

- 1.- Para el amoniaco:
130 a) determinar su geometría, según el modelo de repulsión de pares de electrones de la capa de valencia
b) determinar sus elementos de simetría
c) determinar las operaciones de simetría a que dan lugar dichos elementos de simetría
d) determinar el grupo puntual a que pertenece la molécula
e) construir la "tabla de multiplicación" para dicho grupo
- 2.- Tomando como base los orbitales atómicos de S y F, identificar su simetría
133 (representación irreducible a la que pertenecen) en la molécula SF₆.
- 3.- Determinar el grupo puntual de simetría de las siguientes moléculas o
149 estructuras:
- (a) Cl₃PO
 - (b) ácido bórico, B(OH)₃
 - (c) ferroceno (configuración alternada)
 - (d) dos octaedros que comparten una arista
 - (e) cubano
 - (f) ciclobutadieno (sin considerar los dobles enlaces C=C)
 - (g) ciclobutadieno (considerando los dobles enlaces C=C)
- 4.- Identificar el grupo puntual de las siguientes moléculas y sus elementos de
129 simetría:
- a) hexa-amin-níquel (II) (ignorar los átomos de hidrógeno)
 - b) trans-dicloro-tetra-acuo-cromo (III) (ignorar los átomos de hidrógeno)
 - c) metano
 - f) etano (configuración alternada)
 - e) 1-bromo, 2-cloro eteno