

# Efecto de la Edad de los Jugadores de Fútbol de Alto Rendimiento

Martín Acero, Rafael  
Pf Dr. INEF Galicia - Universidad La Coruña

Lago Peñas, Carlos  
Pf Dr. Facultad CC. Educación - Universidad Vigo

Lalín Novoa, Carlos  
Ldo Doctorando INEF Galicia - Universidad La Coruña

## 1. Introducción

En casi todos los deportes, se constituyen los grupos de edad o categorías de competición a partir de un criterio arbitrario. El más universal es la fecha de nacimiento de los sujetos nacidos a partir del 1 de Enero de cada año. Así, en una misma categoría compiten los nacidos en el trimestre de este día límite, los nacidos a lo largo del año (2º y 3º trimestre) y, por último, los nacidos el trimestre anterior a la fecha límite, si la categoría agrupa a sujetos de 2 o más años. Las diferencias de edad entre sujetos que compiten juntos puede llegar hasta 20 meses y más. A esta diferencia entre edades de sujetos de la misma categoría de competición deportiva se la conoce como *Edad Relativa*.

En el estudio internacional sobre los efectos de la edad en el rendimiento deportivo, o sobre la influencia de ésta para poder llegar a pertenecer al grupo de deportistas de alto rendimiento en cada deporte, se ha considerado, entre otros, el *Efecto Relativo de la Edad (Relativ Age Effect: RAE)*, o cómo la fecha de nacimiento (mes, trimestre, semestre) asociada a la organización de las categorías (criterio/límite de edad) de competición ha podido influir en las probabilidades de alcanzar el máximo nivel competitivo entre todos los sujetos participantes.

Cuando se analiza si existe RAE entre grupos de sujetos de un determinado deporte, se expresa en el numerador el porcentaje de individuos nacidos en la primera mitad del año y en el denominador el de los nacidos en la segunda mitad (semestres).

## 2. Talento Deportivo y factores que lo determinan

En especialidades deportivas donde el rendimiento máximo depende en gran medida de la velocidad de desplazamiento (cíclica mantenida o alternada), es conocido que la capacidad de rendimiento depende en gran parte de variables intrínsecas al sujeto (genéticas, experiencias acumuladas, ...). Así, parece que existen sujetos que están superdotados o que poseen un talento específico. Se han definido estos sujetos con talento especial (Ruiz Pérez, 1988), como *aquellos que manifiestan niveles de habilidad extraordinarios en competencia motriz*; deberíamos matizar que esos niveles se identifican con la *alta probabilidad de que el sujeto llegue hasta un alto rendimiento deportivo* que le sitúe en condiciones de obtener resultados del máximo nivel.

Actualmente se está consolidando un estado de opinión técnico y científico que identifica el tópic "talento deportivo" o selección de ta-

lentos, dentro de un proceso donde se incorporan la aptitud y la actitud, desde factores que agrupen diferentes capacidades y habilidades más o menos específicas, hasta una personalidad que se proponga la máxima disponibilidad en la competición. Tendrán procedimientos y pre-requisitos que faciliten el aprendizaje motor, recursos de entrenabilidad para recorrer los caminos que le aproximen al máximo rendimiento y que, por tanto, en el transcurso del tiempo le sitúe en condiciones de obtener excelentes resultados. En definitiva, serán deportistas con un "saber hacer" adquirido en la experiencia a partir de la práctica.

Esta tendencia conceptualizadora del tópico que nos ocupa caracteriza al sujeto talentoso como alguien que tiene experiencia, en la práctica, habilidad para rendir, y tiene a su disposición los recursos metodológicos precisos para su especialidad.

En el caso de las especialidades que requieren aplicar porcentajes altos de tensión muscular en tiempos breves, con una ejecución eficiente, se añaden algunas condiciones necesarias. Por ejemplo, en primer lugar, haber comenzado a una edad adecuada con la orientación pedagógica idónea, y, en segundo lugar, haber acumulado experiencias lúdico/agonistas (entrenamientos y competición). La voluntad de fuerza explosiva y la de resistencia en la práctica motriz, en el acontecer diario y ante las eventuales dificultades no conocidas, tendrán la función de potenciadores de la experiencia y el "saber hacer", para aumentar el rendimiento en la competición.

En las especialidades deportivas donde la velocidad de desplazamiento es determinante para el resultado final, la clásica discusión entre si el deportista "nace o se hace" parece actualmente, como mínimo, confusa y su consecuencia es la falta de precisión en el abordaje de la promoción de quienes tienen talento y quieren desarrollarlo (Martín Acero, 2003 y 2004). En especialidades de resistencia cíclica, de lucha o de equipo, la estructurada organización de la carga o de las experiencias acumuladas en bastantes años, es una variable resultante de gran importancia para el aumento del rendimiento, incluidos sus aspectos motivantes (superación de fatiga, mejora percibi-

da, logros,...), que algunos sistemas deportivos favorecen o entorpecen en las fases de selección, detección y formación de talentos que se promueven hasta la excelencia.

En la literatura científica actual se reconocen como pre-requisitos del éxito deportivo:

- a. el tiempo empleado en esa práctica de una forma racional (trabajo y descanso),
- b. la cantidad de tiempo a lo largo de los años,
- c. la edad de comienzo de la actividad, si comienza pronto acumula más práctica y por tanto alcanza un mayor rendimiento antes,
- d. la diferencia entre individuos de la misma edad, además de por un posible desarrollo anticipado, se aumenta por el tiempo de práctica, la neutralidad o el apoyo socio-familiar, etc.
- e. las características heredadas, que son fundamentales en las especialidades a las que nos referimos para orientarse hacia la práctica de las mismas, después de la especialización inicial estas características perderán efecto discriminante en el transcurso de los años.

En el Fútbol, y deportes de equipo en general, la cantidad y la calidad de apoyos recibidos son parte central del proceso y del rendimiento final, donde se incluyen la influencia de las condiciones del entorno socio-familiar y el deseo de mejora permanente del deportista.

En la última década se han realizado estudios del *itinerario deportivo o historia de vida* de los deportistas (Fiorese, Lopes y Krebs 1999; Masnou y Puig, 1998) de contrastado rendimiento, o de jóvenes de diferentes niveles de rendimiento en la misma Etapa deportiva. Analizando muchos de estos estudios, Abernethy (1993) sintetiza las características de los deportistas expertos y su evaluación:

- son expertos en su especialidad deportiva,
- utilizan menos tiempo para resolver problemas específicos,

- deben ser medidos con herramientas específicas para su nivel de competencia,
- seleccionan de un modo más eficaz la información relevante, anticipándose en la acción,
- tienen un grado mayor en las habilidades de autocontrol,
- son más eficaces y ahorran más energía en la acción específica, y
- perciben mejor los errores para aprender más rápido desde ellos.

Bastantes autores comparten la idea de que ambos conceptos, talento y experto, deben ser entendidos como dos conceptos complementarios y no excluyentes; identificándose cada concepto con momentos diferentes del proceso de detección de talentos (Lorenzo, 2002).



Modelo Multidimensional, Krebs (1997) y Modelo Diferencial, Gagné (1993).

Figura 1. Los Modelos Multidimensional y Diferencial se complementan para mejor comprensión y operatividad (Martín Acero 2003 y 2004).

Para terminar de entender el planteamiento defendido mostramos la complementariedad de dos de los modelos referenciados en la literatura (Figura 1), el Multidimensional y el Diferencial. En la diagonal Psicopedagógica se manifiesta la necesidad de considerar, y por tanto estudiar y analizar los Factores perceptivo-cognitivos y los Psicosociales. Los primeros son muy conocidos y existen pruebas y tareas generales y específicas. Al construir el aborda-

je teórico-práctico que se propone (Modelo Multidimensional y Diferencial), los factores Psicosociales ambientales, experiencias vicarias, valor social de la práctica, etc., y los intrapersonales (motivación, personalidad y temperamento, etc.) podemos reconocerlos en su gran valor sistémico, este factor es el CATALIZADOR de todos los demás.

Además de que a nivel psicosocial figuras como el entrenador puedan motivar a sus deportistas con reforzamientos positivos, o estimulando su responsabilidad (Oña Sicilia et al., 1999), no se debe pensar que sólo esta fuente de influencia ayudará a definir el talento de los deportistas, por tanto no hay que evitar el estudiar también los aspectos organizativos del Sistema Deportivo en tanto en cuanto afecten al ese factor catalizador, el Psicosocial, y entre estos resultará interesante conocer el posible Efecto Relativo de la Edad (RAE), ya definido anteriormente, en diferentes deportes, grupos de edad y niveles de rendimiento.

### 3. Efecto relativo de la edad -RAE- y rendimiento deportivo

En los deportes psicomotores, cuando se exijan capacidades físicas que precisan de un importante desarrollo (fuerza, resistencia), el agrupamiento por categoría con un límite/criterio de 12 meses de variación tendrá unos efectos mayores en la competición (presencia de RAE). Con toda probabilidad este efecto en los deportes psicomotores puede ser minimizado en el entrenamiento, cuando la Metodología sea adecuada (individualización de las cargas). En los deportes sociomotores, la acumulación de experiencias propias (logros) y vicarias (deporte, club, equipo, nivel...), podrá tener una relación positiva o negativa, más o menos intensa, con este agrupamiento de sujetos por el criterio límite de edad. Por ejemplo, en los deportes sociomotores de equipo (DSEQ) conviven y entrenan lo mismo sujetos de hasta 20 meses y más de diferencia de edad, resultando que el agrupamiento por categoría de competición determina en gran medida el entrenamiento y las experiencias de competición, resultando más difícil el acierto metodológico en cuanto al proceso individual de cargas y experiencias. Si se añade la deci-

siva importancia de las experiencias de competición en el proceso de enseñanza/aprendizaje en estas especialidades, la cuestión del Efecto Relativo de la Edad es, en los DSEQ, no sólo una variable de estudio, si no también una variable de intervención metodológica.

La búsqueda de competitividad y de resultados llevan a decisiones organizativas de los clubes, equipos y entrenadores, orientadas a que los sujetos más maduros, que en muchos casos coincidirá con que son los más mayores en meses de edad, tendrán más oportunidades en las experiencias determinadas por la programación del entrenamiento, pero sobre todo en volumen de minutos de juego acumulados en partidos de competición. Este desequilibrio de oportunidades provoca el mejor desarrollo deportivo de muchos sujetos nacidos en la primera parte del año, y un incremento en las dificultades reales y percibidas en muchos de los más jóvenes de cada categoría.

Algunos de los nacidos en el segundo semestre seguramente compensarán con otras variables, bioenergéticas y psicosociales, resultando que, ya en la etapa de especialización evidencien competencias que les permitan debutar en las máximas categorías nacionales, pudiendo situarse en el mayor nivel de excelencia en su deporte.

Se investiga este efecto -RAE- en un gran número de deportes. En estos deportes socio-motores la acumulación de experiencias se ha definido como una variable que favorece y explica la pertenencia al grupo de participantes en el máximo nivel de competición en la edad adulta. En diversas investigaciones en EE.UU., Canadá o Europa han sido estudiadas variables como la edad de inicio, de debut en la máxima categoría, años de práctica al ser seleccionado en categorías inferiores, años de práctica al alcanzar la Etapa de Alto Rendimiento, etc., y también la fecha de nacimiento. Cuando se estudia la fecha de nacimiento casi siempre ha sido para determinar la edad cronológica o decimal, para caracterizar la muestra y para estimar el RAE. Al considerarse este Efecto Relativo de la Edad -RAE- se han considerado el semestre, el trimestre y el mes de nacimiento. Los principales estudios sugieren que existe una discriminación sistemática de los suje-

tos nacidos hacia el final del año, por ejemplo hay evidencia de una distribución altamente sesgada de fechas de nacimiento entre jugadores profesionales de Hockey-Hielo en la NHL (Barnsley, Thompson y Barnsley, 1985)

En deporte el Efecto Relativo de la Edad ha sido poco estudiado, aunque recientemente se han aconsejado algunos ajustes organizativos en los deportes donde se ha detectado este efecto, no se han establecido estrategias estructurales, funcionales o metodológicas para neutralizar los posibles resultados negativos de este efecto. Los niños y jóvenes en desventaja deben luchar y compensar este efecto de un modo voluntario, hasta que se supere la desigualdad por el paso del tiempo.

Hasta ahora este efecto relativo de la edad se ha verificado en deportes de equipo como el Hockey-Hielo, Béisbol y Fútbol. En futuros estudios longitudinales, o cruzados, se deberán considerar otras relaciones entre edad:

- actividades y desarrollo motor,
- madurez motriz e inicio del deporte,
- nivel socioeconómico de los sujetos,
- lugares de nacimiento y desarrollo, clima, etc...

El efecto relativo de la edad está influido posiblemente por las variables relacionadas con la edad cronológica del sujeto y su desarrollo motor en fases importantes influidas por actividades que promueve el inicio a los deportes, debiéndose también establecer en que fechas comenzó esta práctica sistemática, y cuanto puede afectar a la cuestión en estudio (RAE).

Ya ha sido demostrado que la distribución de fechas de nacimiento de la población y la diferencia numérica entre el número máximo y el mínimo de nacimientos por mes en un año concreto, está relacionado con la clase socioeconómica (Pasamanick, Dinitz, y Knobloch, 1960). En grupos socioeconómicos más bajos, había un pico fuerte en los meses del verano; no se registró lo mismo en las clases altas. Por ejemplo, jugar al Fútbol - por lo menos en Sudamérica y en Europa - es más popular en-

tre las clases más bajas (Murray, 1996). Estos datos ofrecen una explicación alternativa a la distribución sesgada de la fecha de nacimiento de jugadores profesionales del Fútbol, la coincidencia de una fecha criterio para establecer categorías, con las fechas de nacimiento en ciertos meses del año puede dar lugar a efectos relativos evidentes de la edad. En Inglaterra se encontró que una parte elevada de trabajadores manuales nació en los meses del otoño y del invierno (Smithers y Cooper, 1984).

La apariencia de efecto relativo de la edad puede estar muy vinculada a lugares de nacimiento de poca industrialización, con más pobreza, o en el medio rural, se ha evidenciado que en zonas muy desarrolladas las fechas de nacimiento se distribuyen de un modo relativamente uniforme a lo largo del año (Cowgill, 1966).

Existen deportes como la Gimnasia donde se ha manifestado el RAE hasta ciertas edades. A los 12 años se detectaron más sujetos seleccionados nacidos el primer trimestre, pero después de los 14 años había más sujetos seleccionados nacidos en el último trimestre lo que hace pensar sobre la importancia del efecto de la edad con respecto a la fuerza relativa (fuerza máx./ peso corporal), y la iniciación en algunos deportes, con estas necesidades, para llegar al máximo nivel.

#### 4. Efecto relativo de la edad (RAE) y la liga española de fútbol profesional (LFP)

El RAE se ha evidenciado en el Fútbol en todo el mundo y en todas las categorías, aunque raramente aparece antes de los 12 años. La participación de los sujetos mayores y más jóvenes en los partidos y en los entrenamientos de Fútbol, pueden hacer presumir que algunos de los más jóvenes (nacidos en el segundo semestre) saldrán perjudicados, sobre todo en la competición oficial, agravándose aún más por que los reglamentos específicos no solo no obligan a la participación de todos los deportistas citados, si no que impiden su unánime participación, al limitar mucho el nú-

mero de cambios o no obligar a realizarlos en tiempo determinado, para garantizar el reparto de minutos más formativo posible.

Se ha encontrado un fuerte Efecto Relativo de la Edad en Fútbol Profesional en Alemania, Japón, Brasil, y Australia, sugiriendo que el efecto puede ser independiente de diferentes fechas criterio para organizar las categorías de niños y jóvenes, y de una gran variedad de factores climáticos y socioculturales (Musch y Hay, 1999).

Uno de los estudios más completos se ha realizado en España (González Aramendi, 2004) estudiando a 2.558 jugadores y jugadoras de categorías inferiores, entre otras comparaciones con estudios realizados, lo ha hecho con los más importantes sobre equipos juveniles de nivel nacional e internacional (RAE medio: 71,2/28,8), y también a 461 jugadores profesionales de la LFP española de la temporada 2002/03, presentando Efecto Relativo de la Edad (RAE: 54,7/45,3).

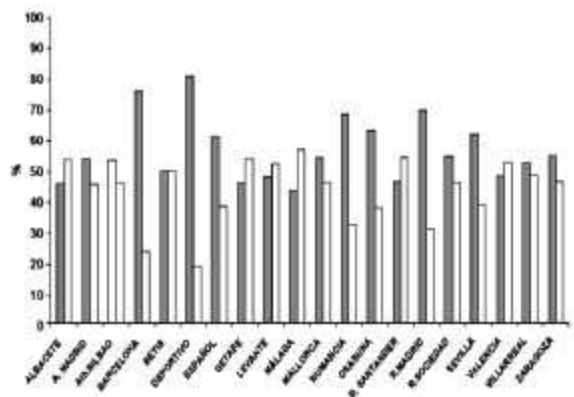


FIGURA 2.- Semestre de nacimiento de los jugadores (1º, 2º) de los equipos participantes en la LFP 1ª División de España, temporada 2004/05.

Establecida la relación entre los jugadores inscritos para la LFP de España de 2004/05 se halló un RAE con tendencia al aumento (56,3/43,7), que confirma el Efecto Relativo de la Edad en los jugadores de alto rendimiento que juegan en la LFP (Figura 2) de España.

TABLA 1.- Efecto Relativo de Edad (RAE) de los equipos que competían en la LFP de 1ª División de España en las temporadas 2002/03 (González Aramendi, 2004), y 2004/05. Sombreados, los que presentaron RAE, y en negrita los que aumentaron su relación en la temporada 2004/05.

	RAE: 2002/03	RAE: 2004/05
media LFP (n=20)	55/45	<b>56,3/43,7</b>
DEPORTIVO	76/24	81/19
BARCELONA	67/33	76/24
SEVILLA	63/37	62/38
AT. MADRID	62/38	54/46
R. MADRID	61/39	69/31
OSASUNA	61/39	57/43
MALLORCA	56/44	52/48
R. SOCIEDAD	55/45	54/46
BETIS	54/46	50/50
ESPAÑOL	50/50	65/35
AT. BILBAO	48/52	54/46
VILLARREAL	42/58	52/48
R. SANTANDER	40/60	46/54
MÁLAGA	38/62	42/58
VALENCIA	24/76	48/52

Observando los equipos de la LFP, se puede comprobar que algunos ya presentaba un RAE muy fuerte en sus plantillas en la temporada 2002/03 y lo mantienen dos temporadas después (Tabla 1), los tres equipos con un RAE más intenso son R.C. Deportivo de La Coruña, F.C. Barcelona y R. Madrid.

En la temporada 2002/03 sólo cinco equipos no presentaban efecto relativo de la edad. Uno de ellos era el Valencia que en la temporada siguiente quedó primero. Sin embargo, su tendencia es hacia la relación que confirmase el

RAE con la plantilla de jugadores de la temporada 2004/05. En la temporada 2004/05, eran también cinco los equipos que no presentaban RAE en sus plantillas de jugadores: Albacete, Levante, Málaga, Santander y, otra vez, el Valencia, que con su rendimiento ha resultado en las últimas temporadas la excepción entre los mejores equipos de la LFP y en competiciones europeas.

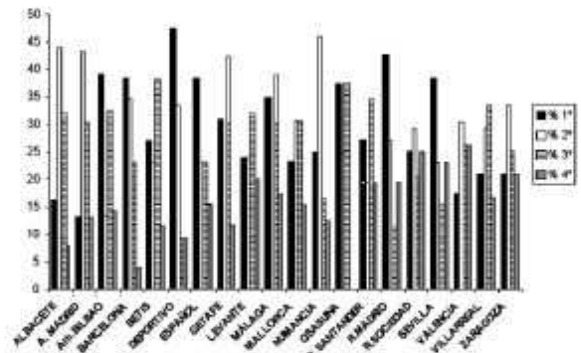


FIGURA 3.- Trimestre de nacimiento (porcentaje) de los jugadores de los equipos participantes en la LFP de España (2004/05)

Considerando los trimestres de nacimiento de los jugadores participantes en la LFP (2004/05), tenemos que en 7 equipos predominan los nacidos en el primer trimestre (Figura 2), tres de ellos participan en la Champions L. UEFA 04/05.

En la temporada 2004/05 de la LFP española han nacido casi el doble de jugadores en el primer trimestre (n=146) que en el último del año (n=75).

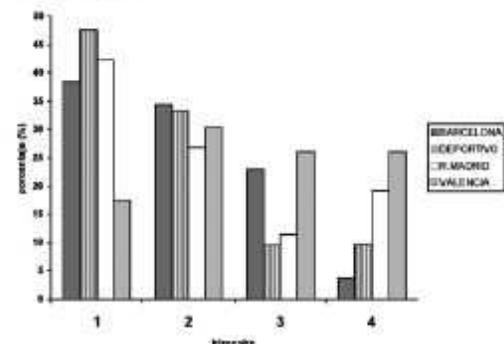


FIGURA 4.- Trimestre de nacimiento (porcentaje) de los jugadores de los equipos españoles participantes en CHAMPIONS Lgue. UEFA (2004/05)

De los cuatro equipos españoles participantes en la Champions 04/05, (Figura 4), el Valencia C.F. es la excepción en cuanto al número mayor de jugadores nacidos en el primer cuarto del año. Es el R.C. Deportivo de La Coruña el que presenta más jugadores de su plantilla nacidos en el primer trimestre (47,6 %).

## 5. Bibliografía

- Abernethy, B.** (1993) *The nature of expertise in Sport*. En Serpa, S. Et al. International Congress of Sport Psychology, Lisboa, Faculdade de Motricidade Humana
- Barnsley, R.H., Thompson, A.H., y Barnsley, P.E.** (1985). Hockey success and birthdate: The relative age effect. *Canadian Association for Health, Physical Education, and Recreation*, 51, 23-28.
- Cowgill, U.** (1966). Season of birth in man. Contemporary situation with special reference to Europe and the Southern Hemisphere. *Ecology*, 47, 614-623.
- Cruyff, J.** (2002) *Me gusta el Fútbol*. RBA. Barcelona
- Fiorese, L., Lopes, J.L., y Krebs, R.J.** (1999) La trayectoria de desarrollo de un talento deportivo: estudio de un caso RED, *Revista de Entrenamiento Deportivo* Tomo XIII nº3 31-36
- González Aramendi, J.M.** (2004) Mes de nacimiento y éxito en el Fútbol. Estudios del Efecto Relativo de la Edad en el Fútbol guipuzcoano. *Euskonews & Media* nº 2004 702-27 3-5
- Lorenzo, A.** (2001) Hacia un nuevo enfoque del concepto de talento deportivo RED, *Revista de Entrenamiento Deportivo* Tomo XV nº 2 27-32
- Martín Acero, R.** (2003) Selección y detección de talentos en deportes de velocidad de desplazamiento. IIº Congreso Mundial de Ciencias de la Actividad Física y el Deporte, Granada. Libro de Ponencias 229-240
- Martín Acero, R.** (2004) Talentos en deportes de velocidad RED, *Revista de Entrenamiento Deportivo* Tomo XVIII nº 18 29-34
- Martín Acero, y Vittori, C.** (1997) Metodología del Rendimiento Deportivo: sentido, definición y objeto de estudio RED, *Revista de Entrenamiento Deportivo* Tomo XI nº1 5-10
- Masnou, M. y Puig, N.** (1988) *El acceso al deporte: Los itinerarios deportivos*. En Blázquez, D. (Ed.) La iniciación deportiva y el deporte escolar Barcelona Inde
- Murray, W. J.** (1996). *The world's game: a history of soccer*. Urbana: University of Illinois Press.
- Musch, J., y Hay, R.** (1999) The relative age effect in soccer: cross-cultural evidence for a systematic discrimination against children born late in the competition year. *Sociology of Sport Journal*, 16, 54-64.
- Oña Sicilia, A., Martínez, M., Moreno, F., Ruíz Pérez, L.M.** (1999) *Control y aprendizaje motor* Madrid Síntesis
- Pasamanick, B., Dinitz, S., y Knobloch, H.** (1960) Socio-economic and seasonal variations in birth rate. *Milbank Memorial Fund Quarterly*, 38, 248-254.
- Ruiz Pérez L.M.** (1988) *Valoración de los elementos motores del joven deportista: mitos y realidades*. En Contreras, O.R. y Sánchez, L.J. (Ed.) La detección temprana de talentos deportivos Cuenca Universidad de Castilla-La Mancha
- Smithers, A., y Cooper, H.** (1984). Social class and season of birth. *Journal of Social Psychology*, 124, 79-84.