JUEGOS JUSTOS Y EQUILIBRADOS

En los distintos juegos de azar que existen en nuestro país (loterías, quinielas, sorteo de la ONCE, bingos, máquinas “tragaperras”, ruleta, etc.), bien sean gestionados por el Estado o por otros estamentos, el jugador que participa lo hace con una clara desventaja, pues tanto unos como otros se quedan de entrada con un notable porcentaje de la recaudación que se destina en parte al mantenimiento de la infraestructura del juego, y el resto al pago de impuestos, en el caso de empresas privadas, y a obras sociales y otros fines en el caso del Estado.

Para que en un juego no exista ventaja para nadie, es decir, lo que llamamos un juego **justo o equilibrado,** ha de verificarse que si la probabilidad de perder es **n** veces superior a la de ganar, entonces por cada euro que apostemos debemos recibir **n** euros en el caso de que ganemos.

Por ejemplo, en el caso de que hagamos una extracción de una bola al azar de una urna que contiene 2 bolas blancas y 8 negras, si apostamos porque dicha bola extraída sea blanca, tenemos:

$$\mathrm{P(ganar)} = \frac{2}{10} = 0{,}20 = 20\% \quad ; \qquad \mathrm{P(perder)} = \frac{8}{10} = 0{,}80 = 80\%.$$

Como la probabilidad de perder es 4 veces superior a la de ganar, para que el juego sea justo o equilibrado, por cada euro apostado deben darnos 4 euros, además del apostado, en el caso de que saliese una bola blanca.

Esto no ocurre evidentemente en los juegos anteriores organizados por el Estado, empresas privadas o casinos, en los que siempre existe ventaja para dichos estamentos. En los juegos que no son puramente aleatorios, como el de las quinielas futbolísticas, el apostante puede compensar esa desventaja a base de estudiar las características de los equipos, la influencia del factor campo, así como aplicar métodos y estrategias que puedan conseguir inclinar la balanza a su favor. Existen peñas futbolísticas que demuestran, temporada tras temporada, que se puede convertir la desventaja inicial en ventaja en ese juego.

Con más motivo, en otros juegos aleatorios sólo en parte y que no existe desventaja inicial, como puede ser una partida de póquer entre amigos, siempre existirá ventaja para aquél que sepa aprovechar la parte no aleatoria del juego, en base a su inteligencia, psicología, decisión, etc.

Si el juego es plenamente aleatorio (loterías, ONCE, bingos, ruleta…) no existe ningún método que nos asegure ganar. Jugamos con una cierta probabilidad de ganar que no podemos aumentar de ningún modo, por lo que siempre jugaremos en desventaja, debido a que esos juegos citados no son justos o equilibrados. Evidentemente, eso no nos indica que en determinados momentos no podamos ganar y en algunos casos mucho, a pesar de la injusticia del juego.

Sin embargo, aprovechando conocimientos matemáticos podemos utilizar estrategias en determinados juegos para ganar seguro, aunque dicho esto con serios matices.

Supongamos juegos en los que la probabilidad de ganar sea igual o aproximadamente igual al 50%, como pueden ser los casos de apostar por obtener cara en el lanzamiento de una moneda, o bien apostar al negro en el juego de la ruleta. Nos centraremos en el primer caso, aunque la estrategia que seguiremos será igualmente válida para el caso de la ruleta.

Como la probabilidad de obtener cara es igual a la de obtener cruz, en el caso de que salga cara ganaremos un euro por cada euro apostado. La estrategia sería apostar siempre por obtener cara hasta que salga. Apostamos 1€ la primera vez. Si se pierde, se apuesta el doble (2€) la próxima vez. Si perdemos de nuevo, volvemos a apostar el doble (4€) en la siguiente ronda, y así sucesivamente hasta que ganemos. Es evidente que más tarde o más temprano saldrá cara y ganaremos, cancelando de este modo las pérdidas anteriores consecutivas y teniendo siempre 1€ más que al empezar. Para ganar otro euro debemos empezare de nuevo el proceso, y de este modo cada vez que se obtenga una cara habremos ganado un euro más.

	1ª	
Apuesta:	*1€*	
Sale:	*c,*	*ganancia: 1€*

	1ª	*2ª*	
Apuesta	*1€*	*2€*	
Sale:	+	*c,*	*ganancia: 2-1=1€*

	1ª	*2ª*	*3ª*	
Apuesta	*1€*	*2€*	*4€*	
Sale:	+	+	*c,*	*ganancia: 4-(1+2)=1€*

	1ª	*2ª*	*3ª*	*4ª*	
Apuesta	*1€*	*2€*	*4€*	*8€*	
Sale:	+	+	+	*c,*	*ganancia: 8-(1+2+4)=1€*

	1ª	*2ª*	*3ª*	*4ª*	*5ª*	
Apuesta	*1€*	*2€*	*4€*	*8€*	*16€*	
Sale:	+	+	+	+	c,	ganancia: 16-(1+2+4+8)=1€

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….

…………………………………………………………………………………………….
.