

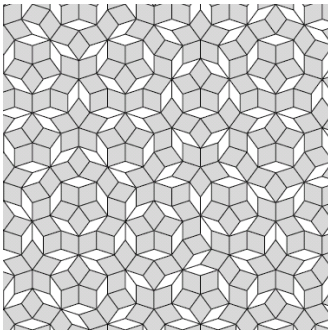
CRISTALOGRAFÍA

PROBLEMAS DE CRISTALOGRAFÍA GEOMÉTRICA I

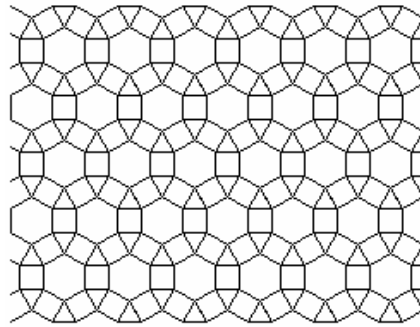
1.- Demuestre que los ejes de simetría de orden 5, 7 y 8 no son compatibles con el orden cristalográfico

2.- ¿Cuáles de los fragmentos de motivos infinitos mostrados en la figura 1 son periódicos y cuales no? En aquellos que son periódicos, dibuje dos vectores de traslación.

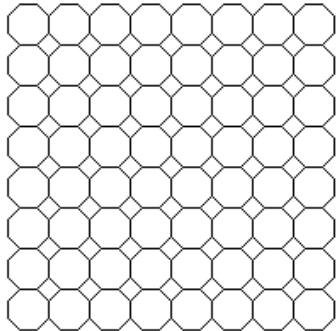
1



2



3



4

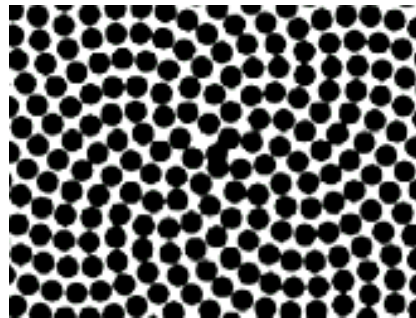
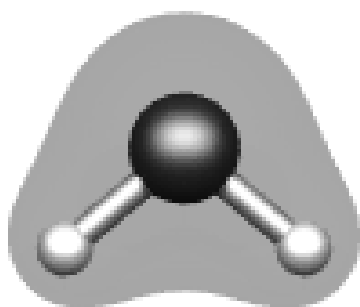
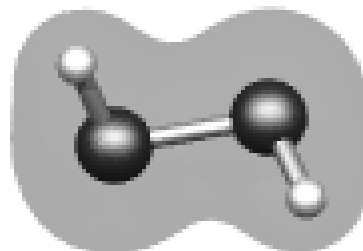


Figura 1

3.- Identifique los elementos de simetría e indique el grupo puntual bidimensional de las moléculas que aparecen en la figura 2.



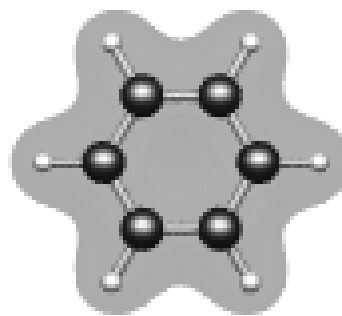
H_2O



H_2O_2



NH_3



C_6H_6 (benceno)

Figura 2

4.- Con ayuda de la figura 3, identifique los elementos de simetría y asigne un grupo plano a cada uno de los teselados mostrados en la figura 4.

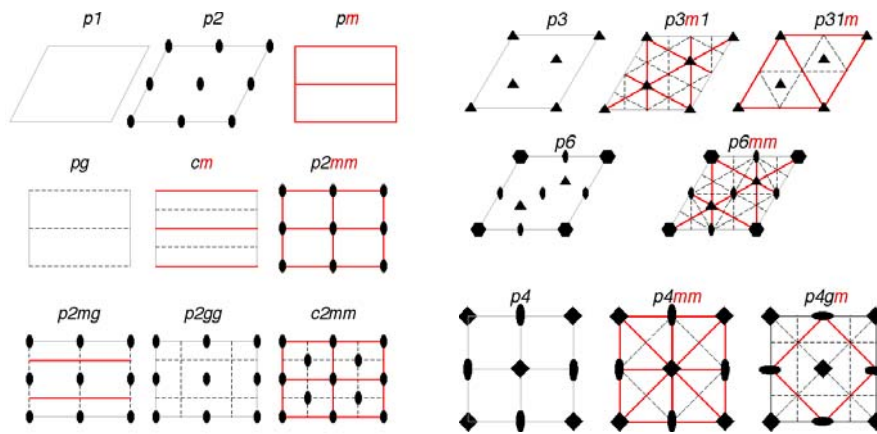
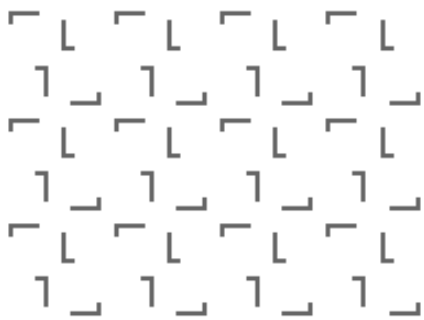
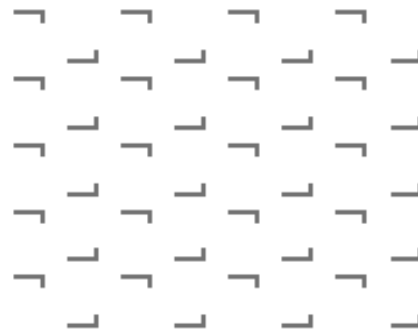


Figura 3. La simetría de los 17 grupos planos

1



2



3



4

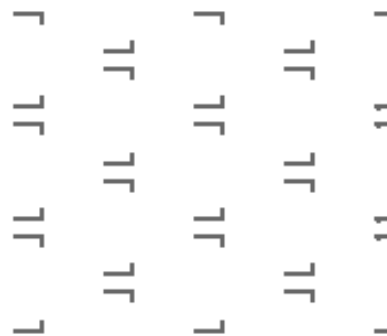


Figura 4. Teselados periódicos