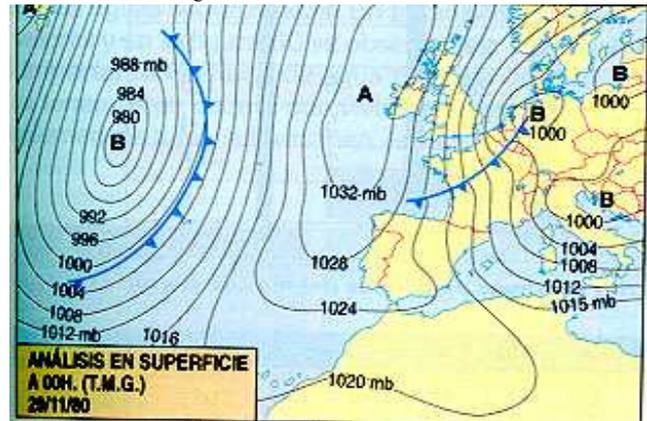


## EJERCICIOS SOBRE LA ATMÓSFERA

1. ¿Por qué a 4.000 m de altitud la respiración se hace más dificultosa?.
2. ¿Por qué el enfriamiento de una masa de aire da lugar a la formación de nubes?
3. La humedad relativa:
  - a) ¿aumenta o disminuye al aumentar la temperatura?
  - b) ¿Será mayor de madrugada o a mediodía?
  - c) ¿Será mayor durante el verano o durante el invierno?
4. ¿Cómo se forman el rocío y la escarcha?
5. ¿Por qué cuando se observa una bajada de forma continua en el barómetro, en general es señal de que va a llover?
6. ¿Cómo circula el agua al colarse por el desagüe de un lavabo? ¿Y en el hemisferio sur?.

7. A partir del mapa de isobaras, determina:
  - a) ¿Cuál es la dirección del viento que sopla en la península Ibérica? ¿y la del que sopla en el norte de Italia?
  - b) ¿Son más fuertes los vientos en Madrid o en Roma?

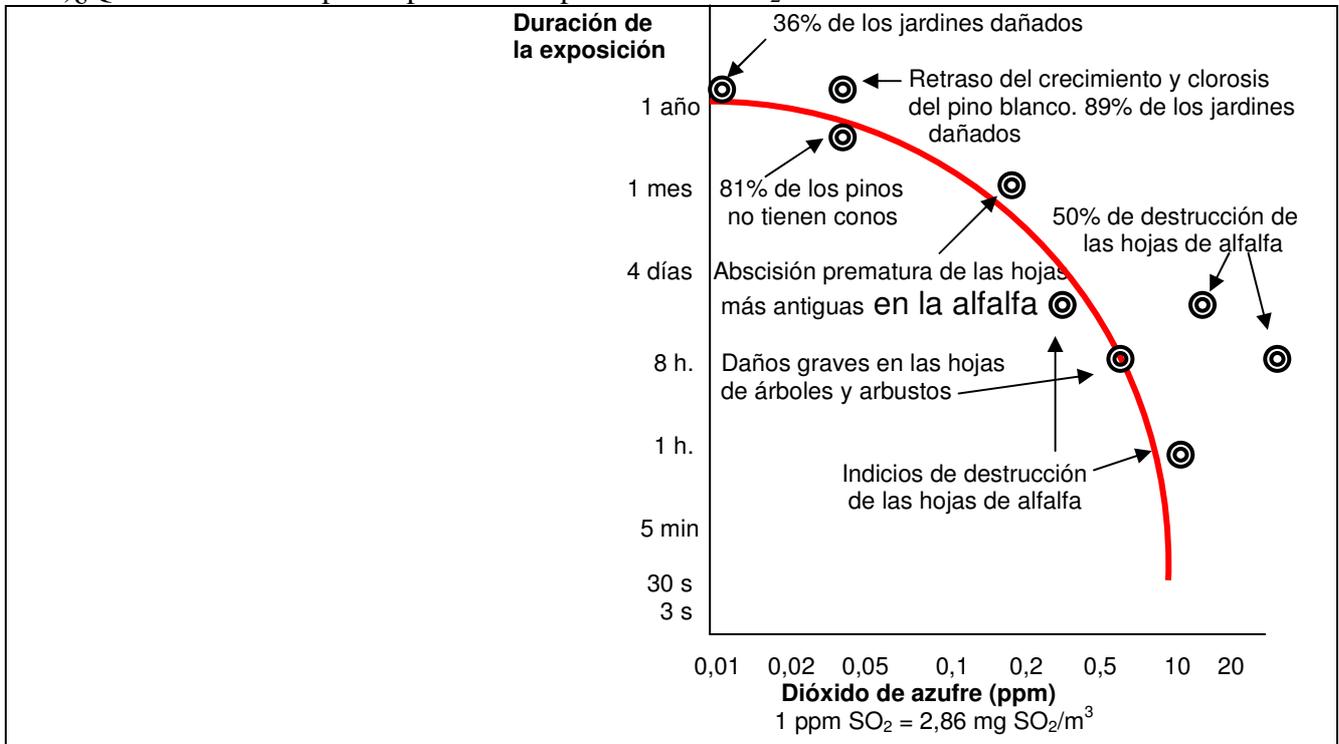


8. ¿Qué aspectos de la circulación general de la atmósfera condicionan el clima de la península Ibérica?
9. ¿Consideras que el vapor de agua tiene capacidad para retener calor en la atmósfera y por tanto contribuir al efecto invernadero? ¿De que manera afectaría la construcción de embalses, los sistemas de regadío y la desertización al efecto invernadero?
10. ¿Cómo podrías comparar la acción de las partículas de polvo que hay en la atmósfera, que forman la isla térmica, con la función del CO<sub>2</sub> en el efecto invernadero?
11. ¿Por qué es menor el ozono en las zonas polares, especialmente en el polo Sur?
12. Relaciona ciclones o borrascas y anticiclones, con la dispersión o concentración de los contaminantes.
13. Nombra, por orden de importancia, los principales gases efecto invernadero. Explica cómo contribuyen al efecto invernadero las siguientes acciones:
  - a) La tala masiva de árboles en las selvas
  - b) Usar el transporte público en las ciudades.
  - c) Aumentar el nº de granjas de ganado
  - d) Sustituir centrales térmicas por nucleares.
14. La legislación española establece que para la emisión de dióxido de azufre, las centrales térmicas no superarán los 2 400 g.m<sup>-3</sup> si son de antracita o hulla, o los 9 000 g.m<sup>-3</sup> si son de lignito. Valora la legalidad de una central de antracita que emite 7 500 g.m<sup>-3</sup> y de otra de lignito que emite 8 500 g.m<sup>-3</sup>. ¿Qué medidas habría que tomar?
15. ¿Qué efectos produce el SO<sub>2</sub> sobre las rocas con las que están contruidos los monumentos? ¿Cómo se eliminan de la atmósfera los óxidos de azufre?.
16. El ozono (O<sub>3</sub>) es un gas presente en la atmósfera. ¿Es perjudicial o beneficioso para las personas? Razona la respuesta e indica sus efectos perjudiciales o beneficiosos.
17. ¿Cuáles son las principales fuentes de emisión de los óxidos de nitrógeno? ¿Cómo son eliminados de la atmósfera?.
18. Explica los conceptos de emisión e inmisión de contaminantes.

(Ejercicios Ed. Anaya)

19.-Observa la gráfica y realiza las siguientes cuestiones:

- Elabora una tabla que contenga el tiempo de exposición al contaminante, la concentración del mismo y sus efectos sobre la vegetación.
- Indica los efectos del SO<sub>2</sub> según el tiempo de exposición al mismo y su concentración?
- ¿Qué tipo de contaminante es el SO<sub>2</sub>? ¿Cuáles son sus principales fuentes de emisión?
- ¿Qué otros efectos puede provocar la presencia de SO<sub>2</sub> en el aire?



20.-Observa la tabla y resuelve las siguientes cuestiones:

- Establece la relación que existe entre la cantidad de energía extraída de los lignitos (pardo y negro) y la emisión de SO<sub>2</sub> a la atmósfera.
- Desde el punto de vista medioambiental ¿qué combustible resulta más rentable emplear para la obtención de energía?. Razona la respuesta.

Producción de energía en GWh (1992)		Producción de SO <sub>2</sub> en t (1992)	
	% de energía extraída		% de emisión de SO <sub>2</sub>
Carbón importado	26	Carbón importado	9
Lignito pardo	14	Lignito pardo	40
Lignito negro	8	Lignito negro	25
Hulla/antracita	41	Hulla/antracita	18
Fuel	11	Fuel	8

21.-La gráfica muestra la variación a lo largo del día de los contaminantes en una atmósfera urbana:

- ¿Qué efecto de la contaminación del aire se relaciona con ellos?.
- ¿Qué ocurriría con los contaminantes en los siguientes casos?:
  - Encendido de calefacciones por la mañana.
  - Aumento de la cantidad de ozono.
  - Aumento de la insolación.
  - Situación anticiclónica.
- ¿A qué hora del día se ven favorecidas las situaciones anteriores?.
- ¿Qué efectos provocan los contaminantes fotoquímicos sobre la salud humana?.

