

## Lectura: EVOLUCIÓN DEL PARO

### Explicación de la actividad

Se explica al alumnado que se van a dedicar los siguientes 45 minutos a realizar una actividad en la que se resolverán ejercicios en las que la información viene dada a través de un texto y tablas.

Como la actividad está pensada para realizarse con el ordenador, se deben dar las instrucciones precisas para el alumnado. Las instrucciones que damos a continuación son susceptibles de ser adaptadas o modificadas por cada profesor. Son de naturaleza organizativa y procuran, desde la experiencia del trabajo con alumnos en una clase de informática, dar las pautas para que la actividad se desarrolle en un clima de aprendizaje.

#### Instrucciones de carácter general

En las mesas y en las sillas de los ordenadores, los alumnos y las alumnas solamente colocarán el material de la actividad. Colgarán el resto de las cosas (como pueden

ser la mochila y las prendas de abrigo) en el perchero o en otro lugar de la clase; así no les molestarán ni a ellos ni a sus compañeros.

#### Instrucciones de trabajo en clase

En primer lugar, advertimos que esta actividad está pensada para que la realice un alumno individualmente. No obstante, y suponemos que con frecuencia, puede ser que en la sala de informática no dispongamos de un ordenador por alumno. Esto nos obligará a realizar un trabajo por parejas. Si el trabajo se realiza con dos alumnos por ordenador, es importante acostumbrarse, desde el principio, a que uno de los dos esté bien colocado frente al ordenador. Sus funciones son:

- a) Escribir en el teclado.
- b) Utilizar el ratón.
- c) Hacer lo que acuerde con su compañero o compañera.

El otro alumno se sienta a su izquierda para no molestarle con el uso del ratón (siempre que el primero no sea zurdo y tenga el ratón a la izquierda). Sus funciones son:

- a) Leer las actividades del material si lo hubiese.
- b) Comprobar que su compañero hace correctamente los ejercicios en pantalla según han acordado.

Después de cada actividad o dos actividades, los alumnos se cambiarán de silla y de funciones.

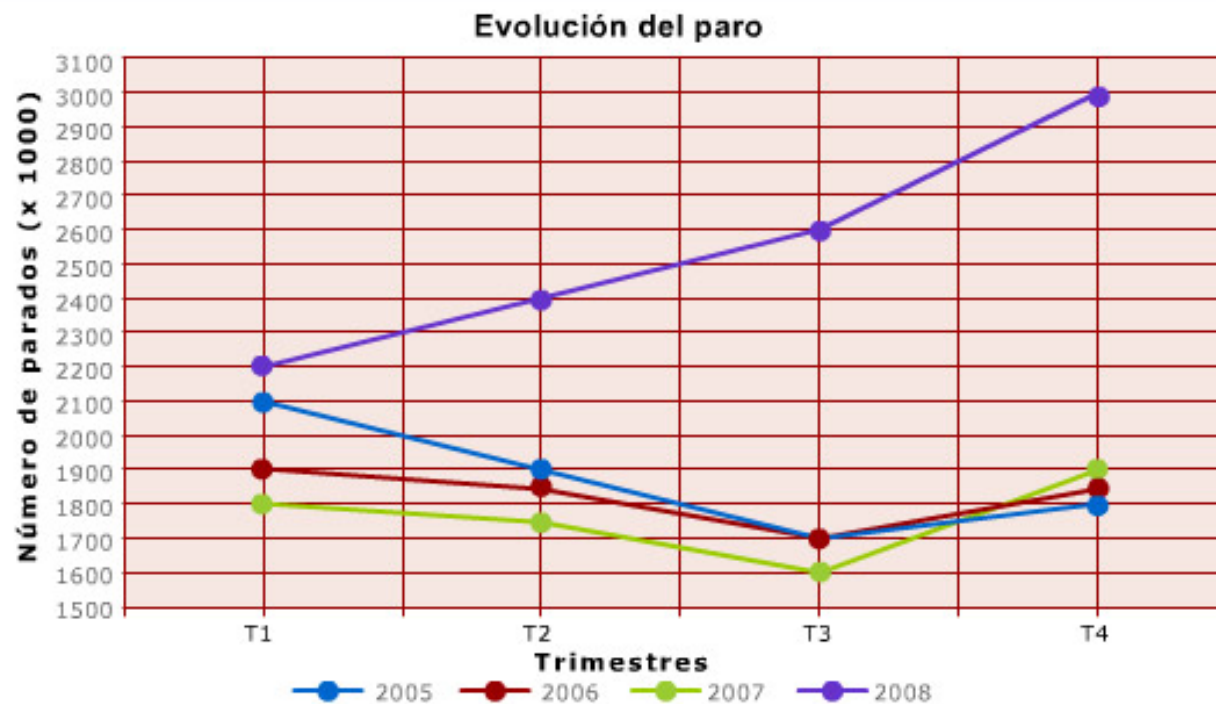
Si se ajusta desde el principio esta dinámica, el movimiento en clase de los alumnos se realizará de forma natural y el trabajo colaborativo ayudará al aprendizaje.

Una vez entregada la actividad en papel o simplemente abierta en el ordenador, se procede a leer en voz alta el enunciado. Puede pedirse a un alumno/a que lo haga. Se comprueba que todos están en situación de contestar las preguntas.

## Lectura: EVOLUCIÓN DEL PARO

El ministro de Economía de Abeland ha comunicado en rueda de prensa que los datos del paro, registrados en el último trimestre del año 2008, han hecho que éste haya pasado a ser la principal preocupación de todos los ciudadanos y del Gobierno. El ministro se ha comprometido a poner todos los medios para ayudar a los desempleados y ha anunciado un conjunto de medidas que tendrán un impacto positivo en términos de empleo.

Los datos de la evolución del paro en Abeland se recogen en las gráficas siguientes:



1. Observa con atención los datos y contesta a las siguientes preguntas:

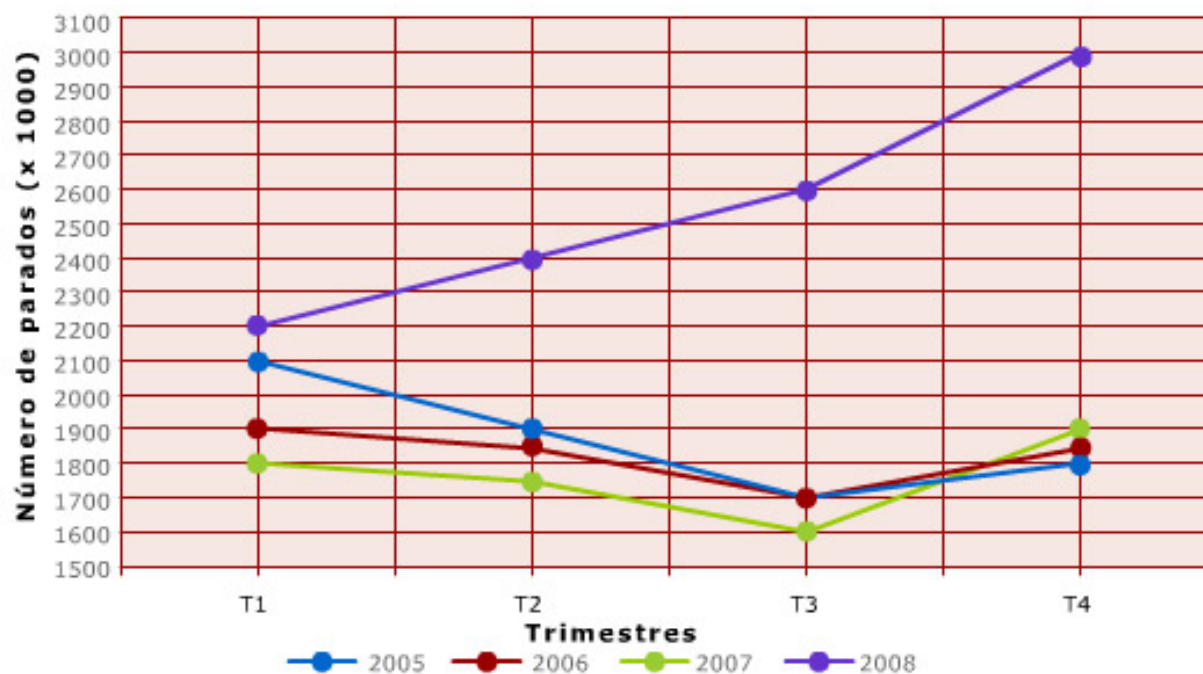
¿Qué magnitud se representa en el eje X?

Tiempo

¿En qué unidades?

Trimestres

Evolución del paro



2. Observa con atención los datos y contesta a las siguientes preguntas:

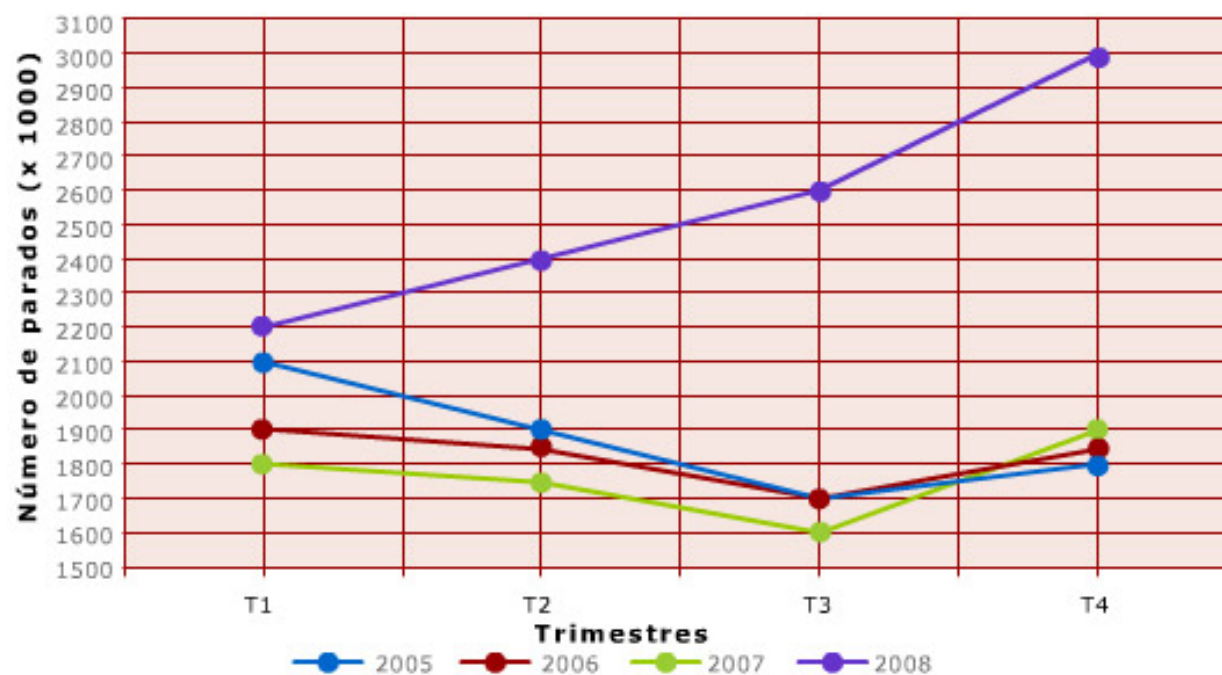
¿Qué magnitud se representa en el eje Y?

número de parados

¿En qué unidades?

miles de personas

Evolución del paro



Estas dos preguntas van dirigidas a detectar la comprensión del gráfico. La identificación de magnitudes y unidades de los ejes es fundamental para poder continuar con la actividad.

- **3. Elige la respuesta que creas apropiada para explicar lo que significa "evolución del paro":**  
Sólo una es correcta.

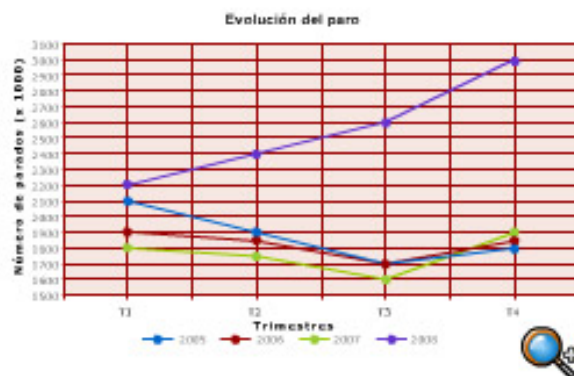


- La diferencia de parados entre distintos lugares.
- Transformación o cambio del número de parados de un lugar.
- El número de parados de un lugar.
- El número de parados que hay en una fecha determinada.

En el mismo orden que las anteriores, identificamos el contexto y lo que significa el gráfico para poder interpretarlo.

■ 4. Señala si es verdadera (V) o falsa (F) cada una de las siguientes afirmaciones:

- 1 Cada una de las líneas del gráfico representan la evolución del paro en un determinado año.  V  F  F  V
- 2 La línea verde representa el año 2008.  V  F  F  V
- 3 El menor número de parados se alcanza en el año 2007.  V  F  F  V
- 4 El gráfico no da información del número de parados en el cuarto trimestre (T4) del año 2008.  V  F  F  V



Se trabaja la comprensión global del gráfico. Se trata de que el alumno identifique las cuatro series temporales y las asocie a cada línea en el gráfico. Este tipo de gráficos con varias series son muy comunes en los contextos reales y utilizados en los medios de comunicación.

- 5. Representa los resultados anteriores en una tabla.  
Completa la siguiente tabla.



Número de parados en Abeland (Unidades: miles de personas)				
Trimestres	Años			
	2005	2006	2007	2008
T1	2100	1900	1800	2200
T2	1900	1850	1750	2400
T3	1700	1700	1600	2600
T4	1800	1850	1900	3000

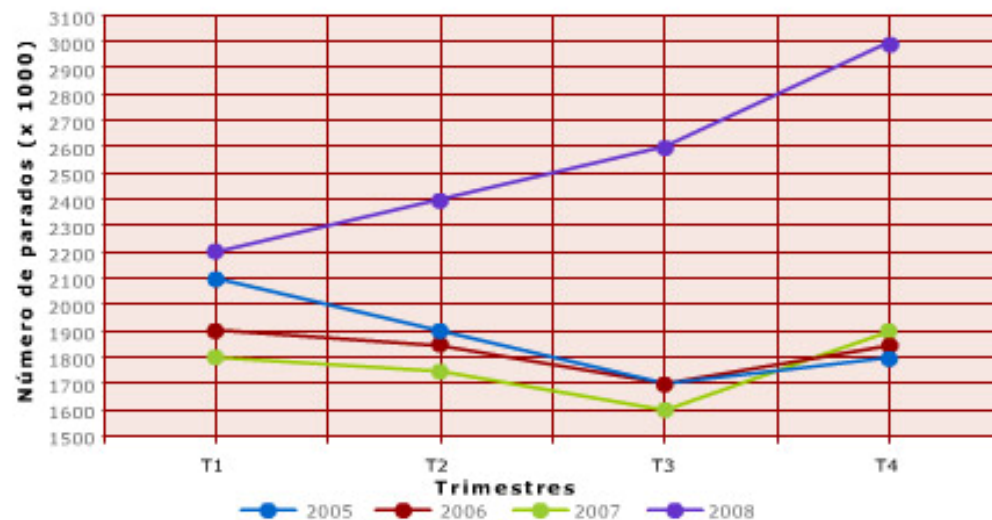
El paso de datos de gráfico a tabla es muy importante para la comprensión global de las relaciones estudiadas, ya estén verbalizadas en tabla, en gráfica o con fórmulas algebraicas.



**6. Observa con atención la gráfica y elige la afirmación correcta:**

Sólo una afirmación es cierta.

**Evolución del paro**



- ✓
- Las líneas que representan la evolución del paro en los años 2005, 2006 y 2007 tienen una trayectoria similar y la del 2008 no.
  - Las líneas que representan la evolución del paro en los cuatro años tienen una trayectoria similar.
  - Las líneas que representan la evolución del paro en los cuatro años tienen una trayectoria totalmente distinta unas de otras.
  - Ninguna de las afirmaciones anteriores es cierta.

Se trabaja la comprensión global del gráfico. Se trata de que el alumno vea una similitud entre la línea temporal de los tres primeros años y cómo ésta se rompe en el cuarto año. En este tipo de gráficos no es necesario entrar en detalles más allá de ver un máximo, mínimo y monotonía.

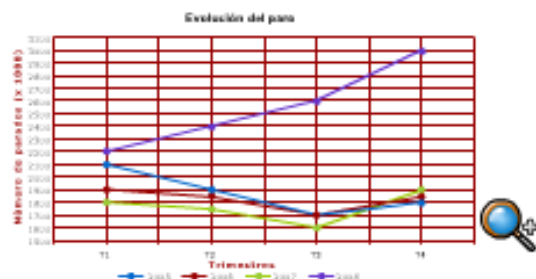
- 7. Para estudiar la evolución del paro en los últimos trimestres se han distribuido los datos en la siguiente tabla. Completa los datos que faltan y los huecos de las afirmaciones siguientes:

Año	2007				2008			
Trimestres	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4
Nº de parados (x1000)	1800	1750	1600	1900	2200	2400	2600	3000
Variación trimestral (%)		-3	-9	19	16	9	8	15

En el primer trimestre del año 2008 el paro ha aumentado un  con respecto al  del año .

En el segundo trimestre del año 2007 el paro  un  % con respecto al  del  año.

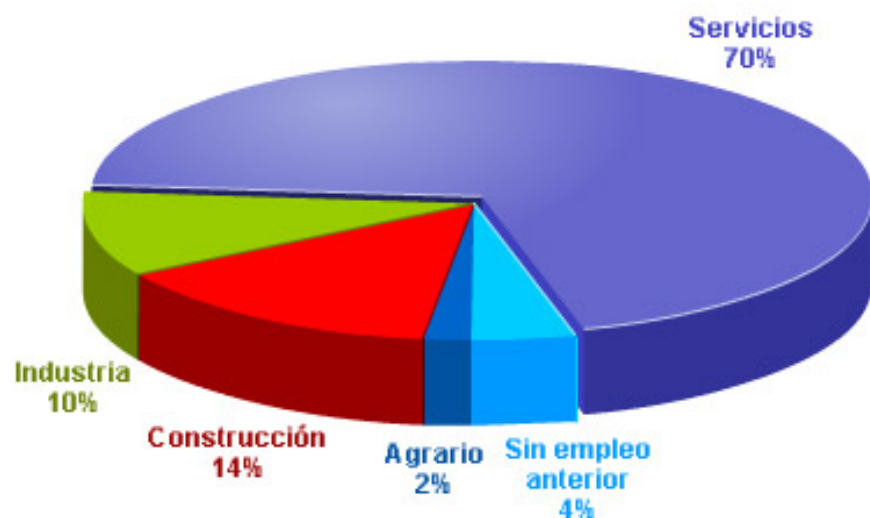
En el cuarto trimestre del año 2008 el paro ha  un  con respecto al  del .



En esta pregunta se realizan los primeros cálculos elementales (restringidos a los siete trimestres últimos) para hacer una interpretación de la tendencia del paro en los dos últimos años.

En un medio de comunicación han publicado los datos sobre el número de parados del último trimestre del 2008 con el siguiente gráfico:

8. Elige el título más apropiado para el gráfico presentado:



- Distribución del paro por sectores.
- Distribución del paro en el último trimestre de 2008.
- Distribución del porcentaje de parados por sectores.
- Distribución del porcentaje de paro en el año 2008.

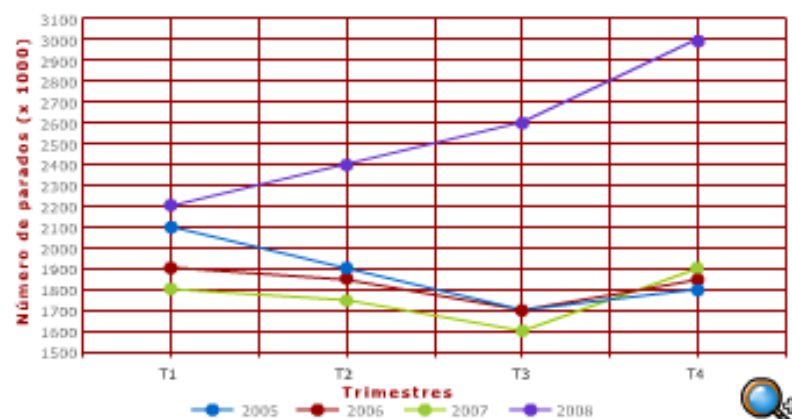
En esta pregunta se introduce un nuevo gráfico (sector circular) con una nueva variable (sectores). La pregunta va dirigida a la interpretación del gráfico.

- 9. Utiliza los datos sobre el número de parados del último trimestre del 2008 de los gráficos anteriores y calcula el número de parados completando la tabla siguiente:



Sector	Nº de parados (x1000)
Agrario	60
Construcción	420
Industria	300
Servicios	2100
Sin empleo anterior	120
TOTAL	3000

Haz clic para utilizar la calculadora



En esta pregunta el alumnado debe combinar los datos de los dos gráficos. Ésta es la verdadera dificultad de la tarea. El cálculo de un porcentaje en sí mismo no es complejo en este nivel, pero si los datos vienen dados en un lenguaje discontinuo, como son los gráficos, con una gran probabilidad les costará encontrar la relación.

## Organización didáctica

### Consideraciones didácticas

Esta actividad debe enmarcarse en el proceso de enseñanza y aprendizaje de incertidumbre (gráficos estadísticos). Aunque en los cursos anteriores se han trabajado distintos gráficos, conviene aquí reforzar su uso y la combinación de datos de dos gráficos distintos. Es importante que se entienda que estas actividades nos ayudan a interpretar la información en contextos reales.

### Procesos intelectuales

En este tipo de actividades se trabajan los tres procesos intelectuales siguientes:

#### Recoger y tratar información

El alumno deberá:

- a) Conocer e identificar los gráficos como fuente de información.
- b) Buscar la información pertinente en la fuente.

c) Analizar datos. Es decir:

- Reducir los elementos separados de su contexto.
- Clasificar los elementos en categorías.
- Determinar las relaciones que unen estos elementos en sus categorías.

d) Sintetizar los datos.

#### Comunicar

El alumno deberá:

- a) Recibir mensajes.
- b) Emitir mensajes.

Estas dos vertientes de la comunicación quedan matizadas de la siguiente forma:

La comunicación será:

- Estructurada compleja (código riguroso matemático con textos estructurados).

El canal será:

- La escritura.

El nivel de la comunicación será:

Cognoscitivo.

- Como receptor: conecta el mensaje con su estructura cognoscitiva y aplica el contenido del mensaje.
- Como emisor: trasmite una información para hacerse comprender.

Poner en práctica modelos

El alumnado deberá:

- Elegir el modelo adecuado.
- Aplicar el modelo elegido.
- Evaluar el resultado.

Resolver problemas

Para ello el alumnado deberá:

- Identificar el problema.
- Reconocer los datos o variables pertinentes y separar los datos inútiles.
- Plantear el problema expresando la naturaleza del resultado esperado y traducir la situación inicial del problema en el lenguaje más económico o sintético.
- Elaborar un plan para llegar a la solución.
- Poner en práctica el plan y utilizar los operadores que llevan a la solución.

f) Controlar el resultado y, en caso de fracaso, verificar las etapas anteriores modificando las necesarias.

g) Determinar los límites de la solución.

## Evaluación

### Pregunta 1

Objeto: la gráfica.

Operación intelectual: exploración y conceptualización.

Producto: la magnitud y las unidades. "El tiempo en trimestres".

### Pregunta 2

Objeto: la gráfica.

Operación intelectual: exploración y conceptualización.

Producto: la magnitud y las unidades. "Número de parados en miles de personas".

### Pregunta 3

Objeto: pregunta sobre el título de la gráfica.

Operación intelectual: movilización.

Producto: texto escrito que responda de forma correcta, por ejemplo, transformación o cambio del número de parados de un lugar.

#### Pregunta 4

Objeto: texto continuo con afirmaciones que se deben clasificar en verdadero o falso.

Operación intelectual: exploración y movilización (conceptualización).

Producto: las afirmaciones clasificadas.

#### Pregunta 5

Objeto: la gráfica.

Operación intelectual: exploración y aplicación.

Producto: la tabla completada.

#### Pregunta 6

Objeto: pregunta en texto continuo con cuatro respuestas posibles.

Operación intelectual: exploración y conceptualización.

Producto: la respuesta correcta.

#### Pregunta 7

Objeto: datos en tabla incompleta y tres frases con huecos que debe completar.

Operación intelectual 1ª: aplicación.

Producto: tabla completa.

Operación intelectual 2ª: exploración y conceptualización.

Producto: los textos completos.

#### Pregunta 8

Objeto: datos en texto continuo y datos en el gráfico (texto discontinuo) con cuatro respuestas posibles.

Operación intelectual: exploración y conceptualización.

Producto: la respuesta correcta.

#### Pregunta 9

Objeto: tabla incompleta y datos en el gráfico del principio (evolución del paro) y el diagrama de sectores.

Operación intelectual: resolución de problemas.

Producto: la tabla completa.