

EL EFECTO DEL CAMBIO DEL ENTRENADOR EN EL FÚTBOL PROFESIONAL MASCULINO: UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA.

RODRÍGUEZ-MARTINEZ, J. ⁽¹⁾ y LAGO-PEÑAS, C ⁽²⁾

¹⁾ Máster Universitario Entrenamiento y Nutrición Deportiva. Universidad Europea de Madrid

²⁾ Licenciado en Educación Física. Universidad de Vigo

RESUMEN

Objetivo: El objetivo de este trabajo fue analizar el efecto del cambio del entrenador en el rendimiento de los equipos en las 5 grandes ligas europeas. **Métodos:** Siguiendo el protocolo de PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses), se realizó una búsqueda sistemática en las bases de datos de WOS (Web of Science) y SCOPUS. La búsqueda contiene estudios originales en inglés y en español del fútbol profesional masculino de las 5 grandes ligas europeas. De los 127 estudios iniciales, 17 de ellos fueron los que se utilizaron para la revisión y a los que posteriormente se comprobó su calidad metodológica. **Resultados:** Tras el cambio de entrenador, no hay una mejora significativa en el rendimiento, aunque a veces es la mejor opción a seguir para originar un cambio en la mala dinámica del equipo. Los resultados respaldan la teoría del *chivo expiatorio* como la característica más relevante del cambio del entrenador. **Conclusiones:** El cambio del entrenador esta provocado por un mal rendimiento que induce un malestar en los aficionados.

PALABRAS CLAVE: Rotación del entrenador, grandes ligas europeas, teoría del chivo expiatorio.

Fecha de recepción: 08/03/2020 Fecha de aceptación: 11/05/2020
Correspondencia: joaquinrguezm@gmail.com

INTRODUCCION

Los entrenadores tienen un papel fundamental dentro de los deportes de equipo como el fútbol o el baloncesto. Su criterio, para decidir las estrategias que van a seguir durante el partido, las alineaciones, los cambios o incluso los aspectos psicológicos que usar con sus jugadores, será imprescindible para el logro de buenos resultados deportivos (González-Gómez, 2011). El entrenador y la junta directiva son los encargados de acordar una serie de objetivos a alcanzar durante la temporada y éste se planificará para poder alcanzar dichas metas. Como el resultado en los deportes de equipo depende de muchas variables, cuando el

entrenador se aleja de los objetivos previamente acordados y tiene una serie de malos resultados, la junta directiva decidirá tomar medidas para solucionar el problema. Una de las medidas normalmente utilizadas, sobre todo en el mundo del fútbol, es destituir al entrenador y contratar a uno nuevo para así volver a obtener buenos resultados. La pregunta que nos debemos hacer ante esta acción es, ¿el equipo obtendrá realmente los resultados esperados realizando un cambio de entrenador a mitad de temporada?

Desde hace más de medio siglo, el efecto del cambio del entrenador ha sido estudiado para diferentes tipos de deporte como baloncesto (Fizel y D'Itri, 1997; Martinez, 2013), hockey (Audas, 2006) y béisbol (Scully, 1994; Fabianic, 1994).

Muchos de los estudios existentes se han utilizado para buscar dentro del mundo del deporte una relación con el mundo empresarial y con el reemplazo del *chief executive officer* (CEO) (Brown,1982; d'Adonna,2011). Esto se debe a la gran facilidad que existe para analizar los datos en comparación con las empresas, ya que éstos se obtienen semanalmente y no trimestral o anualmente como en las empresas. Además, los datos que ofrecen los deportes están libres del sesgo de manipulación.

Grusky et al. (1963) fue una de las primeras investigaciones que intentó averiguar cuál era el efecto rotacional del entrenador. Para ello, estudio un total de 16 equipos de béisbol desde 1921-1941 y posteriormente entre 1951 y 1958. Evaluó un total de 135 cambios y los resultados que obtuvo sugerían que la rotación produciría mayor deterioro en el rendimiento. Este estudio sirvió como referencia para que Gamson y Scotch (1964) realizarán un análisis de los resultados obtenidos por Grusky, elaborando así las 3 teorías del reemplazo del entrenador.

La primera de estas teorías es conocida como la teoría de la causalidad unidireccional del sentido común (The common-sense one-way causality theory). En dicha teoría se acepta que el mal

rendimiento del equipo es consecuencia de la mala actuación del entrenador y una serie de malos resultados conducen al despido del mismo y de su posterior reemplazo por otro entrenador, que se espera que lo hará mejor. (Lago-Peñas, 2007; Bennet, 2003).

La segunda, es la teoría de la causalidad bidireccional de Grusky o del círculo vicioso (The Grusky two-way causality theory). En esta teoría se defiende la idea de que la rotación del entrenador que ha generado malos resultados, puede provocar alteraciones posteriores en el equipo porque tanto el club como el equipo se tienen que adaptar a la nueva metodología del entrenador. El trastorno seguirá produciendo malos resultados, lo que desembocará nuevamente en otro reemplazo del entrenador (Grusky,1963; Koning, 2003).

La tercera es la teoría de la causalidad sin sentido o teoría del chivo expiatorio (The ritual scapegoating no-way causality theory). Dicha teoría defiende la idea de que el reemplazo del entrenador no busca realmente una mejora del rendimiento, sino que la intención de la junta directiva es calmar a los medios de comunicación y a los aficionados “sacrificando” al entrenador. De esta forma el club otorga a los fanáticos nuevas

esperanzas de éxito o salvación (Eitzen y Yetman, 1972; Flores, 2012).

Uno de los grandes problemas que se han observado a la hora de analizar los efectos del cambio del entrenador es la llamada “regresión a la media” (Nevill, 2004) o “inmersión de Ashenfelter” (Ashenfelter, 1978). Se explica como la vuelta a la normalidad después de una serie de datos positivos o negativos, en este caso, a una acumulación de partidos perdidos o ganados. Una vez que es controlado parece demostrar que el efecto de la rotación del entrenador es nulo (Cannella y Rowe, 1995; Bruinshoofd y Ter Weel, 2003).

El objetivo de este estudio es evaluar el efecto que tiene el cambio de entrenador a mitad de temporada sobre el rendimiento en los equipos de fútbol de las grandes ligas europeas.

MÉTODO

La presente revisión sistemática se realizó siguiendo las pautas metodológicas del protocolo de Elementos de Informe Preferidos para Revisiones Sistemáticas y Metaanálisis (PRISMA) (Shamseer et al., 2015). Después de elaborar el contexto del estudio y el diseño de los objetivos, se siguieron los siguientes pasos: (1) selección de criterios de inclusión, (2)

estrategia de búsqueda, (3) resultados, (4) discusión y (5) conclusiones.

Criterios de inclusión

Los estudios incluidos en la siguiente revisión deben cumplir los siguientes requisitos: (i) Tipo de estudio: Estudios originales de revistas científicas provenientes de WOS (Web of Science) y SCOPUS en inglés o en español. (ii) Características del estudio: Estudios exclusivamente del fútbol profesional, perteneciente a las 5 grandes ligas y cuya muestra sea del fútbol masculino.

Estrategia de búsqueda

La estrategia de búsqueda estuvo compuesta por tres fases. La primera parte de esta estrategia consistió en la selección de todos los términos que se iban a usar en la búsqueda sistemática. En la segunda parte, tuvo lugar toda la búsqueda sistemática en las diferentes bases de datos utilizadas. Por último, se realizó la selección de todos los estudios adquiridos en la búsqueda que cumplieran los requisitos expuestos en el apartado anterior.

Selección de términos de búsqueda

Durante la búsqueda, se utilizaron una serie de palabras o términos característicos con el tema del estudio, los términos utilizados fueron los siguientes:

“coach dismissal”, “coach turnover”, “managerial change”, “manager succession”, “Fired coach” y “coach replace”. Todos estos términos anteriormente mencionados se combinaron con los siguientes términos utilizando el comando AND: “football”, “soccer”, “performance”, “midseason” y “In-season”.

Calidad de los estudios

Para medir la calidad de los estudios seleccionados en esta revisión sistemática, se ha usado una lista de 16 ítems que medirá las limitaciones metodológicas. Para ello ha sido adaptado el formulario de otras revisiones previas (Sarmiento, 2018a y 2018b). Los ítems utilizados fueron: (1) Propósito del estudio, (2) Relevancia de la literatura, (3) Diseño apropiado del estudio, (4) Detalles de la muestra, (5) Justificación del tamaño de la muestra, (6) Consentimiento informado, (7) Fiabilidad de resultados, (8) Validez de resultados, (9) Descripción del método, (10) Informes de método, (11) Método de análisis, (12) Descripción de la importancia práctica, (13) Descripción de abandonos, (14) Conclusiones adecuadas, (15) Implicaciones prácticas y (16) Agradecimientos y limitaciones del estudio.

Una vez contabilizado los puntos, los estudios fueron clasificados de baja

calidad cuando se obtenía ≤ 8 puntos ($\leq 50\%$), de aceptable calidad metodológica cuando los puntos se encontraban entre 9-10 puntos (56,25-62,5%), de buena calidad metodológica entre 11-12 puntos (68,75-75%), de muy buena calidad entre 13-14 puntos (81,25-87,5%) y de excelente calidad metodológica cuando se obtenía ≥ 15 puntos ($\geq 93,75$).

RESULTADOS

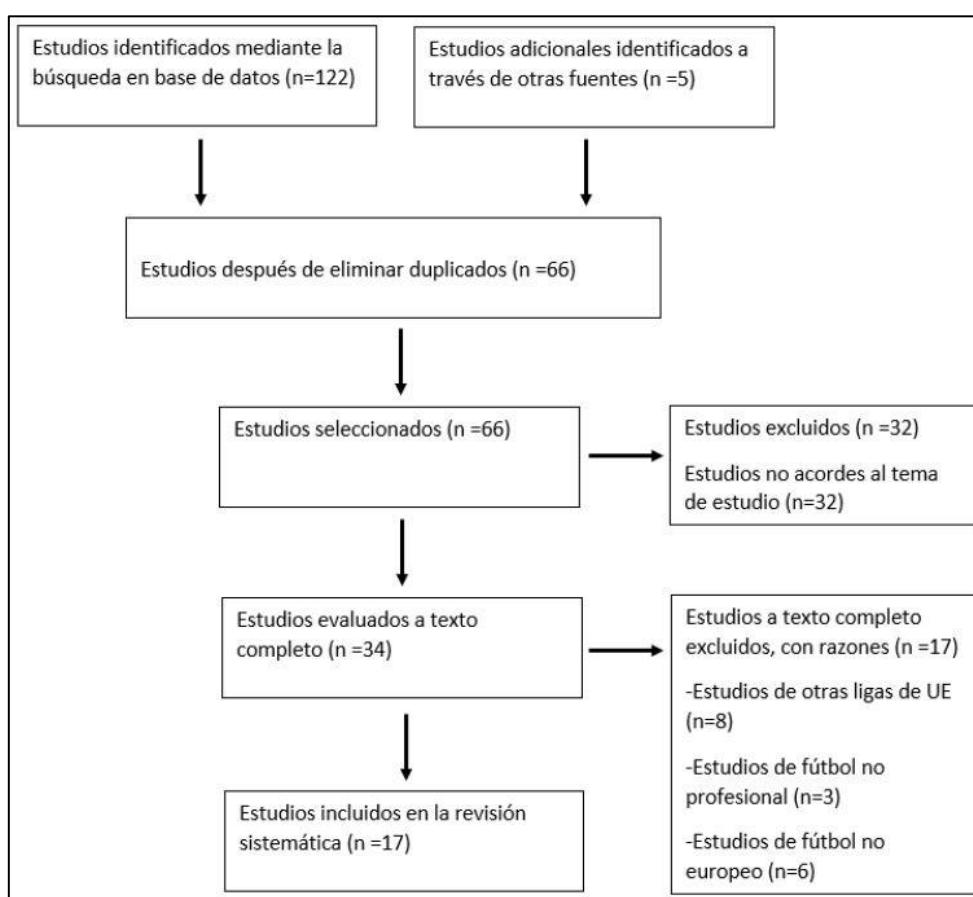
Resultados de la búsqueda

Se realizaron las diversas búsquedas en las bases de datos de WOS y Scopus y se obtuvo un total de 122 estudios, a los que se añadieron 5 estudios adicionales de fuentes externas. Para la gestión y selección de esos 127 estudios, se eliminaron los estudios duplicados, lo que redujo el número de estudios a 66, eliminándose un total de 61 estudios. El siguiente paso que se tuvo en cuenta fue la evaluación de los títulos y el Abstract de los estudios, tras analizarlo se eliminaron un total de 32 estudios que no abordan el tema del ámbito del fútbol. Con un total de 34 estudios, se procedió a la evaluación de texto completo y se analizaron los estudios para ver cuáles cumplían los criterios de inclusión y los que no, se eliminaron un total de 17 estudios entre los que se encontraban estudios de otras ligas europeas, de ligas fuera de Europa y de

ligas de categorías inferiores a la máxima. Finalmente, el total de estudios que se utilizó para la revisión sistemática fue de 17 estudios. El proceso previamente explicado, está representado en el diagrama de flujos de la Figura 1.

la liga italiana (n=1). La muestra de todos los artículos pertenece a entrenadores profesionales del fútbol masculino y encontramos muestras que van desde 1213 reemplazos hasta 20. El tiempo evaluado para medir los reemplazos es muy

Figura 1. Diagrama de flujo del proceso de gestión y selección de estudios (Fuente: elaboración propia)



Característica de los estudios

Entre los estudios utilizados para la revisión, podemos encontrar una variación de los años de publicación que van desde 1997 hasta el 2016. Las competiciones recogidas analizan la liga inglesa (n=7), la Bundesliga (n=6), la liga española (n=3) y

diverso, 9 de los estudios abarcan un período mayor de 20 temporadas, 5 de ellos un período mayor de 10 temporadas y 3 estudios no llegan a la decena de temporadas analizadas. El estudio que mayor número de temporadas analiza,

abarca 59 temporadas y el que menos 3. El método utilizado en los estudios es principalmente modelos de regresión excepto uno que es un análisis descriptivo y otro que es un análisis no paramétrico de envoltura de datos (DEA).

Resumen de los estudios

En los Anexos se presenta un resumen de todos los estudios de la revisión. Se detalla el autor y el año de publicación del trabajo, la muestra del estudio (número de reemplazos), la liga y las temporadas que se analizan, el método y las variables utilizadas, los principales resultados y conclusiones y la calidad metodológica.

DISCUSIÓN

Variables que explican el cambio

El motivo principal por el que los equipos reemplazan a su entrenador es debido a una sucesión de malos resultados que provoca una caída en la posición de la liga (Audas, 1999). Al comparar el desempeño de los equipos a corto y largo plazo, se observa que un mal desempeño a corto plazo produce mayores posibilidades de despido (d'Addona, 2011). Para de Dios et al. (2006), Elaad et al. (2016) y Paola et al. (2011) el despido del entrenador está provocado por el último partido perdido, el cual es el único al que encuentran

significación estadística. Para Heuer et al. (2011) y Muehlheusser et al. (2016) los dos últimos partidos perdidos son los que tienen significación. Y para Frick et al. (2010) los tres últimos partidos perdidos son los indicadores del despido del entrenador.

La mayor parte de los despidos suceden en equipos que se encuentran en zona de descenso (Audas, 2002; Soebbing, 2015; Heuer, 2011; Muehlheusser, 2016; de Dios, 2006). Para d'Addona et al. (2011) los equipos ingleses que se encuentran en estas posiciones tienen hasta un 22,4% más de probabilidades de ser despedidos que los equipos que están en una zona superior y Paola et al. (2011) indicó que, en la liga italiana, el 61% de los reemplazos se daban en puestos de descenso. De igual manera, pero en menor medida, aquellos equipos que se alejan de los puestos de Champions League o Europa League también pueden recurrir al cambio del entrenador para volver a esa zona de la clasificación (Soebbing, 2015; de Dios, 2006). Ratten et al. (2016) observó que los despidos de los entrenadores de la Premier League tenían lugar cuando el equipo conseguía menos de 0,74 puntos por partido.

Los aficionados y los medios de comunicación producen ciertas expectativas sobre los equipos. Cuando los

resultados no alcanzan dichas expectativas se produce un ambiente de malestar que puede desencadenar en el reemplazo del entrenador. Soebbing et al. (2015) y Elaad et al. (2016) analizaron los resultados reales con las expectativas y concluyeron que era un factor relevante para el despido del entrenador.

Posición en liga, momento de la temporada y evolución en el tiempo según cada liga

Para la liga inglesa, tanto Audas et al. (2002) como d'Addona et al. (2011) coincidieron en que el reemplazo tiene lugar en puestos de descenso, sin especificar ninguno. Elaad et al. (2016) y Besters et al. (2016) encontraron que los reemplazos suelen tener lugar a mitad de temporada, sobre la jornada 19. Audas et al. (2002) indicó que octubre y noviembre son los meses donde más reemplazos hay, seguidos por enero y marzo.

Según d'Addona et al. (2011) los despidos al inicio de su muestra, en el año 1950-1954, fueron 97 y en el final de su muestra, 2005-2008, fueron 287. La probabilidad de ser despedido pasaba del 21,1% en 1950 hasta una probabilidad del 64,9% en los años 2000-2008, teniendo los equipos el mismo desempeño. Audas et al. (2002) llegó a una conclusión similar al separar la muestra en lustros desde el año

1972 hasta el año 2000, observando como evolucionaba desde los 25 despidos en el primer lustro hasta un total de 37 despidos en el último.

Con respecto a la posición en liga alemana, Muehlheusser et al. (2016) expuso que la mayoría de los reemplazos suceden en las posiciones 15, 16, 17 y 18. Soebbing et al. (2015) coincidió en estas posiciones, pero añadió también los puestos 4, 7 y 8. Los puestos anteriormente mencionados son aquellos que pertenecen o están cercanos a la zona de descenso (Heuer, 2011) o aquellos que están cercanos a la clasificación de las competiciones europeas. Según Soebbing et al. (2015), el momento de la temporada más propenso al cambio del entrenador se encuentra en la jornada 17 y en menor medida en la 27. Muehlheusser et al. (2016) difirió en este resultado e indicó que el momento más común de los despidos se encuentra entre las jornadas 24 y 29, aunque también indicó que entre las jornadas 13 y 17 hay una gran cantidad de despidos.

Para la evolución de los despidos en la liga alemana, Heuer et al. (2011) realizó un desglose de los despidos desde el año 1963 hasta el año 2009, dividiendo los despidos en períodos de 4 años. Observó que el número de despidos ha ido sufriendo fluctuaciones a lo largo del

tiempo y aunque hayan aumentado en 10 despidos desde el inicio de la muestra hasta el final, el número de despidos ha permanecido más o menos estable. Este suceso puede deberse al efecto Bosman, el cual provoca que casi todos los entrenadores de la liga alemana sean de allí y apenas haya entrenadores extranjeros. (Heuer, 2011; Barros, 2009)

Para de Dios et al. (2006) la mayoría de los despidos se dan en los equipos que se encuentran en la zona de descenso. Este mismo estudio indicó que el momento de la temporada en el cual suceden la mayoría de los despidos, se encuentra en las jornadas 25 y 26, coincidiendo con los datos expuestos por Muehlheusser et al. (2016) y Soebbing et al. (2015) de la liga alemana. La evolución de los despidos a lo largo del tiempo fue investigada por Lago-Peñas et al. (2011), el cual analizó una muestra que va desde el año 1997 hasta el año 2007. Durante este período se encontraron fluctuaciones en el número de despidos, pero se contempla como en el año 1998, la cifra era de 34 despidos y en el año 2007, sigue teniendo este valor. Estos resultados hacen entender que la evolución del número de despidos en la liga española ha permanecido estable al igual que se observó con la liga alemana.

Para la liga italiana no hay evidencias de los aspectos anteriormente

mencionados. Paola et al. (2011) es el único estudio que analizó los despidos en esta liga y solo observó que el 61% de los cambios eran de los equipos que se encontraban en los últimos puestos de la tabla.

Efectos del cambio del entrenador

Existen discrepancias de cuál puede ser el efecto sobre el rendimiento tras el reemplazo del entrenador. Hay que tener en cuenta que es posible que el efecto dependa de la liga analizada o del período de tiempo en que se desarrolla y también es muy importante controlar bien todas las variables del rendimiento y sobre todo el efecto de la regresión a la media.

Algunos de los autores, encuentran que el cambio del entrenador produce una mejora del rendimiento del equipo después del cambio. Muehlheusser et al. (2016) analizó como le afecta el cambio tanto al equipo como a los jugadores. Para ello midieron la heterogeneidad de los equipos y la comparó entre equipos que cambiaron de entrenador y los que en condiciones similares no lo hicieron. Descubrieron que, a corto plazo, los equipos que son más homogéneos mejoran más que los heterogéneos, debido a la competitividad que produce en sus jugadores por la titularidad. Esto hace que individualmente

los jugadores de los equipos homogéneos mejoren más. Añadieron que la mejora positiva disminuye a partir del cuarto partido, lo que sugiere que el cambio tiene efectos positivos a corto plazo, pero no a largo plazo. Esta última afirmación coincide con los resultados obtenidos por Lago-Peñas et al. (2011), que observaron como el nuevo entrenador mejora los resultados en un 20% debido al efecto que produce la “lucha” por la titularidad, aunque esta mejora es a corto plazo ya que después del primer partido, cada partido irá disminuyendo el rendimiento un 1,21%. Para Wagner et al. (2010) y de Dios et al. (2007), el cambio del entrenador produce una mejora del rendimiento en los partidos que se juegan en casa. El segundo estudio aclaró que este efecto positivo sólo tiene significación a corto plazo en los dos primeros partidos que se juegan como local y que puede estar provocado por el aumento de los ánimos por parte de la afición.

Otros autores, encuentran que el efecto que produce el reemplazo del entrenador afecta de forma negativa en el rendimiento del equipo. Tanto Audas et al. (2002) como d’Addona et al. (2011) coincidieron en que el cambio del entrenador producía un efecto negativo en el rendimiento. Ambos estudios analizaron los resultados obtenidos antes y después

del cambio y observaron que el efecto medio acumulativo es negativo y concluyeron ofreciendo la visión de que el cambio del entrenador se realiza como una apuesta de azar para la consecución de una posible mejora. Audas et al. (2002) añadió que este efecto negativo se debe a una falta de tiempo de adaptación que no se consigue hasta los 16 partidos posteriores al cambio. Cabe destacar que estos dos estudios son los únicos que utilizan las 4 divisiones de la liga inglesa, por lo que estos resultados podrían estar afectados por estas divisiones menores.

El último de los efectos directos sobre el rendimiento que observan los autores es un efecto neutro o insignificante. Tanto Audas et al. (1997) como Besters et al. (2016) encontraron que el cambio del entrenador no mejora el rendimiento del equipo. Para ello compararon el resultado de los equipos que cambiaron de entrenador con un grupo control de aquellos equipos que, teniendo resultados similares, no lo cambiaron. Estos resultados también lo compartieron Heuer et al. (2011) y Paola et al. (2011) que además observaron que, pese a que el cambio del entrenador mejora la diferencia de goles, el efecto es muy débil y no es suficiente para que el cambio del entrenador produzca una mejora en el rendimiento.

Evidencias que soportan las teorías de Gamson y Scotch

La mayor parte de los estudios atribuyen que el motivo principal del cambio del entrenador se debe a que tanto la afición como los medios de comunicación ejercen una fuerte presión sobre la junta directiva del club, lo que acaba produciendo que el entrenador ejerza de chivo expiatorio y se le atribuya la responsabilidad del mal rendimiento del equipo. Esta teoría está relacionada principalmente con los estudios que encontraron que el efecto del reemplazo es insignificante (Besters, 2016; Heuer, 2011; Paola, 2011), aunque también encontramos relación en casos donde el reemplazo del entrenador provoca una mejora del equipo (Soebbing, 2015; de Dios, 2007). Audas et al. (1999) es otro de los estudios que relaciona esta teoría con sus resultados.

La siguiente teoría que más apoyan los estudios es la del sentido común. Esta teoría está sustentada por aquellos estudios que encuentran que el reemplazo del entrenador produce un efecto positivo en el rendimiento del equipo. (Muehlheusser, 2016; Wagner, 2010; González-Gómez, 2011; Lago-Peñas, 2011) Este resultado es lógico, ya que esta teoría defiende que cambiar al entrenador es la mejor opción para solucionar los problemas del mal rendimiento.

La teoría del círculo vicioso es la menos apoyada, solo uno de los estudios se apoya en esta teoría (Audas, 2002). Esto se debe a que esta teoría intenta argumentar que el cambio del entrenador no solo no consigue ningún efecto sobre el equipo, sino que este cambio conducirá a un nuevo reemplazo del entrenador debido a los malos resultados.

Limitaciones de los estudios

Las limitaciones más relevantes que se han encontrado a la hora de realizar la revisión han sido: (i) La ausencia de más estudios de la liga italiana que contrasten los resultados obtenidos para la misma. (ii) Sería interesante analizar otras categorías de competición y el fútbol femenino. (iii) No se han analizado aspectos específicos del juego en los equipos. (iv) Sería muy interesante contar con la opinión de los actores implicados en el proceso: jugadores, entrenadores y directivos.

CONCLUSIONES

Las principales conclusiones de la revisión son: (i) El cambio del entrenador está provocado por un mal rendimiento y por la presión que ejercen los aficionados a la junta directiva. (ii) El cambio del entrenador suele tener lugar en las jornadas 13-17 y 24-29 y principalmente en aquellos equipos que están en la zona de descenso (puestos 15, 16, 17 y 18). (iii)

Reemplazar al entrenador puede ser una buena opción, ya que los resultados pueden mejorar o mantenerse igual, pero por norma general no empeorarán. (iv) La teoría de Gramson y Scotch (1964) más representativa fue la del chivo expiatorio.

BIBLIOGRAFÍA

Ashenfelter, O. (1978). Estimating the effect of training programs on earnings. *Review of Economics and Statistics*, 60, 47-57.

Audas, R., Dobson, S., and Goddard, J. (1997). Team performance and managerial change in the English Football League. *Economic Affairs*, 17(3), 30-36.

Audas, R., Dobson, S., and Goddard, J. (1999). Organizational performance and managerial turnover. *Managerial and Decision Economics*, 20(6), 305-318.

Audas, R., Dobson, S., and Goddard, J. (2002). The impact of managerial change on team performance in professional sports. *Journal of Economics and Business*, 54(6), 633-650.

Audas, R., Goddard, J. and Rowe, W. G. (2006) Modelling employment duration of NHL head coaches: turnover and post-succession performance, *Managerial and Decision Economics*, 27, 293–396.

Barros, C. P., Frick, B., and Passos, J. (2009). Coaching for survival: The hazards of head coach careers in the German 'Bundesliga'. *Applied Economics*, 41(25), 3303-3311.

Bennet, G., Phillips, J., Drane, D. and Sagas, M. (2003). The coaching carousel: Turnover effects on winning in professional sport. *International Journal of Sports Management*, 4, 194-204.

Besters, L. M., van Ours, J. C., and van Tuijl, M. A. (2016). Effectiveness of in-season

manager changes in English Premier League Football. *De Economist*, 164(3), 335-356.

Brown, M. (1982). Administrative succession and organizational performance: The succession effect. *Administrative Science Quarterly*, 27, 1–16.

Bruinshoofd, A. and Ter Weel, B. (2003). Manager to go? Performance dips reconsidered with evidence from Dutch football. *European Journal of Operational Research*, 148, 233-246.

Cannella, A.A. and Rowe, W.G. (1995). Leader capabilities, succession and competitive context. A study of professional Baseball Team. *Leadership Quarterly*, 6, 69-88.

d'Addona, S., and Kind, A. (2014). Forced manager turnovers in English soccer leagues: a long-term perspective. *Journal of Sports Economics*, 15(2), 150-189.

de Dios Tena, J., and Forrest, D. (2007). Within-season dismissal of football coaches: Statistical analysis of causes and consequences. *European Journal of Operational Research*, 181(1), 362-373.

Eitzen, D.S. and Yetman, N.R. (1972). Managerial change, longevity and organizational effectiveness. *Administrative Science Quarterly*, 17, 110-116.

Elaad, G., Jelnov, A., and Kantor, J. (2018). You do not have to succeed, just do not fail: When do soccer coaches get fired? *Managerial and Decision Economics*, 39(3), 269-274.

Fabianic, D. (1994). Managerial change and organizational effectiveness in major league baseball: Findings for the eighties. *Journal of Sport Behavior*, 17(3), 135-147.

Fizel, J. L. and D'Itri, M. P. (1997) Managerial efficiency, managerial succession and organizational performance, *Managerial and Decision Economics*, 18, 295–308.

- Flores, R., Forrest, D., and Tena, J. D. (2012). Decision taking under pressure: Evidence on football manager dismissals in Argentina and their consequences. *European Journal of Operational Research*, 222(3), 653-662.
- Frick, B., Barros, C. P., and Prinz, J. (2010). Analysing head coach dismissals in the German “Bundesliga” with a mixed logit approach. *European Journal of Operational Research*, 200(1), 151-159.
- Gamson, W.A. and Scotch, N.A. (1964). Scapegoating in baseball. *The American Journal of Sociology*, 70, 69-72.
- Giambatista, R.C. (2004). Jumping through hoops: A longitudinal study of leader life cycles in the NBA. *The Leadership Quarterly*, 15, 607–624.
- González-Gómez, F., Picazo-Tadeo, A. J., and García-Rubio, M. Á. (2011). The impact of a mid-season change of manager on sporting performance. *Sport, business and management: An international Journal*, 1(1), 28–42
- Grusky, O. (1963). Managerial succession and organizational effectiveness. *American Journal of Sociology*, 69, 21–31.
- Hentschel, S., Muehlheusser, G., and Sliwka, D. (2012). The impact of managerial change on performance: The role of team heterogeneity. *Journal Sports Economics*, 13, 152–168.
- Heuer, A., Müller, C., Rubner, O., Hagemann, N., and Strauss, B. (2011). Usefulness of dismissing and changing the coach in professional soccer. *PloS one*, 6(3)
- Kesner, I.F. and Sebor, T.C. (1994). Executive succession. Past, present & future. *Journal of Management*, 20, 327-372.
- Koning, R.H. (2003). An econometric evaluation of the effect of firing a coach on team performance. *Applied Economics*, 35, 555-564.
- Lago, C. (2007). Aplicación de la regresión lineal en el estudio del impacto del cambio de entrenador sobre el rendimiento en el fútbol. *Motricidad. European Journal of Human Movement*, 19, 145-163.
- Lago-Peñas, C. (2011). Coach mid-season replacement and team performance in professional soccer. *Journal of human kinetics*, 28(1), 115-122.
- Martinez, J. A., and Caudill, S. B. (2013). Does midseason change of coach improve team performance? Evidence from the NBA. *Journal of Sport Management*, 27(2), 108-113.
- Nevill, A., Holder, R., Atkinson, G. and Copas, J. (2004). The dangers of reporting spurious regression to the mean. *Journal of Sports Sciences*, 22, 800-802.
- Paola, M. D., and Scoppa, V. (2012). The effects of managerial turnover: evidence from coach dismissals in Italian soccer teams. *Journal of Sports Economics*, 13(2), 152-168.
- Prentice, R. L., Williams, B. J. and Petersen, A. V. (1981) On the regression analysis of multivariate failure time data, *Biometrica*, 68, 157–64.
- Ratten, V., Madichie, N., Flint, S. W., Plumley, D., and Wilson, R. (2016). You’re getting sacked in the morning: managerial change in the English Premier League. *Marketing Intelligence & Planning*, 34(2), 223-235.
- Rowe, W.G., Canella, A.A., Rankin, D. and Gorman, D. (2005). Leader succession and organizational performance. Integrating the common-sense, ritual scapegoating and vicious-circle succession theories. *Leadership Quarterly*, 16, 187-219.
- Sarmiento, H., Clemente, F.M., Araújo, D., Davids, K., McRobert, A. & Figueiredo A. (2018). What performance analysts need to know about research trends in association football (2012–2016):

a systematic review. *Sports Medicine*. 2018; 48(4), 799–836.

Sarmento, H., Clemente, F.M., Harper, L.D., Costa, I.T., Owen, A. & Figueiredo A.J. (2018). Small sided games in soccer – a systematic review. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 18(5), 1–57

Scully, G. W. (1994) Managerial efficiency and survivability in professional team sports, *Managerial and Decision Economics*, 15, 403–11.

Shamseer, L., Moher, D., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., ... Stewart, L. A. (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015: elaboration and explanation. *British Medical Journal*, 349(January), 1–25.

Soebbing, B. P., Wicker, P., and Weimar, D. (2015). The impact of leadership changes on expectations of organizational performance. *Journal of Sport Management*, 29(5), 485-497.

Soebbing, B.P., and Washington, M. (2011). Leadership succession and organizational performance: Football coaches and organizational issues. *Journal of Sport Management*, 25, 550–561.

Wagner, S. (2010). Managerial succession and organizational performance—Evidence from the German Soccer League. *Managerial and Decision Economics*, 31(6), 415-430

ANEXOS

Tabla 1. Resumen de los artículos incluidos en la revisión sistemática. (fuente: elaboración propia)

Estudio	Muestra	Liga y temporadas	Método	Resultado	Calidad metodológica
Audas et al. (1997)	633 reemplazos	Liga Inglesa 1972-1993	Investigación estadística para analizar la relación entre el rendimiento y los despidos del entrenador. Para ello se tuvo en cuenta el ratio de victoria del 1-6º partido, del 7-12º y del 13-18º partido antes y después del cambio del entrenador.	<p>-Cuanto menor sea la división, mayor posibilidad hay de despido. Al igual ocurre con el tiempo que lleva el entrenador en el equipo.</p> <p>-Se observó una pequeña mejora tras el cese del entrenador, aunque esta tendencia también se apreció de manera más lenta en aquellos equipos que no cambiaron de entrenador debido a la “regresión a la media” o “inmersión de Ashenfelter”.</p>	71,4%
Audas et al. (1999)	699 reemplazos involuntarios y 127 voluntarios	Liga Inglesa 1972-1997	Análisis con modelo de regresión de duración econométrica sobre el riesgo del reemplazo del entrenador de forma voluntaria e involuntaria identificando las fluctuaciones del rendimiento del equipo a corto plazo. Se tendrá en cuenta la posición de la liga al comienzo de la gestión y los cambios posteriores en comparación a lo esperado.	<p>-Para reemplazos involuntarios, los 9 partidos anteriores tienen una influencia significativa sobre el peligro de despido. Si la posición en la liga es más baja de la esperada, aumentará esa posibilidad de despido.</p> <p>-Para reemplazos voluntarios, una mala racha en entrenadores exitosos podría producir ofertas de trabajo de otros equipos.</p> <p>-Teoría del chivo expiatorio</p>	78,6%

<p>Audas et al. (2002)</p>	<p>875 reemplazos involuntarios y 183 voluntarios</p>	<p>Liga Inglesa 1972-2000</p>	<p>Modelo paramétrico de regresión probit ordenada para estimar el impacto a corto plazo del reemplazo del entrenador. Teniendo en cuenta el ratio de victoria en los 24 meses previos del local y visitante, resultado de los partidos recientes, importancia del partido para ambos equipos, participación en la FA Cup, la regla de los 3 puntos y la distancia geográfica de los equipos.</p>	<p>-Los resultados indican que el efecto acumulativo promedio para los resultados debido al reemplazo del entrenador es negativo. Se necesita hasta 16 partidos para que un equipo se adapte a los cambios tácticos y de estilo de juego que plantea el nuevo entrenador. El gran número de cambios podrían deberse a un sacrificio a corto plazo, pero una apuesta a largo plazo. -La amenaza del descenso es el motivo para el reemplazo -Teoría del círculo vicioso</p>	<p>85,7%</p>
<p>Besters et al. (2016)</p>	<p>84 reemplazos (61 en la muestra final después de tener en cuenta los criterios mencionados)</p>	<p>Premier League 2000-2015</p>	<p>Análisis paramétrico con un modelo lineal de mínimos cuadrados ordinarios (OLS) que compara un equipo que ha reemplazado a su entrenador con un equipo control similar sin cambio gerencial. También tiene en cuenta la sorpresa acumulativa como un indicador que compara la diferencia entre los puntos reales y los puntos esperados según las probabilidades de las casas de apuestas.</p>	<p>-Los resultados que se observan tras el reemplazo son significativos y positivos, por lo que se podría concluir que habría una mejora con el reemplazo. Sin embargo, al comparar los resultados con un grupo control, se observa que los resultados obtenidos podrían deberse a la regresión a la media, por lo que el cambio del entrenador es ineficaz ya que puede ser efectivo, contraproducente o neutro. -Teoría del chivo expiatorio</p>	<p>78,6%</p>

<p>d'Addona et al. (2011)</p>	<p>1213 reemplazos involuntarios y 738 voluntarios</p>	<p>Liga Inglesa 1949-2008</p>	<p>Análisis sobre el rendimiento del entrenador usando un modelo logit con efectos fijos, efectos aleatorios y un modelo de duración con una tasa de riesgo proporcional inicial variable en el tiempo que tiene en cuenta una variable de rendimiento a corto plazo (dos semanas) y a largo plazo (tiene en cuenta la posición inicial y la final).</p>	<p>-La probabilidad de que el entrenador sea despedido se relaciona negativamente con el rendimiento a corto y largo plazo. Sobre todo, cuando el equipo está en puestos de descenso (+22,4%). -Los malos resultados a corto plazo aumentas más la probabilidad de despidos que los de largo plazo. -Cuanto más mayor y menos experimentado sea el entrenador, mayor probabilidad de despido habrá. Pese que los despidos desencadenan un rendimiento más bajo, pueden producir una mayor variación por lo que los propietarios recurren al despido como una apuesta de mejora.</p>	<p>85,7%</p>
<p>Elaad et al. (2016)</p>	<p>56 reemplazos</p>	<p>Premier League 2004-2016</p>	<p>Modelo de regresión logit que medirá la probabilidad de reemplazo según el éxito, la falta de éxito y el fracaso del entrenador con su rendimiento en los últimos 5 partidos. Se incluye en este modelo un valor promedio resultante de las diferencias entre los resultado reales y esperados desde el comienzo de la temporada.</p>	<p>-El promedio de despido del entrenador suele darse en torno a la jornada 19. Tanto el éxito como la falta de éxito (mal resultado pero cercano a las expectativas), no conducen al despido del entrenador. El fracaso provocaría el despido ya que la junta creerá que el beneficio es mayor al coste. -Perder el último partido tiene un efecto positivo y significativo de despido.</p>	<p>85,7%</p>

<p>Ratten et al. (2016)</p>	<p>176 reemplazos</p>	<p>Premier League 1992-2014</p>	<p>Análisis descriptivo sobre los factores que determinan el reemplazo del entrenador y la ética de dichos reemplazos. Los factores pueden ser controlables como la finalización del contrato y un mal desempeño o incontrolables como los jugadores, cambios del propietario, recompensas financieras y los aficionados.</p>	<p>El despido instantáneo de los entrenadores supone una violación del periodo de notificación legal, hay que avisar con no menos de una semana de antelación por año trabajado, se compensará con una suma de dinero. Para mejorar la calidad de vida se sugiere que exista una ventana de transferencia de los gerentes al igual que la de los jugadores para una mayor estabilidad y menor ansiedad por poder perder su trabajo.</p>	<p>57,1%</p>
<p>Barros et al. (2009)</p>	<p>189 reemplazos</p>	<p>Bundesliga 1981-2003</p>	<p>Análisis de 4 modelos de regresión estadísticos para medir la posibilidad del cambio del entrenador utilizando el modelo de riesgo proporcional de Cox, el modelo condicional de riesgo establecido en el tiempo de brecha de Prentice et al. (1981), el modelo exponencial paramétrico con riesgo de referencia estratificado por evento y el modelo de Weibull. En ellos se tendrá en cuenta el salario del entrenador y el del equipo, la experiencia y duración su carrera y el porcentaje de victorias</p>	<p>-Actualmente, los entrenadores duran más tiempo porque sus sueldos son mayores y es más costoso cambiarlos (resultados no significativos). Otra explicación que sí que es significativa es la del efecto Bosman (no hay tantos entrenadores que vengan del extranjero). -Los entrenadores de los equipos con más dinero tienen más posibilidades de ser despedidos debido a la factura salarial del equipo y a las expectativas de la gerencia y de los fanáticos. -Los entrenadores que tienen mayor porcentaje de victorias tienen menos probabilidad de ser despedidos. -La experiencia previa no tiene influencia sobre la probabilidad de no ser despedido.</p>	<p>92,9%</p>

<p>Frick et al. (2010)</p>	<p>115 reemplazos involuntarios y 27 voluntarios</p>	<p>Bundesliga 1981-2003</p>	<p>Modelo logit mixto de parámetros aleatorios que permite cierta heterogeneidad sobre las características de los entrenadores que determinan la probabilidad de su despido. Los parámetros medidos serán: el resultado de los 3 últimos partidos, tendencia de duración de la carrera de los entrenadores, porcentaje de victorias y puntos por temporada, salario del entrenador y del equipo y la experiencia del entrenador.</p>	<p>-Hay un efecto positivo de despido por perder los últimos 3 partidos y negativo con la posición de liga. -La posibilidad de despido disminuye con un mayor porcentaje de victorias y con los puntos ganados. -La probabilidad aumenta a mayor salario del entrenador y del equipo. -Cuanta más experiencia tenga el entrenador, menos probabilidad habrá de despido. -El salario de los entrenadores ha aumentado pero el número de cambios ha seguido estable.</p>	<p>92,9%</p>
<p>Heuer et al. (2011)</p>	<p>361 reemplazos (154 en la muestra final después de tener en cuenta los criterios mencionados)</p>	<p>Bundesliga 1963-2009</p>	<p>-Análisis estadístico de regresión que tiene en cuenta la diferencia de goles entre un equipo con cambio de entrenador y otro control que hasta el cambio tuviera una diferencia de goles similar. Se tiene en cuenta los 10 partidos anteriores y posteriores al cambio (se elimina el efecto local/visitante) -Comparación de los resultados obtenidos con un análisis que utiliza los puntos en vez de los goles.</p>	<p>-No hay diferencias entre el grupo cambio y el control, lo que sugiere que cambiar al entrenador no producirá un aumento del rendimiento. -Los dos últimos partidos con malos resultados, son el desencadenante del despido con un valor de -1.3 goles. -La comparación de los resultados de la diferencia de goles con la de puntos, muestra que los puntos es un método limitado en comparación con los goles. Aun así, los resultados obtenidos son iguales que para los goles. -Un aumento en el rendimiento tras el cambio del entrenador, se explicaría como una regresión hacia la media. -Teoría del chivo expiatorio</p>	<p>71,4%</p>

<p>Muehlheusser et al. (2016)</p>	<p>114 reemplazos</p>	<p>Bundesliga 1994-2010</p>	<p>Análisis con varios modelos de regresión para investigar el efecto del cambio del entrenador en equipos homogéneos y como afecta dicho cambio individualmente a los jugadores. Se tendrá en cuenta la homogeneidad del equipo antes del cambio, el partido 2,4 y 6 antes y después del reemplazo, la importancia del partido, el presupuesto del equipo, el rendimiento del equipo a largo plazo según las 3 últimas temporadas y el rendimiento actual usando el promedio de puntos. Se usará una comparación de los equipos que cambiaron de entrenador frente a los que no lo hicieron</p>	<p>-Los equipos que reemplazan a su entrenador tendrán un aumento significativo en el rendimiento cuando estos sean homogéneos. Consiguen 0.35 puntos más en los próximos 4 partidos sobre los 0.98 puntos en el momento del despido. Con el paso del tiempo, este efecto se hace más pequeño. Este efecto puede surgir por la competencia de los jugadores dentro del equipo por ser titulares y este aumento del rendimiento se observa sobre todo en partidos fuera de casa. -Los jugadores de los equipos homogéneos mejoran en mayor medida cuando se cambia de entrenador, sobre todo los jugadores que tenían menor rendimiento, aunque los que tenían mayor rendimiento también lo hacían, aunque a menor medida. -Los cambios suelen darse en puestos de descenso. En las jornadas 24-29 y 13-17. -Teoría del sentido común.</p>	<p>92,9%</p>
-----------------------------------	-----------------------	-----------------------------	--	--	--------------

<p>Soebbing et al. (2015)</p>	<p>158 reemplazos</p>	<p>Bundesliga 2000-2013</p>	<p>Análisis de los efectos de los cambios de entrenador usando 2 modelos de regresión logit, 2 regresiones de mínimos cuadrados ordinarios (MCO/OLS) y 2 regresiones OLS con log-odds transformadas como variable dependiente sobre las expectativas de rendimiento del nuevo entrenador. -Se utiliza las páginas de apuestas para analizar las expectativas después de la rotación y se observa el resultado de los partidos hasta un total de 10 partidos después de la rotación. Se analiza la probabilidad de ganar o empatar frente a la derrota.</p>	<p>-Hay evidencias limitadas de que el rendimiento varia después de un cambio de entrenador al examinar los resultado de victorias esperadas o empates. -Al examinar las expectativas de rendimiento que se calcularon usando las probabilidades, se observa una mejora positiva en el rendimiento trascurridas 8 semanas del cambio del entrenador. -La investigación utiliza varios métodos de análisis y aporta una visión de que según el modelo estadístico aplicado, los efectos del cambio de rotación pueden variar. -Teoría del chivo expiatorio</p>	<p>85,7%</p>
<p>Wagner et al. (2010)</p>	<p>262 reemplazos</p>	<p>Bundesliga 1963-2003</p>	<p>Análisis con un modelo de regresión multivariado del efecto sobre el rendimiento de los cambios de entrenador frente a los oponentes en 4 partidos antes y después del reemplazo, comparando resultados antes y después de la introducción de la regla de los 3 puntos por victoria.</p>	<p>-Los cambios de entrenadores son efectivos para la mejora del rendimiento del equipo y esta mejora es mayor para la regla de los 3 puntos que bajo la regla de los 2 puntos. -Mejora de 0,13 puntos por partido con la regla de 3 puntos. -Se obtiene mejores resultados cuando se juego de local. -Teoría del sentido común</p>	<p>85,7%</p>

<p>de Dios Tena et al. (2007)</p>	<p>20 reemplazos</p>	<p>Primera división española 2002-2005</p>	<p>Análisis de un modelo probit ordenado que utiliza las posiciones de la liga del local/visitante y el último resultado como local para justificar el cambio de entrenador. Para observar el efecto de este cambio se analiza los resultados de los posteriores 7 partidos como local y como visitante del equipo y se añade otra variable si el equipo rival ha cambiado de entrenador y que partido corresponde tras dicho cambio.</p> <p>Para comprobar la solidez de los resultados se realizó otro análisis cambiando las posiciones por el porcentaje de puntos de la temporada actual y de la anterior y también se tuvo en cuenta la distancia entre los estadios.</p>	<p>-El descenso es el principal motivo para el reemplazo del entrenador y es más común en los clubes con menor presupuesto, suele ocurrir entre los partidos 25 y 26. No se observa significación en la sucesión de derrotas, solo en el último resultado negativo.</p> <p>-El impacto del cambio es positivo y estadísticamente significativo cuando el equipo juega como local. Los mejores resultados se observaron para el primer y segundo partido. El resto sigue siendo positivo, pero no significativo. Se observa aquí el efecto a corto plazo.</p> <p>-En el segundo análisis el efecto observado es menor pero también significativo para el primer partido como local.</p> <p>-El cambio del entrenador no tiene ningún efecto fuera de casa e incluso para el primer partido se obtuvo resultados negativos.</p> <p>-Los chivos expiatorios parece tener un efecto positivo en casa debido a la influencia que tiene sobre los aficionados descontentos por los malos resultados anteriores.</p>	<p>92,9%</p>
-----------------------------------	----------------------	--	---	---	--------------

<p>González-Gómez et al. (2011)</p>	<p>70 reemplazos</p>	<p>Primera división española 2001-2009</p>	<p>Análisis no paramétrico de envoltura de datos (DEA) para medir la eficiencia del cambio del entrenador. Se utiliza 3 modelos: -El modelo 1 verifica si hay diferencia entre equipos con/sin rotación del entrenador y utiliza los puntos finales de la liga, los partidos de otras competiciones, el presupuesto y los espectadores. -El modelo 2 usa un programa para los equipos que no cambian de entrenador y 2 para los que sí, el primero para los datos del antiguo y el segundo para los del nuevo. Usa las mismas variables del modelo 1. -El modelo 3 es igual que el anterior pero la variable puntos se ajusta con la calidad de los equipos opuestos de cada uno de los dos entrenadores.</p>	<p>-En el modelo 1, los equipos que no cambian de entrenador se desempeñan mejor que los que lo despidieron a mitad de temporada. -En el modelo 2, el grupo que no cambia de entrenador es más eficiente que el que lo hace comparándolo con el primer y el segundo entrenador. Al comparar al antiguo y nuevo entrenador, se observan mejores resultados en el segundo. -En el modelo 3 el rendimiento del equipo es mejor con el segundo entrenador. Aunque no alcanza el nivel de los equipos que no cambiaron de entrenador. -Cambiar de entrenador mejora el rendimiento, pero no alcanza los resultados de los equipos que planificaron mejor su temporada. -Teoría del sentido común</p>	<p>92,9%</p>
<p>Lago-Peñas et al. (2011)</p>	<p>276 reemplazos</p>	<p>Liga española 1997-2007</p>	<p>Análisis con un modelo aditivo y otro interactivo de regresión lineal utilizando el porcentaje de puntos ganados en los partidos 1, 2, 3, 5, 10, 15 y 20 antes y después de reemplazar al entrenador, para medir el efecto del cambio del entrenador sobre el rendimiento a corto y largo plazo.</p>	<p>-El porcentaje de victorias disminuye drásticamente en los últimos 5 partidos antes de la rotación del entrenador, tras el cambio se observa una mejora a corto plazo en el rendimiento de hasta un 20% sobre el porcentaje de victoria. -El impacto favorable a corto plazo es seguido por un empeoramiento gradual a largo plazo (sentido común).</p>	<p>85,7%</p>

<p>Paola et al. (2012)</p>	<p>84 reemplazos</p>	<p>Serie A 1997-2009</p>	<p>Modelo probit ordenado cuya variable dependiente son los puntos ganados y un modelo de Poisson bivariado que mide el número de goles marcados y los goles recibidos. Además, se utilizó unos estimadores coincidentes para analizar el efecto del tratamiento promedio, comparando equipos que cambiaron de entrenador con otros equipos “control” que en condiciones similares no lo hicieron.</p>	<p>-Tanto en el modelo probit como en los estimadores coincidentes, se observa que el reemplazo del entrenador no produce ningún efecto positivo estadísticamente significativo sobre el rendimiento del equipo. Solo se observa un débil efecto positivo en el número de goles marcado. -El despido del entrenador por parte de la junta del club puede deberse a un chivo expiatorio como responsable del mal desempeño del equipo.</p>	<p>71,4%</p>
----------------------------	----------------------	--------------------------	--	---	--------------