

# **ANÁLISIS DE LA COMPETITIVIDAD ENTRE DOS LIGAS EUROPEAS DE VOLEIBOL, ESPAÑA E ITALIA.**

**Fernando Fernández Fraga (fffraga@uvigo.es), Félix Ángel García Maquieira.**

**Facultad de Ciencias de la Educación, Universidad de Vigo, Pontevedra.**

## **Resumen.**

En este trabajo comparamos la “Superliga” española y la “Lega Pallavolo A1” italiana, en sus versiones masculinas. Analizamos el porcentaje de partidos ganados y perdidos, y las diferencias en la clasificación en cada una de las competiciones. Además, estudiamos los puntos que se consiguen en cada una de las ligas y la diferencia de los mismos entre vencedores y vencidos, en función del tipo de partido (3, 4 ó 5 juegos). Por último, realizamos un análisis comparativo entre los cuatro primeros y los cuatro últimos equipos de ambas competiciones, estudiando las acciones que discriminan a dichos equipos en la clasificación (ataque, bloqueo, saque y errores del contrario). Después del cual podemos afirmar que la liga italiana es más competitiva que la española.

**Palabras clave:** voleibol, clasificación, puntos, discriminante y competitividad.

## **INTRODUCCIÓN.**

La versión de Thomas Cleary (1988) de “El arte de la guerra” en uno de sus capítulos expone: “el terreno da lugar a las meditaciones, éstas dan lugar a las valoraciones, las valoraciones a los cálculos, éstos a las comparaciones, y las comparaciones dan lugar a las victorias”.

Sampaio (1998), manifiesta que el análisis cuantitativo del juego, es fundamental en la explicación de los factores que influyen en el éxito deportivo. La evaluación del rendimiento a través de los indicadores que intervienen en el juego, recogidos en los partidos, constituyen un método válido, fiable y objetivo, tanto desde el punto de vista del jugador como desde el punto de vista del equipo.

El presente trabajo surge de la necesidad de profundizar en el conocimiento disponible, que hace referencia a la influencia de los indicadores del juego en el rendimiento diferencial, en el sentido de poderlos identificar, discriminar, jerarquizar y clasificar.

En nuestro trabajo comparamos la “Superliga” española y la “Lega Pallavolo A1” italiana, en sus versiones masculinas.

Analizamos el porcentaje de partidos ganados y perdidos y las diferencias en la clasificación en cada una de las competiciones.

Estudiamos los puntos que se consiguen en cada una de las ligas y según el tipo de partido y la diferencia de los mismos entre vencedores y vencidos.

Realizamos un análisis comparativo entre los cuatro primeros y los cuatro últimos equipos de ambas competiciones, estudiando las acciones que discriminan a dichos equipos en la clasificación.

## **MÉTODOS.**

Para la realización del presente estudio recurrimos a las estadísticas de 334 partidos de voleibol de la temporada 2002/2003 de categoría masculina, correspondientes a las siguientes ligas:

- De la Superliga Española fueron recogidas las estadísticas de 153 partidos de la fase regular.

- De la Liga Italiana A1 fueron recogidas las estadísticas de 181 partidos de la fase regular.

Los datos fueron recogidos de las páginas web de la RFEVB y de la Lega Pallavolo. La Federación Española utilizó el software *VOLEISTAT 1.1* para la recogida y tratamiento de los datos, mientras que la Lega usó *Data Volley*.

Nosotros a su vez empleamos *SPSS 10.0 para Windows*.

Con este sistema de análisis estadístico y de gestión de datos, comparamos las medias de las muestras mediante las pruebas t de student. Éstas son pruebas estadísticas utilizadas para contrastar la hipótesis planteada en la investigación, es decir, decidir si se acepta o se rechaza la hipótesis planteada. La hipótesis que se desea contrastar la denominamos hipótesis nula ( $H_0$ ) y la otra, hipótesis alternativa ( $H_1$ ). Si el nivel de significancia es inferior al 5% se rechaza la hipótesis nula, en caso contrario se acepta.

Se procedió al análisis de la función discriminante en el sentido de identificar, a través de los coeficientes canónicos estructurales (CCE), los indicadores que más contribuyen a establecer la diferencia máxima entre las victorias y las derrotas en cada categoría de partidos. Posteriormente, por las matrices de confusión, fue testada la calidad de conveniencia de las funciones lineales obtenidas.

Consideramos como relevantes para la interpretación del compuesto lineal los  $|CCE| > 0.30$  (Tabachnick y Fidell, 1989). El nivel de significancia fue mantenido en el 5%.

## RESULTADOS

Cuadro 1. Comparativo de la clasificación al final de la fase regular de la Lega de pallavolo italiana y la Superliga española.

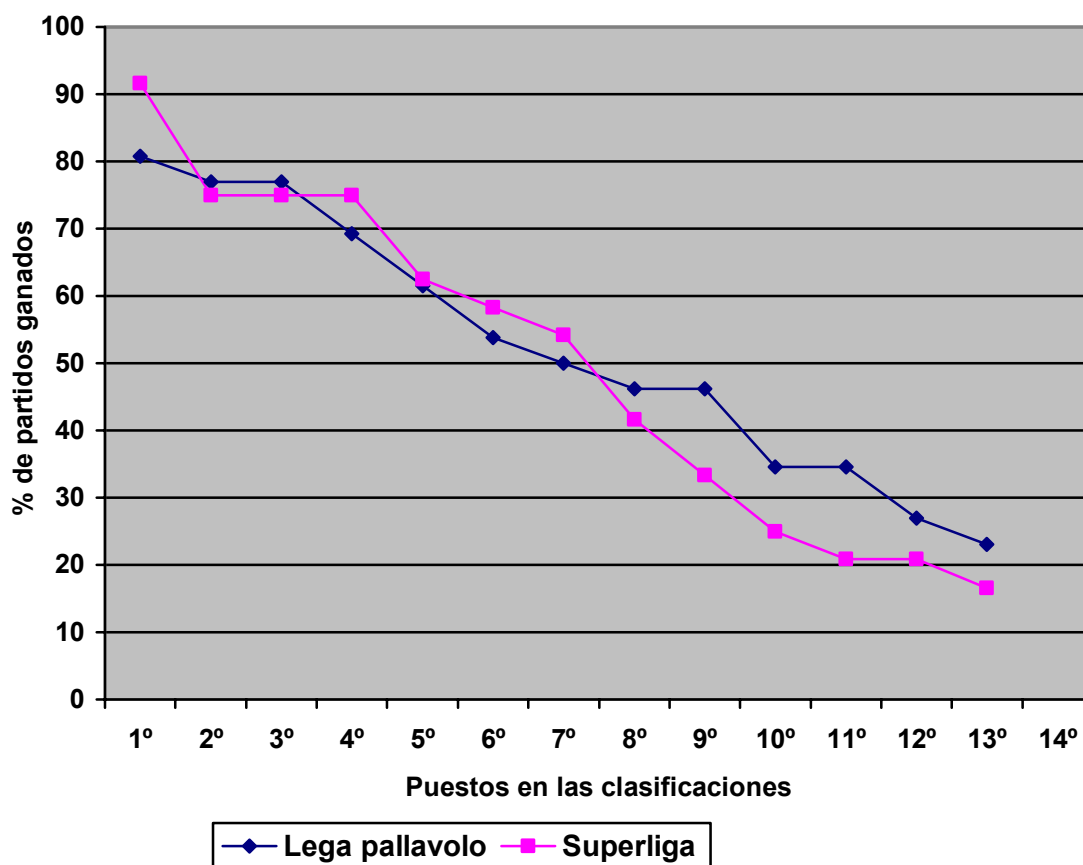
Lega pallavolo	Partidos ganados	%	Partidos perdidos	%	Superliga	Partidos ganados	%	Partidos perdidos	%
Treviso	21	81	5	19	Almería	22	92	2	8
Modena	20	77	6	23	Tenerife	18	75	6	25
Macerata	20	77	6	23	Andorra	18	75	6	25
Milano	18	69	8	31	Numanci	18	75	6	25
Ferrara	16	61	10	38	Elche	15	63	9	37
Latina	14	54	12	46	Málaga	14	58	10	42
Trentino	13	50	13	50	Festival	13	54	11	46
Cuneo	12	46	14	54	GCanaria	10	42	14	58
Perugia	12	46	14	54	Gijón	8	33	16	67
Montichia	9	35	17	65	Cartagen	6	25	18	75
Padova	9	35	17	65	Zaragoza	5	21	19	79
Piacenza	7	27	19	73	Vigo	5	21	19	79
Verona	6	23	20	77	Islas	4	17	20	83
Ancona	5	19	21	81	<b>Cuadro 1</b>				

Comparando los partidos ganados y perdidos de la Lega Pallavolo, en la que cada equipo disputó 26 partidos y la Superliga, en la que cada equipo disputó 24 partidos en su fase regular, vemos como el primer clasificado de la primera, el Treviso, ganó 21 partidos (80,76 %) y perdió 5 (19,23 %), el segundo y el tercero, el Macerata y el Milano, ganaron 20 (76,92 %) y perdieron 6 (23,07 %), el antepenúltimo, el Piacenza, ganó 7 (26,92 %) y perdió 19 (73,07 %), el penúltimo, el Verona, ganó 6 (23,07 %) y perdió 20 (76,92 %) y el último clasificado, el Ancona, venció en 5 (19,23 %) y perdió en 21 (80,76 %).

Mientras en la Superliga el Almería, el primer clasificado venció en 22 ocasiones (91,66 %) y no lo logró en 2 (8,33 %), el segundo, el tercero y el cuarto, el Tenerife, el Andorra y el Numancia, respectivamente, ganaron 18 partidos (75 %) y perdieron 6 (25

%), el antepenúltimo y el penúltimo, el Zaragoza y el Vigo, ganaron 5 (20,83 %) y perdieron 19 (79,16 %) y el último, el Islas, sólo ganó 4 (16,6 %) y perdió 20 (83,3%). Vemos que en la Lega Pallavolo la diferencia del primer clasificado con el segundo y el tercero es de un 3,84 % y con el antepenúltimo, penúltimo y último, 53,84, 57,69 y 61,53% respectivamente. Pero en la Superliga la diferencia del primer clasificado con el segundo y el tercero es de 16,66 %, con el antepenúltimo y penúltimo de 70,83% y con el último de 75,06 %. Al apreciar mayores diferencias en la Superliga nos lleva a pensar que es menos igualada que la Lega Pallavolo.

Gráfico 1. Porcentajes de partidos ganados, según la clasificación en las dos ligas.



Cuadro 2. Comparativo de las medias de los puntos totales y de las diferencias de las medias de los puntos obtenidos por los equipos vencedores y vencidos.

Set	Pais	Total	Diferencia
3	España	66.49	17.36
	Italia	69.05	14.79
4	España	90.88	10.75
	Italia	92.09	11.58
5	España	105.66	6.03
	Italia	106.14	4.58

Comparando los puntos totales obtenidos en las competiciones estudiadas, vemos:

- Como en los partidos a tres juegos:
  - En la liga italiana se alcanzaron la mayor media (69.05).
  - En la liga española la media más baja (66.49).
- Como en los partidos a cuatro juegos:
  - La liga italiana consigue más puntos (92.09).

- La liga española es la que menos puntos consigue (90.88).
- Y en los partidos a cinco juegos:
- La liga italiana obtiene la media superior (106.14).
- Y la liga española la inferior (105.66).

Estudiando las diferencias de las medias de los puntos totales obtenidos por los equipos ganadores y derrotados:

- En los partidos a tres juegos vemos como el valor de la liga española es el más alto y el de la liga italiana el más bajo.
- En los partidos a cuatro juegos el valor más alto es el de la liga italiana y el inferior el de la liga española.
- Y en los partidos a cinco juegos el valor superior es el de la española y el inferior el de la italiana.

A continuación procederemos, en la liga española e italiana, a comparar los puntos obtenidos en ataque, bloqueo, saque, errores del contrario y totales, de los cuatro equipos que mejor clasificados quedaron al finalizar la fase regular de la liga que denominamos “primeros” y los cuatro equipos peor clasificados que denominamos “últimos”.

Cuadro 3. Comparativo de las medias de los puntos de ataque, bloqueo, saque, errores del contrario y totales y de las diferencias de las mismas y su significatividad para los cuatro primeros clasificados y para los cuatro últimos de la liga española. Valores de los coeficientes canónicos estructurales (CCE) de las funciones discriminantes.

Indicadores	Clasificación	Media Puntos	%	Difer. M. Sig.	%	CCE
Ataque	Primeros	43.69	50	4.40	44.4	0.631
	Últimos	39.29	51	.008		
Bloqueo	Primeros	10.30	12	1.73	17.5	0.687
	Últimos	8.56	11	.004		
Saque	Primeros	5.26	6	1.23	12.4	0.712
	Últimos	4.02	5	.003		
Err. Cont.	Primeros	28.32	32	2.50	25.3	0.532
	Últimos	25.82	33	.025		
Totales	Primeros	87.55		9.90		0.889
	Últimos	77.65		.000		
Valor discriminatorio $CCE \geq a / 0.30$						
(* las diferencias de las medias no son significativas)						
<b>Cuadro 9</b>						

Podemos observar en el cuadro anterior, correspondiente a la liga española, como las medias de los puntos obtenidos por los primeros clasificados son superiores a las de los últimos en todos los apartados, por lo tanto las diferencias de las medias siempre son positivas, y en todos los casos son significativas.

Estudiando los porcentajes apreciamos como entre los equipos clasificados primeros y últimos hay pequeñas diferencias de sólo un 1% que se compensan.

Así, en el caso del bloqueo y del saque, los primeros en la clasificación consiguen valores más altos en dicha cantidad mientras que los últimos consiguen estos incrementos en los casos del ataque y de errores del contrario.

Los porcentajes de las diferencias de las medias de los puntos obtenidos por los primeros y últimos clasificados en la liga española, son en ataque el 44.4%, en bloqueo el 17.5%, en saque el 12.4% y por errores del contrario el 25.3% de la diferencia de las medias de los puntos totales.

Estudiando los valores de los coeficientes canónicos estructurales (CCE) de las funciones discriminantes, vemos como en todos los casos las acciones estudiadas discriminan entre los primeros clasificados y los últimos.

Cuadro 4. Comparativo de las medias de los puntos de ataque, bloqueo, saque, errores del contrario y totales y de las diferencias de las mismas y su significatividad para los cuatro primeros clasificados y para los cuatro últimos de la liga italiana. Valores de los coeficientes canónicos estructurales (CCE) de las funciones discriminantes.

Indicadores	Clasificación	Media Puntos	%	Difer. M. Sig.	%	CCE
Ataque	Primeros	49.00	55	0.30 .835*	19	0.041
	Últimos	48.70	56			
Bloqueo	Primeros	10.18	12	1.63 .002	104	0.631
	Últimos	8.55	10			
Saque	Primeros	4.40	5	0.85 .006	54	0.545
	Últimos	3.54	4			
Err. Cont.	Primeros	24.94	28	-0.92 .348*	-59	-0.185
	Últimos	25.86	30			
Totales	Primeros	88.40		1.56 .505*		0.131
	Últimos	86.83				
Valor discriminatorio CCE $\geq$ a /0.30/						
(* las diferencias de las medias no son significativas)						

Cuadro 9

Podemos observar en el cuadro anterior, correspondiente a la liga italiana, como las medias de los puntos obtenidos por los primeros clasificados son superiores a las de los últimos en todos los apartados, excepto en el caso de los puntos conseguidos por errores del contrario en donde los últimos clasificados (25,86) tienen valores más altos que los primeros clasificados (24,94). Las diferencias de las medias son muy bajas, de hecho en el caso del ataque (Sig.= 0.835), errores del contrario (Sig.=0.348) e incluso totales no son significativas (Sig.=0.505). Además de que en el caso de los puntos por errores del contrario dicha diferencia es negativa (-0.92).

Estudiando los porcentajes de las acciones estudiadas sobre el total de puntos, apreciamos que los valores del ataque y los errores del contrario son más altos para los últimos clasificados, mientras que los del bloqueo y el saque son más altos para los primeros en la clasificación.

La diferencia en ataque es de un 1% y la de los errores del contrario es de un 2% a favor de los últimos, y la diferencia del bloqueo es de un 2% y la del saque de un 1% a favor de los primeros.

Estudiando los valores de los coeficientes canónicos estructurales (CCE) de las funciones discriminantes, vemos como sólo en el caso del bloqueo (0.631) y saque (0.545) discriminan entre los primeros clasificados y los últimos de la liga italiana. Nos resulta curioso que esto no suceda con los puntos totales.

Comparando el número de indicadores que resultan discriminantes en la liga española e italiana, observamos que éste es menor en la segunda en relación con la primera. Y al comparar las diferencias de las medias, vemos que los valores de la liga italiana son inferiores a los de la española. Creemos que se debe, pues, a que la liga española es menos competitiva que la italiana.

## CONCLUSIONES.

Atendiendo a la clasificación final, en partidos ganados y perdidos, hay una diferencia menor en la liga italiana que en la española.

La diferencia de puntos anotados en el juego, entre los vencedores y vencidos es inferior en la competición italiana. Los puntos totales anotados en un partido son más altos en los equipos italianos.

Las acciones que discriminan a los primeros de los últimos en la liga española son todas las estudiadas, pero en la italiana solo el bloqueo y el saque.

Basándonos en estas conclusiones podemos afirmar que la liga italiana es más competitiva.

## BIBLIOGRAFÍA.

-Anastasi, A. (2001). *La fase batuta punto*. La importancia de la preparación táctica en la mejora del rendimiento en el voleibol. VIII Congreso internacional sobre entrenamiento deportivo. León.

-Gerbrands, T., Murphy, P.,(1995). Consecuencias del cambio de la regla de saque. Estudio teórico. *Volley Tech 1*

-Herrera, G., Ramos, J. L., Despaigne, J. M.,(1996). El voleibol contemporáneo. *Voleibol: Manual de consulta operativa para el entrenador*. Bilbao: Ed. Federación vasca de voleibol.

-Joo Eom, H., Schutz, R.(1992). Statistical análisis of volleibal team performance. *RQES*. Vol. 63, nº 1, 11-18

-Lucas, J. (2000). *Recepción, colocación y ataque en voleibol*. Barcelona: Paidotribo.

-Marelíc, N., Zufar, G., Omrcen, D.(1998). Influence of some situation-related parameters on the score in volleyball. *Kinesiology*,30, 55-65

-Monge, M. A. (2002). *Voleibol I*. A Coruña: Centro galego de documentación e edicions deportivas.

-Nishijima, T.,Ohsawa, S., Matsuura, Y.(1987). The relation-ship between the game performance and group skill in volleyball. *International journal of physical education*, 24, 20-26.

-Sampaio, A. J. (1998). Los indicadores estadísticos más determinantes en el resultado final en los partidos de básquetbol. Octubre, 1998. *Lecturas: Educación Física y Deportes. Revista Digital*. <http://www.efdeportes.com/> [consulta: 16 enero 2003].

-Zimmermann, B.,(1995). Las tendencias en el voleibol masculino. Estudio comparativo entre los J.J.O.O. 92 y los C.M. 94. *Volley Tech 1*