



# ¡Volleyball!

La gente de PdeP quedó muy entusiasmada con *Haikyuu!!* (anime japonés de 2014) y decidió desarrollar un sistema para aplicarlo en sus partidos, considerando cuidadosamente las necesidades de implementación. Tras el análisis, concluyeron que la opción más factible era desarrollarlo en Wollok.

## Partidos

En un partido, **cada equipo puede contar con un máximo de seis jugadores en cancha**. Los encuentros se disputan a 25 puntos, debiendo existir siempre una diferencia mínima de dos puntos para declarar al ganador. En caso de que esta diferencia no se alcance, el partido puede extenderse hasta que se determine un equipo vencedor.

Los partidos pueden desarrollar diferentes fases, y es importante registrar los puntos de los equipos en función de estas:

- **Por el saque:** Esta fase **no afecta directamente los puntos**, pero determina qué equipo realizará el primer saque oficial del partido. Anotar un tanto en esta fase inicial del juego implicará ser el primer equipo en sacar en la siguiente fase. Durante esta fase, los marcadores de ambos equipos comienzan en cero.
- **En juego:** En esta fase se suma un punto al marcador del equipo que anota un tanto. Si el punto se obtiene mientras el equipo estaba sacando, el equipo no debe **rotar**. En caso contrario, el equipo debe realizar la rotación correspondiente.
- **Finalizado:** Independientemente de quién esté sacando, el partido termina cuando un equipo alcanza 25 puntos con una diferencia mínima de dos. Por ejemplo, si el marcador está 24 a 24, el juego continuará hasta que un equipo logre la diferencia necesaria, como 28 a 26. Una vez que se cumpla esta condición y un equipo se consagre ganador, **no será posible anotar más puntos**.

## Equipos

Como se mencionó anteriormente, cada equipo está conformado por exactamente seis jugadores; ni más ni menos. Si alguien intentara incorporar un jugador adicional, el árbitro descalificaría al equipo.

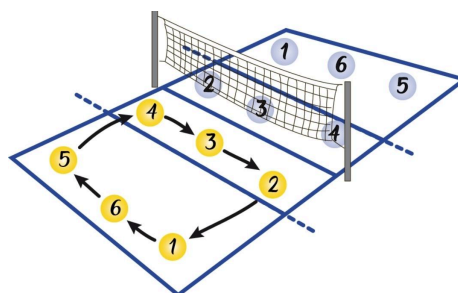
Además, para cada integrante del equipo se conoce la **altura** y **posición** que ocupa en el juego, según la rotación vigente.

Las **posiciones actuales** que conocemos son las siguientes:

- **Delantero:** Son las 3 posiciones cercanas a la red (numeradas como 2, 3 y 4). Los jugadores que ocupan estas posiciones pueden **rematar**
- **Zaguero:** Son las 3 posiciones lejanas a la red (numeradas como 1, 6 y 5). Los jugadores que ocupan estas posiciones están defendiendo, **no pueden rematar**.

La **rotación de los jugadores** sigue un sentido horario (hacia las agujas del reloj). Cada vez que el equipo recupera el saque, todos los jugadores avanzan una posición según la siguiente secuencia:

Posición actual	Siguiente posición
Zaguero derecho (1)	6
Delantero derecho (2)	1
Delantero centro (3)	2
Delantero izquierdo (4)	3
Zaguero izquierdo (5)	4
Zaguero central (6)	5



## Requerimientos a resolver

1. Conocer el **promedio de altura de los jugadores de un equipo**.
2. Saber si un jugador **puede rematar**, teniendo en cuenta la posición en la que se encuentra. Además quienes miden menos de 1.60 m de altura no pueden rematar independiente de dónde se encuentre.
3. Hacer que un **equipo rote**, implica que cada jugador cambie su posición en la cancha por la posición siguiente.
4. Saber, para un partido, qué equipo tiene ventaja. Si alguno tiene más puntos que el otro, ese equipo tiene ventaja; de lo contrario, para un partido en juego, será el equipo que tenga mayor **promedio de altura entre los jugadores que pueden rematar** (en caso de que la altura promedio sea la misma, será el equipo que está sacando).
5. Para que se pueda jugar un partido queremos que un equipo pueda **anotar** un tanto para el partido en cuestión, teniendo en cuenta todo lo que se mencionó inicialmente relativo a las fases del partido, recordando que **no debería poder hacerse luego de terminar el partido**.