

Avaluació de les accions ofensives en el futbol de rendiment mitjançant indicadors d'èxit en dissenys diacrònics intencius retrospectius*

- **CARLOS LAGO PEÑAS**
- **JOSÉ MARÍA CANCELA CARRAL**
- **FERNANDO FERNÁNDEZ FRAGA**

Doctors en Educació Física.
Professors en la Llicenciatura en Ciències de l'Activitat Física i l'Esport.
Facultat de Ciències de l'Educació.
Universitat de Vigo

- **MARÍA DEL PILAR LÓPEZ GRAÑA**
- **JORGE VEIGA CODESIDO**

Llicenciats en Educació Física

■ Paraules clau

Futbol de rendiment, Anàlisi seqüencial retrospectiva, Patrons de comportament

Resum

En aquest treball hem analitzat les accions ofensives d'un equip de futbol de rendiment que acaben amb èxit. Per portar a terme l'estudi hem utilitzat la metodologia observacional, i hem enregistrat un total de vuit partits disputats pel "Real Club Deportivo de A Coruña" durant la temporada 2000-2001. Els pa-

trons de comportament obtinguts mitjançant anàlisi seqüencial retrospectiva proporcionen una imatge especular de la manera com l'última, penúltima, etc., de les accions anteriors a la realització del llançament a porteria mantenen una relació estable entre si i, per tant, poden ser considerades com a excitadores per a la consecució de l'èxit en el joc. Aquestes accions o associacions podran contemplar-se d'aquesta forma com a indicadors d'èxit en la fase ofensiva de l'equip observat.

Introducció

El problema fonamental en el futbol consisteix, dintre d'una situació d'oposició, a coordinar accions de recuperació, conservació i avançament de la pilota amb l'objectiu de conduir-la a la zona de gol i marcar un gol. L'atac ha de superar els problemes de conservació individual i col·lectiva de la pilota, franquejar, utilitzar i/o evitar els obstacles mòbils no uni-

formes per arribar a marcar. L'objectiu de cada una de les accions és provocar i explotar un desequilibri en l'esquema tàctic contrari, crear un efecte sorpresa, d'incertesa, per anotar un gol (Gréhaigne, 1992; 2001).

Tanmateix, en comparació amb altres jocs esportius col·lectius (per exemple, el bàsquet o l'handbol), el futbol presenta una supremacia de la defensa sobre l'atac (Bauer i Ueberle, 1988; Dufour, 1989; Garganta i Pinto, 1997), cosa que fa que el sistema atac/defensa tendeixi sovint cap a l'equilibri. Així, mentre que, per exemple, al bàsquet una gran quantitat dels atacs efectuats (un 80 % de mitjana) acaba amb la consecució d'una cistella, en el joc del futbol amb prou feines un 1 % dels atacs culmina amb l'obtenció d'un gol (Bayer i Ueberle, 1988; Dufour, 1983; Garganta, 1997).

Atès que en la fase del joc corresponent a l'atac, l'avantatge dels equips només té sentit si condueix a la creació de situacions de finalització (Teodorescu,

■ Abstract

In this paper we have analyzed the successful offensive actions of a performance soccer team. To fulfil this study we have used the observational methodology, recording data from six matches played by the Deportivo of A Coruña during the season 2000-01. The behaviour patterns obtained through retrospective sequential analysis get us a mirror image. The last, penultimate, antepenultimate, etc. plays has a stable relationship between them, and we considerer as preparatory to be a success. These plays will be considered as success indicators of the offensive actions of the team observed.

■ Key words

Performance soccer, Retrospective sequential analysis, Behaviour patterns

* Aquest treball forma part de la investigació financada per la Universitat de Vigo, amb càrrec al projecte de referència 20010012Q10164102



1984), la necessitat de convertir el procés ofensiu en una cosa més objectiva i concreta, que condueixi a la creació d'un major nombre d'oportunitats de gol, ha esdevingut una preocupació evident de tots els qui pretenen de veure augmentada la qualitat i l'espectacularitat del joc del futbol (Garganta, 1997; Luthanen, 1993).

Aquest fet explica que la majoria de les anàlisis i de les tàctiques en el futbol estiguin relacionades amb la fase ofensiva del joc (Luthanen, 1993). Tanmateix, la descripció del procés ofensiu i l'avaluació de la seva eficàcia, efectuades a partir dels gols obtinguts, a penes permet d'entendre de forma molt limitada la seva dinàmica i la producció dels equips (Garganta, 1997), atesa la precarietat que assisteix a l'hora de determinar una eventual correlació entre els indicadors que caracteritzen la conducta dels jugadors i els equips (Dufour, 1983).

Des de la perspectiva de l'investigador i l'entrenador sembla important considerar, no solament les situacions que condueixen a l'obtenció de gol, sinó també totes aquelles que permetin de comprendre el nivell de producció de joc ofensiu dels jugadors i dels equips, en correspondència amb la jerarquia d'objectius de la fase ofensiva (Bayer, 1994 i Dietrich, 1978): iniciar, construir situacions de finalització i finalitzar.

En aquest sentit, resulta convenient considerar les accions que, encara que no provoquin de forma immediata o directament l'obtenció d'un gol, es presentin com a susceptibles d'induir a una ruptura en el balanç atac/defensa, i de crear situacions de perill imminent per a l'equip adversari (Riera, 1995 i Garganta, 1997). En aquesta mena d'anàlisi adquireix més importància l'observació de les accions de l'equip que no pas l'estudi de la conducta individual de cada jugador (Garganta, 1997; Gréhaigne, 1992, 2001 i Riera, 1995).

Objectius

L'objectiu general de l'estudi consisteix a estudiar les accions ofensives que acaben

amb èxit en el futbol de rendiment, des d'un disseny diacrònic intensiu retrospectiu, prenent una mostra de 8 partits disputats pel "Real Club Deportivo de A Coruña" durant la temporada 2000-01. A partir d'aquest objectiu general és possible proposar els objectius específics següents:

- Detectar l'existència de patrons de conducta retrospectius entre les categories del comportament que conformen les fases d'inici i desenvolupament i construcció de l'acció ofensiva, prenent com a conducta criteri les diverses modalitats de finalització.
- Estimar patrons d'utilització de l'espai en el recorregut de la pilota tot al llarg de l'acció ofensiva.
- Identificar, si és possible, l'existència d'agrupacions diàdiques estables entre els jugadors d'un mateix equip en les accions ofensives que finalitzen amb la realització d'un llançament a porteria.

Perquè aquest objectiu adquireixi plena funcionalitat, calen les matisacions següents:

- Un equip es troba en la fase ofensiva quan té la possessió de la pilota.
- Un equip té la possessió de la pilota quan un jugador d'aquest mateix equip en manté de forma controlada, en termes tecnicotàctics, la possessió i està en disposició de donar continuïtat al procés ofensiu.

El caràcter diacrònic de l'estudi es justifica pel seguiment temporal i el caràcter convencionalment ideogràfic de cada acció ofensiva; a més a més, és intensiu ja que el paràmetre de registre és l'ordre, i la "retrospectivitat" a partir de l'ocurrència d'esdeveniments o accions predeterminades (en aquest cas, del llançament a porteria) permet de detectar l'existència de patrons *cap a enrere* que indiquen la consistència d'accions (unitats compostes obtingudes mitjançant formats de camp) prèvies d'ordre a la realització del llançament a porteria.

Metodologia

Mostra

Per al desenvolupament d'aquest estudi s'han analitzat un total de sis partits de futbol, corresponents a enfrontaments disputats pel "Real Club Deportivo de A Coruña" en el transcurs del Campionat Nacional de Lliga i la Lliga de Campions de la temporada 2000-2001; es van registrar un total de 134 accions que presenten la categoria de finalització. La justificació de la tria de l'equip observat i dels partits seleccionats és deguda al fet que entenem que el "Real Club Deportivo de A Coruña" constitueix, en el futbol d'elit, el model de rendiment ideal per ésser avaluat, atès que en la temporada anterior (1999-2000) s'havia proclamat campió del Campionat Nacional de Lliga. Els partits codificats són:

- Deportivo-Oviedo.
Campionat Nacional de Lliga.
- Deportivo-València.
Campionat Nacional de Lliga.
- Deportivo-Reial Madrid.
Campionat Nacional de Lliga.
- Deportivo-Espanyol.
Campionat Nacional de Lliga.
- Valladolid-Deportivo.
Campionat Nacional de Lliga.
- Rayo Vallecano-Deportivo.
Campionat Nacional de Lliga.
- Deportivo-París Saint Germain.
Lliga de Campions.
- Milan-Deportivo.
Lliga de Campions.

Instrument

L'instrument, elaborat *ad hoc*, és un format de camp construït a partir dels criteris següents: Número Jugador Amb Pilota (JAP), Subrol d'inici del procés ofensiu, Localització espacial al camp, Subrol de construcció i desenvolupament del procés ofensiu, Subrol de finalització del procés ofensiu. El format de camp es presenta esquemàticament a la *taula 1*.

■ Taula 1.

Format de camp sobre el procés ofensiu al futbol.

| NÚMERO JUGADOR AMB PILOTA (JAP) | SUBROL D'INICI DEL PROCÉS OFENSIU | LOCALITZACIÓ ESPACIAL AL CAMP | SUBROL DE CONSTRUCCIÓ I DESENVOLUPAMENT DEL PROCÉS OFENSIU | SUBROL DE FI DEL PROCÉS OFENSIU |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|--|--|
| d1 | Sacada de centre | Z.1 | Rebre/controlar la pilota | Finalització |
| d2 | Sacada de meta | Z.2 | Donar continuïtat | • Xut dintre |
| d3 | Servei de Córner | Z.3 | Mantenir la possessió de la pilota | • Xut fora |
| d4 | Servei de banda | Z.4 | Avançar amb la pilota | • Xut amb consecució de gol |
| d5 | Cop lliure en zones | Z.5 | Evitar l'adversari | Pèrdua de possessió de la pilota |
| d6 | variables | Z.6 | Xutar cap a l'atac | Recupera la pilota l'adversari |
| d7 | Execució de Penal | Z.7 | Interrupció ocasional amb continuïtat | Fi de l'acció ofensiva sense pèrdua de la possessió de la pilota |
| d8 | Servei de porter | Z.8 | | |
| d9 | | Z.9 | | |
| d10 | | Z.10 | | |
| d11 | | Z.11 | | |
| ... | | Z.12 | | |
| dn | | | | |

Procediment

Tot el registre s'ha realitzat a partir de l'anàlisi de cintes enregistrades. Les cintes de què hem disposat per a la realització de l'estudi han estat enregistrades en vídeo VHS des de l'emissió realitzada per una cadena de televisió pública. La imatge registra l'evolució espacial del joc seguint en tot moment el jugador portador de la pilota i la seva actuació sobre aquesta. Les imatges eren enregistrades per tres càmeres, una situada en el lateral del camp i les altres dues darrera cada porteria.

La metodologia d'investigació per al desenvolupament del nostre treball ha estat una observació sistematitzada no participant en ambient natural.

De cada acció ofensiva, i amb l'objectiu de trobar patrons de comportament, es registraven els següents criteris descriptius: Número Jugador Amb Pilota (JAP), Subrol d'inici del procés ofensiu, Localització espacial en el camp, Subrol de construcció i desenvolupament del procés ofensiu, Subrol de finalització del procés ofensiu.

Per portar a terme l'anàlisi seqüencial vam utilitzar el programa informàtic SDIS-GSEQ versió 4.0 de Bakeman i Quera (1995). Les dades han estat codificades com a *multiesdeveniments*.

L'observació i el corresponent enregistrament han estat realitzats per un equip de cinc observadors entrenats específicament

per a aquest estudi, i entre els quals es trobava un dels autors d'aquest treball. El control de la qualitat de la dada s'ha efectuat des d'una perspectiva quantitativa i qualitativa. Cada partit va ser vist i codificat dues vegades. Des d'una perspectiva qualitativa s'ha utilitzat la **concordança per consens**. Des d'una perspectiva quantitativa s'ha buscat un estadístic que tingués relació amb el concepte d'associació. Aquí s'ha inclòs tant la correcció per efecte de l'atzar, com els errors de comissió i omissió. L'estadístic utilitzat per fer-ho ha estat el Kappa de Cohen. En tots els partits el Kappa de Cohen va superar el valor de 0,90.

Resultats i discussió

De les 1.571 accions ofensives registrades en tots els seus temps, únicament 134 presenten la categoria de **finalització amb èxit** (xut dintre, xut fora, xut amb consecució de gol); cosa que representa que un xic més del 8,5 % de les accions ofensives acaben amb un llançament i d'aquestes accions només 16 (1 %) culminen en gol.

A la Lliga Espanyola de Primera Divisió de la temporada 1998-99, es van registrar 254 jugades d'atac per partit, i d'aquestes solament el 8,7 % (22 per partit) van acabar en xut, i es va aconseguir una mitjana de 2,6 gols per partit; és a dir, poc més de l'1 % de les jugades d'atac acaben en gol

(Anguera i Ardá, 2000). En aquests mateixos valors se situen els resultats assolits per diversos estudis (Dufour, 1983; Garganta, 1997; Sleziewski, 1987); en el joc del futbol tot just un 1 % de les accions ofensives culminen amb l'obtenció d'un gol. A les porteries, situades als extrems d'un extens terreny de joc, poques vegades s'hi arriba en els 90 minuts de temps reglamentari. Es constata així un major volum de **joc de transició** (més del 95 %) en detriment de la **finalització** (Gréhaigne, 1992, 2001 i Garganta, 1997).

Utilitzant l'anàlisi seqüencial retrospectiva (Anguera i Ardá, 1999; Ardá, 1998; Castellano, 2000; Gorospe, 1999; Hernández Mendo, 1996) i prenent com a conducta criteri les categories de finalització en les tres subcategories (xut fora, xut dintre i xut amb consecució de gol), apareixen alguns patrons de conducta estables (vegeu *Taula 2*). Els indicadors d'èxit en les accions ofensives semblen proposar que:

- Els llançaments a porteria acostumen a aparèixer després de posar en joc la pilota (servei de córner i tir lliure en zones variables) i a continuació d'una intervenció de l'adversari (recuperació de la pilota).
- La manca d'estabilitat dels patrons conductuals retrospectius a partir del retard -4 o -5 ens porta a pensar que les ac-



■ **TAULA 2.**

Patrons de conducta retrospectius prenent com a conducta criteri les categories de finalització en les tres subcategories (xut fora, xut dintre i xut amb consecució de gol).

| CONDUCTA CRITERI | RETARD -1 | RETARD -2 | RETARD -3 | RETARD -4 | RETARD -5 |
|---------------------------|--|---------------------------------------|---|--|---|
| Xut dintre | Recuperar la pilota Cop lliure en zones variables Donar continuïtat Avançar amb la pilota | Servei de Córner Donar continuïtat | Avançar amb la pilota Evitar l'adversari | Servei de Córner Evitar l'adversari | Servei de Córner Avançar amb la pilota |
| Xut fora | Recuperar la pilota Cop lliure en zones variables Avançar amb la pilota | Servei de Córner Donar continuïtat | Servei de Córner | Servei de Córner | |
| Xut amb consecució de gol | Servei de Córner Cop lliure en zones variables | Donar continuïtat | Avançar amb la pilota | | |

cions de llançament acostumen a aparèixer en jugades d'atac en què participen pocs jugadors i es produeixen poques intervencions sobre la pilota; la conducció/avançament individual, la passada (donar continuïtat) i escapollir-se de l'adversari (episodi d'1x1) són les actuacions que precedeixen un xut.

Els resultats assolits són similars als que proposa la literatura, encara que en el nostre cas l'anàlisi seqüencial ens permet la detecció de contingències seqüencials entre categories de conducta, i es comprova l'estabilitat en la successió de les seqüències, per damunt de les probabilitats d'atzar (Anguera 1983, 1991, 1992; Bakeman i Quera, 1995; Hernández Mendo, 1996), davant de la proposta d'indicadors més senzills en altres estudis com ara la freqüència simple o els percentatges.

Marcos (1994), va realitzar una anàlisi de l'estratègia al Mundial d'USA'94. A la Taula 3 es mostren els gols d'estratègia aconseguits (després de posar en joc la pilota) per fases de la competició.

Es pot observar que 4 de cada 10 gols aconseguits al Mundial han estat en jugada a pilota aturada (39 %). A partir de quarts de final s'incrementa el percentatge considerablement.

A la Taula 4 es mostren els gols aconseguits per 9 seleccions participants en el Mundial USA'94. El cos tècnic de la FIFA, un cop acabat el Campionat del Món, va

■ **TAULA 3.**

Gols obtinguts d'estratègia en les diferents fases del Campionat del Món d'USA'94 (Marcos, 1994).

| FASE | GOLS | MITJANA GOLS | GOLS ESTRATÈGIA | MITJANA | % GOLS ESTRATÈGIA |
|---------------|------------|--------------|-----------------|-------------|-------------------|
| Primera | 93 | 2,6 | 32 | 0,9 | 34,5 |
| Vuitens | 27 | 3,4 | 11 | 1,4 | 40,7 |
| Quarts | 16 | 4 | 9 | 2,25 | 56 |
| Semifinals | 4 | 2 | 3 | 1,5 | 75 |
| Final | 1 | 1 | 1 | 1 | 100 |
| Totals | 145 | 2,78 | 57 | 1,09 | 39 |

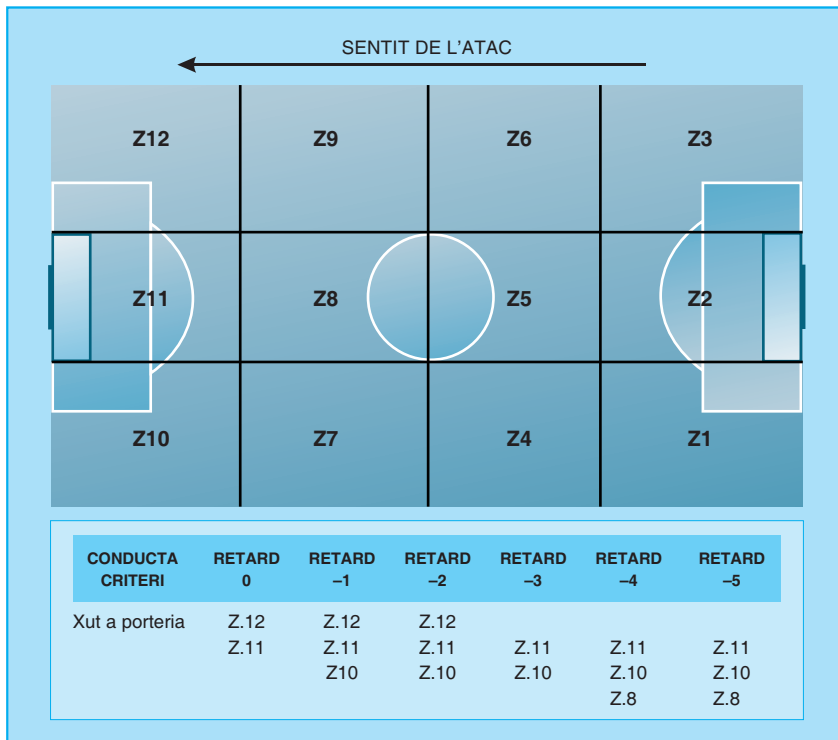
■ **TAULA 4.**

Gols d'estratègia obtinguts per diferents seleccions en el Campionat del Món d'USA'94 (Marcos, 1994).

| SELECCIÓ | GOLS TOTALS | GOLS ESTRATÈGIA | PERCENTATGE |
|-----------|-------------|-----------------|-------------|
| Bulgària | 11 | 8 | 72 |
| Itàlia | 8 | 5 | 62,5 |
| Brasil | 12 | 5 | 41,5 |
| Suècia | 16 | 6 | 37,5 |
| Alemanya | 9 | 5 | 55 |
| Romania | 10 | 4 | 40 |
| Argentina | 8 | 4 | 50 |
| Suïssa | 5 | 3 | 60 |
| Aràbia | 5 | 2 | 40 |

■ **TAULA 5.**

Patrons espacials retrospectius prenent com a conducta criteri les categories de finalització conjunta (xut fora, xut dintre i xut amb consecució de gol).



determinar que les millors seleccions havien estat: Brasil, Itàlia, Bulgària, Romania i Suècia cosa que va fer palesa la seva classificació final. Aquestes seleccions van aconseguir més d'un terç dels seus gols en jugades d'estratègia, i entre les cinc van aconseguir de marcar 28 gols, la meitat dels aconseguits en total per les 24 seleccions participants.

Referent a l'acció prèvia a la consecució del gol són pocs els estudis realitzats. Romeu *et al.* (1997) van arribar a la conclusió que el 52 % dels gols es produeixen sense acció anterior, el 24 % amb una acció de driblatge (evitar a l'adversari) i el 24 % amb una conducció prèvia. Com veiem, els resultats pel que fa als subpapers proposats pels esportistes en les accions anteriors al llançament són similars a les obtingudes en aquest treball (vegeu *Taula 2*). Anguera i Ardá (2000), en un estudi seqüencial en el Futbol a 7, sobre les accions ofensives que culminen amb èxit, troben que els llançaments es produeixen sovint després de posar en joc la pilota, i en con-

cret, de serveis de córner. Així mateix, estimen que en les accions de finalització acostumen a aparèixer pocs jugadors, es produeixen intervencions sobre la pilota limitades i la conducció individual és l'actuació que precedeix un xut. Pel que fa al nombre de jugadors que intervenen en les accions ofensives, i encara que serà tractat específicament més endavant, els resultats dels estudis realitzats van en la mateixa direcció proposada per aquest treball. Franks (1987) va analitzar diversos partits del campionat canadenc de futbol i va trobar que el 80 % dels gols obtinguts resulten de quatre passades o menys. Olsen (1988, en Garganta, 1997) va estudiar les jugades que van acabar en gol al Campionat del Món de Mèxic'86. Segons aquest autor, el 79,2 % dels gols són precedits de cinc passades o menys. Mombaerts (2000), va realitzar un estudi del Campionat d'Europa'88 i del Món d'Itàlia'90, i van concloure que els equips utilitzen com a mitjana entre 2 i 3 passades per marcar gol i que l'eficàcia dels equips disminueix a mesura que les se-

qüències ofensives són més llargues i els equips utilitzen un major nombre de passades. Garganta (1997) manifesta que un elevat percentatge (61-93 %) de les accions que acaben en gol resulten d'accions en què es donen menys de tres passades.

Aquestes dades semblen justificables si considerem que les accions desencadenants dels llançaments són les accions a pilota aturada, bé en la seva forma de tir lliure directe, bé com a transmissió de la pilota cap a llocs propers a la porteria on la pressió defensiva impedeix la comunicació dels jugadors mitjançant passades. Pel que fa a l'espai, sembla que les zones pertanyents al sector ofensiu (zones 10, 11 i 12) són les que més es relacionen amb la realització de llançaments a porteria, encara que a mesura que se succeeixen els retards negatius sorgeixen noves zones del sector de mig camp defensiu (zona 8).

A les estadístiques de la Lliga Espanyola de Primera Divisió de la temporada 1998-99, comprovem que també és des de l'àrea petita des d'on s'aconsegueixen més gols: gairebé un 40 %. Per a Anguera i Ardá (2000), són les zones 8, 10, 11 i 12 des d'on es produeix un major nombre de llançaments, i la zona 11 des d'on s'aconsegueixen més gols. En un estudi realitzat per Yagüe i Paz (1995), sobre una mostra de 100 gols de la Lliga Espanyola de Primera Divisió, el 27 % es van aconseguir des de l'àrea de meta, el 55 % des de l'àrea de penal, el 10 % des de la frontal de l'àrea i el 8 % restant des d'altres posicions del camp.

Segons Romero *et al.* (1997), l'àrea de penal és la zona de més efectivitat, atès que el 67 % dels gols es van marcar des d'aquesta àrea. Existeix també una gran efectivitat des de la zona central de l'àrea de penal, des d'on es van aconseguir un 20 % dels gols.

Finalment, a la *Taula 6* presentem les agrupacions diàdiques que s'han trobat entre els jugadors del Deportivo de la Corunya en les accions ofensives que finalitzen amb la realització d'un llançament a porteria. El limitat nombre de llançaments analitzats, reflex de la mateixa realitat del joc, dificulta l'obtenció de conclusions;



per això cal ser cauts en la valoració de l'abast dels resultats.

Sembla possible identificar associacions diàdiques entre futbolistes que es relacionen amb els indicadors d'èxit en el joc. Els jugadors que es mostren més presents ofensivament són els dorsals 8, 7 i 9. En el cas d'aquests dos últims futbolistes, els resultats són els esperats, perquè es tracta de dos davanters. En el cas del dorsal 8, els resultats criden una mica més l'atenció, encara que la seva presència s'explica fonamentalment perquè es tracta d'un jugador que executa bona part dels cops francs de l'equip (faltes directes i penals). En els successius retards negatius apareixen d'altres jugadors que, tot i ocupar posicions més endarrerides (dorsal 10, 12, 14 i 18), desenvolupen una participació rellevant per tal que els dorsals 7, 8 i 9 puguin realitzar llançaments a porteria.

D'aquesta forma, resulta suggeridora la idea que és possible identificar associacions estables entre jugadors que es refereixen als patrons de rendiment col·lectiu d'un equip. Estudis previs (Castellano, 2000; Gréhaigine, 1992, 2001; Lago, 2000; Mombaerts, 2000), han demostrat l'existència d'agrupacions diàdiques estables entre els futbolistes d'un mateix equip, encara que sense referir-se específicament a indicadors d'èxit en el joc. En qualsevol cas, la nostra opinió és que encara resta molt per fer des d'aquesta perspectiva teòrica i metodològica, per transformar aquests primers estudis exploratoris en línies d'investigació sòlides i contrastades.

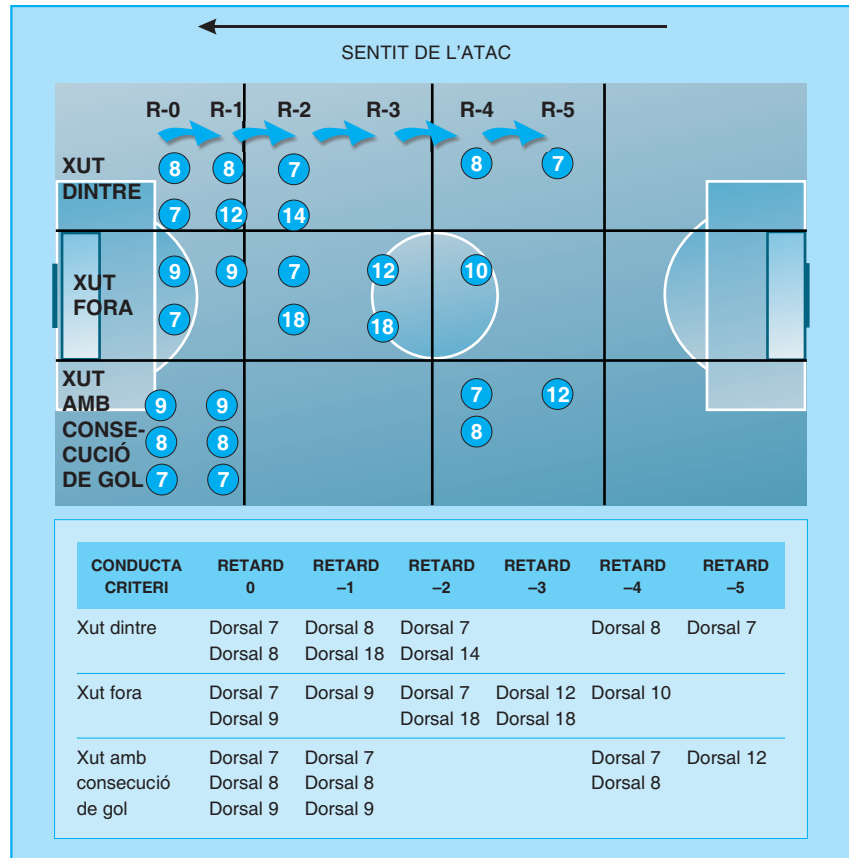
Conclusions

L'estudi del joc a partir de l'observació de la conducta dels jugadors i els equips no és nou. La informació recollida a partir de l'anàlisi de la conducta dels esportistes en contextos naturals (entrenament i competició) ha estat considerada des de fa força temps com una de les variables que més afecten l'aprenentatge i l'eficàcia de l'acció esportiva (Garganta, 2000).

Tanmateix, la utilització de l'observació en el seu sentit més ampli com a mètode és recent. El descobriment de la pràctica

■ **TAULA 6.**

Interaccions positives i significatives entre els jugadors del Deportivo prenent com a conducta criteri les categories de finalització en les tres subcategories (xut fora, xut dintre i xut amb consecució de gol).



esportiva com a un àmbit d'aplicació altament fructífer en possibilitats investigadores i la integració dels estudis d'educació física en el sistema universitari, han provocat una important evolució metodològica en les estratègies d'intervenció dels investigadors.

En aquest treball, ens hem centrat en l'anàlisi de les accions ofensives d'un equip de futbol de rendiment que acaben amb èxit. La descripció del procés ofensiu i l'avaluació de la seva eficàcia en cada equip constitueixen, sens dubte, elements de referència fonamentals per a la correcta organització del procés d'intervenció en l'entrenament esportiu.

En aquest estudi hem utilitzat la tècnica d'anàlisi seqüencial en la seva modalitat retrospectiva, la qual ens proporciona una imatge especular de la manera com l'última, penúltima, etc., de les accions anteriors a la realització del llançament a

porteria, mantenen una relació estable entre si i, per tant, poden ser considerades com a excitadores per a la consecució de l'èxit en el joc.

D'aquesta forma, aquestes accions o associacions podran contemplar-se com a indicadors d'èxit en la fase ofensiva de l'equip observat i és possible que siguin les que hagin de ser implementades per l'entrenador en el desenvolupament de la preparació.

Bibliografia

Anguera, M.T. (1983). *Manual de pràcticas de observación*. México: Trillas.
 Anguera, M.T. (1991). *Metodología observacional en la investigación psicológica* (Vol. I). arcelona: P.P.U.
 Anguera, M.T. (1992). *Metodología de la observación en las ciencias humanas*. Madrid: Cátedra.

- Anguera, M.T.; Ardá, A. (1999). Observación de la acción ofensiva en el fútbol a 7. Utilización del análisis secuencial en la identificación de patrones de juego ofensivo. En M.T. Anguera (Ed.), *Observación en deporte y conducta cinésico-motriz*. Barcelona: EUB.
- Anguera, M.T.; Ardá, A. (2000). Evaluación prospectiva en programas de entrenamiento de fútbol a 7 mediante indicadores de éxito en diseños dacrónicos intensivos retrospectivos. *Psicothema*, Supl. 2, 52-55.
- Ardá, A (1998). *Análisis de los patrones de juego en Fútbol a 7. Estudio de las acciones ofensivas*, Tesis doctoral no publicada, A Coruña: Universidad de A Coruña.
- Bakeman, R.; Quera, V. (1995). Analyzing interaction: Sequential analysis using SDIS and GSEQ. New York: Cambridge University Press.
- Bakeman, R.; Quera, V. (1996). Análisis de la interacción. Análisis secuencial con SDIS y GSEQ. New York: Cambridge University Press.
- Bauer, G.; Ueberle, H. (1988). Fútbol: factores de rendimiento y dirección de jugadores de equipo. Barcelona: Hispano-Europea.
- Bayer, C. (1994). La enseñanza de los deportes colectivos. Barcelona: Hispano-Europea.
- Castellano, J. (2000). *Observación y análisis de la acción de juego en el fútbol*. Tesis doctoral inédita. Vitoria: Universidad del País Vasco.
- Castelo, J. (1994). *Fútbol. Modelo técnico-táctico do jogo*. Lisboa: Edições FMH.
- Dietrich, K. (1978). *Le football, apprentissage et pratique par le jeu*. París: Actio.
- Dufour, W. (1983). Los métodos de observación del comportamiento motor en la recogida de datos en el fútbol. *Apunts*, 20, 7-12.
- Dufour, W. (1989). Les techniques d'observation du comportement moteur. *EPS*, 217, 68-73.
- Dorsal 10ks, I. (1987). Analysing a team sport with the aid of computers, *Journal Canadian des Sciences du Sport*, 12, 2, 120-125.
- Garganta, J. (1997). *Modelação táctica do jogo de futebol. Estudo da organização da fase ofensiva em equipas de alto rendimento*. Tesis doctoral no publicada. Porto: Universidade de Porto.
- Garganta, J. (2000). A análise da performance nos jogos desportivos. *Revisao acerca da análise do jogo, Revista Portuguesa de Ciências do Desporto*, Vol. I. N. 1, pp. 57-64.
- Garganta, J.; Pinto, J. (1997): La enseñanza del fútbol. En A. Graça y J. Oliveira (eds). *La enseñanza de los juegos deportivos*,. 97-138, Barcelona: Paidotribo.
- Gorospe, G. (1999). Observación y análisis en el tenis de individuales. Aportaciones del análisis secuencial y de las coordenadas polares, Tesis doctoral no publicada, Vitoria: Universidad del País Vasco.
- Gréhaigne, J.F. (1992). *L'Organisation du jeu en football*. París: Editions Actio.
- Gréhaigne, J.F. (2001). *La organización del juego en el fútbol*. Barcelona: INDE.
- Hernández Mendo, A. (1996). Observación y análisis de patrones de juego en deportes sociomotores, Tesis doctoral no publicada, Santiago de Compostela: Universidad de Santiago de Compostela.
- Konzag, I. (1983). La formazione tecnico-tattica nei giochi sportivi. *Rivista di Cultura Sportiva*, II (2), 42-47.
- Lago, C. (2000). *La acción motriz en los deportes de equipo de espacio común y participación simultánea*. Tesis doctoral inédita. A Coruña: Universidad de A Coruña.
- Luthanen, P. (1993). A statistical evaluation of offensive actions. Soccer at World Cup level in Italy 1990. In B. Ekblom (Ed.), *Handbook of sports medicine and science football (soccer)*. International Olympic Committee. London: Blackwell Scientific Publications.
- Marcos, J.A. (1994). Análisis de la estrategia en el Mundial USA '94. *El entrenador español*, 62, 12-27.
- Mombaerts, E. (2000). Fútbol. Del análisis del juego a la formación del jugador. Barcelona: INDE.
- Riera, J. (1995). Estrategia, táctica y técnicas deportivas. *Apunts*, 39, 45-56.
- Romero, E., Utrilla, P.M.; Morcillo, J.A. (1997). La velocidad en el juego de ataque: Análisis táctico de los goles en la Eurocopa '96 de fútbol. *Fútbol. Cuadernos Técnicos*, 8, 36-43.
- Sleziowski, D. (1987). XIII Campeonatos Mundiales de Fútbol Méjico '86. Análisis de las acciones de gol. *El entrenador español*, 34, 8-17.
- Teodorescu, L. (1984). *Problemas de teoria e metodologia nos jogos desportivos*. Lisboa: Livros Horizonte.
- Yagüe, J.M; Fernández, J. (1995). Aproximación al conocimiento de la eficacia en el fútbol. *El entrenador español*, 64, 46-52 *El entrenador español*, 62, 12-27.