

ANÀLISI DE LA MECÀNICA EN EL TIR LLIURE

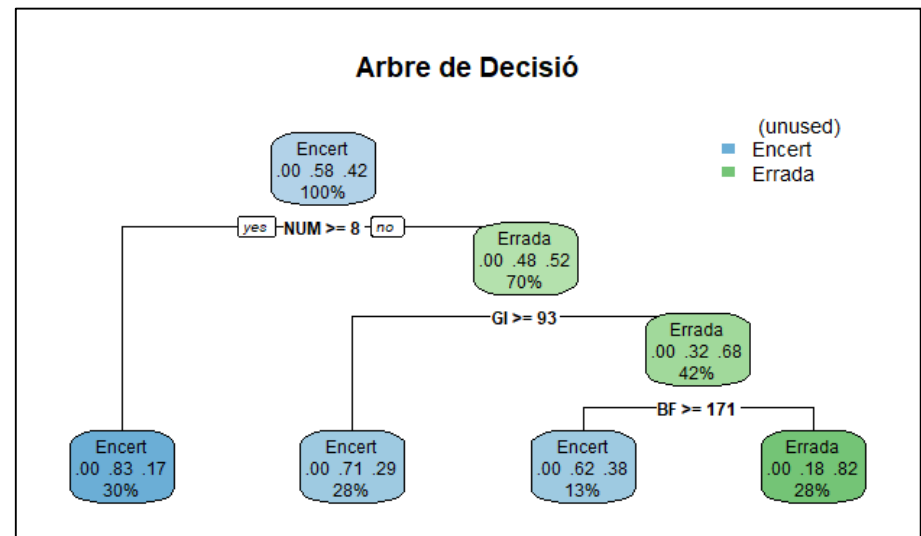
Conèixer les particularitats del llançament de tir lliure és molt important per als jugadors de bàsquet si volen millorar la seva efectivitat.

Aquest treball de recerca té com a principal objectiu l'anàlisi de la biomecànica del tir lliure, així com la creació d'un model que permeti analitzar quins són els paràmetres que determinen que el llançament acabi amb una cistella.

La part teòrica consisteix en l'estudi de la física del tir lliure. En particular, s'analitza la relació entre la velocitat mínima de sortida de la pilota i l'angle òptim de llançament, que segons els tècnics té un valor de 47° .

La part pràctica d'aquest treball consisteix en l'anàlisi, mitjançant els programes Kinovea i RStudio, dels valors òptims per als paràmetres que determinen la mecànica de tir. Aquests paràmetres són l'angle de flexió i d'extensió de les cames i dels braços i l'angle de sortida de la pilota. S'han analitzat una sèrie de llançaments, generant a partir de les dades obtingudes un arbre de decisió, que mostra els paràmetres més determinants per a l'èxit del llançament.

Un cop finalitzat el treball s'han extret diferents conclusions sobre els diferents valors obtinguts, especialment per la diferència de valors detectada entre sexes. Encara que aquestes no siguin definitives a causa de la poca diversitat de llançaments que hem pogut analitzar.



ALBERT CRUZ

TUTOR: DANI URBANO