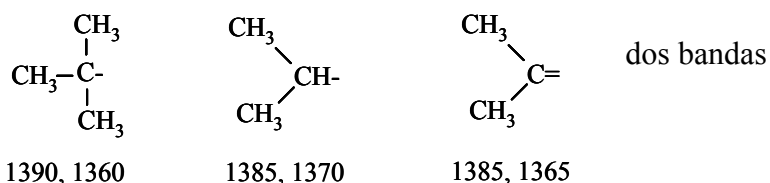


- Alcanos: C-C

a) $\bar{\nu}_{C-H}$: 1400-1350 cm^{-1} (d)



- Alquenos: C=C

Para reconocer alquenos, lo más característico es la $\nu_{C=C}$ y después, confirmarlo con ν_{C-H} . La sustitución se identifica con $\bar{\nu}_{oop}$.

a) $\nu_{C=C}$: 1680-1610 cm^{-1}

b) ν_{C-H} : 3100-3000 cm^{-1}

. monosustituido: 3080, 3030, 3010 cm^{-1} (tres bandas).

. bisustituido: 3080, 3030 cm^{-1} (dos bandas)

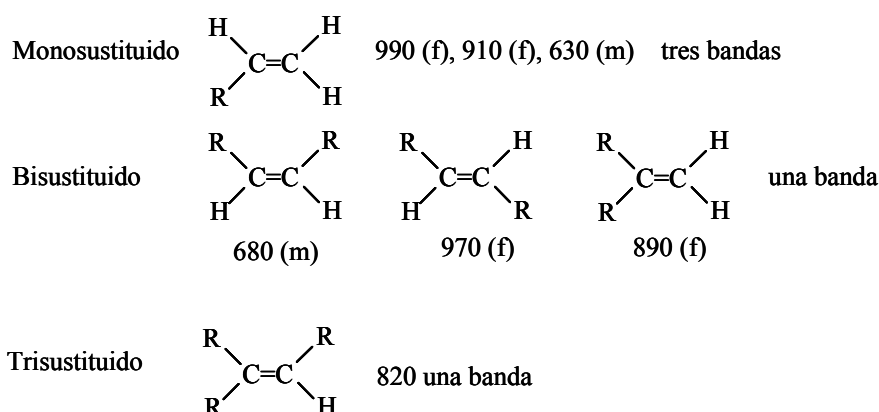
. Trisustituido: 3030 cm^{-1} (una banda)

No obstante, estas bandas son débiles y es mejor confirmar la sustitución con $\bar{\nu}_{oop}$.

c) $\bar{\nu}_{C-H}$:

. $\bar{\nu}_{ip}$: 1400-1200 cm^{-1} poco intensas.

. $\bar{\nu}_{oop}$: 1000- 600 cm^{-1} para ver sustitución.



- Alquinos: $\text{C}\equiv\text{C}$

a) ν_{C-H} : 3300 cm^{-1} (d)

b) $\bar{\nu}_{C-H}$: 680-610 cm^{-1} (d)

c) $\nu_{C\equiv C}$: 2300-2100 cm^{-1} (d)

Lo más característico es $\nu_{C\equiv C}$ y confirmar con ν_{C-H} .

- Aromáticos

a) ν_{C-H} : 3100-3000 cm^{-1} .

De una a tres bandas.

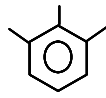
b) $\nu_{C=C}$: 1600-1450 cm^{-1}

Hay que ver al menos dos de estas bandas 1600, 1580, 1500, 1450

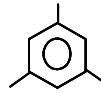
c) δ_{C-H} : 900-600 cm^{-1} (δ_{oop}). Para ver la sustitución.



750 (f), 700 (f)
dos bandas



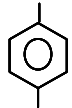
770 (m), 725 (m)
dos bandas



840 (m), 750 (m)
dos bandas



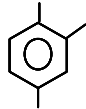
750 (f) una
banda



820 (f) una
banda



780 (f), 700 (m)
dos bandas



880 (m), 820 (m)
dos bandas

- Éteres: R-O-R

a) ν_{C-O} : 1250-1000 cm^{-1} . Una banda muy intensa (en ocasiones dos bandas)

- Alcoholes: R-OH

a) ν_{O-H} : 3650-3200 cm^{-1} .

Banda muy característica. Por asociación de puentes de hidrógeno puede aparecer una banda asociada, que suele ser ancha.

Alcohol: 3300; fenol: 3250-3150.

b) ν_{C-O} : 1200-1000 cm^{-1} . Una banda.

- Carbonilo:

a) $\nu_{C=O}$: 1780-1650 cm^{-1} . Una banda.

b) Aldehído: 2800 (ν_{C-H}) y 2700 (δ_{C-H}). Hay que ver las dos bandas.

- Carboxilo:

a) $\nu_{C=O}$: 1725-1700 cm^{-1} . Una banda.

b) ν_{O-H} : en torno a 3000 cm^{-1} . Banda ancha.

- Éster:

a) $\nu_{C=O}$: 1780-1650 cm^{-1} . Una banda.

b) ν_{C-O} : 1160 y 1030 cm^{-1} . Dos bandas.

Hay que ver las tres bandas.

- Nitrilo: -C≡N

a) $\nu_{C≡N}$: 2300- 2200 cm^{-1} . Una banda.

- Amina primaria: -NH₂

a) ν_{N-H} : 3370 y 3300 cm^{-1} . Dos bandas (separación aproximada de 70 cm^{-1}).



NH₂ 3481 y 3391 cm^{-1}

