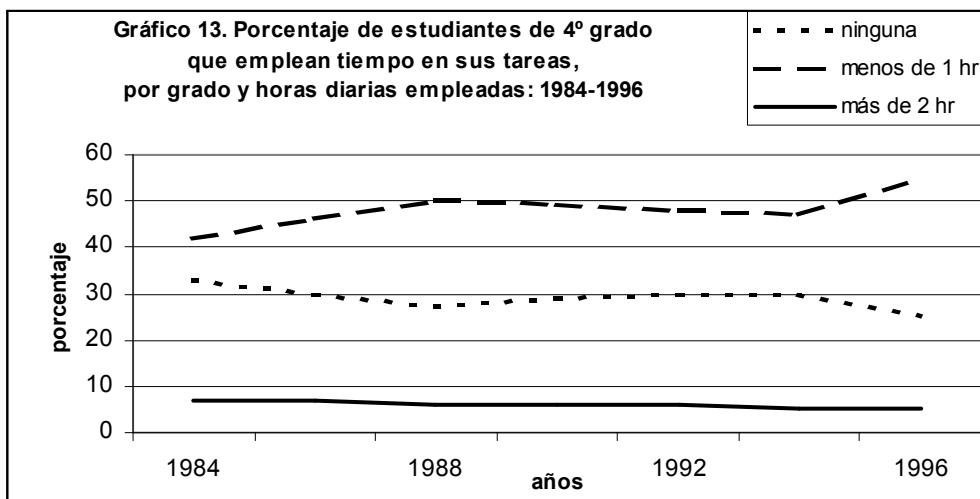
16. En 1995 el número de estudiantes que se inscribió en instituciones públicas de educación superior era aproximadamente cuántas veces el número de estudiantes que se inscribió en instituciones privadas de educación superior?

- A. 2                      B. 2,5                      C. 3                      D. 3,5                      E. 4

17. Si el número total de inscriptos en instituciones de educación superior en 1972 era de 5.000.000, ¿aproximadamente cuántos estudiantes se inscribieron en planes de estudio de 4 años en 1995?

- A. 1.000.000      B. 1.100.000      C. 1.250.000      D. 1.500.000      E. 1.650.000

### GRÁFICOS 13 Y 14 (PREGUNTAS 18 Y 19)





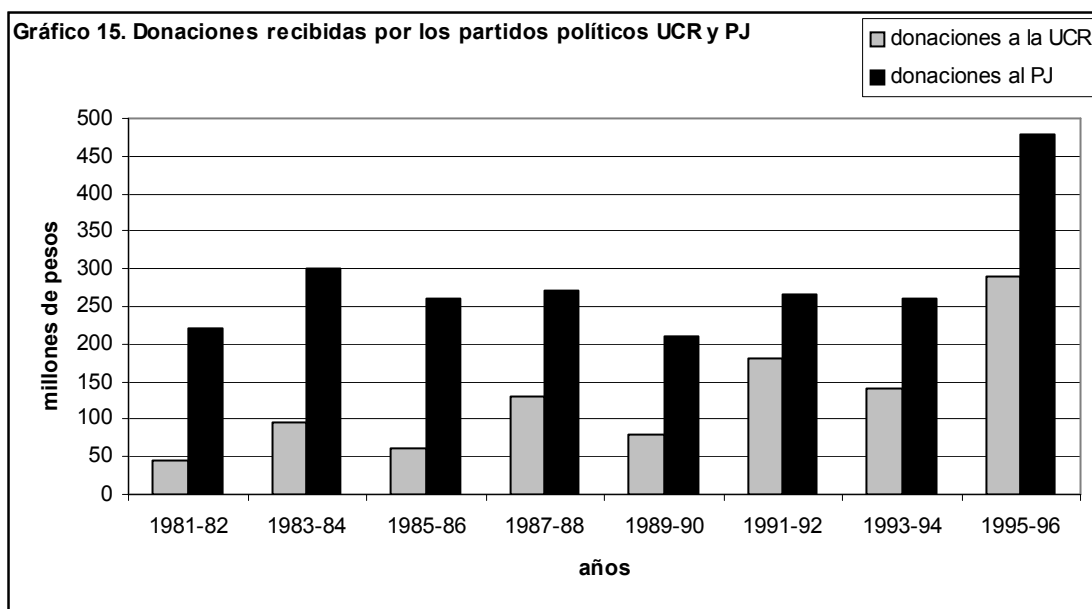
18. ¿En 1996 qué porcentaje de alumnos de 4º grado realizaban entre 1 y 2 horas de tarea escolar por día?

- A. 5%                      B. 15%                      C. 25%                      D. 40%                      E. 55%

19. Si en 1984 había 2.000.000 de estudiantes en 11º grado, y si entre 1984 y 1996 el número de estudiantes de 11º grado creció un 10%, ¿aproximadamente cuántos estudiantes más de 11º grado miró una hora o menos de televisión en 1996 que en 1984?

- A. 25.000                      B. 50.000                      C. 75.000                      D. 100.000                      E. 150.000

### GRÁFICO 15 (PREGUNTAS 20 Y 21)



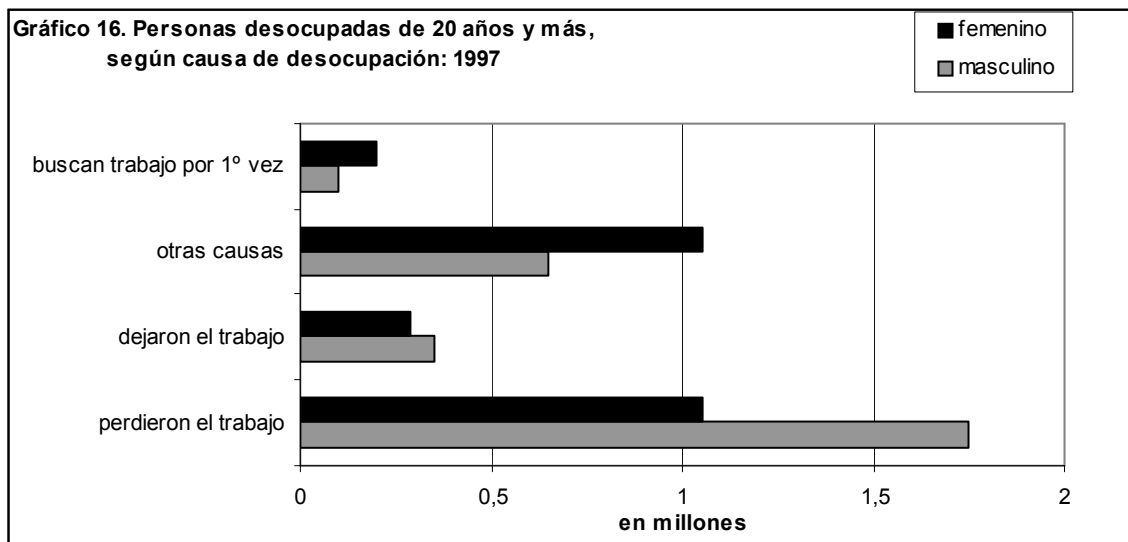
20. ¿En cuáles de los siguientes pares de años fueron prácticamente iguales las razones entre las donaciones recibidas por el PJ y las donaciones recibidas por la UCR?

- A. 1981-82 y 1985-86  
 B. 1983-84 y 1995-96  
 C. 1987-88 y 1989-90  
 D. 1987-88 y 1995-96  
 E. 1991-92 y 1993-94

21. ¿Entre qué períodos consecutivos de dos años cada uno se dio el incremento porcentual más grande en las donaciones recibidas por la UCR?

- A. 1981-82 a 1983-84
- B. 1985-86 a 1987-88
- C. 1989-90 a 1991-92
- D. 1991-92 a 1993-94
- E. 1993-94 a 1995-96

**GRÁFICO 16 (PREGUNTAS 22 Y 23)**



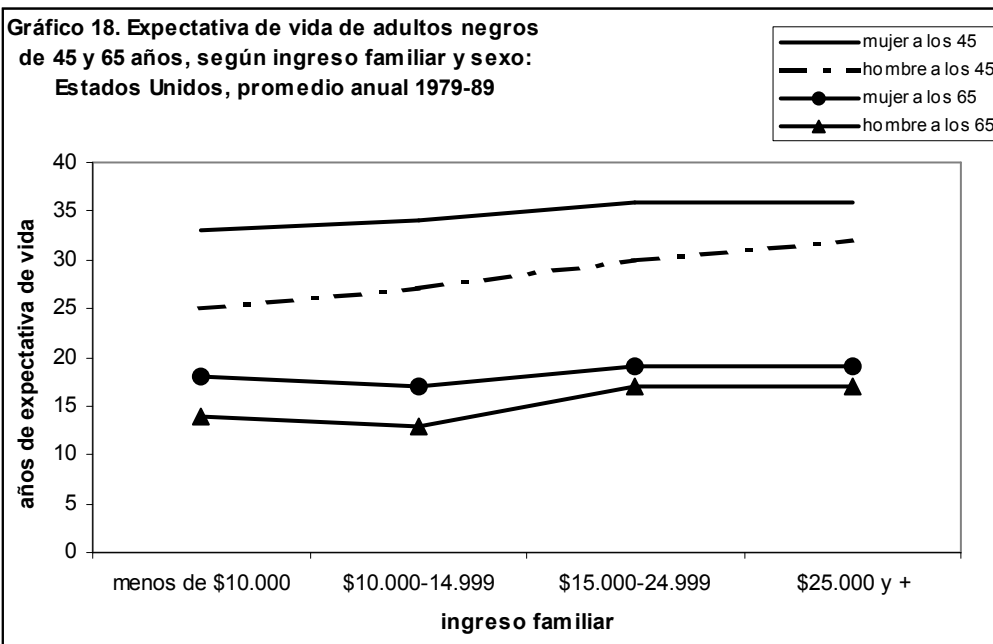
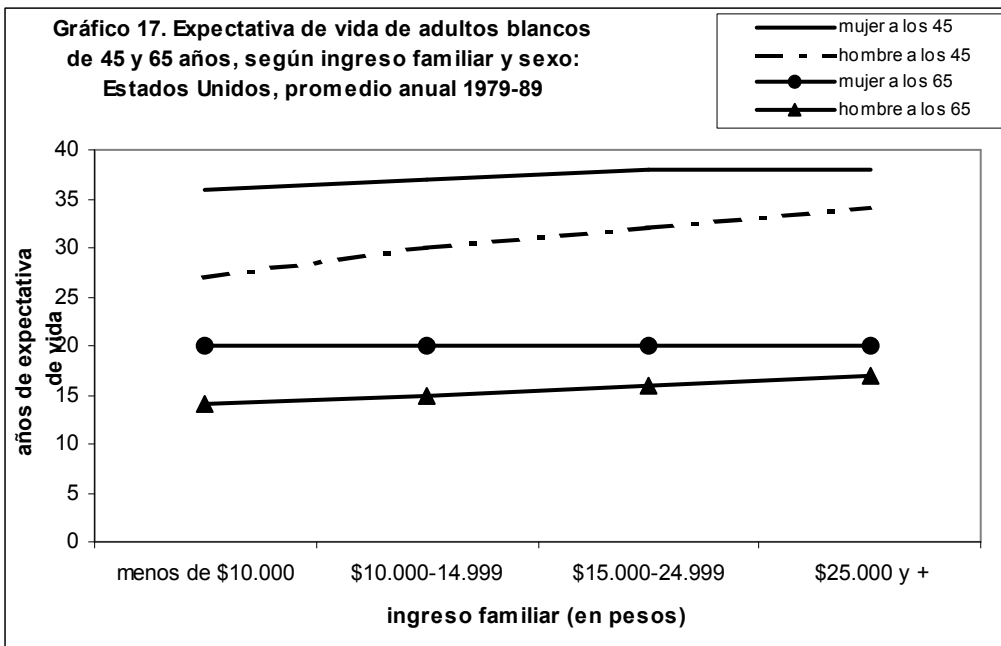
22. De las personas de 20 años y más, ¿aproximadamente cuántos hombres más que mujeres estaban desempleados en 1997?

- A. 150.000
- B. 300.000
- C. 750.000
- D. 1.200.000
- E. 2.600.000

23. En 1997, de los hombres desocupados de 20 años y más, ¿qué porcentaje estaba desempleado debido a que había perdido su trabajo?

- A. 35%
- B. 50%
- C. 60%
- D. 75%
- E. 90%

**GRÁFICOS 17 Y 18 (PREGUNTAS 24 Y 25)**



24. En el período comprendido entre 1979-1989, ¿cuántos años más -en promedio- podría vivir un hombre negro de 45 años con un ingreso familiar de \$25.000 en que un hombre negro de 45 años con un ingreso familiar de menos de \$10.000?

- A. 4                      B. 6                      C. 8                      D. 10                      E. 12

25. ¿Para cuál de los siguientes grupos el ingreso familiar tuvo menos incidencia sobre su expectativa de vida?

- A. hombres negros con 65 años
- B. mujeres negras con 65 años
- C. hombres blancos con 45 años
- D. mujeres blancas con 45 años
- E. mujeres blancas con 65 años

**RESOLUCIONES**

- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| 1. C  | 11. D | 21. A |
| 2. E  | 12. D | 22. B |
| 3. A  | 13. B | 23. C |
| 4. B  | 14. A | 24. C |
| 5. C  | 15. C | 25. E |
| 6. B  | 16. D |       |
| 7. C  | 17. E |       |
| 8. D  | 18. B |       |
| 9. B  | 19. E |       |
| 10. A | 20. C |       |

**GRÁFICOS 1 Y 2 (PREGUNTAS 1 Y 2)**

- (C) De acuerdo con el gráfico a la derecha, hay aproximadamente 70 miligramos de vitamina C en 100 gramos de naranja y 40 miligramos en la misma cantidad de jugo de naranja. Esta es una razón de  $70:40=7:4$ . Como la pregunta se refiere a la misma cantidad de naranja y jugo de naranja (500 gramos), la razón es la misma.
- (E) En el gráfico a la derecha podés ver que comiendo 100 gramos de brócoli crudo podrías recibir tanto como 165 miligramos de vitamina C. Como 100 gramos de tomate podrían tener tan poco como 10 miligramos de vitamina C, tendrías que comer 1650 gramos de tomate para estar seguro de adquirir 165 miligramos de vitamina C.

**GRÁFICOS 3 Y 4 (PREGUNTAS 3, 4 Y 5)**

- (A) En el gráfico de arriba vemos que en 1975 el 54% ( $35\% + 19\%$ ) de todos os estudiantes eran varones, y que el restante 46% eran mujeres. Consecuentemente, había 5.400.000 varones y 4.600.000 mujeres, una diferencia de 800.000.
- (B) En 1975, de cada 100 estudiantes, 46 eran mujeres –32 de las cuales tenían menos de 25 años, y 14 de las cuales tenían 25 años o más. Consecuentemente, 14 de 46 estudiantes mujeres tenían al menos 25 años. Finalmente,  $14:46 = 0.30 = 30\%$
- (C) En los dos gráficos vemos que en 1975 el 54% ( $35\% + 19\%$ ) de los estudiantes universitarios eran varones, mientras que en 1995 la cantidad correspondiente era de 45% ( $28\% + 17\%$ ). Para simplificar, asumí que había 100 estudiantes en 1975,

de los cuales 54 eran hombres. Entonces en 1995 había 140 estudiantes, 63 de los cuales eran varones (45% de 140 = 63). Consecuentemente, la razón entre el número de estudiantes varones en 1995 y el número de estudiantes varones en 1975 es  $65:54 = 7:6$ .

### GRÁFICO 5 (PREGUNTAS 6, 7 Y 8)

6. (B) De 1994 a 1996 hubo una baja del 9,4% en el número de vehículos robados. Como el 9,4% de 1.000.000 = 94.000, el número de vehículos robados en 1996 fue de  $1.000.000 - 94.000 = 906.000$ . Si no podés resolver problemas como este, adiviná. Pero como el número de vehículos robados decrece claramente, siempre eliminá las opciones D y E antes de adivinar.
7. (C) Para simplificar, asumí que 1000 vehículos fueron robados en 1994. Para 1997 el número había decrecido en un 12% hasta 880 (12% de 1000 = 120, y  $1000 - 120 = 880$ ). Para 1998 el número total había decrecido 19,4% hasta 806 (19,4% de 1000 = 194 y  $1000 - 194 = 806$ ). Consecuentemente, de 1997 a 1998 el número de vehículos robados decreció en 74, de 880 a 806. Esto representa una caída de  $74:880 = 0.084 = 8,4\%$ .
8. (D) Simplificá la situación asumiendo que en 1994 la población era 100.000 y que 1.000 vehículos fueron robados. Al igual que en la solución a la pregunta 7, en 1998 el número de vehículos robados fue 806. Al mismo tiempo, el número de robos cada 100.000 habitantes decreció 22,4% de 1.000 a 776. Consecuentemente, si hubo 776 vehículos robados cada 100.000 habitantes, y fueron robados 806 vehículos, el número de habitantes debe haber aumentado. Para saber cuánto aumentó, resolvé la siguiente razón:  $776:100.000 = 806:x$ . Despejá la x de la siguiente manera:  $776x = 80.600.000$ . Dividí por 766, de manera que  $x = 103.800$ . Consecuentemente, cada 100.000 habitantes en 1994 había 103.800 en 1998, un incremento de 3,8%.

### GRÁFICO 6 (PREGUNTAS 9 Y 10)

9. (B) La barra que representa a las mujeres adultas por debajo del peso que se perciben a sí mismas por debajo del peso se extiende desde el 70% al 95% aproximadamente, un rango de aproximadamente 25%. La opción B es la más cercana.
- 10.(A) Casi la totalidad de las mujeres con sobrepeso se perciben a sí mismas correctamente (con sobrepeso); y más de la mitad de todas las mujeres de peso normal se perciben a sí mismas correctamente (con peso normal). Pero aproximadamente el 70% de las mujeres que están por debajo de su peso se perciben a sí mismas erróneamente (con peso normal).

### CUADRO 7 (PREGUNTAS 11 Y 12)

- 11.(D) Refiriéndonos únicamente a la tabla del Estado de Nueva York, vemos que el total de impuestos sobre un ingreso imponible de \$15.000 a \$17.000 es de \$860 más el 10% de exceso sobre \$15.000. Consecuentemente, el impuesto sobre \$16.100 es \$860 más el 10% de \$1.100 = \$860 + \$ 100 = \$970.
- 12.(D) De acuerdo con las tablas, cada dólar adicional de ingreso imponible por sobre \$25.000 estaba sujeto a un impuesto del Estado de Nueva York de 14% y a un impuesto de la Ciudad de Nueva York de 4,3%, resultando en un total de 18,3% de impuestos. Consecuentemente, un adicional de \$500 en ingresos imponibles debería llevar a un impuesto adicional de  $0.183 \times 500 = \$ 91,50$ .

### GRÁFICOS 8 Y 9 (PREGUNTAS 13 Y 14)

- 13.(B) En Noruega, la expectativa de vida de las mujeres nacidas en 1955 era 75 años, lo cual es mayor que la expectativa de vida de un varón nacido en 1990. En Hungría, la expectativa de vida de una mujer nacida en 1955 era 66 años, mientras que la de un hombre nacido en 1990 era mayor a 67. En los otros dos países, la expectativa de una mujer nacida en 1955 era menor a 65 años, y la de un hombre nacido en 1955 mayor a 65.
- 14.(A) La expectativa de vida de una mujer coreana nacida en 1955 era de aproximadamente 51 y en 1990 de 74, lo cual implica un aumento de 23 años. Esto es mayor que cualquier otra nacionalidad y sexo.

### GRÁFICO 10 (PREGUNTA 15)

- 15.(C) Como hubo 10.000 ofensas basadas en la intolerancia étnica, y eso representa 10% del total, hubo 100.000 ofensas en total. De estas, 16.000 (16% de 100.000) estuvieron basadas en intolerancia religiosa, y 15.600 (15,6% de 100.000) estuvieron basadas en la intolerancia sexual. La diferencia es 400

### GRÁFICOS 11 Y 12 (PREGUNTAS 16 Y 17)

- 16.(D) A partir del gráfico de abajo, podemos estimar que la distribución porcentual del total de alumnos matriculados es la siguiente:

Inst. pública – plan de 4 años	41%
Inst. pública – plan de 2 años	37%
Total Inst. públicas	78%

Inst. privada – plan de 4 años	21%
Inst. privada – plan de 2 años	1%
Total Inst. privada	22%

$78:22 = 3,5$  (aprox.). Consecuentemente, había 3,5 estudiantes matriculados en instituciones públicas por cada estudiante matriculado en instituciones privadas.

- 17.(E) En 1972, el número de alumnos matriculados en instituciones privadas con planes de 4 años era de aproximadamente 1.100.000 (22% del total de matriculados)

de 5.000.000). En 1995, el índice de matriculación de las instituciones privadas con planes de 4 años había aumentado de 80 a 120, un incremento del 50%. Consecuentemente, el número de estudiantes matriculados en instituciones privadas con planes de 4 años en 1995 era aproximadamente 1.650.000 (50% más que los 1.100.000 estudiantes matriculados en 1972).

### **GRÁFICOS 13 Y 14 (PREGUNTAS 18 Y 19)**

- 18.(B) En el gráfico de arriba vemos que entre los estudiantes de 4º grado:
- 25% no hacía tareas
  - 55% hacía tareas por menos de 1 hora
  - 5% hacía tareas por más de 2 horas.
- Esto da cuenta del 85% de los estudiantes de 4º grado, el 15% restante realizaba entre 1 y 2 horas de tareas por día.
- 19.(E) En 1984 aproximadamente 54.000 alumnos de 11º grado miraban 1 hora diaria o menos de tv (27% de 2.000.000). Para 1996, el número de estudiantes de 11º grado había aumentado un 10% hasta 2.200.000, pero el porcentaje de estos que miraba 1 hora diaria o menos de tv disminuyó a 18% aproximadamente: 18% de 2.200.000 = 396.000. Esto significa una disminución de 144.000 o aproximadamente 150.000.

### **GRÁFICO 15 (PREGUNTAS 20 Y 21)**

- 20.(C) Para cada uno de los pares de años en cuestión, utilizá el gráfico para aproximar la razón de donaciones recibidas por el PJ y la UCR. Por ejemplo, en 1981-82, las donaciones recibidas por el PJ fueron levemente mayores a \$200 millones y las de la UCR estuvieron alrededor de \$40 millones, una razón de 5:1. Los únicos dos pares de años en los cuales la razón estuvo muy cerca fueron 1987-88 y 1989-90; en ambos casos la razón estuvo muy cercana a 2:1.
- 21.(A) En 1981-82 las donaciones recibidas por la UCR rondaron los \$40 millones y en 1983-84 éstas aumentaron hasta alrededor de \$100 millones, un aumento del 150%. De 1991-92 a 1993-94 (opción D), las donaciones decrecieron. Durante los períodos cubiertos por las opciones B, C y E, las donaciones crecieron, pero menos que 150%.

### **GRÁFICO 16 (PREGUNTAS 22 Y 23)**

- 22.(B) La diferencia entre el número de varones y mujeres que dejaron su trabajo fue insignificante, entonces ignorala. Entre los hombres, hubo alrededor de 1,8 millones que perdieron el trabajo y 0,7 millones que estaban desocupados por otras causas, un total de 2,5 millones. Entre las mujeres, hubo alrededor de 1,05 millones y 1,1 millones en cada una de esas dos categorías respectivamente, un total de 2,1 a 2,2



millones. Esto representa una diferencia de entre 300.000 y 400.000, digamos 350.000. Finalmente, hubo alrededor de 50.000 mujeres más que varones que buscan trabajo por primera vez, entonces hubo aproximadamente 300.000 hombres desocupados más que mujeres. Notá que tus cuentas pueden ser ligeramente diferentes a las aquí mencionadas, pero las opciones de respuesta están tan alejadas una de otra que tu respuesta debería ser definitivamente B.

- 23.(C) Al sumar el número de hombres en cada categoría vemos que hubo aproximadamente 3 millones de hombres desocupados de los cuales 1,8 millones habían perdido su trabajo, lo cual significa un 60%.

### **GRÁFICOS 17 Y 18 (PREGUNTAS 24 Y 25)**

- 24.(C) En el gráfico de abajo podemos ver que la expectativa de vida de los hombres negros de 45 años con ingresos familiares por debajo de los \$10.000 era de 25 años. En cambio, para aquellos cuyos ingresos familiares eran de \$25.000 o más, su expectativa de vida era 33 años: una diferencia de 8 años.
- 25.(E) Los segmentos de línea constituyendo el gráfico de expectativa de vida de mujeres a la edad de 65 años son prácticamente horizontales. Sin importar sus ingresos, estas mujeres tienen una expectativa de vida de alrededor de 20 años. Para ninguna de las otras categorías el ingreso familiar tiene tan poco peso a la hora de explicar la expectativa de vida.