

# TENDENCIA DE ACCIÓN DE PORTEROS DE FÚTBOL PROFESIONAL: EL CASO DE LOS PENALTIS

**Ricardo de la Vega Marcos\***, **Roberto Ruiz Barquín\*** y **Sagrario del Valle\*\***  
*Universidad Autónoma de Madrid\**, *Universidad de Castilla La Mancha\*\**

## **RESUMEN**

El presente trabajo se centra en analizar la utilidad de la *teoría de la norma* (TN) (Kahneman y Miller, 1986), y de la *teoría de la conducta planeada* (TCP) (Ajzen, 1991, 1992) en la explicación de la conducta deportiva en un contexto de toma de decisiones como es el lanzamiento de un penalti en fútbol, centrándonos en la comparación de dos de sus constructos esenciales: la actitud en la tendencias de acción de los porteros y su conducta real. La muestra se compone de un total 88 porteros profesionales y semiprofesionales de la Primera, Segunda y Tercera División de Fútbol de Méjico, que contestaron tres cuestiones sobre dificultad percibida y juicio probabilístico hacia la detención de un penalti, comparando los datos con su conducta real. Los resultados muestran, en primer lugar, que la probabilidad real asociada a la detención del penalti es mayor con la inacción –quedarse en el centro de la portería-, que la percepción de dificultad de los porteros no varía en función de la categoría en la que participan y, en tercer lugar, que sí existen diferencias respecto al sentimiento negativo asociado a la acción en función de la categoría, es decir, que los porteros de mayor categoría se sienten peor cuando encajan un gol y se han quedado parados en el centro, lo que concuerda con los resultados previos encontrados por Bar-Eli, Azar, Ritov, Keidar-Levin y Schein (2007). Estos resultados respaldan parte del modelo de la TCP en tanto que la norma subjetiva influye en la conducta realizada por los porteros.

## **PALABRAS CLAVE**

Fútbol, teoría de la acción planeada, teoría de la norma, toma de decisiones, porteros.

ACTION TENDENCY OF PROFESSIONAL FOOTBALL GOALKEEPERS: THE PENALTIES CASE

## **ABSTRACT**

This work focuses on analyzing the importance from the norm theory (Kahneman and Miller, 1986), and the theory of planed behavior (Ajzen, 1991, 1992) in the explanation of sport behavior in the context of decision making such as a penalty kick in soccer. Specifically, it analyzes trends in action with the First Division professional goalkeepers involved in the Mexican League Soccer and at the same time, are compared with trends of action of the goalkeepers of the 2nd and 3rd Division Mexico. The results show no significant differences in action tendencies of goalkeepers from each division and confirmed the earlier work of Bar-Eli team where, although the greater likelihood that a goalie to stop a penalty is to stay at the center, the action which tend to do is to jump right or left, which is against the principle of inaction, in this case, which gives a greater chance of success.

---

Dirección de contacto: C/ Monasterio de Oseira 9. Portal C. 1ºA 28049. Madrid.

**KEY WORDS**

Soccer, goalkeepers, action tendency, norm theory, decision making.

**TENDÊNCIA DA AÇÃO DOS GOLEIROS DE FUTEBOL PROFISSIONAL: O CASO DOS PÊNALTIS****RESUMO**

O presente trabalho se concentra em analisar a utilidade da *teoria da norma* (TN) (Kahneman y Miller, 1986), e a teoria da conduta planejada (TCP) (Agem, 1991, 1992), na explicação da conduta esportiva no contexto da toma de decisões como é o lançamento do pênalti no futebol, concentrando na comparação dos dois condutos essenciais: a atitude das tendências da ação dos goleiros e a conduta real. A mostra foi composta por 88 goleiros profissionais e semi-profissionais da Primeira, Segunda e Terceira Divisão do Futebol do México, que responderam três questionários sobre dificuldade proibida e julgamento provável sobre a detenção de um pênalti, comparando os dados com sua conduta real.

Os resultados mostraram, em primeiro lugar que, a probabilidade real de parar o pênalti é maior com a “não ação” – ficar no centro do gol-, que a percepção de dificuldade dos goleiros não varia em função da categoria em ele participa e em terceiro lugar, que existem diferença em relação ao sentimento negativo associado a ação em função da categoria, isso significa que, os goleiros de categorias mais altas se sentem pior quando marcam um gol e ele ficaram parados no centro do gol, isso concorda com os resultados prévios encontrados por Bar-Eli, Azar, Ritov, Keidar-Levin y Schein (2007). Esses resultados confirmam parte do modelo da TCP, tanto como da norma subjetiva influi na conduta realizada pelos goleiros.

**PALAVRAS CHAVES**

Futebol, teoria da ação planejada, teoria da norma, toma de decisões.

**INTRODUCCIÓN**

Cuando se trata de un lanzamiento de penalti en fútbol, la estimación del tiempo que el balón tarda en llegar a la portería está estimado, si se golpea a la máxima velocidad posible, en aproximadamente unos 125 km/seg., en un intervalo de 0.2 a 0.3 segundos (Chiappori, Levitt y Groseclose, 2002 ; Palacios-Huerta, 2003). En este periodo, el portero debe decidir cuál va a ser su tendencia de acción: lanzarse a su derecha, hacerlo hacia su izquierda o quedarse en el sitio en el que se encuentra (habitualmente el centro de la portería), lo que implica que antes del lanzamiento deba tener una intención sobre a qué lado va a lanzarse puesto que, de no ser así, no le resulta posible detenerlo.

En este trabajo nuestro interés se centra en el proceso de toma de decisiones en una situación muy específica en la que existe una probabilidad asociada y real a la obtención de la mayor probabilidad de detenerlo y de meterlo, así como una acción ejecutada y realizada que, como veremos más adelante, no tiene en cuenta sólo criterios objetivos que deberían centrar la acción, sino que da lugar a la inclusión de las normas sociales de comportamiento como variable explicativa de la acción respecto a la inacción (la acción sería equivalente a lanzarse el portero a su izquierda o derecha, mientras que la inacción implicaría quedarse en el sitio). La riqueza de este estudio se basa en que esta situación contextual justifica la inclusión de la dimensión subjetiva “norma de conducta”, lo que supone una aplicación interesante y relevante en el contexto deportivo de la “*Teoría de la Norma*” y de la “*Teoría de la Conducta Planeada*”.

Según el modelo de la *Teoría de la Norma* (Kahneman y Miller, 1986), ampliamente utilizado en las ciencias sociales y económicas en el contexto de la toma de decisiones, cuando las personas se encuentran con un problema de decisional que involucra un porcentaje de incertidumbre, como es el caso del portero que debe tratar de detener un lanzamiento de penalti,

deben elegir qué hacer de acuerdo con los posibles resultados y de acuerdo con la probabilidad de la distribución de los resultados de cada una de las posibles acciones. En este sentido, los estudios que involucran pensamientos subjetivos de decisión, encontraron que la evaluación de un resultado depende no solo del propio resultado, sino también de la manera en la que éste se obtiene (Cox, 2009).

Kahneman y Tversky (1982) encuentran que las personas sienten una reacción emocional más intensa ante los malos resultados que obtienen de una inacción, que ante un resultado igualmente malo que obtienen de una acción. Según esta teoría, los resultados negativos son percibidos como peores cuando la persona puede imaginar con facilidad que un mejor resultado pudo haber ocurrido. En consecuencia, la reacción emocional a resultados ante una inacción es más fuerte que la reacción a resultados ante una acción. Estas diferentes reacciones emocionales dependen de los resultados que se obtuvieron de una acción o de una inacción y han sido analizadas en diferentes estudios (Pratt y Zeckhauser, (1985); Landman (1987); Ritov y Baron, (1990), (1992), (2004)).

La explicación de Kahneman y Miller (1986) de esta preferencia está basada en la idea de que las personas pueden imaginar más fácilmente la alternativa para la acción que para la inacción, porque la inacción comúnmente es la norma. Sin embargo, en casos en los que la acción se vuelve más normal, esperaríamos, según el razonamiento de la teoría de la norma, que la preferencia opuesta ocurriera: las personas tendrían preferencia a favor de la acción cuando ambas posturas, acción e inacción, pudieran conducir al mismo resultado negativo como, por ejemplo, encajar un penalti.

De acuerdo con algunas investigaciones previas (Ritov y Baron, 1990), cuando una acción es más esperada que una inacción, los resultados adversos de una inacción son juzgados peores y menos deseados que resultados idénticos de una acción. En otro trabajo relativo a las decisiones tomadas por los técnicos de fútbol (Zeelenberg, Van Den Bos, Van Dijk, y Pieters, 2002), se argumenta que una acción puede ser más normal que una inacción cuando consideramos los resultados previos. En particular, encuentran que cuando un equipo de fútbol pierde por un amplio margen es más normal que el técnico actúe en el próximo partido reemplazando a los jugadores que inician de titulares.

Si se acude a los porcentajes esperados, si los porteros se comportan de acuerdo al principio de combinaciones de probabilidad, deberían escoger permanecer en el centro en más o menos el 28.7% de los tiros (el porcentaje de tiros reales que van dirigidos hacia el centro de la portería), además del 33,3% de probabilidad asociada si tenemos en cuenta tres alternativas de respuesta (lanzarse a la derecha, quedarse en el centro de la portería o lanzarse a la izquierda). Lo interesante de los estudios realizados en esta línea (Bar-Eli y cols, 2007) es que demuestran que la probabilidad con la que los porteros escogen permanecer en el centro es más baja de la esperada (6.3%), debiendo explicar qué variables son las que afectan positivamente a la tendencia a la acción de lanzarse a la derecha o a la izquierda frente a la inacción que implica quedarse de pie y no lanzarse a uno de los lados. Estos autores proponen que la razón por la que los porteros no permanecen en el centro es una *preferencia o tendencia de acción*, ya que la norma es que los porteros escojan la acción (lanzarse hacia uno de los lados) en vez de la inacción (permanecer en el centro), lo que se puede enmarcar, como ya hemos mencionado, en los postulados de la *teoría de norma*.

En otro estudio interesante, Bereby-Meyer y Erev (1998) analizan la toma de decisiones binarias en una tarea de decisión simple realizada sobre la elección de colores presentados en un ordenador, encontrando que la combinación de probabilidades de acción se ve influida en función de la experiencia previa obtenida por los sujetos manifestando el papel que tiene el resultado como reforzador de la elección (Premak, 1965, 1971). Estos resultados respaldarían la conclusión de que la combinación de probabilidades no parece ser la razón de la sorprendente baja frecuencia de ocasiones en las que los porteros eligen permanecer en el centro.

Por otra parte, en el estudio de las creencias asociadas a la probabilidad de éxito al realizar una acción, debemos mencionar al estudio clásico de Gilovich, Vallone y Tversky (1985) sobre la probabilidad asociada al éxito o fracaso de un lanzamiento de tiro libre en baloncesto en función del resultado previo obtenido, poniendo de manifiesto como ésta dimensión es independiente del juicio a menudo erróneo que realizan los aficionados sobre la "mano caliente" del lanzador que implicaría que tendría mayor probabilidad de éxito cuando ha acertado previamente y de fracaso si ha errado. En un relevante trabajo de revisión de este efecto, Bar-Eli, Avugos y Raab (2006), presentan los resultados de los trabajos realizados sobre este efecto en los últimos 20 años, encontrando serias limitaciones en el respaldo empírico a esta creencia tan extendida.

Otra de las grandes teorías explicativas de la toma de decisiones en contextos complejos es la *Teoría de la Conducta Planeada* (TCP); (Ajzen, 1991; Chatzisarantis, Hagger, Smith, y Sage, 2006), complementaria de la Teoría de la Acción Razonada (TRA); (Fishbein y Ajzen, 1975). Según sus postulados, la conducta de un sujeto, en nuestro caso un portero, está determinada por tres elementos fundamentales: en primer lugar, la *actitud* como variable inicial e influida por la experiencia, en segundo lugar, por la *norma subjetiva* que implicaría, a su vez, la creencia normativa sobre cómo se debe comportar en el contexto y la motivación por complacer a los demás y, en tercer lugar, la *percepción de control* que se tiene en la situación en la que se debe tomar la decisión y actuar. En este modelo teórico, si bien el portero puede poseer una actitud favorable hacia una conducta, como por ejemplo quedarse en el centro de la portería y no moverse porque aumenta su probabilidad de éxito, la probabilidad de llevarla a cabo va a depender, entre otros factores, de la percepción de control por parte del individuo sobre su conducta, elemento que en la situación del lanzamiento de penalti es claramente subjetivo y reactivo desde el punto de vista del portero; y de la norma social en la que se encuentra inmerso el comportamiento y que podría influir en el sentido de que, si se queda estático en el sitio y le lanzan el penalti por un lado, el público y los aficionados pueden pensar de forma negativa en él, de forma que la conducta se ve influida por esta norma subjetiva y la conducta final acaba por ser la de lanzarse al lado izquierdo o derecho (ver TAR, Fishbein y Ajzen, 1975).

Por lo que respecta a este tercer constructo, diferentes autores (Carpi y Breva, 2001) han señalado las similitudes y diferencias existentes entre éste y otros constructos relacionados como el de autoeficacia propuesto por Bandura (1977). En este sentido, el propio Ajzen (1980) comenta su similitud aunque establece que el de percepción de control es bastante más amplio y se forma de dos tipos de variables: en primer término, de un conjunto de variables externas al sujeto, como la oportunidad de acción, el tiempo en el que debe realizarse la conducta, la necesidad de otras personas para realizar la acción o los obstáculos que éstas puedan interponer para que dicha acción no sea llevada a término y, en segundo lugar, por variables internas como la percepción de habilidad para llevar a cabo la acción y la propia percepción de eficacia.

## METODO

### Participantes

En el presente estudio participaron un total de 88 porteros de fútbol divididos en tres categorías: Primera, Segunda y Tercera División del fútbol mejicano. En concreto, contamos con una muestra de 28 porteros de 1ª División, con edades comprendidas entre los 22 y los 38 años ( $\bar{X} = 28,4$ ;  $SD = 4,6$ ); 30 porteros de 2ª División, con edades comprendidas entre los 17 y los 21 años de edad ( $\bar{X} = 18,9$ ;  $SD = 1,8$ ); y con 30 porteros de 3ª División, con edades comprendidas entre los 15 y los 16 años ( $\bar{X} = 15,4$ ;  $SD = 0,6$ ).

## Instrumentos

Para el desarrollo de este trabajo, se crearon diferentes instrumentos que nos permitieron recoger la información que consideramos relevante: en primer lugar, un cuestionario que permite la evaluación de las percepciones y actitudes de los porteros hacia el lanzamiento de penalti (p.e. "Cuándo un portero trata de parar un penalti, cuál consideras que es la opción que aumenta más la probabilidad de detenerlo?. Lanzarse a la derecha, lanzarse a la izquierda o quedarse en el centro. Distribuye un 100% de probabilidad entre las tres opciones de mayor a menor opción de detenerlo"); en segundo lugar, se diseñó un código de observación para el registro del comportamiento de los porteros en los lanzamientos de penalti y, en tercer lugar, se creó un diagrama representativo de la portería con las diferentes zonas a las que puede ir dirigido el balón.

## Procedimiento

Para obtener los datos referidos a la actitud hacia la tendencia de acción preferida por los porteros de fútbol para lograr detener los penaltis, se aplicó un cuestionario de actitudes a los porteros y se analizaron los lanzamientos en partidos oficiales de la liga de fútbol mejicana de las temporadas de apertura y de clausura desde la temporada 2006/07, hasta la 2008/09. Para los lanzamientos de penalti analizados, dos observadores registraron las conductas realizadas por los porteros basándose en los registros creados y descritos en el anterior apartado determinando, además, la dirección a la que el balón era golpeado. Un total de 150 lanzamientos fueron analizados, de los cuales 13 no formaron parte del análisis de los resultados al fallarse (golpear en los postes o salir fuera de la portería), y 17 fueron anulados por no coincidir los datos de registro de los observadores (para evitar confusiones sobre si el portero salta hacia la izquierda o hacia la derecha del observador se tomó en cuenta la perspectiva del portero).

Por otra parte, para calcular la probabilidad que tiene un portero de detener un penalti, se tomó el número total de balones detenidos cuando se escoge una cierta dirección, y se dividió por el número total de saltos realizados en esa dirección. Por último, en lo que respecta al análisis de los datos presentados en el cuestionario, se establecieron las frecuencias de cada opción, para después analizar la asociación entre variables utilizando la prueba estadística Chi cuadrado. En concreto, se establecieron las comparaciones pertinentes para conocer en qué medida, en función del nivel competitivo (primera, segunda o tercera división), los porteros se dejan influir en mayor medida por la norma social que les implicaría lanzarse hacia uno de los lados en vez de quedarse estático, lo que respaldaría el marco teórico presentado por la teoría de la norma y por la TCP; y en qué medida su actitud previa hacia la probabilidad de lanzarse a un lado y detener el penalti correlaciona con su conducta real.

## Análisis de datos

Los análisis estadísticos desarrollados para este trabajo de investigación son:

- Datos nominales o cualitativos: análisis de frecuencias y porcentajes aplicados en tablas de contingencia. Aplicación del estadístico chi-cuadrado para comprobar posibles diferencias en función de los grupos considerados.
- Datos cuantitativos: Medidas de tendencia central (media) y dispersión (desviación típica). Aplicación del análisis no paramétrico para varias muestras independientes Kruskal-Wallis.

## RESULTADOS

En la presentación de los resultados, en primer lugar se exponen los referidos a las percepciones que tienen los porteros de las diferentes categorías sobre lo que es más probable que hagan si quieren detener un penalti (su mejor opción), y sobre lo menos deseable (su peor opción); en segundo lugar, se presentan los análisis relativos a los sentimientos negativos

asociados a la inacción en función de la categoría y, en tercer lugar, los relativos a los datos objetivos sobre probabilidad de éxito/fracaso en los lanzamientos de penalti registrados en los campeonatos de liga mejicanos.

En la Tabla 1 se presenta un análisis porcentual de las actitudes de los porteros, en función de su categoría, sobre la probabilidad estimada del sitio que piensan que aumenta la probabilidad de detener el penalti.

Tabla 1. *Porcentaje de respuestas sobre las opciones que se valoran con una mayor probabilidad de detener un lanzamiento de penalti. Entre paréntesis se presenta el N de sujetos que responden.*

DIVISIONES	Opción seleccionada		Totales
	Lanzarse + derecha Lanzarse +izquierda	Quedarse Centro	
1ª División	11 (39,29%)	17 (60,71%)	28 (100%)
2ª División	15 (50%)	15 (50%)	30 (100%)
3ª División	11 (36,67%)	19 (63,33%)	30 (100%)

Con el objetivo de establecer posibles diferencias en función de los tres grupos considerados (divisiones), desarrollamos un análisis comparativo mediante el estadístico chi-cuadrado. Los resultados nos muestran la ausencia de diferencias significativas en las frecuencias incluidas en la tabla de contingencia ( $g=2$ ;  $\chi^2=1,223$ ;  $p=0,543$ ), mostrándose la no existencia significativa de una posible relación entre la división a la que pertenece el portero y la mejor opción valorada para detener el lanzamiento de penalti, es decir, que los porteros de primera, segunda y tercera división tienen la misma percepción sobre qué opción es la más aconsejable para lograr detener un penalti.

En la Tabla 2, que se presenta a continuación, se refleja, una vez aplicado el estadístico chi-cuadrado, un resultado similar al de la tabla 1 formulando la pregunta de este modo (peor opción), dado que se muestra la ausencia de diferencias significativas ( $g=2$ ;  $\chi^2=1,291$ ;  $p=0,524$ ). De esta forma, se confirma la no existencia estadística de relación entre la división a la que pertenece el portero y la peor opción percibida.

Tabla 2. *“¿Cuándo un portero trata de parar un penalti, cuál consideras que es la peor opción para detenerlo?”.*

DIVISIONES	Opción seleccionada		Totales
	Lanzarse + derecha Lanzarse +izquierda	Quedarse centro	
1ª División	10 (35,71%)	18 (64,29%)	28 (100%)
2ª División	12 (40,00%)	18 (60,00%)	30 (100%)
3ª División	15 (50,00%)	15 (50,00%)	30 (100%)

En lo que respecta a nuestro interés por conocer en qué medida los porteros de diferentes categorías tienen sentimientos negativos asociados a la acción o a la inacción y, por consiguiente, en qué medida la presión normativa vivenciada puede explicar en parte su tendencia a la acción, en las tablas 3 y 4 se presentan los resultados.

Tabla 3. "¿Cómo de mal te sentirías, en una escala del 1-10 (1= sentirse muy bien, 10= sentirse muy mal), en cada una de las siguientes situaciones que presentan una acción de tiro de penalti en un partido importante, si logran marcar?"

OPCIÓN SELECCIONADA	1ra. D.		2da. D.		3ra. D.	
	M	SD	M	SD	M	SD
*Opción 1	7,57	0,89	4,98	0,93	5,77	0,89
**Opción 2	8,36	0,93	7,80	0,92	5,80	0,94

\* Lanzarse a la derecha y el penalti es anotado + lanzarse a la izquierda y el penalti anotado

\*\* Quedarse en el centro y el penalti es anotado

A diferencia de los análisis anteriormente realizados, nos hallamos con datos de carácter cuantitativo y no nominales (frecuencias), por lo que realizamos un análisis no paramétrico de diferencia de medias para varias muestras relacionadas el estadístico Kruskal-Wallis tanto para la opción "lanzarse a la derecha y el penalti es anotado + lanzarse a la izquierda y el penalti anotado" como para "quedarse en el centro y el penalti es anotado".

Tabla 4. Media de rangos para las tres divisiones en función de la opción seleccionada.

DIVISIONES	Opción seleccionada	
	Lanzarse a la derecha y el penalti es anotado + lanzarse a la izquierda y el penalti Anotado	Quedarse en el centro y penalti anotado
	Media de Rangos	Media de Rangos
1ª División	30,55	38,24
2ª División	11,60	30,80
3ª División	17,55	11,26
Chi-cuadrado	20,013	32,786
Sig.	0,000***	0,000***

\*\*\*p<0,001

Los resultados muestran importantes diferencias considerando las tres divisiones para las dos opciones seleccionadas, observando cómo los porteros que peor se sienten para las dos opciones de acción serían los porteros de 1ª División respecto a los de 2ª División (especialmente para la primera opción) y 3ª División (de forma similar para ambas opciones de acción).

Por último, en la Tabla 5 se presentan los registros de frecuencias de comportamiento real observado en los porteros tras los lanzamientos de penalti, distinguiendo entre los que son detenidos y los que son anotados, en función de la opción escogida por el portero (acción o inacción).

Tabla 5. Registro de comportamiento de los porteros en los tiros penalti

	Detenidos	Anotados	Total
Lanzarse	25 (24,75%)	76 (75,25%)	101
Centro	13 (68,42%)	6 (31,58%)	19
Total	38	82	120

Con el fin de comprobar si existen diferencias estadísticamente significativas en el registro de comportamiento de los porteros, aplicamos el estadístico chi-cuadrado, observando importantes diferencias a nivel significativo ( $gl=1$ ;  $\chi^2=14,093$ ;  $p=0.000$ ). De esta forma, se pone de manifiesto que existe relación entre quedarse parado en el centro y detener el lanzamiento de penalti, respecto a lanzarse a un lado y detenerlo.

## DISCUSIÓN

Los resultados encontrados sobre la decisión que toman los porteros de no realizar la acción más probable que conllevaría detener el lanzamiento del penalti, como es el quedarse en el sitio y no lanzarse a derecha o izquierda, se basa en el argumento de que la norma es la acción (lanzarse hacia uno de los lados) en vez de la inacción (permanecer en el centro). Los datos obtenidos en el fútbol profesional y semiprofesional mejicano ponen de relieve que es más probable que los porteros tiendan a escoger la acción en vez de la inacción, es decir, que prefieran lanzarse a uno de los lados antes que quedarse en el centro a esperar a que pueda encajar un tanto. Esta idea es aparentemente contradictoria con la mayor probabilidad conductual real asociada a quedarse parado y lograr detenerlo. Según la teoría de la norma (Kahneman y Miller, 1986), las personas tienen sentimientos más intensos cuando son asociados con resultados que provienen de causas menos favorables a priori como es el caso de la inacción. El sentimiento negativo asociado con no atajar el balón puede ser mayor si sigue un comportamiento que no es común (permaneciendo en el centro) que siguiendo un comportamiento percibido como más habitual (lanzándose hacia un lado), lo que hemos demostrado al encontrar que los porteros de mayor categoría son los que experimentan sentimientos más negativos sobre encajar un penalti, poniendo de manifiesto la presión normativa a la que son expuestos respecto a los porteros de inferiores categorías.

Podemos ver en los resultados obtenidos que en este caso no se relaciona la división a la que se pertenece con las tendencias de acción que se tienen. En un principio se pensaría que las tendencias de acción varían según el nivel de pericia de los porteros, como se puede ver con nuestra hipótesis que sugiere que sí hay diferencias en las tendencias de acción entre los porteros de primera, segunda y tercera división; si bien nuestro trabajo la falsa. Estos resultados contradicen la idea clásica de Poulton (1957) sobre la facilidad mostrada por los expertos a la hora de predecir los acontecimientos que surgen en una situación deportiva, en donde cabría esperar que la pericia y las horas de práctica y entrenamiento permiten desarrollar juicios predictivos que se asocian a la aumento de la probabilidad de éxito del gesto motor.

En contraste con estas ideas, según los estudios de Mc Pherson (1999a, 1999b, 2000), lo que sucede es que a veces, aunque los expertos sepan qué tipo de acción es la más adecuada a la situación, pueden no ser capaces de realizarla, lo que quedaría respaldado por los resultados del presente estudio, si bien deberían realizarse estudios que permitieran profundizar en la eficacia percibida de los porteros y en su relación con variables como la percepción de habilidad o la influencia que tiene el sentirse observado sobre su conducta realizada.

Por otra parte, el argumento de que los porteros tendrán mejor suerte si eligen permanecer en el centro está basado en la distribución de tiros que se analizaron en el registro de comportamiento de los porteros en tiros de penal. Sin embargo, si los porteros siempre eligen permanecer en el centro, los tiradores comenzarán a tirar todos los balones hacia los lados, y ya no será óptimo para el portero permanecer en el centro. La distribución de lances y tiros que componen un equilibrio (en el cual el tirador y el arquero estarán contentos con lo que eligieron, dado lo que hizo el otro) es entonces uno en el cual cada jugador elige y cambia de acuerdo a sus varias acciones posibles -conocido como un equilibrio de estrategia mezclada de Nash-. En este punto se llega a la conclusión de que si los porteros se comportan de acuerdo al principio de combinaciones de probabilidad, deberían escoger permanecer en el centro aproximadamente el 68.42% de los tiros (el porcentaje de tiros hacia el centro). Sin embargo, la probabilidad con la que escogen esta opción es mucho más baja (24.75%), sugiriendo que la combinación de



probabilidades no es la preferencia que demuestran Bar-Eli, Azar, Ritov, Keidar-Levin y Schein (2007).

## CONCLUSIONES

La hipótesis sobre si existe relación en las tendencias de acción de los porteros de cada división, se rechaza ya que en todos los casos el valor de "p" encontrado es elevado y no es igual o menor a .05., lo que significa que los porteros, independientemente de la división en la que se encuentran, valoran de igual forma el lanzarse para un lado o quedarse en el centro (en un apartado no publicado en este trabajo que responde a un análisis cualitativo, se señala, una vez realizado el análisis de contenido, que normalmente la conducta se realiza por "instinto", por "corazonada" o por "puro azar").

Respecto a la pregunta sobre si los porteros se lanzan más de lo que sería óptimo, basándonos en criterios de eficacia, parece que se cumplen nuestras hipótesis en el sentido de que la decisión de quedarse en el centro es la que tiene una mayor probabilidad de detener un penalti.

Como conclusión general de esta investigación, cabe señalar que los porteros estudiados de los equipos de fútbol mejicano, no tienen una estrategia clara a la hora de detener los lanzamientos de penalti, sino que sus tendencias de acción, el lanzarse ya sea a la derecha o a la izquierda o quedarse en el centro es por intuición, o por otras variables que pueden ser pensamientos negativos, estrés, estados de ánimo negativos, baja autoeficacia, entre otros, que influyen en su toma de decisión.

Como líneas futuras se plantea la necesidad de recoger datos en otros torneos como la Liga de Fútbol Profesional española, vinculando los resultados de las acciones realizadas con la eficacia percibida y la percepción de habilidad

## REFERENCIAS

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behaviour. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179–211.
- Ajzen, I., y Driver, B. L. (1992). Application of the theory of planned behaviour to leisure choice. *Journal of Leisure Research*, 24, 207–224.
- Bereby-Meyer, Y. y Erev, I. (1998). On learning to become a successful loser: a comparison of alternative abstractions of learning. *Journal of Mathematical Psychology*, 42 (2-3), 266-286.
- Bar-Eli, M., Avugos, S. y Raab, M. (2006). Twenty years of "hot hand" research: Review and critique. *Psychology of Sport and Exercise*, 7, 525-553.
- Bar-Eli, M., Azar O, Ritov I., Keidar-Levin, Y. y Schein, G. (2007), Action bias among elite soccer goalkeepers: the case of penalty kicks. *Journal of Economic Psychology*, 28, 606-621.
- Carpi, A. y Breva, A. (2001). La predicción de la conducta a través de los constructos que integran la Teoría de Acción Planeada. *Revista Electrónica de Motivación y Emoción*, 4, 7.
- Chatzisarantis, N. L. D., Hagger, M. S., Smith, B., y Sage, L. D. (2006). The influences of intrinsic motivation on execution of social behaviour within the theory of planned behaviour. *European Journal of Social Psychology*, 36, 229–237.
- Chiappori, P.A., Levitt, S. y Groseclose, T. (2002). Testing mixed-strategy equilibria when players are heterogeneous: the case of penalty kicks in soccer. *The American Economic Review*, 92 (4), 1138-1151.
- Cox, R.H. (2009). *Psicología del deporte: conceptos y aplicaciones*. Madrid: Panamericana.
- Gilovich, T., Vallone, R. y Tversky, A. (1985). The hot hand in basketball: On the misperception of random sequences. *Cognitive Psychology*, 17(3), 295-314.
- Kahneman, D. y Miller, D.T. (1986). Norm Theory: Comparing reality to its alternatives. *Psychological Review*, 93, 136 -153.

- Kahneman, D., y Tversky, A. (1982). The psychology of preferences. *Scientific American*, 246, 160-173.
- Landman, J. (1987). Regret and elation following action and inaction. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 13 (4), 524-536.
- McPherson, S.L. (1999a). Expert-novice differences in performance skills and problem representations of youth and adults during tennis competition, *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70 (3), 233-251.
- McPherson, S.L. (1999b). Tactical differences in planning strategies during collegiate singles tennis competition. *Research Quarterly for Exercise and Sport*, 70 (4), 369-384.
- McPherson, S.L. (2000). Expert-novice differences in planning strategies during collegiate singles tennis competition. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 22 (1), 39-62.
- Nash, J. (1950). The bargaining problem. *Econometrica*, 18, 155-166.
- Nash, J. (1951). Non-cooperative games. *Annals of Mathematics*, 54, 286-295.
- Nash, J. (1994). Autobiography. *The Nobel Foundation*. (Available at <http://www.nobel.se/economics/laureates/1994/nash-autobio.html>)
- Palacios-Huerta, I. (2003). Professionals play minimax. *Review of Economic Studies*, 70, 395-415.
- Premack, D. (1965). Reinforcement theory. In D. Levine (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: 1965*. Lincoln: Univ. of Nebraska Press.
- Premack, D. (1971). Catching up with common sense or two sides of a generalization: Reinforcement and Punishment. In R. Glaser (Ed.), *The nature of reinforcement*. San Diego: Academic Press.
- Poulton, E.C. (1957). On prediction in skilled movements. *Psychological Bulletin*, 54, (6), 467-478.
- Pratt, J.W. y Zeckhauser, R.J. (1985). Principals and agents: an overview. *The structure of business*. Boston: Harvard University.
- Ritov, I y Baron, J. (1990). Reductance to vaccinate: omission bias and ambiguity. *Journal of Behavioral Decision Making*, 3, (4), 263-277.
- Ritov, I y Baron, J. (1992). Status-quo and omission biases. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, (1), 49-61.
- Ritov, I y Baron, J. (2004). Omission bias, individual differences, and normality. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 94, (2), 74-85.
- Zeelenberg, M., Van den Bos, K., Van Dijk, E. y Pieters, R.G.M. (2002). The inaction effect in the psychology of regret. *Journal of Personality and Social Psychology*, 82, 314-327.