

# El efecto de la edad relativa en el fútbol español: temporada 2013/14

*Relative Age Effect in Spanish Football: the 2013/14 Season*

## ALEJANDRO PRIETO AYUSO

Facultad de Educación de Albacete. Departamento de Didáctica de la Expresión Corporal  
Universidad de Castilla - La Mancha (España)

## JUAN CARLOS PASTOR VICEDO

Facultad de Educación de Toledo. Departamento de Didáctica de la Expresión Corporal  
Universidad de Castilla - La Mancha (España)

## JAIME SERRA OLIVARES

Facultad de Educación  
Universidad Católica de Temuco (Chile)

## SIXTO GONZÁLEZ VÍLLORA

Facultad de Educación de Cuenca. Departamento de Didáctica de la Expresión Corporal  
Universidad de Castilla - La Mancha (España)

Correspondencia con autor

Alejandro Prieto Ayuso  
[alejandro.prieto@uclm.es](mailto:alejandro.prieto@uclm.es)

## Resumen

Los agrupamientos por edad cronológica ponen de manifiesto diferencias de desarrollo entre las personas que lo componen. Estas diferencias de hasta doce meses de edad es lo que se conoce como *edad relativa*, y sus consecuencias configuran el llamado *efecto de la edad relativa* (RAE). Actualmente, estudios relacionados con el fútbol indican la posible selección de jugadores con talento influenciado por este fenómeno, perjudicando a aquellos deportistas nacidos en los últimos meses del año. El objetivo de este trabajo es analizar la presencia del *efecto de la edad relativa* en la liga de fútbol profesional española durante la temporada 2013/2014. El análisis ha incluido a la totalidad de los futbolistas de la primera división durante dicha temporada (20 equipos,  $n=474$ ). Se establecieron frecuencias por trimestres y semestres, y se procedió con el estadístico chi cuadrado para comprobar la homogeneidad en la distribución. Los resultados confirmaron una mayor representación de jugadores nacidos en el primer semestre del año, indicando valores estadísticamente significativos ( $p < 0,001$ ), al igual que ocurrió analizando este fenómeno según la nacionalidad y la demarcación en el campo, mientras que la variable relacionada con el equipo de pertenencia no mostraron dichos valores ( $p > 0,05$ ). Las conclusiones confirman un ligero aumento de RAE en la temporada 2013/2014, por tanto, se hace necesaria una revisión en los procesos de selección de jugadores con el objetivo de equilibrar las probabilidades de éxito de los jugadores nacidos a finales del año.

**Palabras clave:** deporte, nacimiento, talento, prueba de aptitud, desarrollo de las habilidades, España

## Abstract

### *Relative Age Effect in Spanish Football: the 2013/14 Season*

Grouping people by chronological age reveals developmental differences between them. Such differences of up to twelve months are known as 'relative age' and its consequences constitute what is termed the 'relative age effect' (RAE). Nowadays, studies on football point to the possible selection of talented players influenced by this phenomenon that is detrimental to players born in the last months of the year. The objective of this paper is to study the presence of the 'relative age effect' in the Spanish Football Premier League during the 2013/14 season. The analysis includes all Premier League players in the 2013/14 season (20 teams, 474 players). Frequencies were established by quarters and semesters, and the chi-square test was used to verify the homogeneity of the distribution. Results confirmed a greater representation of players born in the first half of the year, indicating statistically significant values ( $p < 0.001$ ). Similar results were found when looking at nationality and position in the field, whereas the variable related to specific teams where players belong did not show these values ( $p > 0.05$ ). Conclusions confirm a slight increase of this RAE phenomenon in the 2013/2014 season. Therefore, a review of selection procedures of players is required in order to balance the probabilities of success for those who are born later in the year.

**Keywords:** sport, birth, talent, aptitude test, skills development, Spain

## Introducción

El hecho habitual y común de agrupar a los deportistas según su edad cronológica puede ser algo que determine la trayectoria personal, puesto que aun teniendo la misma edad cronológica, los nacidos en el mismo año, ¿tienen el mismo desarrollo una persona nacida el 1 de enero y otra nacida el 31 de diciembre? Estas diferencias, de hasta doce meses de edad, es lo que se conoce con el nombre de *edad relativa*, y sus consecuencias como *efecto de la edad relativa* (RAE) (Campbell, 2013; Dixon, Horton, & Weir, 2011; Gutiérrez Díaz del Campo, 2013; Wattie, 2013). Aquellas afectadas negativamente por este problema, es decir, las nacidas a final de año, son perjudicadas gravemente, y pueden desarrollar efectos negativos tales como la desgana por el deporte o poseer una autoestima baja; por el contrario, aquellos niños y niñas que se ven favorecidos tendrán más posibilidades de éxito (Sykes, Bell, & Rodeiro, 2009). Los primeros estudios sobre RAE y deporte fueron llevados a cabo por Barnsley y Thompson (1988), analizando las fechas de nacimiento de jugadores de hockey de las ligas menores, observando como aquellos jugadores nacidos a principios de la fecha de corte obtenían ventajas respecto a la posibilidad de participar en la competición a diferencia de las y los nacidos a finales del tramo establecido.

El RAE puede aumentar/disminuir en función de dos condicionantes: en primer lugar, aquellos inherentes al propio deporte, como son la profesionalización del deporte (González-Víllora & Pastor-Vicedo, 2012) y la masificación del mismo, es decir, el número de practicantes (Meylan, Cronin, Oliver, & Hughes, 2010); y en segundo lugar, los pertenecientes al individuo que lo practica, como afirman Gutiérrez Díaz del Campo (2013), Gutiérrez Díaz del Campo, Pastor Vicedo, González Víllora y Contreras Jordán (2010), la hipótesis de la maduración, hipótesis del autoconcepto, e hipótesis de la experiencia vivida.

Ambos condicionantes pueden repercutir en un erróneo diseño de las pruebas de selección de jugadores, y en consecuencia, en la formación que recibirán en edades tempranas. Tal y como señala López Bedoya (1999), estos procesos de selección se han basado en capacidades o atributos que posee el deportista, relacionados con la herencia genética, edad, sexo y ambiente. Por este motivo que se ha sugerido, aquellos deportistas nacidos entre enero y junio, y que poseen un mayor desarrollo antropométrico (Sherar, Baxter-Jones, Faulkner, & Russell, 2007), podrían estar disfrutando de un número superior de probabilidades de ser seleccionados como

“talentos”, en detrimento de aquellos nacidos a final de la fecha de corte, que son agrupados de manera errónea, limitando su potencial. De acuerdo con Pancorbo (1996), dichos procesos deberían contar con la presencia de entrenadores, médicos e investigadores, ya que se trata de algo complejo que requiere la presencia de especialistas de varios ámbitos.

Es preciso subrayar que la selección deportiva de jóvenes talentos afecta notablemente a la relación que se produce en etapas de formación entre deportista-ambiente. Desde la perspectiva de la ecología dinámica y de los limitadores del aprendizaje motor, este hecho pone de manifiesto que el periodo de formación de los deportistas seleccionados para una etapa de entrenamiento de calidad, difiere del de los deportistas no seleccionados. De tal manera que la selección deportiva a estas edades formativas, es un condicionante de los procesos de interacción futuros entre los constreñimientos del deportista, la tarea y el contexto, y que determinan el rendimiento (Seifert, Button, & Davids, 2013).

En el caso particular del fútbol, se ha comprobado que un mal diseño de las pruebas de selección conlleva consecuencias al deporte de élite (Salinero, Pérez, Burillo, Lesma & Herrero, 2014). Prueba de ello son los trabajos de Pérez González, Salinero Martín, Burillo y Theirs Rodríguez (2011), e incluso el llevado a cabo por Horn y Okumura (2011) en el fútbol americano.

Los orígenes de la investigación entre RAE y fútbol se remontan a la década de los noventa, en la que Barnsley, Thompson y Legault (1992), cogiendo una muestra de jugadores de fútbol que habían participado en la copa del mundo de 1990 y mundiales de fútbol Sub17 y Sub20 en 1989, mostraron una fuerte relación entre el mes de nacimiento y el éxito obtenido, especialmente en las categorías inferiores. Desde los comienzos hasta ahora, se han producido investigaciones que han querido comprobar la presencia de este fenómeno. Empezando por España, estudios como los de González Aramendi (2007); Gutiérrez Díaz del Campo et al. (2010); Lesma, Pérez González y Salinero (2011); Martín Acero et al. (2007), Salinero et al. (2014); y Salinero Martín, Pérez-González, Burillo y Lesma (2013), confirman la presencia de RAE en los jugadores de la liga de fútbol profesional española. En otros países como Alemania (Augste & Lames, 2011; Cobley, Schorer & Baker, 2008), Australia (Barnett, 2010; Van Den Honert, 2012), Bélgica (Vaeyens, Philippaerts & Malina, 2005), e incluso un estudio a nivel europeo llevado a cabo por Salinero, Pérez, Burillo y Lesma (2013), cuya

muestra es Reino Unido, Alemania, Italia, Francia y España, han encontrado RAE entre los jugadores de sus ligas de fútbol profesionales.

Teniendo en cuenta todo lo anterior, podemos destacar diferentes variables objeto de estudio. En este sentido, consideramos aquella variable que está relacionada con la presencia de RAE en función de cada equipo de fútbol, donde Lesma et al. (2011), señalaron en su investigación que aquellos equipos que tienen gran cantidad de candidatos entre los que seleccionar, tienden a incluir en sus equipos a los jugadores de los primeros meses, puesto que son los que mejores características presentan en relación con sus iguales inferiores. Este hecho, acompañado del entrenamiento al que son sometidos, hará que estos jugadores puedan alcanzar el éxito, olvidando que aquellos que no han sido seleccionados hubieran sido, de igual manera, excelentes fichajes. Por esto, los equipos que tienen más candidatos entre los que elegir, presentan mayor probabilidades de verse afectados por el RAE.

Por otro lado, nos encontraríamos con otra variable objeto de estudio, que considera la influencia del RAE en función de las demarcaciones de los jugadores en el terreno de juego. Gutiérrez Díaz del Campo et al. (2010), Lesma et al. (2011), Salinero et al. (2013), Salinero et al. (2014); Sallaoui et al. (2014), y Schorer, Cogley, Büsch, Bräutingam y Baker (2009), tuvieron en cuenta esta variable, y aunque no todos los estudios obtuvieron los mismos resultados, todo parece indicar que la demarcación de defensa y mediocampista son las más influenciadas por este fenómeno, puesto que son unas posiciones en la que los atributos físicos juegan un papel muy importante.

Y en tercer lugar, la nacionalidad ha sido otra variable que hemos querido destacar, por la influencia que puede llegar a tener sobre el RAE. Así, autores como Lesma et al. (2011) y Schorer et al. (2009), se han dedicado a estudiarlo, concluyendo que este efecto puede llegar a producirse de igual manera en cualquier país de procedencia del jugador.

De tal manera que, teniendo en cuenta todo lo dicho y la revisión de los diferentes trabajos considerados en relación con el tema que nos ocupa, hemos querido no solamente conocer la influencia que el RAE puede tener en la representación de los jugadores de fútbol, como se comprobó en el reciente estudio de Salinero et al. (2013), sino que además, analiza este fenómeno en relación con el equipo de pertenencia, posición que ocupa en el campo y nacionalidad, y todo ello con el propósito de encontrar una continuidad en los resultados aquí obtenidos y sus antecedentes más cercanos.

Por tanto, el objetivo de este estudio es comprobar el RAE en el fútbol español durante la temporada 2013/2014, en función de las fechas de nacimiento de los jugadores participantes en dicha temporada, los equipos a los que pertenecen, sus demarcaciones en el terreno de juego y nacionalidad, de tal forma que la hipótesis de la cual partimos sería la presencia de una mayor representación de jugadores nacidos entre enero y junio en todas las variables analizadas.

## Material y métodos

### Muestra y contexto

La muestra estuvo compuesta por todos los jugadores de primera división de la liga española de fútbol, de la temporada 2013/2014 (20 equipos,  $n = 474$ ).

### Procedimiento

La información relativa a la fecha de nacimiento, equipo de pertenencia, demarcación en el campo y nacionalidad se obtuvo de la Guía de la Liga Marca 2013/2014 (Marca, 2013).

### Análisis estadístico

Se empleó el paquete estadístico SPSS 21.0. Se obtuvieron frecuencias por trimestres y semestres de nacimiento de los jugadores. Se calculó el estadístico chi cuadrado para controlar la homogeneidad de distribución entre los cuatro trimestres.

## Resultados

Se observaron diferencias significativas en función de la fecha de nacimiento, la demarcación, y la nacionalidad de los jugadores ( $p < 0,01$ ), no así en función del equipo (tablas 1 y 2).

	Chi cuadrado	gl	P
Fecha de nacimiento por trimestres	25,072	3	,000
Fecha de nacimiento por semestres	23,705	1	,000
Equipo de pertenencia	3,637	19	1,000
Posición que ocupa en el campo	98,051	3	,000
Nacionalidad	25,527	1	,000

▲ **Tabla 1.** Chi cuadrado y significatividad estadística en función de la fecha de nacimiento, equipo de pertenencia, posición en el campo y nacionalidad

Equipo de pertenencia		Posición en el campo		Nacionalidad	
$p < 0,05^*$	$p > 0,05$	$p < 0,05^*$	$p > 0,05$	$p < 0,05^*$	$p > 0,05$
Athletic de Bilbao		Defensas	Porteros	Espanoles**	-
FC Barcelona	Resto	y delanteros	y mediocampistas	y extranjeros	
Betis	de equipos				
Real Madrid					
Valladolid					

\* $p < 0,05$  significatividad estadística; \*\* $p < 0,01$ .

◀ **Tabla 2.**  
Significatividad estadística en función del equipo de pertenencia, posición en el campo y nacionalidad

### Análisis por mes de nacimiento

En la *figura 1* se observa la tendencia descendente (lineal) del porcentaje de jugadores desde enero a diciembre. La relación entre jugadores nacidos en el primer y segundo semestre es de 61,2 %/38,8 %, respectivamente.

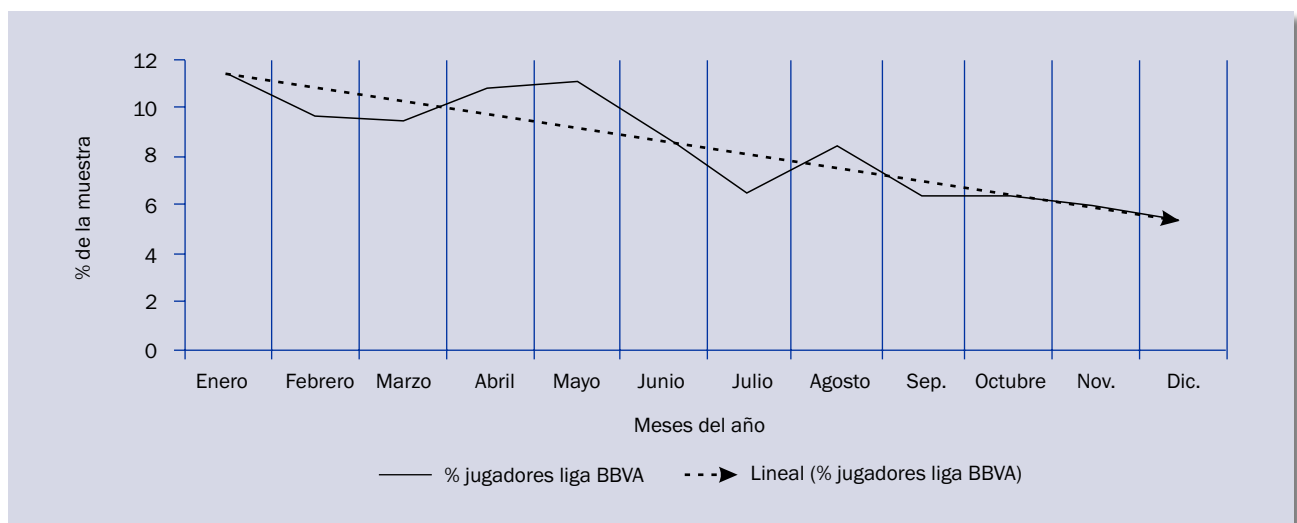
### Análisis por equipo

Se observaron diferencias significativas en los meses de nacimiento dentro de los siguientes equipos de fútbol: Athletic de Bilbao, FC Barcelona, Betis, Real Madrid y Valladolid (*tabla 1*). En la *figura 2* se expone el porcentaje de jugadores nacidos en el primer y segundo semestre en cada equipo. La distribución ha sido realizada atendiendo a la clasificación final de la liga 2013/2014. Por un lado, se observa que tan solo en un equipo (Levante) hay mayor representación de jugadores nacidos en el segundo semestre. Por otro lado, se observa que la tendencia (lineal) del RAE observada entre los equipos clasificados en primer y último lugar no es descendente.

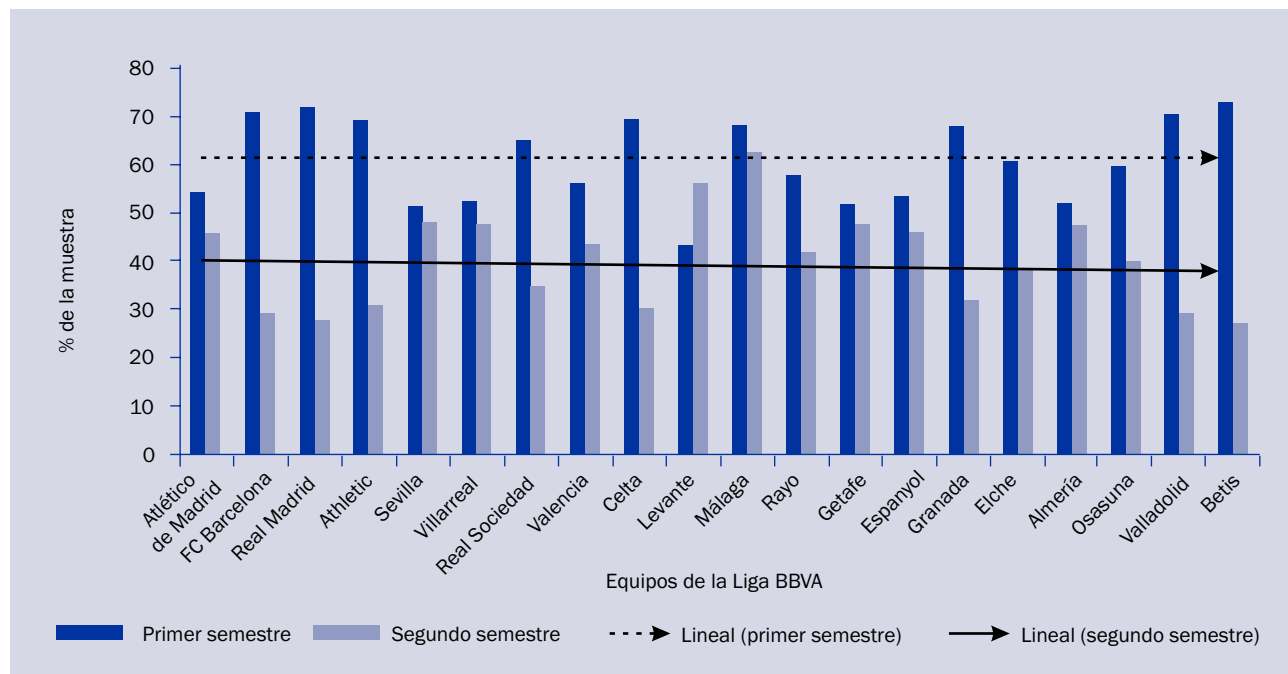
### Análisis por posición

Se observaron diferencias estadísticamente significativas en los defensas y delanteros (*tabla 1*). La *figura 3* expone la tendencia (lineal) descendente en las cuatro posiciones analizadas.

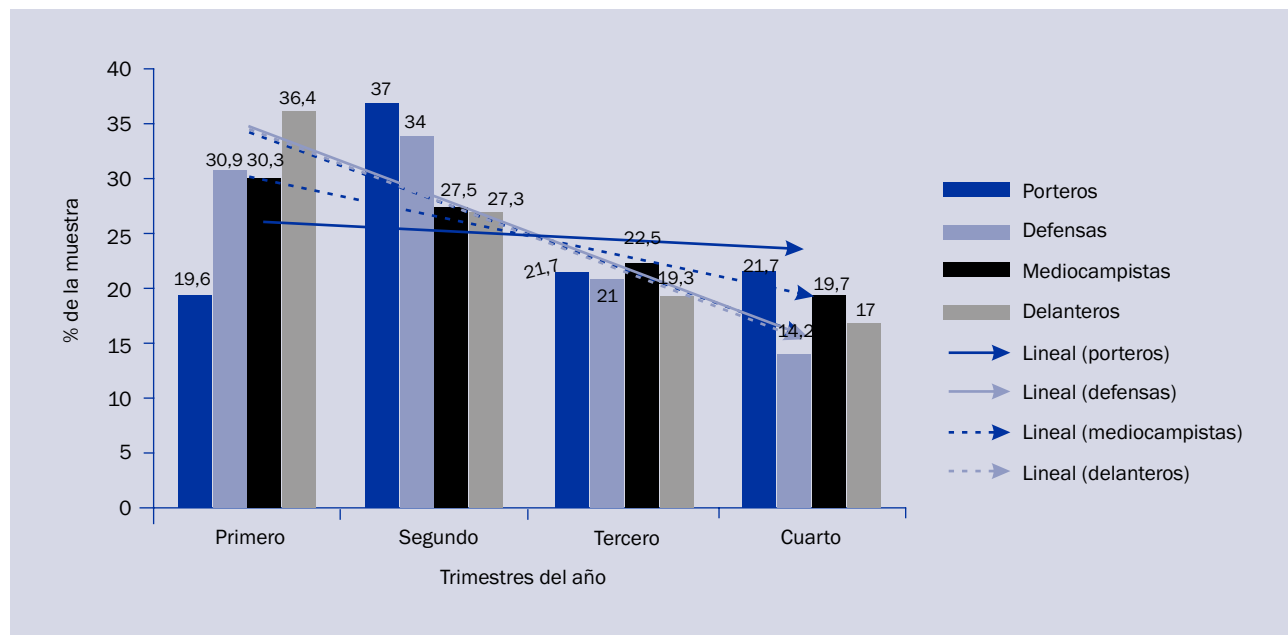
La demarcación de portero presentó una distribución equitativa en los cuatro trimestres, a excepción del segundo. Sin embargo, al dividir el año natural en dos semestres, se apreciaron diferencias de porcentaje relativas a un 56,6 % de porteros nacidos en los seis primeros meses frente a un 43,4 %. En cuanto a los defensas, se apreció una mayor representación en el segundo trimestre. De igual modo, al organizar los resultados por semestres la relación fue 64,9 %/35,1 %. Respecto a los mediocampistas y delanteros, el trimestre con mayor representación fue el primero, seguido del segundo, tercero y cuarto (se observa un claro ejemplo del RAE) y la relación entre aquellos nacidos en el primer y segundo semestre es de 57,8 %/42,2 % en los mediocampistas, y 63,3 %/36,3 % en los delanteros.



▲ **Figura 1.** Evolución del porcentaje de jugadores nacidos en cada uno de los meses del año



**Figura 2.** Evolución del porcentaje de jugadores nacidos en cada semestre según el equipo de fútbol

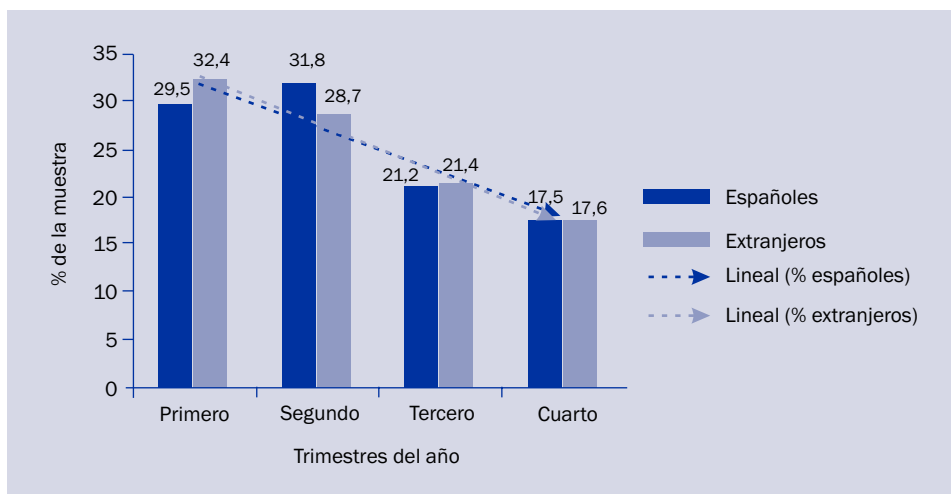


**Figura 3.** Evolución del porcentaje de jugadores en las cuatro demarcaciones por trimestres

### Análisis por nacionalidad

Se hallaron diferencias significativas en el mes de nacimiento tanto en los jugadores españoles como en los extranjeros (tabla 2). En la figura 4 se puede apreciar la evolución descendente del porcentaje de jugadores naci-

dos en cada trimestre del año según la nacionalidad. En ambos casos, la división en dos semestres el año natural, conlleva una mayor representación de los nacidos en los seis primeros meses, con resultados prácticamente idénticos. En el caso de los españoles, esta relación entre el



◀ **Figura 4.** Evolución del porcentaje de jugadores nacidos en cada trimestre por nacionalidad

primer y segundo semestre es 61,3 % / 38,7 %; y en el caso de los extranjeros la relación entre ambos semestres es 61,1 % / 38,9 %.

## Discusión

El efecto de la edad relativa es evidente dentro de los jugadores de fútbol de la liga BBVA durante la temporada 2013/2014. Resultados similares en la liga española fueron encontrados en estudios como los de González Aramendi (2007), Gutiérrez Díaz del Campo et al. (2010), Lesma et al. (2011), Martín Acero et al. (2007); y Salinero Martín et al. (2013), pero también han sido observados en otros países (Augste & Lames, 2011; Barnett, 2010; Cogley et al., 2008; Salinero et al., 2013; Vaeyens et al., 2005; y Van den Honert, 2012).

Los resultados aquí hallados presentan continuidad con los antecedentes más directos, si bien es cierto que la diferencia entre el porcentaje de jugadores nacidos en el primer y último trimestre se ha visto ligeramente incrementada. En este sentido, en el estudio publicado por Martín Acero et al. (2007) la diferencia entre jugadores nacidos en el primer y último trimestre en la temporada 2008/2009 es de 17,6 puntos. En la temporada 2009/2010 (Salinero et al., 2013) la diferencia es de 15,8 %. En la temporada 2011/2012 (Salinero et al., 2014) esta diferencia se ha visto reducida hasta los 11 puntos. Y en la temporada 2013/2014, los resultados de este estudio marcan una diferencia de 13,1 puntos entre ambos trimestres. Por tanto, se observa que el RAE ha influido en el fútbol español en los últimos años, aunque desde la temporada 2008/2009 hasta la 2010/2011 el porcentaje de jugadores nacidos en el primer y cuarto trimestre del año se ha ido equilibrando. Sin embargo,

en este estudio (temporada 2013/2014), se ha vuelto a incrementar, levemente, esta diferencia. Estos resultados sugieren la necesidad de más trabajos en este sentido, para comprobar si este ligero aumento en la diferencia entre jugadores nacidos en el primer y último trimestre sigue aumentando o ha sido algo puntual. No obstante, el progresivo descenso producido desde la temporada 2008/2009 se ha podido originar por la progresiva concienciación de los agentes encargados de la selección de jugadores en categorías inferiores sobre esta problemática, que intentan poner remedio a este sesgo de selección.

Estos hallazgos sugieren que, en igualdad de condiciones de práctica y entrenamiento, la variable mes de nacimiento no sería determinante sobre el rendimiento de los deportistas. Así, un entorno de formación de calidad que favorezca la interacción entre los constreñimientos del individuo, la tarea y el contexto, contribuirá al desarrollo de los factores inherentes al rendimiento, independientemente del mes de nacimiento del deportista (Seifert et al., 2013). Por el contrario, la no selección de un joven deportista con aptitudes para enrolarse en un club de formación especializado (por el hecho de no haber nacido en los primeros meses del año y no estar desarrollado físicamente), podría ser un condicionante del potencial del mismo. Estos aspectos deberían ser tenidos en cuenta por los profesionales encargados de la selección y formación de deportistas con talento, y esclarecen el porqué de la influencia del RAE (Gómez Piqueras, 2009) y el descenso progresivo de este en el fútbol de alto rendimiento, como en esta investigación. Futuras investigaciones deberán comprobar si el ligero aumento entre la temporada 2011/2012 y 2013/2014 de 2,1 puntos entre los jugadores nacidos en el primer y último trimestre es algo puntual, o por el contrario se está produciendo un crecimiento del fenómeno.

Si solo tenemos en cuenta la diferencia entre los dos primeros trimestres, no se observan diferencias importantes. Esto coincide con los resultados de Salinero et al. (2014) y responden a este progresivo descenso del RAE representado en una distribución homogénea, especialmente en los primeros trimestres.

En cuanto a la influencia de RAE por equipos, al clasificarlos en función de su posición final en el *ranking*, se apreció cómo la tendencia (tanto de los nacidos en el primer semestre como en el segundo), no sufría ninguna variación. Sin embargo, este hecho no fue observado en equipos como el Real Madrid, Barcelona, Athletic, Valladolid y Betis. En los dos primeros casos, se trata de equipos en los que existe gran competitividad por entrar en ellos, debido a la popularidad e importancia que otorga jugar en dichos clubes, lo que conllevaría un mayor número de candidatos entre los que elegir, aumentando así el RAE (Lesma et al., 2011). En el caso del Athletic, se trata de un equipo en el que gran parte de los jugadores provienen de las categorías inferiores, por lo que un posible sesgo de selección en la elección de jugadores repercutirá inexorablemente en la categoría absoluta. Estos tres equipos se mantuvieron en los primeros puestos de la liga. No obstante, pese a que Augste y Lames (2011) señalan que cuanto mayor sea la presencia de RAE, mayores expectativas competitivas de éxito, esto no garantiza el éxito final, como ocurre en el caso del Betis o Valladolid.

En cuanto a la influencia de RAE por demarcación, a diferencia del estudio de Gutiérrez Díaz del Campo et al. (2010) se observaron diferencias estadísticamente significativas en este trabajo. Se observó la influencia de RAE en las posiciones de defensa y delantero, no así en la de portero y mediocampista. El hecho de que se apreciase un efecto menor del RAE sobre los porteros pudo ser debido al escaso número de participantes estudiados, pues en las plantillas de fútbol es la posición que menos número de jugadores presenta. Por otro lado, la explicación del RAE existente en la posición de defensa podría ser atribuida a la necesidad de buenas características antropométricas para jugar en dicha posición, como se sugiere también en otros trabajos (Delorme, Boiché, & Raspaud, 2010; Lesma et al., 2011; Salinero et al., 2013). Por su parte, la existencia de RAE en la posición de delantero podría derivarse de la opción preferencial de los niños para jugar en zonas próximas al área rival, lo que concuerda con el hecho otros estudios que hallaron un efecto superior del RAE en aquellos deportes con más prestigio, debido a las preferencias de los jóvenes por ese tipo de prácticas (Gutiérrez Díaz del Campo,

2013). En este estudio, podríamos subrayar la preferencia de los niños por participar en demarcaciones “más divertidas” como podrían ser las de delantero.

Estudios previos como los de Lesma et al. (2011) encuentran evidencias de RAE en la demarcación de portero, defensa, y mediocampista, durante la temporada 2009/2010. Más recientemente, Salinero et al. (2013), en un estudio a nivel europeo, y Salinero et al. (2014) encontraron RAE en posiciones de defensa y mediocampista. Se comprueba así como el RAE ha pasado de producirse en la posición de portero hace cuatro años, hasta la posición de delantero, actualmente. Si bien, la única posición que permanece influenciada por el RAE en estos últimos años es la de defensa, debido a la importancia de los atributos físicos para jugar en esa posición.

Finalmente, en cuanto al RAE en función de la nacionalidad, los resultados de este trabajo son similares a otros encontrados por Lesma et al. (2011). En ambos casos, el RAE en fútbol en España puede ser explicado por la popularidad y masificación de este deporte que hace potenciar este aspecto, como también ocurre en otros países extranjeros, como en Reino Unido, Italia, Alemania y Francia (Salinero et al., 2013).

## Conclusiones

En primer lugar, el análisis según las fechas de nacimiento ha marcado valores estadísticamente significativos en su distribución a lo largo del año, evidenciándose una sobrerrepresentación de jugadores nacidos en el primer trimestre. No obstante, se está produciendo una homogeneización paulatina en los últimos años. En segundo lugar, pese a que dentro de los equipos de fútbol existe mayor representación de jugadores nacidos entre enero y junio, esta variable no mostró valores estadísticamente significativos, a excepción de cinco equipos, indicando de esta manera que la conformación de dichos equipos se ha visto influenciada por el RAE. En tercer lugar, las posiciones con mayor influencia de RAE fueron las de defensa y delantero, mostrando significatividad estadística. Por último, en cuanto a la nacionalidad, tanto aquellos jugadores nacidos en España como aquellos que han venido de otro país, han marcado valores estadísticamente significativos, lo que nos indica que este fenómeno, sus causas y consecuencias, está extendido por más países.

En definitiva, se ha podido constatar que el efecto de la edad relativa está presente dentro de la liga de fútbol BBVA durante la temporada 2013/2014, por lo que se hace

necesaria una revisión y modificación en las pruebas de selección de jugadores de fútbol con el propósito de no limitar el potencial de aquellos nacidos entre julio y diciembre, incorporando otros elementos que no seleccionen, casi exclusivamente, a los más desarrollados antropométricamente.

## Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## Referencias

- Augste, C., & Lames, M. (2011). The relative age effect and success in German elite U-17 soccer teams. *Journal of Sports Sciences*, 29(9), 983-987.
- Barnett, A. (2010). *The relative age effect in Australian Football League players*. Institute of Health and Biomedical Innovation & School of Public Health. Queensland University of Technology.
- Barnsley, R. H., Thompson, A. H., & Legault, P. (1992). Family planning: Football style. The relative age effect in football. *International Review for the Sociology of Sport*, 27(1), 77-87. doi:10.1177/101269029202700105
- Barnsley, R. H., & Thompson, A. H. (1988). Birthdate and success in minor hockey: The key to the NHL. *Canadian Journal of Behavioural Science/Revue canadienne des sciences du comportement*, 20(2), 167-176.
- Campbell, T. (2013). *In-school ability grouping and the month of birth effect. Preliminary evidence from the Millenium Cohort Study*. London: Centre for Longitudinal Studies.
- Cobley, S. P., Schorer, J., & Baker, J. (2008). Relative age effects in professional German soccer: A historical analysis. *Journal of sports sciences*, 26(14), 1531-1538. doi:10.1080/02640410802298250
- Delorme, N., Boiché, J., & Raspud, M. (2010). Relative age effect in elite sports: Methodological bias or real discrimination? *European Journal of Sport Science*, 10(2), 91-96. doi:10.1080/17461390903271584
- Dixon, J., Horton, S., & Weir, P. (2011). Relative Age Effects: Implications for Leadership Development. *International Journal of Sport & Society*, 2(2).
- Gómez Piqueras, P. (2009). El efecto de la edad relativa en las categorías inferiores de los equipos de fútbol y su continuidad en el alto nivel. *Abfútbol: revista técnica especializada en fútbol* (40), 79-87.
- González Aramendi, J. M. (2007). El efecto relativo de la edad en el fútbol. *Archivos de medicina del deporte: revista de la Federación Española de Medicina del Deporte y de la Confederación Iberoamericana de Medicina del Deporte*, (117), 9-17. doi:10.2466/25.05.PMS.115.6.891-894
- González-Villora, S., Pastor-Vicedo, J. C. (2012). Relative Age effect in Sport: Comment on Albuquerque et al (2012). *Perceptual & Motor Skills*, 115(3), 891-894.
- Gutiérrez Díaz del Campo, D. G. (2013). Revisión y propuestas de intervención sobre el Efecto de la Edad Relativa en los ámbitos educativo y deportivo. *Retos. Nuevas tendencias en Educación Física, Deporte y Recreación* (23), 51-63.
- Gutiérrez Díaz del Campo, D., Pastor Vicedo, J. C., González Villora, S., & Contreras Jordan, O. R. (2010). The relative age effect in youth soccer players from Spain. *Journal of sports science & medicine*, 9(2), 190-198.
- Horn, R. R., & Okumura, M. (2011). It's time to eliminate the relative age effect in American soccer. *Soccer Journal*, 56(2), 38-40.
- Lesma, M. L., Pérez-González, B., & Salinero, J. J. (2011). El efecto de la edad relativa (RAE) en la liga de fútbol española. *Journal of Sport and Health Research*, 3(1), 35-46.
- López Bedoya, J. (1999). Entrenamiento temprano y captación de talentos en el deporte. En D. Blázquez Sánchez (Coord.), *La iniciación deportiva y el deporte escolar* (pp. 207-250) (4.ª ed.). Zaragoza: INDE.
- Marca. (2013). *Guía Marca de la Liga 2013/2014*. Madrid: Unidad Editorial.
- Martín Acero, R., Fernández del Olmo, M. A., Lago Peñas, C., Vizcaya Pérez, F. J., Rodríguez Gómez, A., & Macario Bravo, F. (2007). Efecto relativo de la edad (RAE) en la metodología del rendimiento con futbolistas jóvenes. *Revista de entrenamiento deportivo*, 21(3), 33-42.
- Meylan, C., Cronin, J., Oliver, J., & Hughes, M. (2010). Reviews: Talent identification in soccer: The role of maturity status on physical, physiological and technical characteristics. *International Journal of Sports Science and Coaching*, 5(4), 571-592. doi:10.1260/1747-9541.5.4.571
- Pancorbo, A. (1996). Entrenamiento deportivo y conducción biológica de talentos a la alta competición. Indicadores para la detección de talentos deportivos. *Colección ICD: Investigación en Ciencias del Deporte*, (3).
- Pérez González, B., Salinero Martín, J. J., Burillo, P., & Theirs Rodríguez, C. I. (2011). ¿Pierden valor los clubes? El efecto de edad relativa en las etapas formativas del fútbol español. *Economía del deporte en el siglo XXI. Una visión plural*, 24-28.
- Salinero, J. J., Pérez, B., Burillo, P., & Lesma, M. L. (2013). Relative age effect in european professional football. Analysis by position. *Journal of Human Sport & Exercise*, 8(4), 966-973. doi:10.4100/jhse.2013.84.07
- Salinero, J. J., Pérez, B., Burillo, P., Lesma, M. L., & Herrero, M. H. (2014). Efecto de edad relativa en el fútbol profesional español / Relative age effect in spanish professional football. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*.
- Salinero Martín, J. J., Pérez-González, B., Burillo, P., & Lesma, M. L. (2013). El efecto de la edad relativa en el fútbol español. *Apunts. Educación Física y Deportes* (114), 53-57. doi:10.4100/jhse.2013.84.07
- Sallaoui, R., Chamari, K., Chtara, M., Manai, Y., Ghrairi, M., Belhaouz, M., & Baroon, A. (2014). The relative age effect in the 2013 FIFA U-17 Soccer World Cup competition. *American Journal of Sports Science*, 2(2), 35-40. doi:10.11648/j.ajss.20140202.15
- Schorer, J., Cobley, S., Büsch, D., Bräutigam, H., & Baker, J. (2009). Influences of competition level, gender, player nationality, career stage and playing position on relative age effects. *Scandinavian journal of medicine & science in sports*, 19(5), 720-730. doi:10.1111/j.1600-0838.2008.00838.x
- Seifert L., Button C., & Davids K. (2013). Key Properties of Expert Movement Systems in Sport. *Sports Medicine*, 43(3), 167-178. doi:10.1007/s40279-012-0011-z
- Sherar, L. B., Baxter-Jones, A. D., Faulkner, R. A., & Russell, K. W. (2007). Do physical maturity and birth date predict talent in male youth ice hockey players? *Journal of Sports Sciences*, 25(8), 879-886. doi:10.1080/02640410600908001
- Sykes, E. D., Bell, J. F., & Rodeiro, C. V. (2009). Birthdate Effects: A Review of the Literature from 1990-on. Unpublished paper, University of Cambridge.
- Vaeyens, R., Philippaerts, R. M., & Malina, R. M. (2005). The relative age effect in soccer: A match-related perspective. *Journal of Sports Sciences*, 23(7), 747-756. doi:10.1080/02640410400022052
- Van den Honert, R. (2012). Evidence of the relative age effect in football in Australia. *Journal of Sports Sciences*, 30(13), 1365-1374. doi:10.1080/02640414.2012.707329
- Wattie, N. (2013). *Relative age effects in education and sport: An argument for human, not statistical solutions*. Radical Statistics. Recuperado de <http://www.radstats.org.uk/no108/Wattie108.pdf>