Esquema Combinatoria

Diagrama:

¿Influye el orden? → Sí → ¿Intervienen todos los elementos? → Sí → Permutaciones → ¿Se pueden repetir elementos? → Sí → Permutaciones con repetición / No → Permutaciones sin repetición

¿Intervienen todos los elementos? → No → Variaciones → ¿Se pueden repetir elementos? → Sí → Variaciones con repetición / No → Variaciones sin repetición

¿Influye el orden? → No → Combinaciones → ¿Se pueden repetir elementos? → Sí → Combinaciones con repetición / No → Combinaciones sin repetición
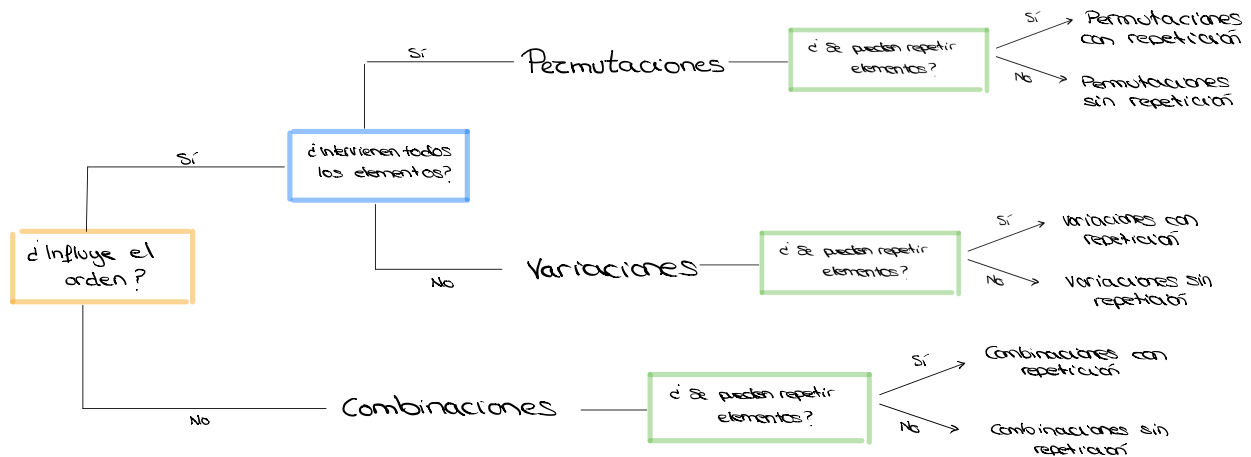
- Variaciones sin repetición: $V_n^p = \dfrac{n!}{(n-p)!}$

- Variaciones con repetición: $VR_n^p = n^p$

- Permutaciones sin repetición: $P_n = n!$

- Permutaciones con repetición: $PR_n^{n_1,\ldots,n_r} = \dfrac{n!}{n_1!\,n_2!\,\cdots\,n_r!}$

- Combinaciones sin repetición: $C_n^p = \binom{n}{p} = \dfrac{n!}{p!\,(n-p)!}$

- Combinaciones con repetición: $CR_n^p = \binom{n-1+p}{p} = \dfrac{(n-1+p)!}{p!\,(n-1)!}$