

TRABAJO FIN DE MÁSTER: BIG DATA DEPORTIVO

**¿DÓNDE APOSTAR MIS NARANJAS PARA
EXTRAER MÁS ZUMO? ANÁLISIS
ECONÓMICO DE LA QUINIELA Y LAS
APUESTAS DEPORTIVAS VOL.2**



**UCAM
Big Data International Campus
Murcia**

Tutor: David Fombella Pombal

Alumno: Ramón Barenca
Rincón



ÍNDICE

1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO	2
2. BÚSQUEDA Y DATOS	8
3. LIMPIEZA DE DATOS	9
4. MODELO ANALÍTICO.....	10
5. VISUALIZACIÓN.....	13

1. PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO

Para el planteamiento de este proyecto vamos a hacer una breve introducción, seguida de un resumen o síntesis de lo que abordaremos en cuestión:

Por un lado, tenemos el modelo futbolístico de juego elaborado por Loterías y Apuestas del Estado (LAE) llamado *La Quiniela*. Los primeros datos hablan de la aparición de este juego de azar en 1946, con unos complejos comienzos para los apostantes, no solo debían acertar el ganador, sino también el número de goles de cada equipo y a través de un sistema de puntuación establecer los ganadores de cada categoría. Dos años más tarde, en 1948, empieza a funcionar el formato que hoy en día sigue existiendo, el llamado formato *1X2*, que consta de quince partidos y en el que tenemos que acertar o pronosticar si gana el equipo local (1), empate (X) o equipo visitante (2). En la actualidad y desde la temporada 2012-2013, la mayoría de las jornadas se componen por siete u ocho partidos de Primera División y siete de Segunda División, aunque en jornadas inter semanales o en ausencia de la 2ª División, se han ido introduciendo partidos de grandes ligas o de otras competiciones. Sin entrar en más detalles, lo importante para lo que nos sugiere el proyecto, es ver como se reparten los premios, que quedarían del siguiente modo:

- Categoría especial (*Pleno al 15*): 14 aciertos más el pleno al quince: 7,5 % de la recaudación
- 1ª categoría: 14 aciertos: 16 % de la recaudación
- 2ª categoría: 13 aciertos: 7,5% de la recaudación
- 3ª categoría: 12 aciertos: 7,5 % de la recaudación
- 4ª categoría: 11 aciertos: 7,5 % de la recaudación
- 5ª categoría: 10 aciertos: 9 % de la recaudación

	Acertantes	Premios
14+P	3	263,172.83 €
14	66	13,228.95 €
13	2,273	180.06 €
12	27,224	15.03 €
11	166,529	2.46 €
10	580,173	0.00 €
Recaudación:		5,456,942.25 €
Bote en juego:		380,247.81 €

Acertantes de 14+P (Pleno 15) cobran también el premio de 14
 $263,172.83 € + 13,228.95 = \mathbf{276,401.78 €}$

Cuando en una categoría el premio es inferior a un euro se destina a futuros botes.

1	BARCELONA - ATH.CLUB	3-0	1	X	2	
2	GRANADA - LAS PALMAS	1-0	1	X	2	
3	VALENCIA - EIBAR	0-4	1	X	2	
4	SEVILLA - VILLARREAL	0-0	1	X	2	
5	AT.MADRID - LEGANÉS	2-0	1	X	2	
6	R.SOCIEDAD - OSASUNA	3-2	1	X	2	
7	LUGO - CÓRDOBA	1-0	1	X	2	
8	TENERIFE - ELCHE	2-0	1	X	2	
9	CÁDIZ - MIRANDES	2-1	1	X	2	
10	HUESCA - R.ZARAGOZA	2-3	1	X	2	
11	R.OVIEDO - MALLORCA	2-1	1	X	2	
12	RAYO - ALMERÍA	1-0	1	X	2	
13	REUS DEP. - GETAFE	1-1	1	X	2	
14	GIRONA - VALLADOLID	2-1	1	X	2	
15	CELTA	1-4	0	1	2	M
	R.MADRID		0	1	2	M

* Pulsar en un partido para ver las estadísticas del encuentro.

RECAUDACIÓN **5.456.942,25 €**

BOTE **380.247,81 €**

	Acertantes	Euros *
15 Aciertos	3	211.038,26 €
14 Aciertos	66	11.083,16 €
13 Aciertos	2.273	180,06 €
12 Aciertos	27.224	15,03 €
11 Aciertos	166.529	2,46 €
10 Aciertos	580.173	0,00 €

* Importe neto descontado impuestos para premios superiores a 2.500,00€

Para cada categoría y como en otros juegos de LAE, se destina el 55 % de la recaudación en premios. Y además en referencia a los tipos de apuestas se resume lo siguiente:

Apuesta Simple: el jugador escoge entre 1 y 8 apuestas por boleto, eligiendo los 14 pronósticos en cada apuesta y un único pronóstico del pleno al quince para las 8 apuestas; **Apuesta Múltiple:** este tipo de apuesta se basa en diversas combinaciones de hasta catorce dobles, se puede incluir dos pronósticos por casilla, y 9 triples, tres pronósticos por casilla, todo incluyendo de forma única por boleto el pleno al quince, que no podrá ser compuesto por dobles o triples. El riesgo y cantidad monetaria aumenta, pero del mismo modo aumenta la probabilidad de ganancia; **Apuesta Múltiple Reducida:** el apostante elige las diferentes combinaciones de

dobles y triples, las posibilidades aumentan y el precio disminuye, pero por el contrario, las combinaciones de dobles y triples se deben al azar, contrarrestando el efecto posibilidad. Hay seis tipos diferentes de apuestas múltiples reducidas; Apuesta Múltiple Condicionada: se trata del último tipo de apuesta, tiene una mayor dificultad de entendimiento, y consiste en jugar únicamente con algunas de las apuestas que se considera con mayor probabilidad de acierto. Se marca el número de dobles y triples, teniendo en cuenta varios partidos en conjunto. Es necesario marcar al menos dos partidos a condicionar de entre los seleccionados con dobles y triples. Las condiciones tendrán en cuenta el número total de aciertos en cuanto a número de variantes (X, 2), número de empates o número de dosis, acertados en total, de entre los partidos seleccionados como participantes en la condición. La regla que marca la excepción, es la imposibilidad de que el pleno al quince participe como partido condicionado.

1.ª LaLiga Santander / Liga Femenina Iberdrola JORNADA: 44.ª FECHA: 11-3-18		P R O N Ó S T I C O S								COMBINACIONES											
EIBAR-REAL MADRID	1	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	1
SEVILLA-VALENCIA	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	2	2
GETAFE-LEVANTE	3	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	3	3
ESPANYOL-REAL SOCIEDAD	4	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	4	4
AT. MADRID-CELTA	5	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	5	5
LAS PALMAS-VILLARREAL	6	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	6	6
ATHLETIC CLUB-LEGANÉS	7	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	7	7
BETIS FÉMINAS-SANTA TERESA	8	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	8	8
GRANADILLA-ATHLETIC CLUB FEM.	9	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	9	9
LEVANTE FEM.-SPORTING HUELVA	10	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	10	↑ TRIPLES
ESPANYOL FEM.-F. ALBACETE	11	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	11	
BARCELONA FEM.-AT. MADRID FEM.	12	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	12	
SEVILLA FEM.-REAL SOCIEDAD FEM.	13	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	13	
RAYO FEM.-ZARAGOZA CFF	14	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	1	X	2	14	↑ DOBLES
PLENO AL 15	MÁLAGA	0	1	2	M	BARCELONA	0	1	2	M											
BLOQUES →	1	2	3	4	5	6	7	8													

Por otro lado, o en el otro bando, tenemos las casas de apuestas. Estas tienen una antigüedad mayor, y casualmente, el origen de éstas tiene mucha correspondencia con los creadores del hoy llamado deporte rey o deporte por excelencia, hablamos del fútbol. Fue, por tanto, en Reino Unido el sitio o país, sobre 1780, donde se empezó a apostar en las famosas carreras de caballos. Sin embargo, hasta 1930 no fueran vistas con buenos ojos en el resto de Europa. Con todo ello, hasta principios del siglo actual

(Siglo XXI) no aparecieron las primeras casas de apuestas online, cuyos orígenes están en Estados Unidos y Canadá. Para hacerse una idea de la dimensión y crecimiento de este sector, las apuestas deportivas en años recientes como fue 2018, se estimó que se jugaron unos 17.000 millones de euros en apuestas online, y además se ha pasado de unos 290.000 usuarios online al mes a 916.000 al mes en marzo de 2019, punto de inflexión tras la llegada del COVID-19 al mundo. Cabe destacar, que estos son datos ofrecidos por la Dirección General de Ordenación del Juego (DGOJ).

Si hablamos de casas de apuestas deportivas, primeramente debemos saber dónde radican sus beneficios o sus ganancias. Pues bien, estos provienen de los márgenes establecidos por apuesta, o dicho de otro modo, del *overround*. El término *overround* se puede estimar o calcular como la *probabilidad implícita* (probabilidad extraída a partir de las cuotas) asignada a cada evento a través de las cuotas que se establecen en cada casa de apuesta. Dicho de otro modo, es el resultado probabilístico de aplicar cada cuota como divisor o inverso de 1 y multiplicándose por 100, para expresar el resultado en porcentajes. Segundamente, se debe hacer hincapié en el tipo de sistema que siguen esas cuotas. El tipo más utilizado en Europa, salvo en Reino Unido, es el decimal. Para explicar en qué consiste este sistema, hay que saber que siempre habrá tres cuotas diferenciadas: 1- Victoria local; X- Empate; 2- Victoria visitante. Así, si por ejemplo nos centramos en un partido al azar como la final en Lisboa de la Liga de Campeones 2013-2014 entre Real Madrid-Atlético de Madrid, las cuotas establecidas por la casa de apuestas Bwin son 2.00 euros por euro apostado para la victoria del Real Madrid, 3.30 en caso de empate y 3,75 si la victoria es del Atlético de Madrid. Esto quiere decir, en términos probabilísticos, que el Madrid tiene un 50 % de ganar el partido ($(1/2.00)*100$), que el empate puede producirse a un 30 % ($(1/3.30)*100$) de probabilidad y la victoria visitante tiene una posibilidad de ocurrencia de casi un 27 % ($(1/3,75)*100$). No obstante, las cuotas pueden variar hasta que ocurra este evento debido a la intensa competencia del sector en el establecimiento de cuotas entre las diferentes casas de apuestas.



Una vez introducidos los términos más condicionantes para entender el funcionamiento de ambos métodos de apuesta deportiva a eventos futbolísticos, vamos a realizar, en primer lugar, mediante un estudio y un análisis posterior basado en la ingesta y copia de datos, una **comparación** acerca de la **rentabilidad**, en cuánto a términos de premios máximos se refiere, entre el modelo de juego de azar *La Quiniela* y *las casas de apuestas deportivas*. Lo que vamos a describir en realidad, es que sucedería económicamente hablando, si acertamos los quince pronósticos de La Quiniela, o bien, si acertamos esos quince pronósticos en una casa de apuestas deportiva. Se van a utilizar los *ratios* para hacer estas estimaciones, siendo la fórmula $15ac/Beneficio\ potencial\ casas\ de\ apuestas$ la que nos permita verlas. Es decir, si el ratio se acerca a 1 o superior a 1 estaremos diciendo que es más rentable acertar los quince pronósticos de una quiniela, y si por el contrario y cómo va a suceder en las temporadas analizadas, si los ratios tienden a 0 podremos decir con facilidad que es más rentable acertar esos quince pronósticos en cualquier casa de apuestas deportiva. Además, se van a medir las recaudaciones medias por jornada desde la temporada 2013-2014 hasta la última temporada disputada hoy en día. Nos vamos a servir de las 38 jornadas en las que se desglosan una campaña completa de la *gran liga española*. Cabe destacar, y en gran medida, que en la segunda campaña analizada (2014-2015) hubo un cambio muy relevante para el estudio que se ha realizado, y es a partir del 24/08/2014 cuando entra en vigor un nuevo modelo de pleno al 15, en el cual hay que acertar los *catorce* pronósticos, como hasta entonces en cualquier quiniela, y para la categoría especial de *15ac* se añade una

dificultad extra, debido a que la casilla 15 pasa de un modelo de 1X2 (victoria, empate o derrota) a un modelo de resultado correcto, añadiendo un extra de dificultad. Y es por esto, por lo que por un lado, veremos muchos plenos al 15 con premios de 0 €, es decir, sin premios repartidos a lo largo de las jornadas para esos potenciales acertantes de *15ac*, y por otro, una multiplicación enorme de los premios que podrían haberse dado en una casa de apuestas deportiva si un apostador hubiera acertado la totalidad de los pronósticos. En el apartado o punto 4 (modelo analítico) se determinará en profundidad la razón de la anterior afirmación, aunque para hacernos una idea global, no tiene la misma dificultad acertar la victoria de un equipo que el resultado exacto de esa victoria, y esto es precisamente, lo que multiplica las cantidades ganadas en cualquier casa de apuestas deportiva.

Una vez descrito el proyecto que se quiere realizar, el objetivo de este análisis va a buscar que cualquier potencial apostante, por un modelo de juego o por otro, conozca en profundidad las *rentabilidades* que les sugiere cualquier vía de apuesta, a través de los ratios y media de los márgenes en las casas de apuestas. Por una parte, lo que sucedería acertando los resultados de La Quiniela, siendo el importe mínimo por apuesta de 0.5 € y pasando a ser de 0.75 € a partir del fin de semana del 22 y 23 de Agosto de 2015. Y por otro, en una casa de apuestas deportivas donde hay más libertad hoy en día para hacer cualquier tipo de apuesta (hasta de 0.2€), suponiéndonos en este caso que el importe de apuesta sería 1 € para ganar ese *premio o beneficio potencial en una casa de apuestas*.

Fútbol / España - Liga BBVA					
RESULTADO FINAL Cambiar mercado ▾					
Mié 30 Dic		1	X	2	
16:00	Levante v Málaga C.F.	2.75	3.00	2.75	109 >
16:00	Real Madrid v Real Sociedad	1.10	10.00	19.00	109 >
18:15	Rayo Vallecano v Atlético de Madrid	6.50	3.80	1.53	109 >
18:15	Sevilla v Espanyol	1.40	4.75	7.00	109 >
18:30	Eibar v Sporting de Gijón	1.85	3.50	4.20	109 >
20:30	Barcelona v Real Betis	1.055	13.00	26.00	109 >
20:30	Celta de Vigo v Athletic de Bilbao	2.37	3.30	2.90	109 >
20:30	Getafe v Deportivo La Coruña	2.50	3.20	2.87	109 >
21:00	Las Palmas v Granada	2.00	3.30	3.75	109 >
Jue 31 Dic		1	X	2	
16:00	Villarreal v Valencia	1.80	3.50	4.50	109 >

2. BÚSQUEDA Y DATOS

En este apartado vamos a explicar los métodos y pasos que hemos seguido para elaborar la base de datos.

Para la construcción de la base de datos, se ha dividido la búsqueda de información y de datos en varias fases extrayendo esta información de las páginas web oficiales para cada modelo, en lo que respecta a La Quiniela de la web oficial de loterías y apuestas del Estado ([LAE](#)) y para las casas de apuestas deportivas las webs de contenido en apuestas deportivas [betexplorer.com](#) y [oddsportal.com](#), obteniendo un conjunto de datos relevantes para completar un *dataset* que ha sido distribuido en formato Excel y más tarde tratado en PowerBI. Recopilando los datos en tres fases o modelos diferenciados obtenemos que:

- Datos obtenidos con respecto a La Quiniela con las variables de cada jornada en las temporadas analizadas: *Partido, jornada, fecha, temporada, equipolocal, equipovisitante, 1X2*. Y en categoría de aciertos: *15ac, 14ac, 13ac, 12ac, 11ac* y *10ac*. Y finalmente, la variable de *Recaudación*. ([LAE](#))
- Datos obtenidos con respecto a las casas de apuestas de cada jornada en las temporadas analizadas: Añadiendo igualmente al apartado anterior, las cuotas para la victoria local, empate y victoria visitante *cuotalocal, cuotaempate* y *cuotavisitante*. Además de la multiplicación de las 15 cuotas ganadoras *beneficiopotencialcasasdeapuestas*. Y para finalizar, del *margen*, ya explicado en el primer punto. ([betexplorer.com](#))
- Datos obtenidos de cada jornada en las temporadas seleccionadas, a partir de la introducción del resultado correcto en la casilla del pleno al 15, sirviéndonos de [oddsportal.com](#).

Antes de empezar con el apartado de limpieza de datos, cabe decir que se han incorporado en una nueva pestaña llamada *PowerBI* dos variables más añadidas, de nuestro archivo principal en formato Excel, una nueva variable denominada *Recaudación (BEJ)*, es decir si hubo bote en juego o no en cada jornada estudiada, y *ratio*, que resulta (como ya ha sido explicado) de dividir el premio de *15ac* con el premio o beneficio potencial de las casas de apuestas.

Partido	Jornada	Fecha	temporada	equipolocal	equipovisitante
---------	---------	-------	-----------	-------------	-----------------

1x2	15ac	14ac	13ac	12ac	11ac	10ac	Recaudación
-----	------	------	------	------	------	------	-------------

Cuotalocal	Cuotaempate	Cuotavisitante	Beneficio potencial casas de apuestas	Margen
------------	-------------	----------------	---------------------------------------	--------

Recaudación (BEJ)	Ratio
-------------------	-------

3. LIMPIEZA DE DATOS

Con respecto a la limpieza de datos que se ha realizado para nuestro *dataset*, se ha seguido varios pasos, al igual que en el punto anterior:

- ✓ Tratamiento y copia de datos desde las webs de loterías y apuestas del Estado, y webs de páginas de apuestas deportivas, para adecuarlos a un simulador en el que nos encontramos todos los datos relevantes cada jornada de la 1ª División de la Liga Española, conjuntamente en su mayoría por los partidos de 2ª División Española. En algunas temporadas veremos partidos que complementa a la primera española de otras ligas (inglesa, francesa, alemana, italiana, Rusia...Etc.), de ligas femeninas y otras competiciones. Podremos por tanto, filtrar y conocer todos los datos referentes a las ocho temporadas de estudio, desde la jornada, recaudación, beneficio con aciertos hasta las cuotas que hubo en cada jornada y la ganancia máxima si un potencial acertante hubiera hecho los pronósticos con exactitud de las quince combinaciones ganadoras.
- ✓ Limpieza de datos referentes a las fechas, cambio y reemplazo de puntos por las contra barras (. por /) para obtener un formato uniforme y poder trabajar con estos datos limpiamente en PowerBI

- ✓ Reemplazo y sustitución manual de valores monetarios a valores numéricos de la columna *15ac* para poder compararla con el *beneficio potencial casas de apuestas*
- ✓ Borrado de filas que contenían texto para poder operar en PowerBI con mayor sencillez
- ✓ Eliminación de duplicidades en todas las variables para su análisis de evolución temporada a temporada

Con el conjunto de columnas filtradas en la búsqueda de datos, y determinando cada punto explicado en la limpieza de datos, se ha conseguido dar *coherencia, validez, uniformidad y exactitud* a una base de datos conformada en formato *.xlsx* (hoja de cálculo de Microsoft Excel).

4. MODELO ANALÍTICO

En referencia al modelo analítico en este proyecto, podemos afirmar que la ingesta y persistencia de datos ha ido unida en dos fases:

- Copia o traslado de datos de las páginas web a formato Excel
- Transcripción de esos datos (limpios) a la aplicación de PowerBI











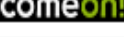




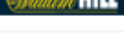


Por tanto, nos encontramos con una selección de clustering automático, ya que PowerBI ofrece este tipo de modelo analítico de manera automática. En la pestaña de vista de datos, se ha llevado a cabo una modificación de algunas columnas:

- Recaudación en número: Primero pasada a decimales y luego cambiada a formato moneda
- Beneficio potencial casas de apuestas: Transformada de decimales a formato moneda, para mostrar una visualización más correcta.

Es importante, por lo cual, hablar de los pasos que se han seguido hasta llegar a representar todo lo explicado en apartados anteriores, y que por ello, nos ha llevado a conformar una serie de visualizaciones, teniendo en cuenta que ya hemos hablado de algunos pasos en el apartado de limpieza de datos.

Por un lado, como ya sabemos de apartados anteriores, todos los datos de [La Quiniela](#), recogidos y ordenados por el orden que sugiere el histórico de este modelo de juego de azar, ordenados siempre en un modelo de 15 partidos, siendo el último pronóstico el determinante para el éxito total en aciertos.

Por otro lado, en el ámbito de las casas de apuestas, hablar de que se ha hecho la media para el margen, recogiendo los datos de [bet explorer](#) que recoge todas las medias de las principales casas de apuestas, y con esta media se ha trasladado a Excel para más tarde hacer las debidas visualizaciones. La media de bookmakers (casas de apuestas) para estas medias está recogida en un baremo de 17 a 20, siendo estas de las principales y casas de apuestas punteras a nivel mundial (pinacle, bet365 y betfair...)

1X2 Odds (17)	O/U (90)	AH (54)	DNB (8)	DC (14)	BTS (13)
Show: <input type="radio"/> My Bookmakers (settings) <input checked="" type="radio"/> All bookmakers					
BOOKMAKERS: 17 ▲			1 ▼	X ▼	2 ▼
	10Bet ↗	↑ 2.60	3.35	↓ 2.70	
	188BET ↗	↑ 2.65	↑ 3.35	↓ 2.75	
	888sport ↗	↑ 2.60	↑ 3.40	↓ 2.70	
	bet-at-home ↗	↑ 2.55	3.25	↓ 2.75	
	bet365 ↗	↑ 2.50	↑ 3.30	↓ 2.75	
	Betsafe ↗	↑ 2.35	↑ 3.20	↓ 3.00	
	Betsson ↗	↑ 2.38	↑ 3.25	↓ 3.05	
	BetVictor ↗	↑ 2.63	↑ 3.40	↓ 2.75	
	Betway ↗	↑ 2.40	↓ 3.20	↓ 2.90	
	bwin ↗	↑ 2.35	3.30	↓ 2.90	
	ComeOn ↗	↑ 2.58	↑ 3.36	↓ 2.70	
	Interwetten ↗	↑ 2.20	3.40	↓ 3.00	
	Pinnacle ↗	↑ 2.64	↓ 3.52	↓ 2.80	
	SBOBET ↗	↑ 2.75	↑ 3.45	↓ 2.53	
	Unibet ↗	↑ 2.45	↑ 3.30	↓ 2.95	
	William Hill ↗	2.10	3.25	3.50	
	youwin ↗	↑ 2.60	↓ 3.30	↓ 2.80	
	Betfair Exchange ↗	↑ 2.62	↑ 3.47	↑ 2.75	
Average odds			2.51	3.33	2.81

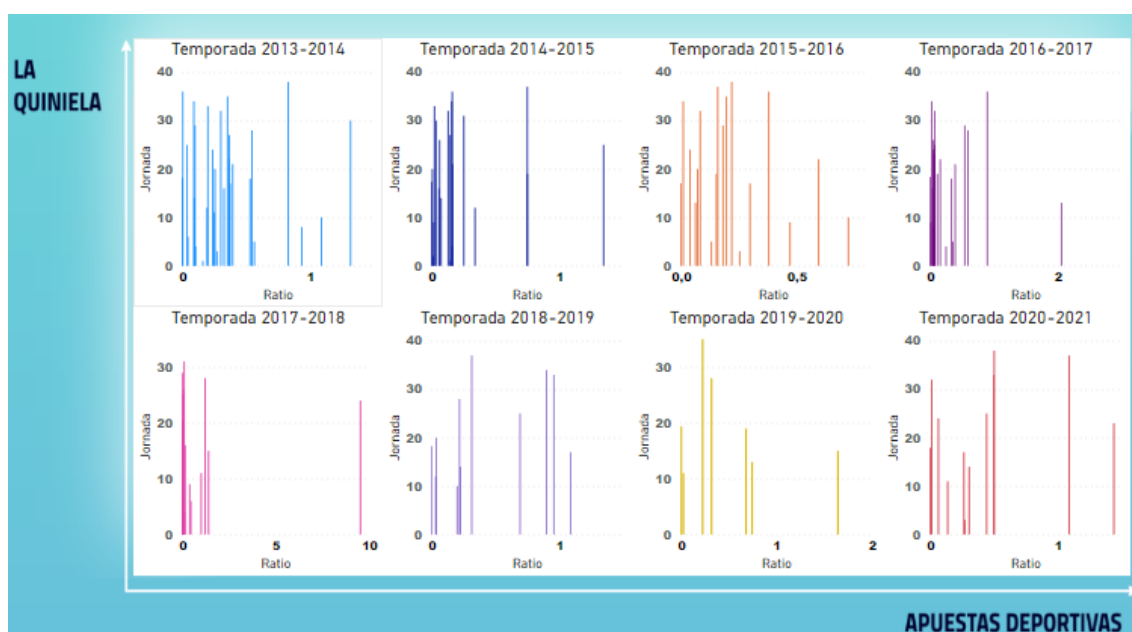
5. VISUALIZACIÓN

Una vez vistos en profundidad los demás apartados, se hacen necesarias una serie de visualizaciones para desglosar gráficamente y globalmente la consecución del tratamiento que hemos realizado de los datos, y por lo tanto, de nuestro *dataset*.

Vamos, por lo tanto, a expresar gráficamente todas las variables más relevantes que hemos extraído en la fuente de datos por jornada durante las ocho temporadas de estudio (ratios, recaudaciones, cambios de márgenes por temporada):

- VISUALIZACIONES DESCRIPTIVAS

Gráfico 1: Evolución por temporada de la ratio de beneficio: La Quiniela vs Casas de apuestas



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasyapuestas.es

Suma importancia para este proyecto, establecer cuando hubo plenos aciertos y cuando hubo ratio 0 (sin aciertos del Pleno al 15)

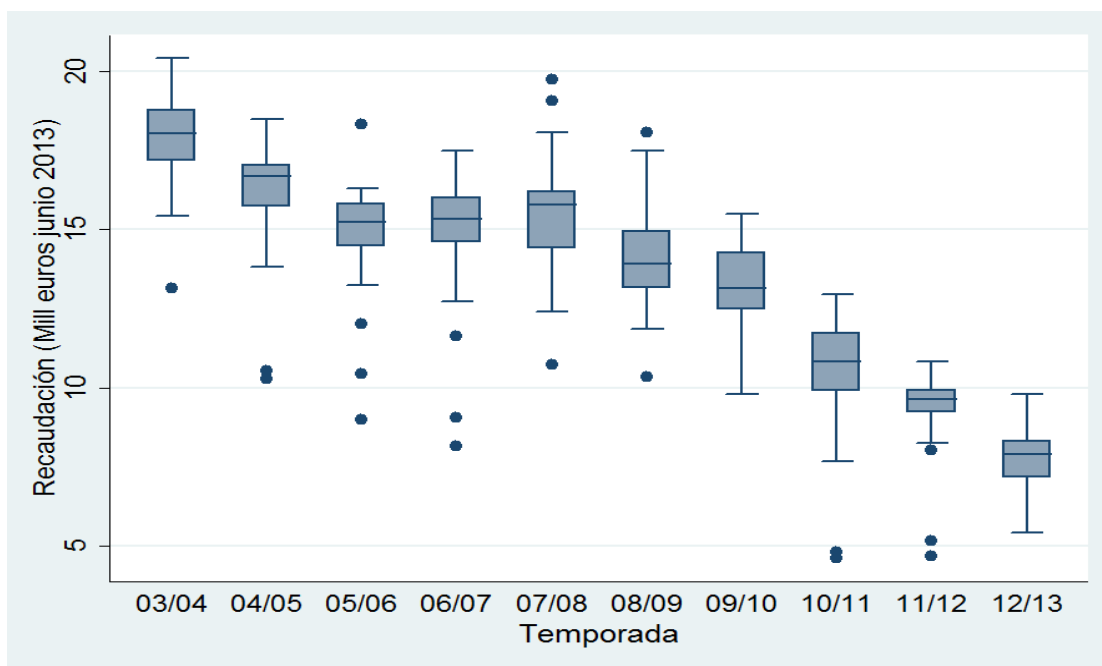
Etiquetas de fila	Ratios 0	Ratios 1 (Pleno al 15)
2013/2014	10	28
2014-2015	18	20
2015-2016	21	17

2016-2017	19	19	
2017-2018	25	13	
2018-2019	28	10	
2019-2020	32	6	
2020-2021	27	11	
(en blanco)			
Total general	180	124	304

Vemos como para las 304 jornadas de estudio (38 jornadas ligueras por los 8 años estudiados) ha seguido otra tendencia de decrecimiento (al igual que la Recaudación anual), es decir, en la primera temporada de estudio (2013-2014) en 28 ocasiones se acertó el Pleno al 15, sin embargo, conforme fueron sucediendo los años, fue disminuyendo hasta alcanzar 11 veces con plenos aciertos (15 aciertos) frente 27 veces sin acertar ese difícil o complicado actual Pleno al 15, que como sabemos, en la segunda temporada de estudio La Quiniela cambio el formato sustituyendo el 1X2 tradicional por acertar los goles de cada equipo.

Este hecho, quizás es uno de los acontecimientos más significativos para explicar que está pasando con La Quiniela en los últimos años. Y además, corrobora de manera total lo explicado en el apartado de ratios, concluyendo que existe mayor tendencia al 0 en los premios máximos dados por La Quiniela y aumentando la rentabilidad si se escogiera el modelo de juego de una casa de apuestas.

Gráfico 2. Evolución de las distribuciones de las recaudaciones anuales de La Quiniela (2003-2013) “Gráfico extraído del Proyecto Fin de Carrera, utilizando Stata”



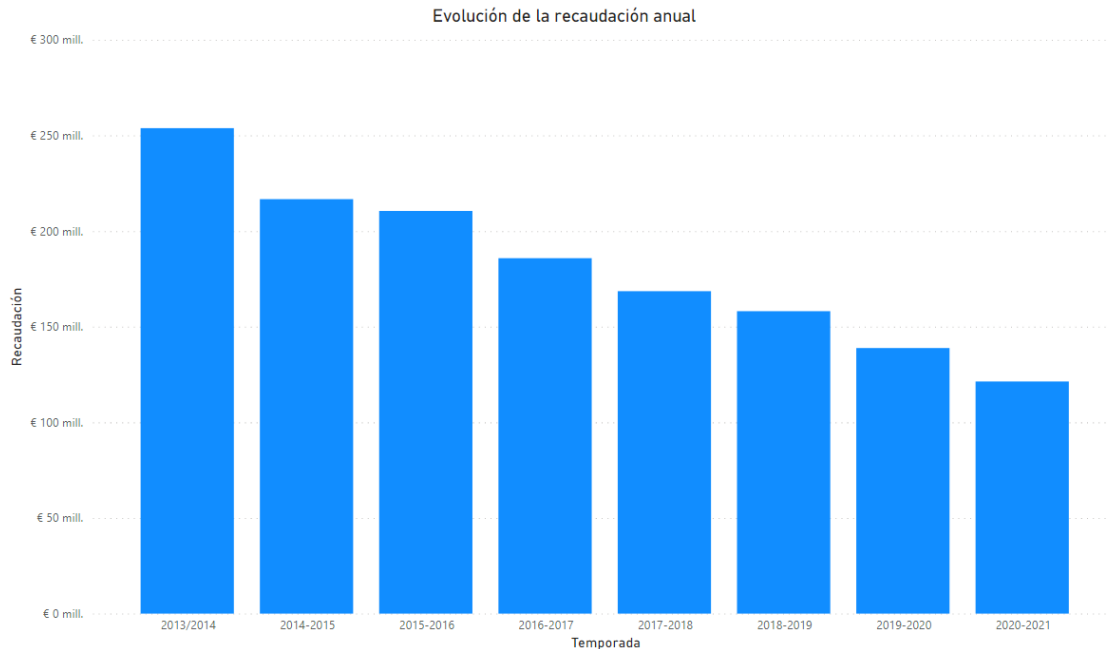
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.loteriasypuestas.es

Este gráfico muestra el cambio drástico de la recaudación media en los primeros años del siglo XXI. Se observa como en la temporada 2003-04 la recaudación mediana por jornada oscila en torno a los 18 millones de euros. A partir de esta temporada inicial, la recaudación va decreciendo continuamente hasta la temporada 2007-08, situándose la recaudación mediana por jornada cerca de los 16 millones de euros. Se aprecia cómo se trata de la temporada que marca el punto de inflexión quinielístico moderno, pues es la temporada con los puntos más altos en la recaudación por jornada conjunta entre la primera y segunda división española, llegando varias jornadas a los casi 20 millones de recaudación y además, suponiendo el inicio de una tendencia decreciente en la recaudación. La caída es prolongada y acentuada como se observa en el cambio de temporada 08-09 a 09-10, en el cual se produce la mayor caída porcentual en el ámbito recaudatorio, lo que se traduce en una disminución de 21 puntos porcentuales en la recaudación media por temporada.

En referencia a estos datos y en este ámbito, es cada año más desolador, como se puede ver en la temporada (2012-2013), con una recaudación mediana por jornada que está cerca de 8 millones de euros. Si se emiten datos globales en esta década de estudio, las ventas por temporada o

recaudación media han disminuido en casi un 57 % (56,49). Es decir, más de la mitad en diez años, un hecho insólito.

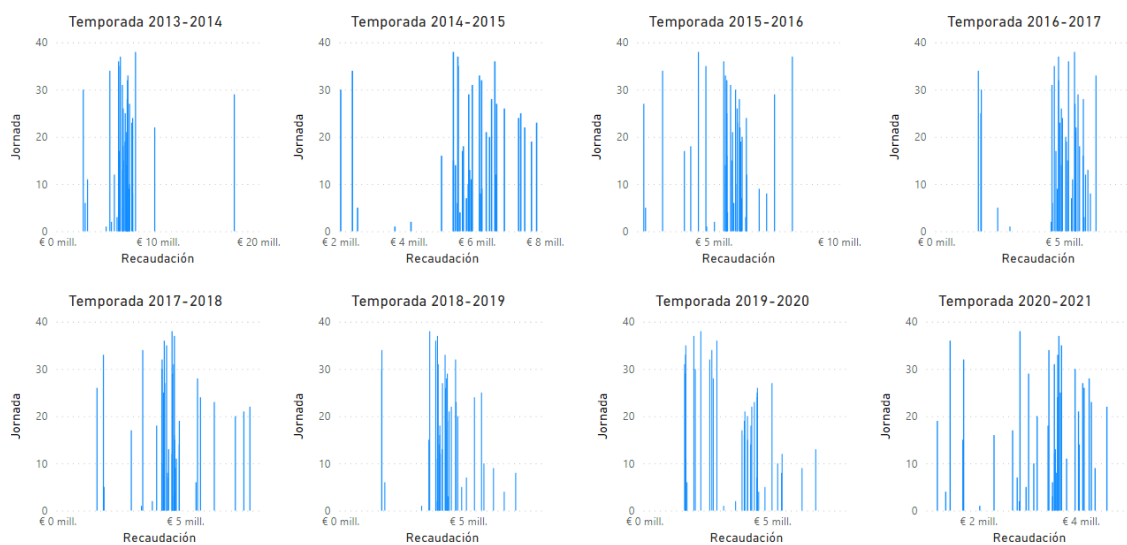
Gráfico 3. Evolución de las distribuciones de las recaudaciones anuales de La Quiniela (2013-2021)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasypuestas.es

Si antes hablábamos de la recaudación media anual, ahora hablamos en términos totales de recaudación anual. De este gráfico, realizado en PowerBi, podemos extraer que al igual que en los demás apartados, la tendencia a la baja ha ido acrecentándose, hablando en términos monetarios, desde unos 250 millones de recaudación en la primera temporada (2013-2014), por año en las treinta y ocho jornadas de La Liga, a los 121,4 millones de euros que se contabilizaron en la última campaña de liga española (2020-2021).

Gráfico 4. Evolución de las distribuciones de las recaudaciones por temporada de La Quiniela (2013-2021)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasypuestas.es

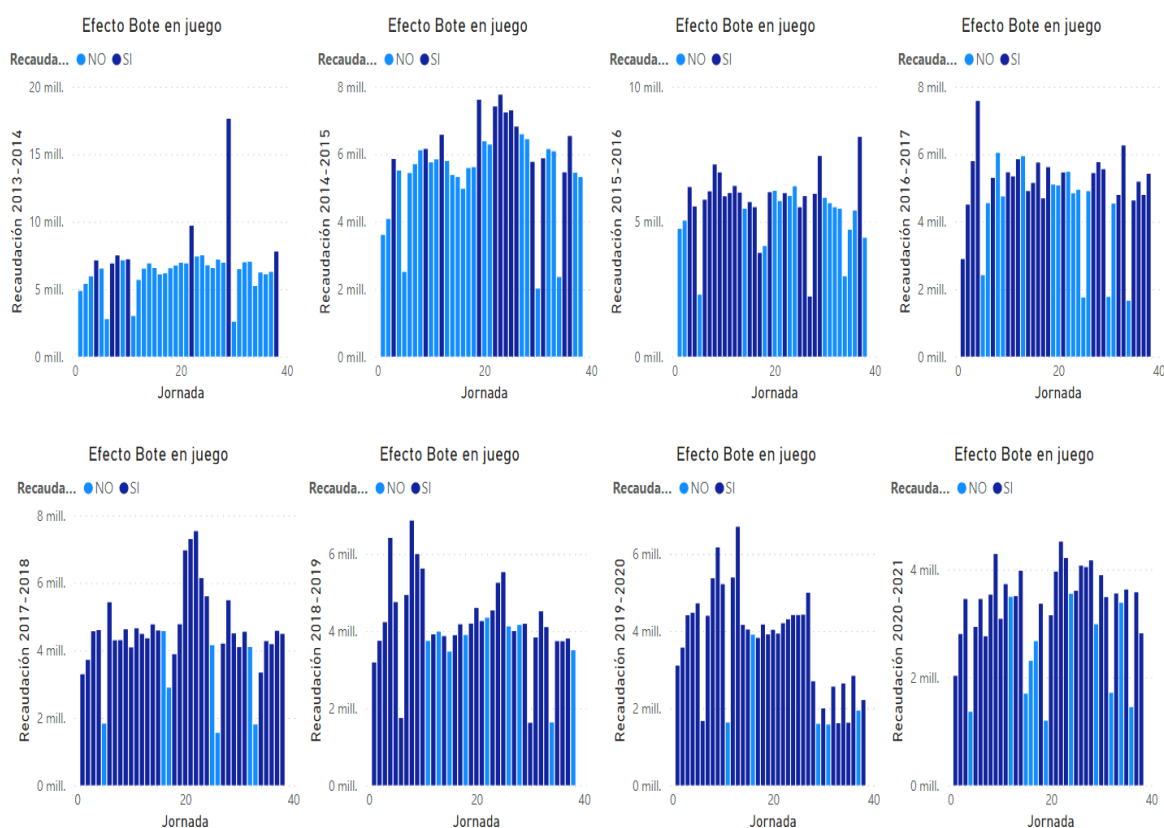
En las diferentes temporadas estudiadas vemos la recaudación media ha pasado o ha ido configurándose de en torno a 8 y 9 millones de euros a los máxime 4,5 millones de la última temporada en estudio. Esto significa una caída de la mitad de la recaudación media en 8 temporadas o en los 8 años de estudio. Destacar, en la primera temporada de estudio (2013-2014), se registró la mayor cantidad de recaudación con 17.620.275 €, que sucedió en la jornada 29 de Liga Española y que enfrentaba a los dos equipos, que junto con el Atlético de Madrid, se han repartido el campeonato de Liga en los años de estudio. Hablamos del clásico por excelencia, Real Madrid - Barcelona, con victoria para los visitantes. Como dato extra, hubo varios acertantes de los 15 pronósticos y se llevaron la cantidad de 48.180,02 €, mientras que si esto, se hubiera efectuado en una casa de apuestas el importe hubiera ascendido a 491.888,83 €

Partido	Jornada	Fecha	Temporada	Equipolocal	Equipovisitante	1x2	15ac
1	29	23/03/2014	2013/2014	Valencia	Villarreal	1	48,180.02 €
2	29	23/03/2014	2013/2014	Ath Bilbao	Getafe	1	48,180.02 €
3	29	23/03/2014	2013/2014	Granada CF	Elche	1	48,180.02 €
4	29	23/03/2014	2013/2014	Betis	Atl. Madrid	2	48,180.02 €
5	29	23/03/2014	2013/2014	Espanyol	Levante	X	48,180.02 €
6	29	23/03/2014	2013/2014	Osasuna	Sevilla	2	48,180.02 €
7	29	23/03/2014	2013/2014	Valladolid	Rayo Vallecano	X	48,180.02 €
8	29	23/03/2014	2013/2014	Lugo	Recreativo Huelva	1	48,180.02 €
9	29	23/03/2014	2013/2014	Tenerife	Ponferradina	1	48,180.02 €
10	29	23/03/2014	2013/2014	Zaragoza	Dep. La Coruna	2	48,180.02 €
11	29	23/03/2014	2013/2014	Mirandes	Eibar	2	48,180.02 €
12	29	23/03/2014	2013/2014	Hercules	Numancia	X	48,180.02 €
13	29	23/03/2014	2013/2014	Alcorcon	Jaen	X	48,180.02 €
14	29	23/03/2014	2013/2014	Gijon	Girona	1	48,180.02 €
15	29	23/03/2014	2013/2014	Real Madrid	Barcelona	2	48,180.02 €

14ac	13ac	12ac	11ac	10ac	Recaudación	Cuotalocal	Cuotaempate	Cuotavisitante	Beneficio potencial casas de apuestas	Margen
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	2,1	3,38	3,54	491.888,83 €	5,45%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	1,32	5,14	9,49	491.888,83 €	5,75%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	1,84	3,45	4,62	491.888,83 €	4,98%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	7,39	4,28	1,46	491.888,83 €	5,39%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	1,57	3,76	6,78	491.888,83 €	5,04%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	3	3,3	2,39	491.888,83 €	5,48%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	2,38	3,32	3	491.888,83 €	5,47%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	2,36	3,05	3,03	491.888,83 €	8,16%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	2	3,19	3,75	491.888,83 €	8,01%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	2,5	3,06	2,83	491.888,83 €	8,02%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	2,56	2,9	2,88	491.888,83 €	8,27%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	2,38	3,09	2,96	491.888,83 €	8,16%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	1,83	3,28	4,38	491.888,83 €	7,96%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	1,68	3,61	4,79	491.888,83 €	8,10%
3,901.17 €	130.18 €	14.59 €	2.84 €	0.00 €	17,620,275.00 €	2,07	3,71	3,38	491.888,83 €	4,85%

Con las gráficas recogidas de Stata (*Trabajo Fin de Grado*), viendo los diez años de estudio (2003-2013), y con esta gráficas de barras que muestran las recaudaciones semanales durante las 38 jornadas de análisis para las últimas 8 campañas de liga española (*Proyecto fin de máster*), concluimos que, en 18 años observados, , ha habido una caída persistente y prolongada de la *recaudación*, llegando a la media de en torno a los 4 millones que se registran de recaudación media para la última temporada de estudio (2020-2021).

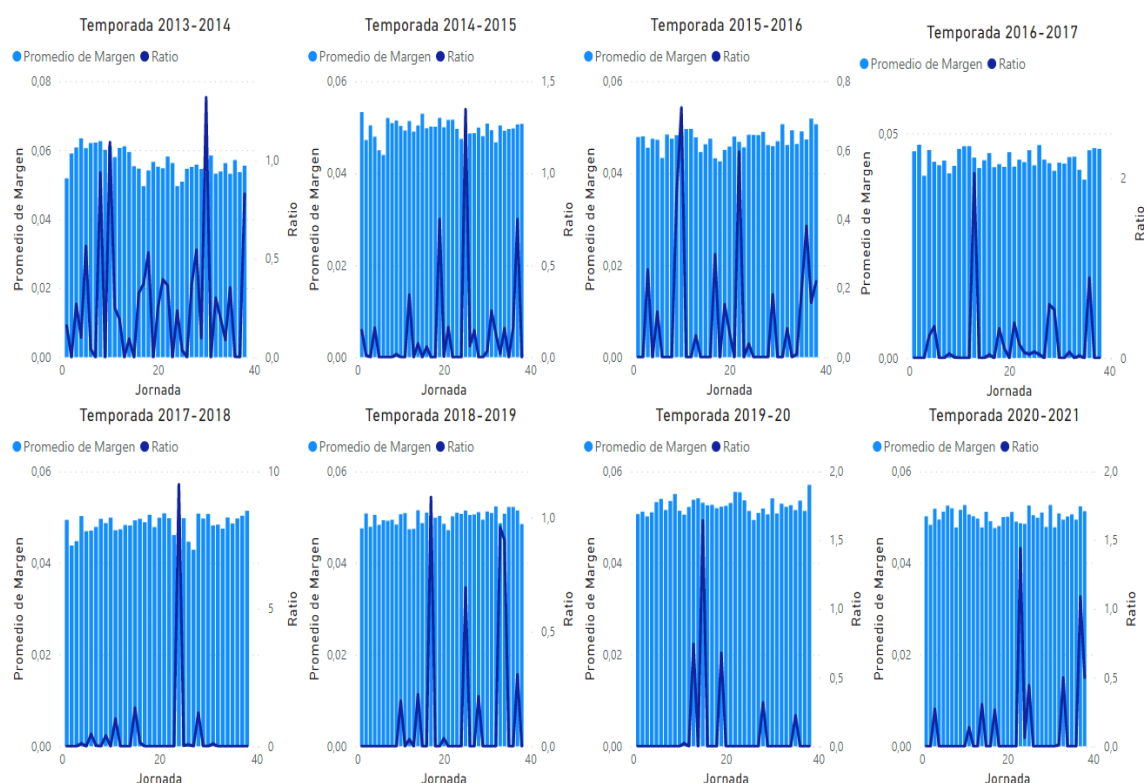
Gráfico 5. Efecto bote en la Recaudación por jornada en las temporadas estudiadas (2013-2021)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasypuestas.es

Otro aspecto importante dentro para entender el comportamiento monetario y de recaudación de La Quiniela es el término *bote*, con el que nos referimos a la cantidad dineraria reservada de jornadas que no hubo aciertos. Se establece lo dicho, con el fin de compensar esa ausencia de aciertos en mayor premio para la siguiente jornada en cuestión. Como observamos, se puede apreciar el aumento de botes con el transcurso de las temporadas (debido a la dificultad de acertar los 15 pronósticos que componen La Quiniela) y además, en los picos máximos de recaudación por temporada vemos que hubo existencia de bote, por lo cual, se corroboran los datos analizados.

Gráfico 6. Evolución de los márgenes (overround) y ratios en las temporadas estudiadas (2013-2021) para la Primera División Liga Española



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasypuestas.es

Para este apartado, como ya se ha dicho en el apartado de búsqueda de datos, se han recopilado unos datos más exactos o verídicos atendiendo a las medias de 17 a 20 *bookmakers*, o dicho de otro modo, de las casas de apuestas. Siendo éstas, las principales y que son siempre el espejo dónde visualizar como está el mercado en términos de apuestas deportivas.

Con respecto al detalle gráfico que vemos en las temporadas de estudio para los márgenes (overround) y ratios se puede afirmar que ha existido una tendencia muy similar en cuanto a márgenes, aunque no del mismo modo para los ratios, como ya vimos antes, existiendo una tendencia de mucha diferencia o picos de ratios en las primeras temporadas y estabilizándose en las últimas campañas. Si tuviéramos que hacer un símil con el ámbito deportivo y la salud, podemos decir que las primeras temporadas de estudio hubo ciertas arritmias, y que en los últimos años de análisis el ritmo cardíaco se estabilizó, siempre tendiendo a cada vez más a 0 (mayor beneficio del premio máximo en una casa de apuestas frente a La Quiniela).



21.05.2017 - 16:45



Club Atletico de Madrid

3:1

(2:0, 1:1)

Athletic Club Bilbao

8. Torres Fernando

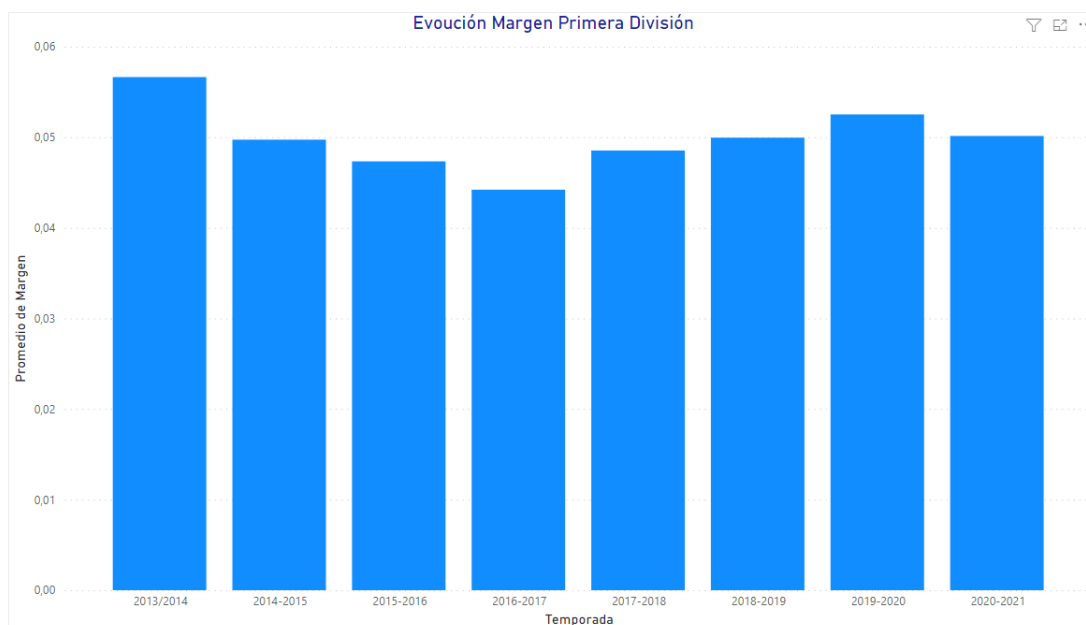
71. Williams Inaki

11. Torres Fernando

89. Correa Angel

1X2 Odds (20)	O/U (119)	AH (92)	DNB (10)	DC (16)	BTS (16)
Show: <input type="radio"/> My Bookmakers (settings) <input checked="" type="radio"/> All bookmakers					
BOOKMAKERS: 20 ▲			1 ▼	X ▼	2 ▼
10Bet			↑ 2.05	↓ 3.35	↓ 3.65
188BET			↑ 2.11	↓ 3.50	↓ 3.55
1xBet			↑ 2.06	↓ 3.60	↓ 3.80
888sport			↑ 2.04	↓ 3.40	↓ 3.75
bet-at-home			↑ 2.08	↓ 3.41	↓ 3.49
bet365			↑ 2.10	↓ 3.40	↓ 3.60
Betfair			↑ 2.15	↓ 3.50	↓ 3.75
Betsafe			↑ 2.08	↓ 3.35	↓ 3.65
Betsson			↑ 2.08	↓ 3.35	↓ 3.65
BetVictor			↑ 2.10	↓ 3.40	↓ 3.60
Betway			↑ 2.05	↓ 3.40	↓ 3.75
bwin			↑ 2.10	↑ 3.50	↓ 3.50
ComeOn			↑ 2.05	↓ 3.35	↓ 3.65
Interwetten			↑ 1.90	3.60	↓ 3.90
Pinnacle			↑ 2.12	↓ 3.44	↓ 3.86
SBOBET			↑ 2.16	↓ 3.20	↓ 3.65
Unibet			↑ 2.05	↓ 3.45	↓ 3.80
William Hill			↑ 2.05	↑ 3.60	↓ 3.40
youwin			↑ 2.00	↓ 3.40	↓ 3.50
Betfair Exchange			↑ 2.08	↑ 3.42	↑ 3.80
Average odds			2.07	3.43	3.66

Gráfico 7. Evolución de los márgenes (overround) en las temporadas estudiadas (2013-2021) para la Primera División Liga Española



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasypuestas.es

Desde la temporada 2013-2014 vemos una tendencia decreciente del margen para los partidos de Primera División Española hasta prácticamente alcanzar márgenes del 4 %, viendo como el comportamiento a partir de la 4ª temporada (2016-2017) vuelve a crecer en cierta medida y hablamos de una media final para la última temporada del 5 %. Simplemente, y no por ello menos importante, con este gráfico el usuario potencial que quiera apostar en cualquier casa de apuestas deportivas sabrá que un 5 % de su apuesta irá destinado como impuesto o gravamen. De aquí, entender de nuevo como recordatorio, lo relevante que es conocer la *probabilidad implícita* en las apuestas deportivas, es decir, lo que supera al 100 por ciento de que ocurra o no cualquier evento o acontecimiento deportivo (explicado con el ejemplo del Real Madrid- Atlético de Madrid en la final de Lisboa).

Champions League 2013/2014



Real Madrid Club de Futbol

24.05.2014 - 20:45



















4:1

After Extra Time
(0:1, 1:0, 3:0)



Club Atletico de Madrid

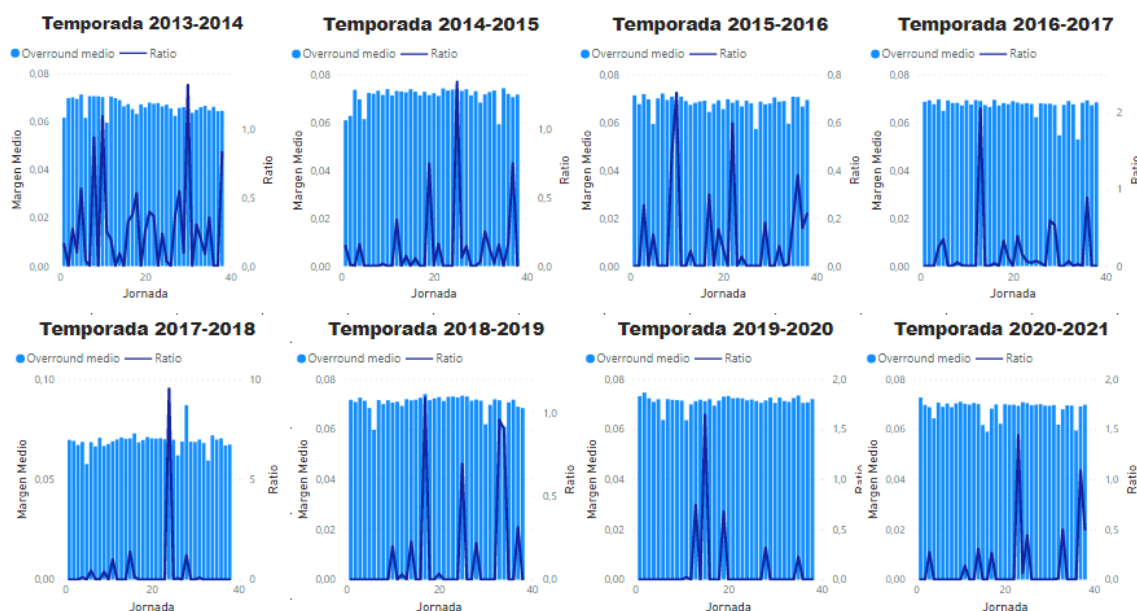
	90+3. Ramos Sergio		36. Godin Diego
	110. Bale Gareth		
	118. Marcelo		
(penalty kick)	120. Ronaldo Cristiano		

1X2 Odds (18)	O/U (98)	AH (70)	DNB (10)	DC (15)	BTS (14)
Show: <input type="radio"/> My Bookmakers (settings) <input checked="" type="radio"/> All bookmakers					
BOOKMAKERS: 18 ▲					
			1 ▼	X ▼	2 ▼
 10Bet 🔗			↑ 2.10	↑ 3.35	↓ 3.90
 188BET 🔗			↑ 2.19	↓ 3.20	↑ 3.65
 888sport 🔗			↑ 2.17	3.30	↓ 3.65
 bet-at-home 🔗			↑ 2.05	3.30	↓ 3.55
 bet365 🔗			↑ 2.20	↓ 3.30	↑ 3.80
 Betsafe 🔗			↑ 2.14	↓ 3.20	↓ 3.60
 Betsson 🔗			↑ 2.16	↓ 3.20	↓ 3.65
 BetVictor 🔗			↑ 2.20	3.30	↓ 3.75
 Betway 🔗			↑ 2.10	↓ 3.25	↑ 3.75
 bwin 🔗			↑ 2.10	↑ 3.40	↓ 3.50
 ComeOn! 🔗			↑ 2.10	↑ 3.35	↓ 3.90
 Interwetten 🔗			↓ 2.00	↑ 3.40	↑ 3.85
 Pinnacle 🔗			↑ 2.19	↓ 3.31	↓ 3.83
 SBOBET 🔗			↑ 2.24	↓ 3.00	↓ 3.65
 Unibet 🔗			↑ 2.17	3.30	↓ 3.65
 William Hill 🔗			2.10	3.20	↑ 3.80
 youwin 🔗			2.05	3.40	↑ 3.80
 Betfair Exchange 🔗			↑ 2.16	↑ 3.19	↑ 3.80
Average odds			2.13	3.28	3.72

La fórmula seguirá de la cuota y entre paréntesis del cálculo del overround o de la probabilidad que se le asigna a cada suceso:

2.13 (1/2.13 = 46.94 %) + 3.28 (1/3.28 = 30.48 %) + 3.72 (1/3.72 = 26.88 %) = 104.30 %. O lo que es lo mismo por cada € jugado en cada apuesta al 1X2 la casa de apuesta deportiva se lleva el 4.3 % como comisión.

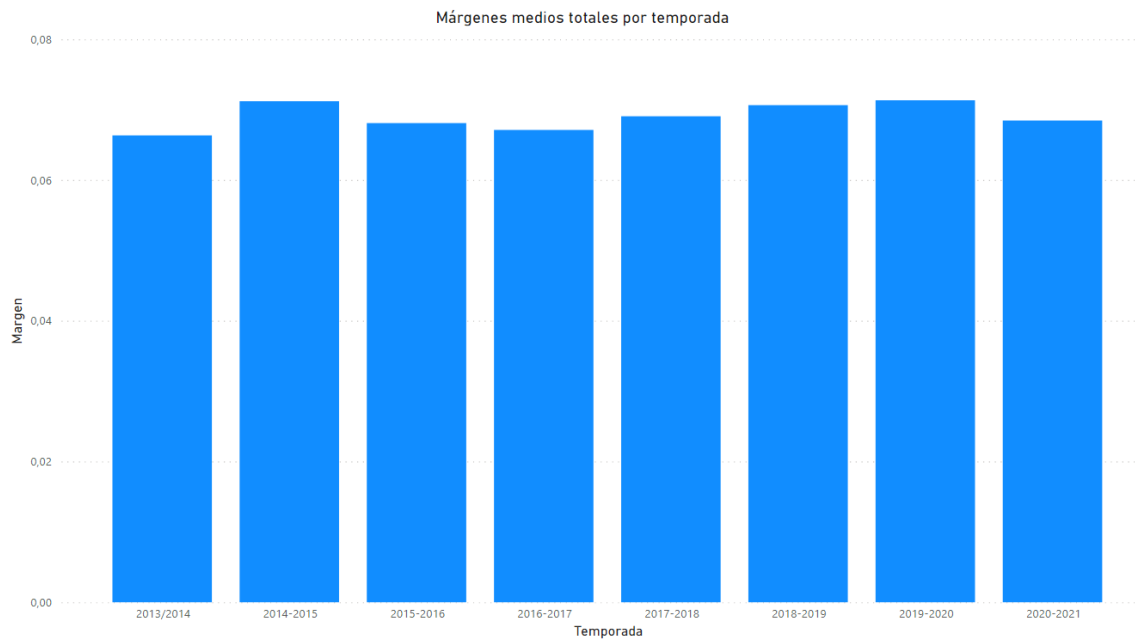
Gráfico 8. Evolución de los márgenes (overround) y ratios en las temporadas estudiadas (2013-2021) en términos medios



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasyapuestas.es

Para esta última visualización, que vamos a considerar de las más ilustrativas, se ha conseguido recopilar y demostrar gráficamente los márgenes medios por jornada y su tendencia en términos de ratios (valor de las líneas). Con márgenes medios por jornada nos referimos al sumatorio de todos los márgenes en cada una de las jornadas y temporadas a su vez, es decir, la fórmula que se contempla como los 15 márgenes de cada jornada sumados y divididos entre 15 igualmente para esbozar un margen medio. Podemos afirmar, que de igual modo el resultado correcto que sustituye al 1X2 en la casilla 15 de La Quiniela conlleva un aumento de la dificultad (menor número de premios máximos en La Quiniela), pues además incremento en gran medida y en términos medios el margen. Todo ello, teniendo en cuenta que el margen establecido para un *resultado correcto* es muy elevado (21 %), mientras que, como ya sabemos, el margen de los partidos en el mercado 1X2 está comprendido entre un 4-5 a 7-8 %.

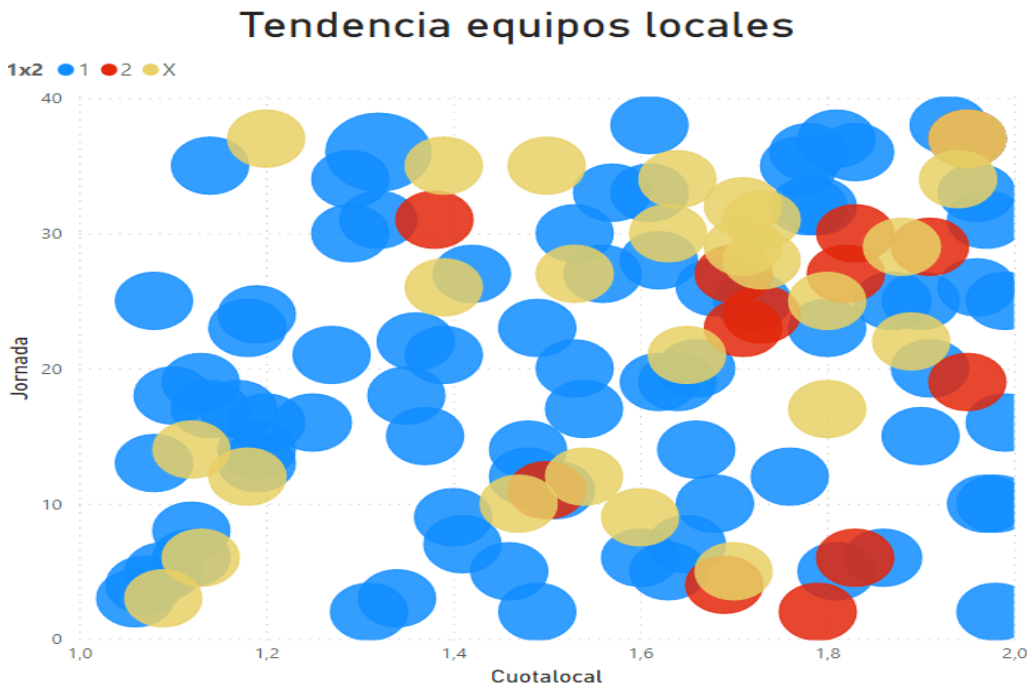
Gráfico 9. Evolución de los márgenes (overround) en las temporadas estudiadas (2013-2021) en términos medios



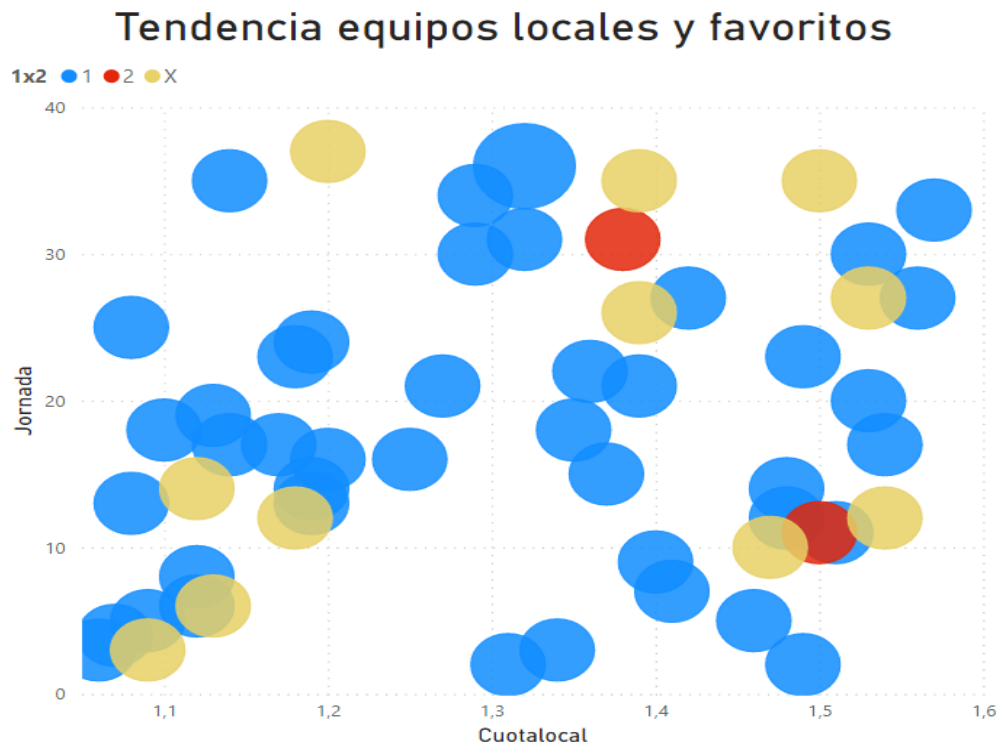
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasypuestas.es

Corroboramos por tanto, que a partir del primer año o primera temporada de estudio, los márgenes medios han sido mayores debidos al fenómeno de cambio de formato en la casilla del *Pleno al 15*.

Gráfico 10. Comportamiento del resultado jugando como local en las temporadas estudiadas (2013-2021)



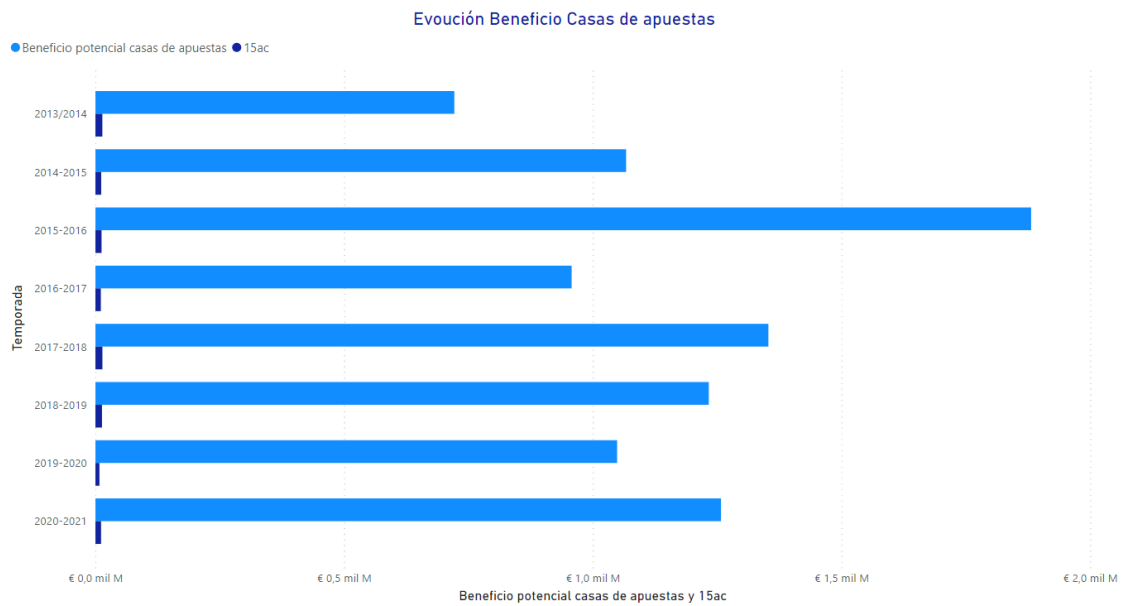
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasyapuestas.es



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de www.betexplorer.com y www.loteriasyapuestas.es

De manera extra, realizamos una visualización con la que se pretende dar al público objetivo o consumidor de cualquier modelo de juego, una idea global de las veces que gana o consigue la victoria los equipos que juegan como local (cuota 2.00 = 50 % de ganar) y favoritos (cuotas < 1.6) en la Primera División Española, escogiendo, como muestra, la primera casilla de cada temporada. Es interesante ver que pocas veces ganan los visitantes cuando el favorito juega en casa, no es otra cosa que jugar con la ventaja de ser más fuerte y con tu afición. Además, se puede apreciar una gran cantidad de empates cuando el equipo local tiene una cuota 2 o menor. Por ello, es un gráfico para todos aquellos que son leales al 1 en la casilla de La Quiniela, o lo que es lo mismo, los que no piensan en que sucederá la sorpresa.

Gráfico 11. Evolución de la suma del beneficio total acumulado en comparación de los dos modelos de apuestas deportivas en las temporadas estudiadas (2013-2021)



Quizás es la representación más visual de las diferencias en términos de beneficios que conlleva cada uno de los modelos. Fijémonos que la temporada 2015-2016 los “beneficios potenciales” acumulados serían de 2 mil millones de euros frente a los 12,3 millones € dados en premios por acertar todos los pronósticos posibles (Pleno al 15). Es anecdótico, pero de nuevo, nos hace una visión de que temporada a temporada se complican los aciertos de plenos aciertos en La Quiniela y esto hace que todo lo que

tenga que ver con beneficios, siempre hablando en términos potenciales, en las casas de apuestas sean cuantiosos.

Simplemente, y para finalizar, podemos afirmar que para el cliente potencial que quiera realizar o decantarse hoy en día por un modelo u otro de apuesta deportiva, la dificultad ha ido acrecentándose en ambos sentidos, al mismo tiempo que para ambos modelos sería más rentable, desde el punto de vista que nos esbozan los ratios, realizar “nuestra quiniela” en una casa de apuestas deportivas. Conclusivamente, esta es la idea que se pretende mostrar desde la visión del objetivo de nuestro estudio, que es el de *comparar*, en términos económicos y de *premios máximos*, la rentabilidad de realizar y/o acertar el modelo de juego de azar de LAE (*La Quiniela*) o bien, acometerlo a través de cualquier *casa de apuestas deportiva*.

MEMORIA:

Evolución del beneficio máximo y ratio por temporada:

Temporada	15ac	Beneficio potencial casas de apuestas	Ratio
2013/2014	35.637,29 €	224.028,65 €	0,159074701
2013/2014	0,00 €	873.110,69 €	0
2013/2014	188.287,42 €	700.050,22 €	0,268962733
2013/2014	33.788,44 €	334.055,42 €	0,101146211
2013/2014	264.274,44 €	469.795,33 €	0,562531011
2013/2014	396,14 €	9.643,23 €	0,041079578
2013/2014	0,00 €	2.045.364,75 €	0
2013/2014	122.528,63 €	131.089,30 €	0,934695872
2013/2014	0,00 €	20.874.561,36 €	0
2013/2014	567.927,33 €	521.306,30 €	1,089431172
2013/2014	480.910,08 €	1.929.101,81 €	0,249292224
2013/2014	170.346,98 €	885.152,66 €	0,192449267
2013/2014	0,00 €	1.351.688,47 €	0
2013/2014	2.289,46 €	24.888,44 €	0,091988899
2013/2014	0,00 €	3.506.355,63 €	0
2013/2014	226.227,02 €	696.130,37 €	0,324977948
2013/2014	616.589,90 €	1.657.116,02 €	0,372086138
2013/2014	50.804,36 €	96.035,72 €	0,529015221
2013/2014	0,00 €	13.826.096,48 €	0

2013/2014	1.529.276,32 €	6.024.306,28 €	0,253851024
2013/2014	966.075,88 €	2.456.242,59 €	0,393314521
2013/2014	3.155.003,17 €	8.651.722,46 €	0,364667635
2013/2014	0,00 €	5.548.479,08 €	0
2013/2014	197.426,63 €	839.383,00 €	0,235204467
2013/2014	144.878,80 €	3.986.644,27 €	0,03634104
2013/2014	0,00 €	5.939.051,16 €	0
2013/2014	1.581.702,65 €	4.302.678,12 €	0,367608872
2013/2014	63.977,02 €	117.638,46 €	0,54384443
2013/2014	48.180,02 €	491.888,83 €	0,097949002
2013/2014	296.856,92 €	225.417,65 €	1,316919597
2013/2014	0,00 €	8.591.151,15 €	0
2013/2014	29.786,90 €	99.178,41 €	0,300336526
2013/2014	57.784,71 €	291.828,97 €	0,198008818
2013/2014	21.407,23 €	242.086,33 €	0,088428082
2013/2014	87.282,13 €	247.746,12 €	0,352304726
2013/2014	1.340.614,55 €	601.930.697,68 €	0,002227191
2013/2014	0,00 €	19.404.996,93 €	0
2013/2014	1.741.494,48 €	2.104.964,59 €	0,82732721
2014-2015	122.171,83 €	841.399,14 €	0,145200802
2014-2015	173.825,35 €	16.021.100,00 €	0,010849776
2014-2015	0,00 €	48.014.919,89 €	0
2014-2015	606.466,69 €	3.816.788,39 €	0,158894502
2014-2015	0,00 €	4.970.953,28 €	0
2014-2015	0,00 €	1.348.353,18 €	0
2014-2015	0,00 €	5.572.238,06 €	0
2014-2015	0,00 €	1.083.367,96 €	0
2014-2015	21.700,40 €	1.384.574,87 €	0,01567297
2014-2015	0,00 €	21.733.935,00 €	0
2014-2015	0,00 €	28.357.158,47 €	0
2014-2015	1.130.374,66 €	3.342.381,26 €	0,338194411
2014-2015	0,00 €	1.430.618,92 €	0
2014-2015	53.939,73 €	737.827,62 €	0,073106141
2014-2015	0,00 €	22.170.154,27 €	0
2014-2015	153.326,20 €	2.743.749,94 €	0,055881988
2014-2015	0,00 €	498.282.766,92 €	0
2014-2015	0,00 €	4.745.148,82 €	0
2014-2015	562.074,53 €	750.287,19 €	0,749145845
2014-2015	3.321,35 €	749.277,05 €	0,00443274
2014-2015	149.682,18 €	922.672,64 €	0,162226745
2014-2015	0,00 €	39.419.642,95 €	0
2014-2015	0,00 €	2.440.283,20 €	0
2014-2015	0,00 €	1.342.854,16 €	0
2014-2015	3.208.672,13 €	2.383.426,30 €	1,346243488
2014-2015	1.097.692,12 €	17.886.259,34 €	0,061370692
2014-2015	297.711,16 €	2.059.225,82 €	0,144574314

2014-2015	0,00 €	6.322.817,09 €	0
2014-2015	0,00 €	80.352.251,97 €	0
2014-2015	473.452,15 €	14.594.584,08 €	0,032440263
2014-2015	2.277.258,79 €	9.055.816,04 €	0,251469197
2014-2015	214.506,45 €	1.682.312,73 €	0,127506882
2014-2015	23.631,08 €	1.141.763,70 €	0,020696997
2014-2015	218.064,50 €	1.395.304,17 €	0,156284561
2014-2015	0,00 €	145.028.650,19 €	0
2014-2015	443.449,31 €	2.768.171,12 €	0,160195772
2014-2015	481.153,82 €	642.599,44 €	0,74876165
2014-2015	0,00 €	69.467.506,56 €	0
2015-2016	0,00 €	9.230.808,54 €	0
2015-2016	0,00 €	26.107.393,82 €	0
2015-2016	1.125.803,10 €	4.445.805,38 €	0,253228156
2015-2016	0,00 €	46.250.633,69 €	0
2015-2016	539.194,93 €	4.104.182,76 €	0,13137693
2015-2016	0,00 €	32.784.435,84 €	0
2015-2016	0,00 €	47.351.138,42 €	0
2015-2016	0,00 €	12.624.793,54 €	0
2015-2016	982.912,11 €	2.086.506,92 €	0,471080207
2015-2016	1.091.157,68 €	1.509.529,71 €	0,72284611
2015-2016	0,00 €	3.347.567,28 €	0
2015-2016	0,00 €	422.926.488,45 €	0
2015-2016	25.459,73 €	408.135,88 €	0,062380524
2015-2016	0,00 €	55.085.234,27 €	0
2015-2016	0,00 €	19.793.857,36 €	0
2015-2016	0,00 €	72.652.477,89 €	0
2015-2016	53.389,97 €	179.372,72 €	0,297648208
2015-2016	0,00 €	301.275.581,25 €	0
2015-2016	106.980,51 €	699.412,47 €	0,152957682
2015-2016	87.344,44 €	1.221.547,97 €	0,071503078
2015-2016	0,00 €	16.507.315,91 €	0
2015-2016	531.157,40 €	892.778,15 €	0,594948925
2015-2016	0,00 €	10.152.549,71 €	0
2015-2016	26.360,58 €	687.465,70 €	0,038344575
2015-2016	0,00 €	88.720.578,54 €	0
2015-2016	0,00 €	11.587.048,45 €	0
2015-2016	0,00 €	15.037.963,62 €	0
2015-2016	0,00 €	84.957.709,87 €	0
2015-2016	427.280,18 €	2.358.969,26 €	0,181130033
2015-2016	0,00 €	342.048.090,12 €	0
2015-2016	0,00 €	36.290.061,53 €	0
2015-2016	60.444,27 €	732.652,58 €	0,08250059
2015-2016	0,00 €	163.183.709,50 €	0
2015-2016	10.310,47 €	1.093.913,58 €	0,009425306
2015-2016	1.104.301,78 €	5.627.156,33 €	0,196245086

2015-2016	472.349,13 €	1.244.917,82 €	0,379421936
2015-2016	5.689.687,73 €	35.878.798,34 €	0,158580777
2015-2016	45.503,33 €	207.853,54 €	0,218920158
2016-2017	0,00 €	605.778.818,42 €	0
2016-2017	0,00 €	9.765.477,52 €	0
2016-2017	0,00 €	16.556.958,78 €	0
2016-2017	2.096.185,24 €	8.488.746,22 €	0,246936966
2016-2017	309.546,93 €	883.488,96 €	0,350368759
2016-2017	0,00 €	5.313.914,69 €	0
2016-2017	0,00 €	5.423.437,41 €	0
2016-2017	1.223.661,02 €	26.041.167,82 €	0,046989483
2016-2017	10.227,49 €	1.111.130,52 €	0,00920458
2016-2017	0,00 €	16.359.949,42 €	0
2016-2017	0,00 €	15.589.855,83 €	0
2016-2017	0,00 €	58.707.909,60 €	0
2016-2017	3.378.186,71 €	1.644.800,39 €	2,053858166
2016-2017	0,00 €	34.591.176,61 €	0
2016-2017	0,00 €	10.909.324,35 €	0
2016-2017	33.738,38 €	934.114,94 €	0,036118018
2016-2017	0,00 €	3.986.210,69 €	0
2016-2017	223.369,63 €	681.384,26 €	0,327817421
2016-2017	307.711,25 €	2.810.061,53 €	0,109503385
2016-2017	0,00 €	5.948.863,54 €	0
2016-2017	276.401,78 €	709.076,64 €	0,389805228
2016-2017	509.374,03 €	3.292.490,08 €	0,154707841
2016-2017	14.021,96 €	234.183,44 €	0,059875966
2016-2017	141.171,19 €	3.308.283,82 €	0,042672031
2016-2017	96.863,09 €	1.443.646,69 €	0,067096119
2016-2017	3.661,27 €	90.306,42 €	0,040542743
2016-2017	0,00 €	22.018.099,48 €	0
2016-2017	800.848,00 €	1.348.722,09 €	0,593782815
2016-2017	1.140.012,33 €	2.120.820,43 €	0,537533643
2016-2017	0,00 €	1.975.521,43 €	0
2016-2017	0,00 €	19.405.374,53 €	0
2016-2017	107.384,25 €	1.616.889,62 €	0,066414088
2016-2017	0,00 €	7.602.745,52 €	0
2016-2017	75.281,56 €	3.150.872,97 €	0,023892287
2016-2017	0,00 €	19.286.328,38 €	0
2016-2017	183.035,72 €	205.379,12 €	0,891209006
2016-2017	0,00 €	25.835.586,94 €	0
2016-2017	0,00 €	12.294.764,09 €	0
2017-2018	0,00 €	94.057.730,97 €	0
2017-2018	0,00 €	11.514.694,49 €	0
2017-2018	0,00 €	25.462.085,48 €	0
2017-2018	20.132,43 €	200.072,68 €	0,100625581
2017-2018	0,00 €	4.298.145,28 €	0

2017-2018	882.050,29 €	1.991.727,80 €	0,442856846
2017-2018	206.016,62 €	8.310.591,40 €	0,024789646
2017-2018	0,00 €	28.064.417,37 €	0
2017-2018	1.036.066,50 €	2.710.411,07 €	0,382254379
2017-2018	0,00 €	19.546.370,42 €	0
2017-2018	1.463.947,11 €	1.464.169,35 €	0,999848218
2017-2018	0,00 €	32.839.839,05 €	0
2017-2018	0,00 €	94.605.200,84 €	0
2017-2018	0,00 €	19.608.345,54 €	0
2017-2018	1.866.320,11 €	1.340.108,95 €	1,392662966
2017-2018	102.907,43 €	778.080,29 €	0,132258111
2017-2018	0,00 €	24.389.114,37 €	0
2017-2018	0,00 €	22.185.884,57 €	0
2017-2018	0,00 €	2.194.610,59 €	0
2017-2018	0,00 €	24.990.088,38 €	0
2017-2018	0,00 €	3.394.816,10 €	0
2017-2018	0,00 €	7.214.976,25 €	0
2017-2018	0,00 €	2.042.876,74 €	0
2017-2018	5.420.651,73 €	569.710,28 €	9,514751525
2017-2018	33.791,09 €	1.081.091,13 €	0,031256468
2017-2018	89.321,11 €	1.558.559,57 €	0,057310039
2017-2018	0,00 €	6.804.819,82 €	0
2017-2018	2.137.484,98 €	1.763.082,26 €	1,21235692
2017-2018	657.496,61 €	95.368.130,20 €	0,006894301
2017-2018	0,00 €	19.840.795,00 €	0
2017-2018	199.133,60 €	2.231.384,40 €	0,089242176
2017-2018	0,00 €	1.772.018,28 €	0
2017-2018	0,00 €	14.777.655,27 €	0
2017-2018	0,00 €	671.539.758,51 €	0
2017-2018	0,00 €	2.164.645,75 €	0
2017-2018	0,00 €	56.619.310,83 €	0
2017-2018	0,00 €	41.683.851,21 €	0
2017-2018	0,00 €	2.091.785,34 €	0
2018-2019	0,00 €	1.921.156,94 €	0
2018-2019	0,00 €	5.006.264,34 €	0
2018-2019	0,00 €	22.777.509,41 €	0
2018-2019	0,00 €	17.182.032,15 €	0
2018-2019	0,00 €	74.778.972,45 €	0
2018-2019	0,00 €	24.129.077,64 €	0
2018-2019	0,00 €	4.345.043,91 €	0
2018-2019	0,00 €	10.103.267,10 €	0
2018-2019	0,00 €	32.422.070,92 €	0
2018-2019	1.275.152,04 €	6.454.540,19 €	0,197558928
2018-2019	0,00 €	22.057.507,86 €	0
2018-2019	1.186.576,04 €	39.382.036,48 €	0,03012988
2018-2019	0,00 €	17.564.649,55 €	0

2018-2019	1.845.659,33 €	8.171.801,07 €	0,225857105
2018-2019	0,00 €	40.497.300,64 €	0
2018-2019	0,00 €	998.171,05 €	0
2018-2019	1.796.817,14 €	1.653.708,74 €	1,086537852
2018-2019	0,00 €	617.178.180,72 €	0
2018-2019	0,00 €	7.208.986,28 €	0
2018-2019	9.415,05 €	276.975,30 €	0,033992381
2018-2019	0,00 €	931.559,46 €	0
2018-2019	0,00 €	10.410.797,22 €	0
2018-2019	0,00 €	18.826.821,05 €	0
2018-2019	0,00 €	26.297.859,58 €	0
2018-2019	1.159.397,04 €	1.675.982,64 €	0,691771511
2018-2019	0,00 €	25.163.693,29 €	0
2018-2019	0,00 €	1.409.684,28 €	0
2018-2019	2.245.800,38 €	10.340.666,13 €	0,217181403
2018-2019	0,00 €	49.273.053,70 €	0
2018-2019	0,00 €	4.093.720,63 €	0
2018-2019	0,00 €	14.903.156,25 €	0
2018-2019	0,00 €	3.584.049,97 €	0
2018-2019	2.727.241,79 €	2.853.913,25 €	0,955614819
2018-2019	330.701,70 €	367.317,95 €	0,900314568
2018-2019	0,00 €	50.639.492,93 €	0
2018-2019	0,00 €	2.980.261,88 €	0
2018-2019	675.313,81 €	2.158.067,49 €	0,312925251
2018-2019	0,00 €	53.249.327,93 €	0
2019-2020	0,00 €	10.323.126,83 €	0
2019-2020	0,00 €	11.541.482,22 €	0
2019-2020	0,00 €	8.504.691,83 €	0
2019-2020	0,00 €	49.854.434,09 €	0
2019-2020	0,00 €	95.962.474,10 €	0
2019-2020	0,00 €	459.963,24 €	0
2019-2020	0,00 €	34.842.459,89 €	0
2019-2020	0,00 €	24.474.164,20 €	0
2019-2020	0,00 €	20.292.021,91 €	0
2019-2020	0,00 €	2.017.878,44 €	0
2019-2020	126.157,62 €	5.954.607,55 €	0,021186555
2019-2020	0,00 €	237.364.212,74 €	0
2019-2020	2.403.024,45 €	3.237.733,91 €	0,742193311
2019-2020	0,00 €	9.752.640,25 €	0
2019-2020	1.057.228,95 €	644.238,70 €	1,641051612
2019-2020	0,00 €	11.072.285,02 €	0
2019-2020	0,00 €	51.694.243,99 €	0
2019-2020	0,00 €	64.421.670,29 €	0
2019-2020	2.894.831,91 €	4.268.567,72 €	0,678174062
2019-2020	0,00 €	47.381.755,47 €	0
2019-2020	0,00 €	3.054.126,91 €	0

2019-2020	0,00 €	17.562.078,49 €	0
2019-2020	0,00 €	1.280.289,82 €	0
2019-2020	0,00 €	42.783.060,31 €	0
2019-2020	0,00 €	12.082.939,90 €	0
2019-2020	0,00 €	6.933.698,77 €	0
2019-2020	0,00 €	116.834.230,89 €	0
2019-2020	1.490.549,52 €	4.704.242,44 €	0,31685219
2019-2020	0,00 €	4.272.213,82 €	0
2019-2020	0,00 €	6.353.962,62 €	0
2019-2020	0,00 €	1.738.820,85 €	0
2019-2020	0,00 €	2.761.030,05 €	0
2019-2020	0,00 €	7.024.590,88 €	0
2019-2020	0,00 €	6.254.768,46 €	0
2019-2020	191.713,03 €	858.662,33 €	0,223269408
2019-2020	0,00 €	8.543.464,38 €	0
2019-2020	0,00 €	94.994.587,00 €	0
2019-2020	0,00 €	16.809.916,54 €	0
2020-2021	0,00 €	3.109.143,58 €	0
2020-2021	0,00 €	17.733.290,07 €	0
2020-2021	1.704.080,32 €	6.300.927,08 €	0,270449142
2020-2021	0,00 €	5.978.655,83 €	0
2020-2021	0,00 €	16.589.250,02 €	0
2020-2021	0,00 €	57.355.505,41 €	0
2020-2021	0,00 €	114.762.736,28 €	0
2020-2021	0,00 €	1.904.648,14 €	0
2020-2021	0,00 €	9.784.068,67 €	0
2020-2021	0,00 €	6.145.422,83 €	0
2020-2021	1.309.988,05 €	9.625.150,38 €	0,136100528
2020-2021	0,00 €	21.453.307,08 €	0
2020-2021	0,00 €	4.617.917,88 €	0
2020-2021	1.889.160,48 €	6.216.504,10 €	0,303894351
2020-2021	0,00 €	3.605.148,97 €	0
2020-2021	0,00 €	8.897.513,22 €	0
2020-2021	230.758,26 €	875.355,01 €	0,263616769
2020-2021	0,00 €	7.298.445,68 €	0
2020-2021	0,00 €	6.223.915,15 €	0
2020-2021	0,00 €	136.233.724,99 €	0
2020-2021	0,00 €	3.420.880,92 €	0
2020-2021	0,00 €	8.625.124,90 €	0
2020-2021	884.322,64 €	614.810,60 €	1,438365973
2020-2021	833.656,33 €	13.108.219,93 €	0,063597982
2020-2021	547.898,70 €	1.240.843,67 €	0,441553366
2020-2021	0,00 €	17.745.951,45 €	0
2020-2021	0,00 €	27.919.912,14 €	0
2020-2021	0,00 €	49.756.565,88 €	0
2020-2021	0,00 €	2.323.471,09 €	0

2020-2021	0,00 €	533.458.074,75 €	0
2020-2021	0,00 €	28.643.470,02 €	0
2020-2021	174.131,13 €	15.777.285,11 €	0,011036825
2020-2021	2.883.464,86 €	5.791.609,83 €	0,497869322
2020-2021	0,00 €	1.208.979,46 €	0
2020-2021	0,00 €	95.598.373,56 €	0
2020-2021	0,00 €	6.730.949,54 €	0
2020-2021	785.245,91 €	722.105,74 €	1,087438954
2020-2021	158.415,82 €	316.319,18 €	0,500810032

BIBLIOGRAFÍA

Sociedad Estatal de Loterías y Apuestas del Estado (2021) : (disponible en <https://www.loteriasyapuestas.es/es/resultados/quiniela>: fecha: 24/3/2021).

Dirección General de Ordenación del Juego. DGOJ (2021) : (disponible en <https://www.ordenacionjuego.es/es/descarga-datos-mercado-juego-online> , fecha: 24/3/2021).

Betexplorer (disponible en <https://www.betexplorer.com>, 24/3/2021).

Oddsportal (disponible en <https://www.oddsportal.com>, 24/3/2021).