

2020

# ESTUDIO ESTADÍSTICO

## DATOS DE FÚTBOL 3ª DIVISIÓN

DATOS ESTADÍSTICOS DE LOS RESULTADOS DE 3ª DIVISIÓN DE LA LIGA ESPAÑOLA  
DE FÚTBOL TEMPORADA 2018/19

Bilal Bourhail Azar  
Rocío Ezquerro Pascual  
Raúl Gonzalo Ribera  
Héctor Ruano Calvo

Tutor: Andrés Mateos Royo

4º ESO B  
IES BATALLA DE CLAVIJO



## Resumen del Estudio:

Hemos realizado un estudio de los resultados obtenidos en la temporada 2018/19 por los equipos de Tercera División de la competición organizada por la Federación Española de Fútbol.

## Población estudiada:

Los equipos que compitieron en la temporada 2018/19 en la citada competición. Se trata de 368 equipos, repartidos en 18 grupos: 13 de 20 equipos, 2 de 21 equipos y 3 de 22 equipos.

## Forma de Recogida de datos:

Hemos obtenido la siguiente información de la web "futbolme.com", que se dedica a recopilar estadísticas de fútbol:



- Tercera División
- G-1 - Galicia
- G-2 - Principado de Asturias
- G-3 - Cantabria
- G-4 - País Vasco
- G-5 - Cataluña
- G-6 - Comunitat Valenciana
- G-7 - Comunidad de Madrid
- G-8 - Castilla y León
- G-9 - Andalucía Oriental y Melilla
- G-10 - Andalucía Occidental y Ceuta
- G-11 - Illes Balears
- G-12 - Canarias
- G-13 - Región de Murcia
- G-14 - Extremadura
- G-15 - Navarra
- G-16 - La Rioja
- G-17 - Aragón
- G-18 - Castilla - La Mancha

### TERCERA DIVISIÓN - Grupo 16

La Rioja-

Jornada
Goleadores
Calendario
Noticias
Fichajes
2018-19

Ascensos y descensos
Calcular Golaverage

- Nº de partidos ganados por cada equipo durante la liguilla regular (GA)
- Nº de partidos empatados por cada equipo durante la liguilla regular (EM)
- Nº de partidos perdidos por cada equipo durante la liguilla regular (PE)
- Nº de goles marcados por cada equipo durante la liguilla regular (GF)
- Nº de goles encajados por cada equipo durante la liguilla regular (GC)

Esos datos nos han permitido calcular:

- Nº de partidos jugados por cada equipo:  $JU = GA + EM + PE$
- Nº de puntos obtenidos por cada equipo:  $PT = GA * 3 + EM$
- La diferencia entre los goles marcados y encajados por equipo:  $DF = GF - GC$

Como no todos los grupos están compuestos por el mismo número de equipos, el número de partidos a disputados por cada equipo durante la competición no fue el mismo, por lo que para poder hacer comparaciones se ha calculado también:

- Promedio de goles marcado por partido de cada equipo:  $PGF = GF / JU$
- Promedio de goles encajados por partido de cada equipo:  $PGC = GC / JU$
- Promedio de diferencia de goles por partido de cada equipo:  $PDF = DF / JU$

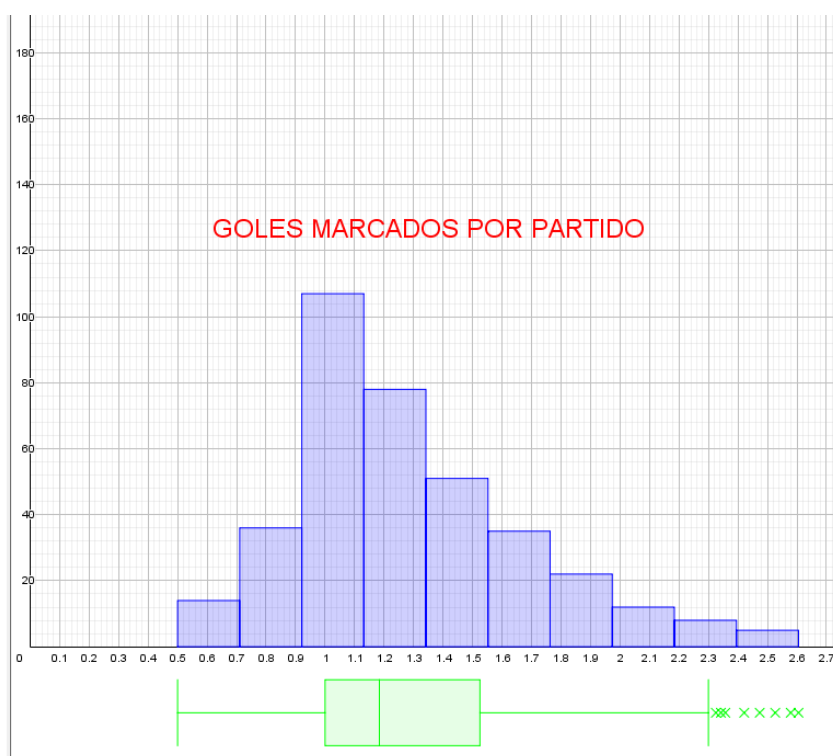
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
1	Grupo	Pos	Equipo	GA	EM	PE	GF	GC	JU	PT	DF	PGF	PGC	PDF	
2	1	1	Racing Club Ferrol	23	9	6	80	35	38	78	45	2.1053	0.9211	1.1842	
3	2	1	Bergantinos CF	22	8	8	58	42	38	74	16	1.5263	1.1053	0.4211	
4	3	1	SD Compostela	20	8	10	80	47	38	68	33	2.1053	1.2368	0.8684	
5	4	1	Alondras CF	19	8	11	47	36	38	65	11	1.2368	0.9474	0.2895	
6	5	1	CD Barco	19	7	12	58	43	38	64	15	1.5263	1.1316	0.3947	

## Descripción, análisis de los datos y conclusiones:

➤ Hemos estudiado la variable "promedios de goles marcados por partido" de cada equipo:

	Goles Marcados por partido
Nº de datos	368
Moda	{1.0789}
Media	1.2804
Desv. Media	0.3158
Varianza	0.1612
Desv. Típica	0.4015
Coef. Var.	31.3571%
Mínimo	0.5
Q1	1
Mediana	1.1842
Q3	1.5251
Máximo	2.6053
Recorrido	2.1053
Rec. Intercuartílico	0.5251

Intervalo	Cuenta
0.5 - 0.7105	14
0.7105 - 0.9211	36
0.9211 - 1.1316	107
1.1316 - 1.3421	78
1.3421 - 1.5526	51
1.5526 - 1.7632	35
1.7632 - 1.9737	22
1.9737 - 2.1842	12
2.1842 - 2.3947	8
2.3947 - 2.6053	5



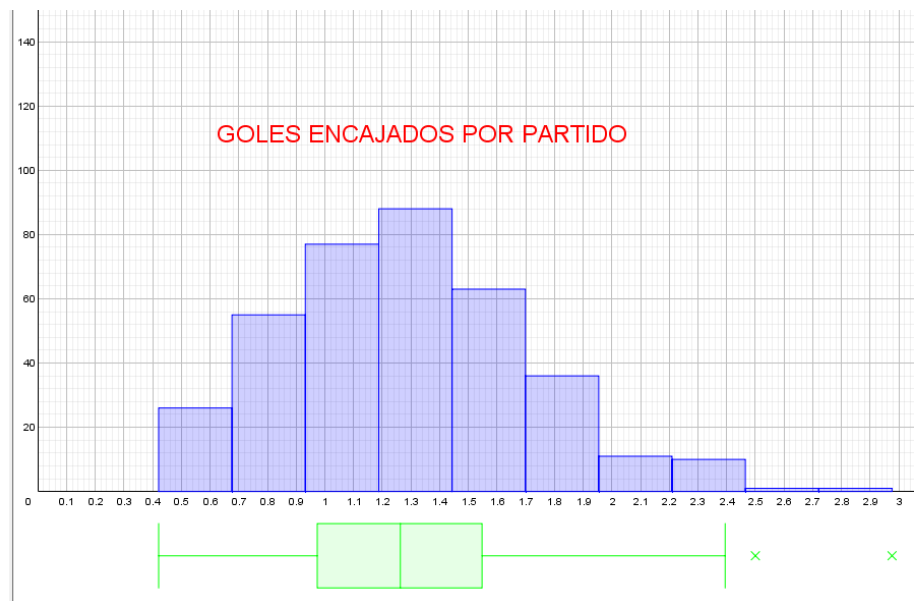
### Análisis de los resultados:

- La media es de 1,28, es decir poco más de un gol por partido lo que parece poco, con bastante variación, ya que el coeficiente de variación es del 31%.
- El equipo más goleador (con un promedio de 2,6) fue el Peña Sport y los menos goleadores (con un promedio de 0,5) fueron CDF Tres Cantos y el CD Guadalajara.
- EL 75% de los equipos están entre 1 y 1,52 goles por partido.
- El intervalo de valores típicos va de 0,21 a 2,31, por lo que hay 8 equipos que podemos considerar "atípicos" al marcar muchos goles.
- Los dos mejores equipos riojanos se encuentran entre esos equipos más goleadores (hay que considerar que el percentil 99 estaría en 2,49):
  - SD Logroñés con 2,58 (que estaría en segunda posición).
  - CD Haro con 2,52 (que estaría en la tercera posición).

➤ Hemos estudiado la variable “promedios de goles encajados por partido” de cada equipo:

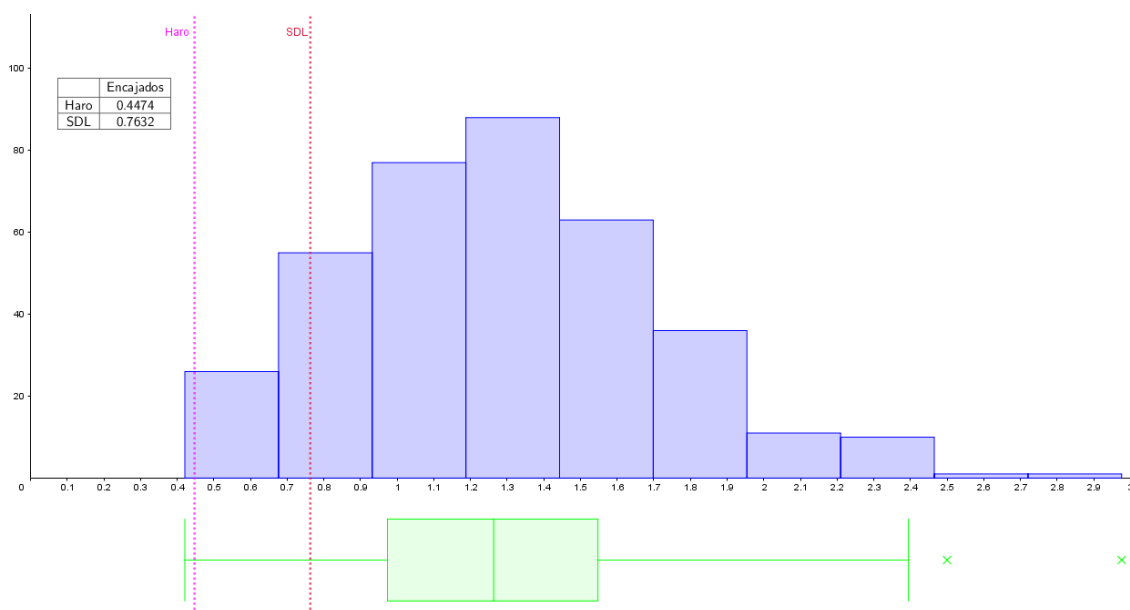
Goles Encajados por partido	
Nº de datos	368
Moda	{1.2632}
Media	1.2804
Desv. Media	0.3357
Varianza	0.1841
Desv. Típica	0.429
Coef. Var.	33.5069%
Mínimo	0.4211
Q1	0.9737
Mediana	1.2632
Q3	1.5476
Máximo	2.9762
Recorrido	2.5551
Rec. Intercuartílico	0.5739

Intervalo	Cuenta
0.4211 - 0.6766	26
0.6766 - 0.9321	55
0.9321 - 1.1876	77
1.1876 - 1.4431	88
1.4431 - 1.6986	63
1.6986 - 1.9541	36
1.9541 - 2.2096	11
2.2096 - 2.4652	10
2.4652 - 2.7207	1
2.7207 - 2.9762	1



### Análisis de los resultados:

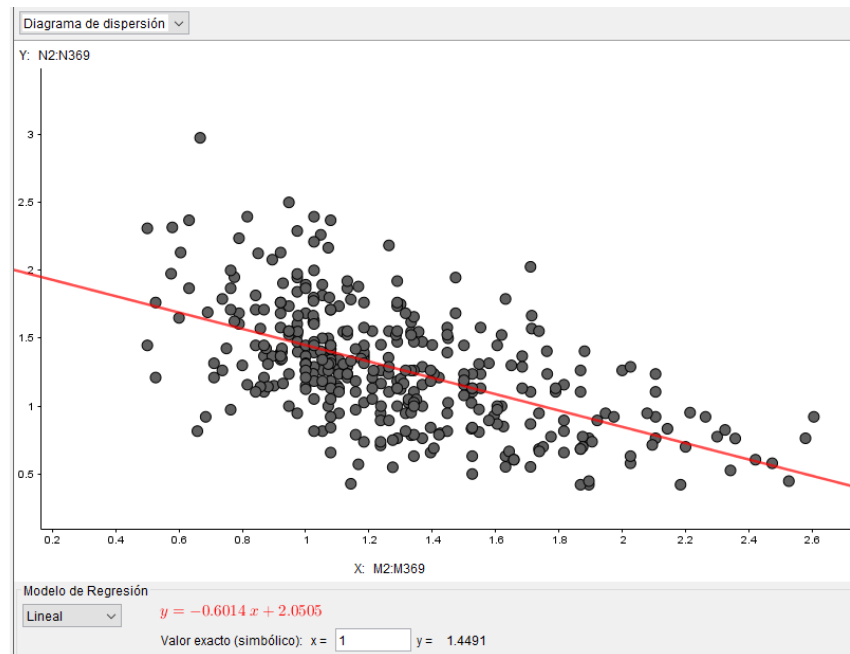
- La media es de 1,28, es decir poco más de un gol por partido lo que parece poco, con bastante variación, ya que el coeficiente de variación es del 34%.
- El equipo que más goles recibió (con un promedio de 2,98) fue el River Melilla CF y los menos goleadores (con un promedio de 0,42) fueron CF Arandina y el CD Lealtad de Villaviciosa.
- EL 75% de los equipos están entre 0,97 y 1,55 goles por partido.
- El intervalo de valores típicos va de 0,11 a 2,41, por lo que hay 2 equipos que podemos considerar “atípicos” al encajar demasiados goles.
- Los dos mejores equipos riojanos obtuvieron también buenos resultados:
  - CD Haro, con 0,45 (percentil 2)
  - SD Logroñés con 0,76 (percentil 12)



➤ Hemos estudiado también la correlación entre las dos variables anteriores

	Goles Marcados	Goles Encajados
Nº de datos	368	368
Moda	{1.0789}	{1.2632}
Media	1.2804	1.2804
Desv. Media	0.3158	0.3357
Varianza	0.1612	0.1841
Desv. Típica	0.4015	0.429
Coef. Var.	31.3571%	33.5069%
Mínimo	0.5	0.4211
Q1	1	0.9737
Mediana	1.1842	1.2632
Q3	1.5251	1.5476
Máximo	2.6053	2.9762
Recorrido	2.1053	2.5551
Rec. Intercuartílico	0.5251	0.5739

Covarianza	-0.0969
R	-0.5628
Correlación	Negativa
Correlación Lineal	Moderada



Utilizando la recta de regresión de y sobre x ( $y = -0,6014x + 2,0505$ ) podríamos hacer estimaciones del tipo: si un equipo tiene un promedio 1 gol marcado por partido, su promedio de goles encajados será aproximadamente de 1,45. Pero como el coeficiente de correlación lineal es  $R = -0,5628$  (alejado de -1) estas estimaciones no serán muy fiables.

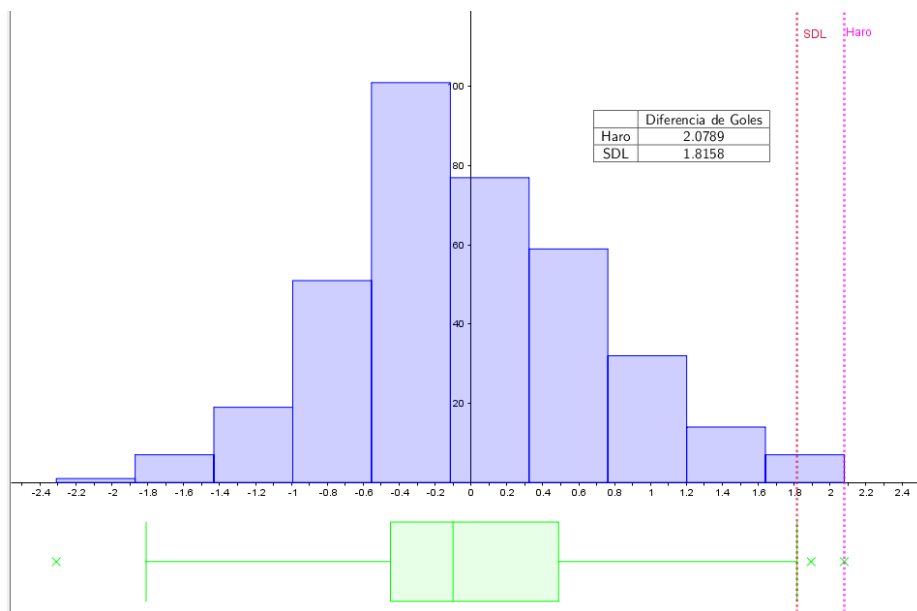
➤ A continuación, hemos estudiado la variable Diferencia de Goles por cada equipo:

El estudio de esta “variable” nos permite conocer cuáles son los “mejores”: aquellos que tienen una mayor diferencia de goles, puesto que serán los que marquen muchos goles, pero también encajen pocos.

No obstante, tampoco es muy “exacto”, pues no se han enfrentado todos los equipos entre sí.

Diferencia de goles por partido	
Nº de datos	368
Moda	{-0.2632}
Media	0
Desv. Media	0.5807
Varianza	0.5392
Desv. Típica	0.7343
Mínimo	-2.3095
Q1	-0.4487
Mediana	-0.1003
Q3	0.4881
Máximo	2.0789
Recorrido	4.3885
Rec. Intercuartílico	0.9368

Intervalo	Cuenta
-2.3095 - -1.8707	1
-1.8707 - -1.4318	7
-1.4318 - -0.993	19
-0.993 - -0.5541	51
-0.5541 - -0.1153	101
-0.1153 - 0.3236	77
0.3236 - 0.7624	59
0.7624 - 1.2013	32
1.2013 - 1.6401	14
1.6401 - 2.0789	7



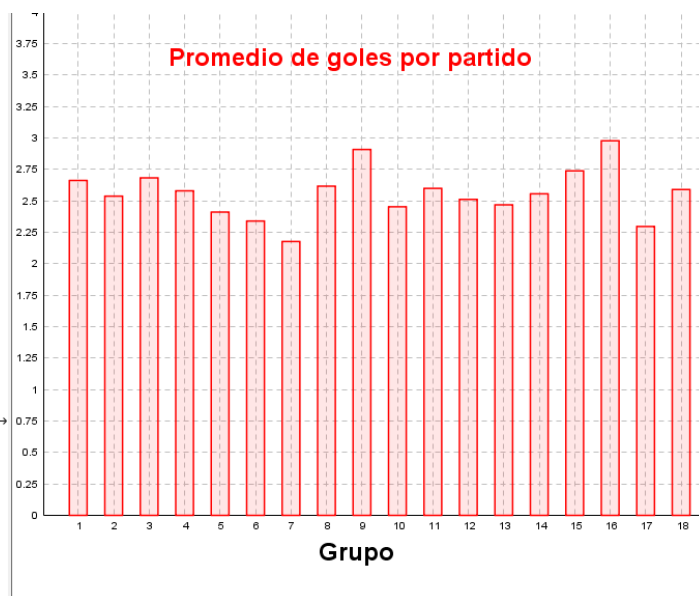
### Análisis de los resultados:

- La media es de 0, ya que el total de goles marcados coincide con el de encajados.
- El equipo que tuvo una menor diferencia de goles (con un promedio de -2,3) fue el River Melilla CF y el que presentó una mayor diferencia (con un promedio de 2,08) fue el CD Haro.
- EL 75% de los equipos están entre -0,45 y 0,49 goles por partido.
- El intervalo de valores típicos va de 1,84 a 1,88, por lo que hay 1 equipo que podemos considerar atípico porque su diferencia de goles es muy baja y otros 2 porque su diferencia de goles es muy alta.
- Los dos mejores equipos riojanos fueron:
  - o CD Haro: con 2,08 (el que tiene la mayor diferencia de goles de todos los equipos)
  - o SD Logroñés con 1,82 (percentil 99)

➤ La siguiente variable analizada han sido los goles marcados en cada grupo:

Grupo	Nº Equipos n	Nº Partidos n x (n-1)	Goles Marcados	Goles por Partido GM / NP
G01 - Galicia	20	380	1011	2,6605
G02 - Asturias	20	380	964	2,5368
G03 - Cantabria	20	380	1019	2,6816
G04 - País Vasco	20	380	980	2,5789
G05 - Cataluña	21	420	1012	2,4095
G06 - Comunidad Valenciana	20	380	889	2,3395
G07 - Madrid	20	380	827	2,1763
G08 - Castilla y León	20	380	994	2,6158
G09 - Andalucía Oriental y Melilla	22	462	1343	2,9069
G10 - Andalucía Occidental y Ceuta	22	462	1133	2,4524
G11 - Baleares	21	420	1091	2,5976
G12 - Canarias	20	380	954	2,5105
G13 - Murcia	22	462	1140	2,4675
G14 - Extremadura	20	380	971	2,5553
G15 - Navarra	20	380	1040	2,7368
G16 - La Rioja	20	380	1131	2,9763
G17 - Aragón	20	380	872	2,2947
G18 - Castilla-La Mancha	20	380	984	2,5895

Nº de datos	18
Moda	{}
Media	2.5604
Desv. Media	0.1446
Varianza	0.0371
Desv. Típica	0.1926
Coef. Variación	7.5225%
Mínimo	2.176
Q1	2.452
Mediana	2.567
Q3	2.661
Máximo	2.976
Recorrido	0.8
Rec. Intercuatílico	0.209



Análisis de los resultados:

- La media es de 2,56 y no hay mucha variación, ya que el coeficiente es del 7,5%
- El grupo con menor promedio de goles es el de Madrid (2.18) y el de mayor el de La Rioja (2.98)
- EL 75% de los equipos están entre 2.45 y 2.67 goles por partido.
- El promedio de la Rioja es “atípico” ya que sobresale respecto de lo considerado “normal”.

Conclusiones:

El grupo de la tercera división riojana es en el que más goles se ven en cada partido, lo que en principio parece un dato muy positivo ya que los goles son el “espectáculo” del fútbol.

Pero esto también podría ser indicador de que se trata de un grupo en el que hubo una gran “disparidad” de nivel entre los equipos que lo formaban.

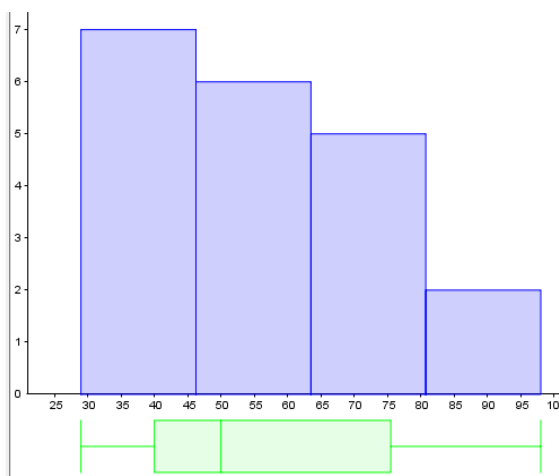
➤ Así que, para finalizar vamos a estudiar más detenidamente los resultados del grupo XVI:

P	Equipo	Pts	Ju	Ga	Em	Pe	Fav	Con	Dif
1	Club Haro Deportivo	97	38	31	4	3	96	17	79
2	SD Logroñés	91	38	30	1	7	98	29	69
3	Náxara CD	83	38	25	8	5	79	36	43
4	UD Logroñés Promesas	78	38	24	6	8	75	35	40
5	Club Atlético River Ebro	78	38	25	3	10	76	48	28
6	CD Varea	69	38	22	3	13	71	42	29
7	CD Angulano	67	38	20	7	11	77	49	28
8	CD Alfaro	60	38	18	6	14	57	41	16
9	Yagüe CF	53	38	15	8	15	59	60	-1
10	CD Pradejón	51	38	14	9	15	50	48	2
11	SD Oyonesa	45	38	11	12	15	41	43	-2
12	CD Arnedo	44	38	13	5	20	50	64	-14
13	CDFC La Calzada	40	38	10	10	18	49	73	-24
14	CD Berceo	35	38	8	11	19	49	67	-18
15	CD Alberite	35	38	8	11	19	41	90	-49
16	Club Atlético Vianés	33	38	8	9	21	35	67	-32
17	CP Calasancio	33	38	8	9	21	29	71	-42
18	CF Rápido	28	38	8	4	26	39	84	-45
19	CD Agoncillo	25	38	7	4	27	31	91	-60
20	CD Autol	25	38	5	10	23	29	76	-47

Como todos los equipos han jugado el mismo número de partidos (38) vamos a estudiar directamente el número de goles marcados por cada equipo (Fav).

Goles Marcados	
Nº de datos	20
Moda	{29, 41, 49, 50}
Media	56.55
Desv. Media	17.905
Varianza	437.8475
Desv. Típica	20.9248
Coef. Var.	37.0023%
Mínimo	29
Q1	40
Mediana	50
Q3	75.5
Máximo	98
Recorrido	69
Rec. Intercuartílico	35.5

Intervalo	Cuenta
29 – 46.25	7
46.25 – 63.5	6
63.5 – 80.75	5
80.75 – 98	2



La media de goles por equipo fue de 56,55 con un coeficiente de variación del 37%. La mediana es de 50 goles y tal y como se observa en el gráfico hay muchos equipos que marcaron pocos goles y pocos que marcaron muchos, por lo que se confirma que fue un grupo con gran diferencia del nivel competitivo entre los equipos.