

# **TÍTULO: Análisis comparativo de la acción de juego en el último tercio de cada parte en un partido de fútbol. (Fútbol femenino vs fútbol masculino).**

## **RESUMEN**

En el presente estudio hemos realizado un exhaustivo análisis de lo que ocurre en los últimos quince minutos de cada tiempo en un partido de fútbol. La investigación se divide en dos partes, una en la que comparamos lo ocurrido en la primera y en la segunda parte y otra en la que buscamos diferencias y semejanzas en ese intervalo de tiempo entre fútbol femenino y masculino. Hemos analizado datos relativos al tiempo efectivo de juego, a las características de los ataques, a las jugadas de gol y a las jugadas a balón parado. Finalmente hemos realizado una discusión basándonos en los resultados que otros autores obtuvieron en investigaciones similares.

## **PALABRAS CLAVE:**

Jugadas a balón parado, tiempo real de juego, ataque, “campograma”.

## **INTRODUCCIÓN**

Hoy en día el fútbol se ha convertido en uno de los deportes con más practicantes en España (630.748 licencias tramitadas en la temporada 2004-2005)\*. Miyamura en 1993 indicaba que el fútbol femenino estaba creciendo de manera importante en todo el mundo, algo que también ha ocurrido en nuestro país donde ya hay tramitadas 13.582 licencias femeninas\* y 98 equipos compitiendo en ámbito estatal, repartidos entre la Primera División Femenina Superliga (grupo único) y la Primera División Nacional de Fútbol Femenino (VI grupos).

En los últimos años ha existido un interés notable por analizar la acción de juego en el fútbol masculino (Borrás, 2005; Silva 2005; Gómez, 2000 ; Castillo, 2000; Yamanaka, 1997; Garganta, 1997; Márquez, 1998; Pérez, 1996; Castellano, 1995; Yagüe, 1995; Bishovets, 1993; Jinshan, 1993), sin

embargo no podemos decir lo mismo del fútbol femenino puesto que son muy pocos los trabajos de investigación desarrollados en este sentido.

La escasez de estudios encontrados (Miyamura, 1997;1994;1991; Larsen, 1996) así como la experiencia, nos indican que tradicionalmente se han venido utilizando los mismos métodos de entrenamiento físico, técnico y táctico que en hombres, pero no hay duda de que el fútbol femenino y el masculino son diferentes. Ante esta situación Gómez (2000) habla de la necesidad de realizar estudios de este tipo en féminas para saber donde radican las diferencias respecto al fútbol masculino y, a partir de ahí, trabajar los aspectos más importantes en cada caso.

El principio de especificidad del entrenamiento nos dice que han de entrenarse aquellos aspectos que se relacionan directamente con las exigencias competitivas. Para ello es necesario apoyarse en datos objetivos obtenidos a través de estudios de este tipo, puesto que no podemos basar todo un proceso de entrenamiento en la mera intuición de los observadores. Tanto los investigadores como los entrenadores están interesados en percibir el tipo de acciones que se asocian a la eficacia de los equipos, unos para aumentar sus conocimientos acerca del contenido del juego y su lógica, y otros para modelar las situaciones de entrenamiento. (Garganta, 2000). Los sistemas de observación y análisis del juego, basados en la anotación manual o apoyados por ordenador, han sido aplicados fundamentalmente en el estudio de la fase ofensiva del juego, con incidencia particular en las características de los goles y/o las acciones que los preceden.(Garganta, 2000).

No obstante en fútbol son muchos los factores que influyen a la hora de determinar el resultado final de los encuentros. De hecho en algunas ocasiones se ha criticado la validez y aplicabilidad de los métodos estadísticos utilizados, ante la aleatoriedad del desarrollo de un partido de fútbol.(Garganta, 2000) ya que el rendimiento en este tipo de deportes está influenciado por diferentes factores como el medio, los compañeros, los adversarios o el equipo arbitral. A pesar de ello, según señalan Silva y cols., (2005) *“existen conductas que debido a su elevado grado de regularidad y probabilidad nos permiten afirmar que no ocurren por casualidad”*.

En la mayoría de los estudios revisados se examina la acción de juego abordando este aspecto desde el punto de vista de las dos fases de juego, definidas en función de la posesión o no posesión del balón (Silva y cols., 2005). También es cierto que en ellos no se analiza de manera exhaustiva lo que

ocurre en el último tercio de cada tiempo, un intervalo de tiempo en el que suele marcarse una importante proporción de goles (Castellano; 1995; Alvarez; 1994) y donde las acciones son especialmente significativas desde el punto de vista psicológico.

Por otro lado hay que señalar que las principales investigaciones encontradas se han orientado a analizar esa acción de juego en el fútbol masculino de máximo nivel (Borrás, 2005, Silva 2005, Gómez, 2000; Castillo, 2000; Márquez, 1998; Yamanaka, 1997; Garganta, 1997; Pérez, 1996; Castellano, 1995; Yagüe, 1995; Bishovets, 1993, Jinshan, 1993), dejando de lado ámbitos como el fútbol femenino o las categorías inferiores masculinas donde, si atendemos a aspectos cuantitativos, el número de practicantes es mayor. (1800 licencias profesionales en la temporada 2004-2005 vs 628.981 licencias en el resto de categorías)\*.

Con el presente trabajo hemos pretendido obtener una serie de datos referidos a los últimos quince minutos de cada tiempo con el objetivo de poder comparar lo que ocurre en los partidos masculinos y los femeninos y así mejorar algunos aspectos del entrenamiento en ambas categorías.

De manera secundaria también pretendemos valorar las diferencias existentes entre la primera y la segunda mitad del partido, tratando de encontrar las causas por las que se producen tales diferencias y poder aplicar estos nuevos conocimientos a la mejora de la preparación de los equipos.

## **MATERIAL Y MÉTODO**

Para la realización de este trabajo hemos utilizado una metodología cuantitativa descriptiva basada en la observación de imágenes con anotación manual, similar a la utilizada por diferentes autores revisados. (Borrás, 2005; Silva, 2005; Álvarez, 2004, (fútbol sala); Gómez, 2000; Yamanaka 1997; 1993; Jinshan,1993)

Se efectuaron grabaciones de los quince últimos minutos de juego de cada tiempo y, a diferencia de otros autores, (Yamanaka y cols., 1997), también hemos incluido el tiempo añadido por el colegiado. Fueron diez los partidos empleados en total, cinco de ellos correspondientes a Segunda División "A" de fútbol masculino y los otros cinco a Primera Nacional Femenina (Grupo II). Se seleccionaron estas dos categorías porque son equivalentes, ya que representan el segundo escalón del fútbol de nuestro país, teniendo por encima la Primera División en el caso de los hombres y la Primera División Femenina Superliga en el de las mujeres. Los partidos empleados quedan registrados en las tablas I y II.

La grabación en vídeo de los partidos de fútbol masculino se efectuó con un equipo Panasonic VHS, mientras que para el registro “*in situ*” de los partidos femeninos fue necesaria la utilización de una cámara de vídeo portátil Panasonic MV- MC6.

El análisis de las grabaciones lo efectuaron dos observadores en el mismo equipo Panasonic VHS, Cada observador realizaba tres visualizaciones de los partidos utilizando tres planillas de observación. Previamente se fijaron los criterios de categorización (descritos más adelante), se realizaron sesiones de visualización a modo de entrenamiento de los observadores y se analizó la concordancia intraobservador (el mismo observador analiza el mismo partido en dos momentos distintos) e interobservador (dos observadores o más analizan el mismo partido por separado)(Silva y cols., 2005) obteniendo un coeficiente de correlación de 0,992 y 0,987 respectivamente, lo que coincide con los valores aportados por Gómez (2000).

Para determinar la zona donde se producen algunas de las variables registradas se ha utilizado un campograma en el que tenemos en total 15 sectores perfectamente diferenciados (Figura I), diseñado específicamente por nosotros pero basado en estudios previos de otros autores (Silva, 2005; Álvarez, 2004 (fútbol sala); Saavedra, 1997; Garganta, 1997; Miyamura, 1997; Yamanaka y cols. 1997; 1993; Jinshan, 1993).

El registro de los datos obtenidos se llevó a cabo en la Hoja de Cálculo Excel (Microsoft Office 2000) y el correspondiente tratamiento estadístico en el programa informático SPSS 13.0 con el objetivo de calcular los estadísticos descriptivos básicos y de utilizar el análisis de varianza ANOVA para conocer las diferencias existentes por un lado entre el fútbol masculino y el femenino y por otro lado entre la primera y la segunda parte del partido.

#### **Criterios de categorización**

##### ***Tiempo de juego real:***

Hacemos referencia al tiempo en el que el balón puede estar en posesión de uno o de otro equipo indistintamente. No incluiríamos aquí las interrupciones que se producen cuando el balón está parado por indicación arbitral o reglamentaria, (faltas, fueras de banda, saques de esquina, fueras de juego, etc...). Sí que se incluye el intervalo de tiempo en el que el balón está en las manos del portero, siempre y cuando esto no ocurra por causa de una de esas interrupciones reglamentarias.

#### ***Número de ataques:***

Se considera “ataque” al período de tiempo en el que un equipo tiene de manera clara la posesión del balón, independientemente de que a lo largo del mismo, el balón pueda ser tocado por el equipo rival. El ataque finaliza cuando el otro conjunto se ha hecho con la posesión del balón de una manera clara o bien se produce una interrupción del juego.

También se registra la duración en segundos y el número de pases realizados hasta que se pierde el balón o se produce una interrupción del juego.

#### ***Ataques con gol***

Aquellas jugadas que culminan con un gol, se analizan de manera pormenorizada registrando la duración de la mismas, el número de pases realizados, la zona en la que el equipo que marca gol recupera el balón, la zona en la que se produce el último pase, la zona en la que se realiza el tiro/remate a gol, la superficie del cuerpo utilizada para el golpeo (empeine, interior, exterior, cabeza, muslo, tacón...) y la existencia o no de control previo antes de rematar.

#### ***Jugadas a balón parado:***

Se consideran jugadas a balón parado todas las puestas en juego del balón tras una interrupción reglamentaria: Saque de esquina, falta (libre directo o libre indirecto), penalti, saque de banda, saque de puerta, saque de centro y saque de fuera de juego.

Se registra el número total de esta clase de jugadas y se desglosa según el tipo. También se analiza el número de goles conseguidos en las mismas.

### **RESULTADOS**

Para la obtención y posterior análisis de los resultados, en primer lugar hemos calculado los estadísticos descriptivos básicos (Media y SD) distinguiendo entre fútbol femenino y masculino y entre la primera y la segunda parte (Tablas III y IV). Posteriormente realizamos un análisis de la varianza de un

factor (ANOVA), (intervalo de confianza del 95%), con el objetivo de descubrir si existen diferencias significativas en las diferentes variables analizadas, por un lado entre hombres y mujeres y por otro lado entre la primera y la segunda parte.

#### *Análisis comparativo entre el fútbol femenino y el fútbol masculino*

Como se desprende de los datos recogidos en las tablas III y IV, el tiempo real de juego (seg) es superior en el fútbol femenino tanto en la primera como en la segunda parte, (Gráfico I). En los partidos de féminas siempre se supera el 50% mientras que en los de los varones nunca se llega a alcanzar esa cifra. A pesar de ello las diferencias no son estadísticamente significativas ( $p < 0.05$ ). No obstante, consideramos que es interesante analizar el significado del porcentaje de tiempo real de juego ya que aunque las diferencias no sean estadísticamente significativas llega a observarse una distancia en porcentaje de un 5,71 % entre hombres y mujeres lo que supone un tiempo de 51 seg como mínimo (sin tener en cuenta en el cálculo del porcentaje el tiempo añadido por el colegiado).

El número de ataques es mayor en mujeres (50,4 vs 45,8) pero las diferencias existentes no son estadísticamente significativas, ( $p < 0.05$ ). En hombres el número de ataques aumenta ligeramente en la segunda parte mientras que en mujeres disminuye.

En cuanto a las características de esos ataques, en primer lugar señalar que la duración media de los mismos es menor en el caso del fútbol femenino (8,028 seg vs 9,653 seg) aunque la diferencia respecto a los hombres no es estadísticamente significativa ( $p > 0.05$ ). En el caso de las mujeres la duración disminuye en la segunda parte mientras que en los hombres aumenta. Por otro lado el número de pases efectuados como media en un ataque, es mayor en fútbol masculino (3,552 vs 2,519) siendo esa diferencia estadísticamente significativa ( $p < 0.05$ ). (Gráfico II)

Respecto a los ataques que finalizan en gol, son más numerosos en el fútbol femenino (1,2 vs 0,1) siendo esas diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ) (Gráfico III). En los partidos de hombres, únicamente se marca un gol mientras que en los de féminas llegan a marcarse hasta doce goles. El hecho de que haya tan pocos goles en esa categoría hace verdaderamente difícil el análisis y la comparación de esta variable.

En lo que hace referencia a las características de esos ataques de gol, la duración media es inferior en el caso de los hombres, sin embargo, el número de pases que se efectúan en las mismas es inferior en

chicas, hecho motivado porque en esa categoría se marcan mayor cantidad de goles en jugadas a balón parado en las que normalmente sólo intervienen uno o dos jugadores. Las diferencias son significativas ( $p < 0,05$ ) tanto en la duración como en el número de pases.

En el caso de las mujeres, la mayor parte de las recuperaciones de balón previas al gol se producen en las zonas B2 y B3, es decir en la mitad de campo propia y en la zona central en sentido longitudinal, (Gráfico IV). En hombres, el único gol que se marca en un ataque normal proviene de un balón recuperado en la zona D3.

En lo que hace referencia a la zona del último pase, (Gráfico V), en ambos casos predomina la zona D2, que es la más próxima a la portería contraria y aquella donde más peligro real se puede crear. Aunque la mayor parte de los pases de gol se producen dentro de la zona D2, los balones provienen tanto en uno como en otro caso de jugadas realizadas por la banda.

En cuanto a la zona de tiro/remate, (Gráfico VI), aquí sí se incluyen los goles en jugadas a balón parado. En el caso de las mujeres existe un dominio claro de la zona D2 aunque hay que decir que se producen bastantes goles desde la franja C, con disparos de una distancia relativamente lejana, normalmente en ejecución de libres directos.

En hombres, el único gol que se produce en todos los partidos analizados procede de un tiro/remate en la zona D2.

Respecto a la zona del cuerpo con la que se efectúa ese tiro/remate, (Gráfico VII), tanto en chicas como en chicos predomina el empeine. Aunque del total de los goles marcados por las féminas hay dos que se realizan con el interior.

En lo que a control previo del balón se refiere, en mujeres se producen gran cantidad de goles en los que no existe ese control previo, sin embargo hay otra parte, importante en el porcentaje final, en la que existe ese control previo que facilita la ejecución del jugador. En chicos, el único gol marcado se efectúa sin control previo.

En el número de jugadas a balón parado que se producen a lo largo del partido no encontramos diferencias significativas ( $p > 0,05$ ) sin embargo sí se aprecian diferencias importantes en cuanto a la distribución de cada una de las jugadas de este tipo. (Tabla V), (Gráficos VIII y IX).

En términos absolutos, en mujeres el número de jugadas a balón parado aumenta en la segunda parte (28,4 vs 24) mientras que en hombres disminuye ligeramente (26 vs 24,6)

El número de saques de esquina es superior en mujeres tanto en términos absolutos (2,3 vs 1,8) como en porcentaje (8,77 % vs 7,08%) sin embargo esas diferencias no son significativas desde el punto de vista estadístico ( $p < 0,05$ ). Tanto en hombres como en mujeres el número de saques de esquina disminuye ligeramente en la segunda mitad del partido.

En el caso de las faltas ocurre lo contrario y es que éstas son superiores tanto en número (7,5 vs 3,9) como en porcentaje (29,52 vs 14,88) en los partidos de hombres. En este tipo de jugadas a balón parado, las diferencias sí que son significativas ( $p < 0,05$ ). Si bien en mujeres estos lances disminuyen ligeramente en la segunda mitad (4/16,67 % vs 3,8/ 13,52 %), en hombres se produce un aumento notable de los mismos (6,2/ 24,836 % vs 8,8 / 40,198 %). Dentro de las faltas, tanto en una como en otra categoría, es muy superior el porcentaje de libres directos que de libres indirectos (89,74% vs 10,26% en mujeres y 92 % vs 8% en hombres).

Si bien las interrupciones por falta son claramente superiores en chicos, no ocurre lo mismo en el caso de los saques de banda, donde, a pesar de no existir diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) ocupan una mayor proporción dentro de las jugadas a balón parado en fútbol femenino (56,10% vs 42,51%). En el caso de las mujeres los saques de banda aumentan ligeramente en el segundo período del partido (12,8 vs 16,6 / 53,33 % vs 58,45 %) mientras que en hombres disminuyen ( 12 vs 9,6 / 44,37 % vs 36,596%).

La cantidad de saques que se producen como consecuencia del fuera de juego es superior en el caso de los chicos (1,4 vs 0,9 /5,51 % VS 3,43%) aunque esas diferencias no son estadísticamente significativas. En mujeres la cantidad de saques de este tipo, así como su proporción se mantienen constantes entre la primera y la segunda mitad (0,8 vs 1,6 / 3,33% vs 5,63%), mientras que en hombres, a pesar de que el número de saques es el mismo (1,4 vs 1,4), la proporción que ocupan dentro del total de jugadas a balón parado es superior (5,128% vs 15,256 %)

La cantidad de saques de puerta, tanto en términos absolutos como en proporción, es superior en hombres ( 3,8 vs 3,2/ 14,96 % vs 12,21 %) aunque la diferencia no es estadísticamente significativa.



El número de saques desde el centro del campo es superior en fútbol femenino (1,2 vs 0,1 / 4,58 % vs 0,39 %) siendo la diferencia existente estadísticamente significativa. Es lógico que en mujeres haya más saques de centro si tenemos en cuenta que también se produce un mayor número de goles.

La cantidad de goles que se marcan en jugadas a balón parado es muy superior en fútbol femenino. De hecho en los partidos de hombres analizados no se ha registrado ningún gol de este tipo. Las chicas llegan a marcar cuatro goles en jugadas de este tipo, tres de ellos en lanzamientos de libres directos y uno procedente de la ejecución de un saque de esquina.

#### *Análisis comparativo entre la primera y la segunda mitad del partido.*

En primer lugar, es necesario señalar que este análisis lo hicimos en conjunto, sin distinguir entre lo que ocurre en fútbol masculino y en femenino.

Tanto el tiempo de juego real (51'735 % vs 49'04 %) como el número de ataques (49'1 vs 47'1) se reducen en la segunda parte del partido, sin que las diferencias sean estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

En lo que se refiere a los ataques que finalizan en gol, éstos son más numerosos en la segunda parte que en la primera (0'4 goles vs 0'9 goles por partido) aunque las diferencias no son significativas ( $p < 0,05$ ). Esto responde a una mayor eficacia goleadora puesto que, en realidad, el número de ataques totales desciende.

En la primera parte predominan los goles que se producen sin un control previo, mientras que en la segunda ocurre lo contrario. En ambos casos existe una supremacía cuantitativa de los goles marcados con el empeine sobre los goles con otras partes del cuerpo como el interior del pie.

En cuanto a la zona desde la cual se produce el último pase, no se puede decir que tengamos datos suficientes puesto que en la primera parte sólo se registra una jugada de gol, ya que el resto de goles se producen a balón parado. En esta jugada la zona del último pase va a ser la C2. En la segunda parte sí que tenemos información más relevante que nos lleva a concluir que la mayor parte de los pases previos al gol se producen desde la zona D2 en concreto desde uno de los dos laterales de esa zona, de tal manera que el jugador que remata en muchas ocasiones sólo tiene que empujar el balón. También hay que decir que aunque el último pase se produce en esta zona, la jugada habitualmente proviene de una u otra banda.

Las zonas de recuperación del balón cuando hay gol varían entre la primera y la segunda parte. En la primera, la zona C2 aparece en la única jugada de gol que se produce, sin embargo en el segundo tiempo la mayor parte de las recuperaciones se producen en la zona B3 y, secundariamente, la B2.

Respecto a la zona de tiro/remate, aquí sí que tenemos en cuenta los goles que se producen en jugadas a balón parado. En la primera parte, los goles se marcan con la misma proporción desde las zonas C4, D2, D3 y C3, mientras que en la segunda parte predomina de manera clara la zona D2, desde la cual se marcan 6 goles en total.

Entre el número de jugadas a balón parado que se producen en la primera y la segunda mitad del partido no hay diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ), aunque sí que aparecen diferencias en cuanto al porcentaje de cada tipo de jugada que, desde el punto de vista estadístico, tampoco son significativas ( $p < 0,05$ ) (Tabla VI).

El mayor aumento se produce en el caso de las faltas (20'835 % vs 26'854) lo que volvemos a relacionar con la menor cantidad de juego real. Dentro de éstas se produce una variación en la distribución según el tipo, los tiros libres indirectos disminuyen (8'166 % vs 6'44%), y los directos aumentan (91'83 % vs 93'54%).

También se aprecia un descenso en el número de saques de puerta (14'586 % vs 12'396).

Por supuesto, se incrementan también los saques de centro, fruto del aumento del número de goles.

Se aprecia un descenso en el número de saques de esquina (9'875 % vs 6'041) mientras que el número de saques de banda y de saques por fuera de juego apenas sufren modificación entre la primera y la segunda parte.

A diferencia de lo que ocurría con las jugadas de gol en general, en el caso de los goles que se producen a balón parado, son más numerosos en la primera parte (0'6 por partido frente a 0'2) aunque las diferencias tampoco son estadísticamente significativas ( $p < 0,05$ ).

La mayor parte de los lanzamientos libres directos que se producen en la primera parte, se ejecutan desde las zonas C1 y D2, seguidas de cerca por la C4. En la segunda parte sin embargo la mayor parte de

ellos se van a ejecutar desde la zona C4 y C2. Las zonas de menor incidencia de estos lances, tanto en la primera como en la segunda parte son la A2, (desde la que no se ejecuta ninguno), la A3 y la A4.

En lo que a los lanzamientos libres indirectos se refiere, en la primera parte predomina la zona C3 (2 ejecuciones) mientras que en la segunda la C2, (3 ejecuciones en total).

## **DISCUSIÓN**

De los resultados recogidos con anterioridad se deduce que la cantidad de juego real en el último tercio de cada parte se encuentra aproximadamente en un 50% del total, siendo algo mayor en la primera parte y en el fútbol femenino, aunque dichas diferencias no sean estadísticamente significativas. ( $p < 0,05$ ).

Los datos obtenidos en cuanto al tiempo de juego real en fútbol masculino están en línea con lo apuntado por Gómez (2000) cuando analizaba la temporada de liga 98-99 en Primera División masculina. Sin embargo, la diferencia de juego real entre hombres (47,53%) y mujeres (53,24%) no concuerda con lo señalado por Miyamura (1997) cuando realizaba una comparativa entre partidos de hombres y de mujeres y señalaba que en los de hombres había más tiempo efectivo de juego con diferencias estadísticamente significativas ( $p < 0,001$ ).

Según lo que hemos podido observar gran parte de la diferencia existente entre hombres y mujeres puede estar motivada por el resultado con el que se llega al minuto 30 de la segunda parte, ya que en fútbol masculino en la mayor parte de los casos se trata de un empate, por lo que en estos últimos quince minutos existe una tendencia por parte de los dos equipos a tratar de romper el ritmo del partido con interrupciones continuas del juego con el objetivo de asegurar en la medida de lo posible el punto que ya tienen a su favor. El caso de las féminas es diferente puesto que en ningún partido se llega con empate a estos últimos quince minutos por lo que siempre hay un equipo interesado en dar ritmo y velocidad al juego con el objetivo de remontar un resultado adverso.

La mayor parte de las interrupciones en la modalidad masculina provienen del superior porcentaje de faltas señaladas, obedeciendo en su mayoría a la utilización de la infracción como un recurso más para controlar el ritmo del partido, aspecto éste poco trabajado y utilizado por los equipos femeninos. Esto concuerda con lo señalado por Miyamura (1997) cuando afirmaba que los hombres perdían más cantidad de tiempo en la recuperación de jugadores “lesionados” tras recibir una falta. (49 s vs 35 s).

En el caso de la diferencia existente entre la primera y la segunda parte - que no es estadísticamente significativa ( $p < 0,05$ ) - resulta evidente que la fatiga con la que la mayor parte de los jugadores llegan a este período del partido puede influir de manera importante en una mayor pérdida de tiempo.

Respecto a los ataques, existe diferencia tanto cuantitativa como cualitativa entre el fútbol femenino y el masculino. Si bien en el primero éstos son más numerosos, más largos y con menor número de toques, en chicos son más cortos y con mayor cantidad de pases ejecutados. Ni en hombres ni en mujeres se supera como término medio una duración de los ataques de 10 seg.

Por su parte la cantidad de pases que como media se hacen en cada ataque no va más allá de 4, lo que coincide con el estudio efectuado en futbolistas de alto nivel por Miyamura (1997) donde señalaba que el porcentaje de ataques donde se producen 5 pases o más es muy pequeño, tanto en hombres (3,8%) como en mujeres (2,2%). En su caso también se registraban ataques con más cantidad de pases en hombres que en mujeres.

Resulta llamativa la gran diferencia existente entre el número de goles marcados en fútbol femenino (12) en comparación con la categoría masculina (1). También ésta es significativa entre el último tercio de la primera parte del partido y el último tercio de la segunda, lográndose más tantos en el segundo periodo, algo ya constatado por Castellano (1995) en su análisis de los goles del mundial de Estados Unidos (1994). Jinshan (1993) señalaba que el número de goles se incrementaba gradualmente con el paso de los minutos, existiendo un pico localizado entre los 75 y los 90 minutos. Este mismo autor indicaba que se marcaba un mayor número de goles en la segunda parte, existiendo una diferencia estadísticamente significativa.

Garganta (2000), siguiendo a Dufour (1989), a Gréhaigne (1989) y a Wrzos (1984), señalaba que el fútbol, en comparación con otros deportes colectivos presenta una supremacía de la defensa sobre el ataque puesto que en un partido apenas un 1% de los ataques culminan en gol, constatándose un mayor volumen de juego de transición. En nuestro estudio ocurre algo similar y es que en féminas sólo el 2,38% de los ataques culmina en gol y en hombres ese porcentaje se reduce a un 0,21%. Ese porcentaje obtenido en hombres se acerca mucho a lo indicado por Silva y cols. (2005) (0,6% de los ataques culminan en gol).

Álvarez Cubero (1994) hablaba de la existencia de una mayor cantidad de goles en el último cuarto de hora del partido en relación con el resto del partido, algo que puede hacerse extensivo a nuestro estudio en el caso del fútbol femenino ya que un porcentaje importante de los goles (34,7%) se consiguen en ese período. En el caso de los hombres, un 25% de los goles se consiguen entre el minuto 75 y el 90. El porcentaje señalado en el caso del fútbol masculino está en línea con los datos recogidos por Garganta (2000) cuando indicaba que un 21,4 % de los goles del total del partido se conseguían en el último cuarto de hora del partido junto con el tiempo añadido por el colegiado. Ese mismo autor indicaba que el 15,9% de los goles se marcaban en el último tercio de la primera parte, lo que está próximo en nuestro estudio al porcentaje obtenido en fútbol femenino (17,39%) pero no al del fútbol masculino (0%).

En nuestro trabajo las jugadas más efectivas de cara al gol son aquellas en las que se recupera el balón en la franja central, longitudinalmente hablando, coincidiendo con lo indicado por Yagüe (1995) y por Castellano (1995). Sin embargo, en contra de lo que señalan esos autores, los datos revelan que son aquéllas jugadas en las que posteriormente el balón se abre a las bandas y de allí se hace llegar de nuevo a la zona central (sobre todo D2) para rematar a portería las más efectivas. Recuperar el balón en las zonas centrales ofrece al deportista la posibilidad de pasar a una banda o a la otra generando peligro real por esas zonas. Con una recuperación en las franjas laterales esas opciones se ven reducidas.

Cuando dividimos el campo transversalmente, son las zonas B y C las que conllevan una mayor cantidad de recuperaciones del balón cuando la jugada acaba en gol. Ambas pueden asemejarse a la *zona de gestión* señalada por Yagüe (1995) donde se recuperan un alto porcentaje de balones (43%) y a las zonas 2 y 3 de Castellano (1995). Para otros autores como Hughes (1993) es más importante el tercio ofensivo del campo, donde se generan el 50-60 % de las jugadas que acaban en gol.

Tanto en nuestro estudio como en los dos anteriores la franja que representa la zona defensiva (zona A) es la menos significativa a la hora de iniciar el ataque en las jugadas de gol.

En las dos categorías analizadas las jugadas de ataque que finalizan en gol tienen una duración inferior a la media de los ataques del partido, algo que ya señalaban los autores citados en sus respectivos estudios. Siguiendo a Yagüe (1995) hemos podido comprobar como la eficacia de los ataques guarda una relación inversa con su duración. Este autor señalaba que el mayor porcentaje de goles (37%) se conseguían en lo que él denomina *ataques muy cortos* (3 - 7 seg). En el caso de los partidos de fútbol

femenino analizados la mayor parte de los goles se consiguen en lo que este autor denomina *ataques cortos* (7 - 10 seg) algo que se corresponde con lo señalado por Yamanaka (1997) cuando afirmaba que más del 50 % de las acciones que conducen a gol ocurren en ataques cuya duración no excede los 10 segundos. El caso del fútbol masculino es más difícil de comparar porque en nuestro estudio únicamente hemos registrado un ataque de gol.

La cantidad de pases/toques efectuados en las jugadas de gol es inferior a la media de los ataques de un partido, lo que coincide con lo apuntado por Castellano (1995) ya que de su análisis se extrajo la conclusión de que a medida que aumenta el número de pases efectuados se reduce el porcentaje de goles, algo normal si tenemos en cuenta que proporcionamos tiempo al equipo contrario para que organice su sistema defensivo (Yagüe, 1995). Autores como Dufour (1989) señalan que más del 80% de los goles se conseguían tras efectuar sólo uno o dos pases. Yamanaka (1997) señalaba acertadamente que hacer más pases, no necesariamente se relaciona con una mayor cantidad de goles, de hecho en sus estudios en la mayor parte de los ataques que conducían a gol (61-93%) no se realizaban más de tres pases. Por su parte Luthanen (1993) indicaba que el 94% de los goles se marcaban en jugadas que implicaban 4 o menos pases.

Casi todos los goles se marcan desde la zona D2, espacio que es equivalente a la *zona de finalización avanzada central* de Yagüe (1995), a las zonas E4 y F4 de Castellano (1995) y a la zona 5.1 y 5.2 de Gómez (2000), áreas donde todos estos autores registran la mayor parte de los tantos que se logran.

Es destacable el hecho de que la mayoría de goles se ha conseguido utilizando el empeine como zona de golpeo, lo que coincide con los datos aportados por Álvarez Cubero (1994). Jinshan (1993) sin embargo señala que las superficies más empleadas son el interior y el exterior del pie, seguidos de cerca por el empeine. Llama la atención el hecho de que en ninguno de los diez partidos analizados se haya marcado un solo gol de cabeza cuando en el estudio de Castellano (1995) éstos suponen el 18'3 % del total de goles y en el de Gómez (2000) un 21 %. Nuestros resultados por lo tanto están más cerca de los obtenidos por Jinshan (1993), donde únicamente el 0,8 % de los goles se conseguían con la cabeza.

En nuestro estudio predominan los goles conseguidos sin controlar previamente el balón. Normalmente los balones que se rematan al primer toque van acompañados del factor sorpresa que dificulta la reacción tanto de los defensas como del portero, por ello no es de extrañar que muchos de los

tantos se consigan de esta manera. En el análisis efectuado por Castellano (1995) el 60'3% de los goles se consiguen al primer toque, lo que refuerza la tesis anterior.

El número total de jugadas a balón parado apenas difiere en las dos modalidades; sin embargo se aprecian diferencias en su reparto. En hombres destaca la mayor cantidad de saques de falta, en chicas los saques de banda, de esquina y de centro. Resulta curioso que en los períodos analizados no se señalase ningún penalti.

Las jugadas a balón parado suponen un porcentaje importante de goles en fútbol femenino (33,3%) en el último tercio del partido, porcentaje cercano al señalado por Jinshan (1997) cuando afirmaba que en su estudio entre un 26 y un 32,2 % del total de goles se conseguían en jugadas a balón parado. Según Yagüe (1995) en su análisis de goles de Primera División masculina las jugadas a balón parado ofrecen una alta consideración en la consecución de goles, algo que no podemos hacer extensivo a lo que ocurre en Segunda División en los últimos quince minutos de cada tiempo, donde el número de goles marcado es 0. Sería interesante y necesario hacer una reflexión sobre los motivos por los que no se aprovechan este tipo de jugadas con el objetivo de trabajar de manera específica los aspectos ofensivos de las mismas.

Si comparamos lo que ocurre en la primera y la segunda parte nos encontramos con que se consiguen más goles en jugadas a balón parado en la primera parte, lo que contradice los resultados obtenidos por Castellano (1995), puesto que éste señalaba que en la segunda parte, en concreto en el último tercio de la misma, se marcaban más goles de este tipo; sin embargo no podemos olvidar que nosotros únicamente hemos analizado los últimos quince minutos de cada tiempo.

La mayoría de autores revisados afirman que la mayor parte de goles a balón parado parten de un saque de falta. En nuestro estudio hemos diferenciado entre lanzamientos libres directos e indirectos, y nos hemos encontrado con que predominan los goles que parten de un libre directo tanto en la primera como en la segunda parte. Este dato no coincide con lo señalado por Álvarez Cubero (1994) ya que en su estudio obtiene un porcentaje más elevado de goles en los libres indirectos. Tanto en la investigación efectuada por este autor como en la nuestra los saques de esquina se sitúan justo por debajo de las faltas como medio para conseguir goles.

Las jugadas a balón parado son más importantes a la hora de contribuir al resultado final en fútbol femenino puesto que las mujeres obtienen mayor rendimiento de este tipo de situaciones. De cara al

entrenamiento podría plantearse un trabajo específico y continuo ya que puede ser un recurso bastante efectivo para inclinar la balanza del partido a nuestro favor. También es importante mejorar los aspectos defensivos de las mismas con el fin de evitar el alto porcentaje de goles recibidos de esta manera.

En general, los goles a balón parado se producen desde zonas relativamente lejanas, siempre fuera del área, incluso se marca un gol directamente de saque de esquina.

### **Conclusiones**

- El tiempo de juego efectivo en los últimos quince minutos de cada tiempo es mayor en fútbol femenino ya que las pérdidas de tiempo, fundamentalmente las motivadas por faltas son inferiores.
- El número de ataques con gol, tanto a balón parado como con el balón en movimiento, también son superiores en las mujeres.
- El ataque con gol tipo en fútbol femenino sería aquel en el que se recupera el balón en la franja central longitudinalmente hablando, de ahí se pasa a las bandas y se centra a la zona D2 desde donde se remata con el empeine al primer toque.
- En féminas los ataques son más numerosos, más largos y con menor número de pases.
- Las jugadas a balón parado son más determinantes a la hora de conseguir gol en la categoría femenina que en la masculina.

\*Bases de datos de la Real Federación Española de Fútbol.

### **BIBLIOGRAFÍA**

ÁLVAREZ CUBERO, G. EL GOL: Liga Española de Primera División. *El Entrenador Español*. 63, 46 – 50. Madrid. 1994.

ÁLVAREZ, J; PUENTE, J; MANERO, J; MANOELLES, P. *Análisis de las acciones ofensivas que acaban en gol en la liga profesional de fútbol sala*. RED. Tomo XVIII, N°4, 28- 32. La Coruña. 2004.

BISHOVETS,A; GADJIEV, G; GODIK, M. *Computer analysis of the effectiveness of collective technical and tactical moves of footballers in the matches of 1988 Olympics and 1990 World Cup*. Science and football II. 232- 236. Londres. 1993.

BORRÁS, D; SAINZ DE BARANDA, P. *Análisis del corner en función del momento del partido en el mundial de Corea y Japón 2002*. Cultura, ciencia y deporte, Año 2, Vol 1, 87 – 93. Murcia. 2005.

CASTELLANO, J; ZUBILLAGA, A. *Análisis de los goles MUNDIAL USA '94*. El Entrenador Español. 64, 65, 66; 53 – 58, 46 – 57, 12 – 21. Madrid. 1995.

CASTILLO, R; CRUZ, F.A, RAYA, A; CASTILLO, J.M. *Análisis técnico-táctico en los córners del Mundial de Francia 98*. Training Fútbol, 49: 14-23. Valladolid. 2000.



DUFOUR, W. *Las técnicas de observación del comportamiento motor. Fútbol: la observación tratada por ordenador*. RED, Vol IV, Nº 4, 16 – 25. La Coruña. 1990.

GARGANTA, J. *Análisis del juego en el fútbol. El recorrido evolutivo de las concepciones, métodos e instrumentos*. RED, Tomo XIV, Nº2, 6-14. La Coruña. 2000.

GARGANTA, J; MAIA, J; BASTO, F. *Analysis of goal- scoring patterns in european top level soccer teams*. Science and football III, 246-250. Londres. 1997.

GÓMEZ LÓPEZ, M. *Relaciones temporales y frecuencia de las acciones en el desarrollo de un partido de fútbol: análisis comparativo Francia 98 y Liga Española 98-99*. RED. Tomo XIV, Nº4, 24- 29. La Coruña. 2000.

JINSHAN, X; XIAOKE, C; YAMANAKA, K; MATSUMOTO, M. *Analysis of the goals in the 14<sup>th</sup> World Cup*. Science and football II, 203 – 205. Londres. 1993.

LUTHANEN, P.H. *A statistical evaluation of offensive actions in soccer at World Cup Level in Italy, 1990*. Science and Football II, 215- 220. Londres. 1993.

MARQUEZ, J.L, RAYA, A. *El córner en el mundial de Francia 98: análisis y desarrollo*. Training Fútbol, 32: 8 – 44. Valladolid. 1998.

MIYAMURA, S; SETO, S; KOBAYHASI, H. *A time analysis of men's and women's soccer*. Science and football III, 251-257. Londres. 1997.

REILLY, T; BANGSBO, J. HUCHES, M. *Science and football III*. E and FN Spon. Londres. 1997.

REILLY, T; CLARYS, J; STIBBE, A. *Science and Football II. Proceedings of the Second World Congress of Science and Football*. E and FN Spon. Londres. 1993.

SAAVEDRA, M.A; VÁZQUEZ, J.C; MOSQUERA, M.J; AGRASAR, C.M; GIRÁLDEZ, M.A. *Metodología observacional: Las faltas en fútbol*. Apunts Educación Física y Deportes, nº 50, 38 – 45. Barcelona. 1997.

SILVA, A; SÁNCHEZ, F; GARGANTA, J; ANGUERA, M.T. *Patrones de juego en el fútbol de alto rendimiento. Análisis secuencial del proceso ofensivo en el campeonato del mundo Corea-Japón 2002*. Cultura, ciencia y deporte, Año 2, Vol 1, 65 –72. Murcia. 2005.

YAGÜE, J.M.; DE PAZ, J. *Aproximación al conocimiento de la eficacia en el fútbol*. El Entrenador Español, Nº 64, 46 – 52. Madrid. 1995.

YAMANAKA, K; LIANG, D.Y; HUGHES, M. *An analysis of the playing patterns of the Japan national team in the 1994 World Cup Qualifying match for Asia*. Science and football III, 221-228. Londres. 1997.

Primera División Nacional de Fútbol Femenino			
EQUIPO A	EQUIPO B	FECHA	RESULTADO
D.F. Trobajo del Camino	S.D. Zamora F.F.	22/03/2003	1-2
Peña Centenario Athletic de Bilbao	León F.F.	19/10/2003	1-5
León F.F.	Zamora F.F.	26/10/2003	2-1
León F.F.	P. Casa Social Católica	9/11/2003	2-2
León F.F.	C. Bertola Femenino	23/11/2003	0-7

Tabla I: Partidos de Primera Nacional Femenina (Grupo II)

Segunda División "A"			
EQUIPO A	EQUIPO B	FECHA	RESULTADO
Cádiz C.F. S.A.D	Elche C.F. S.A.D	12/10/2003	1-1
R.C. Recreativo de Huelva S.A.D	D. Alavés S.A.D	19/10/2003	0-0
U.D.Almería S.A.D.	Levante U.D. S.A.D.	26/10/2003	1-0
D. Alavés S.A.D.	U.D. Las Palmas S.A.D	9/11/2003	0-0
U.D. Salamanca S.A.D	Cádiz C.F. S.A.D.	9/11/2003	0-0

Tabla II: Partidos de Segunda División "A".

Fútbol Femenino	1ª PARTE		2ª PARTE		MEDIA	
Tiempo de juego real (Seg)	542,4 ± 62,66 54,61%		502,20 ± 60,65 51,882%		522 ± 34,65 53,24 %	
Nº Ataques	53,2 ± 5,63		47,6 ± 1,92		50,4 ± 3,95	
Duración media (seg)	8,06 ± 0,57		7,996 ± 2,41		8,02 ± 0,04	
Nº Pases	2,51 ± 0,24		2,528 ± 0,65		2,51 ± 0,012	
Nº Ataques con gol	0,8 ± 0,44		1,6 ± 0,83		1,2 ± 0,56	
Duración media (seg)	3,79 ± 3,03		10,75 ± 8,30		7,27 ± 4,92	
Nº Pases	1,25 ± 0,6		3,125 ± 2,30		2,18 ± 1,32	
Zona de recuperación*	C2 (1)		B2(2),B3(3),C3(1), D2 (1)		-	
Zona de último pase *	C2 (1)		B2(1), C2(1), D2(4), D3(1)		-	
Zona de tiro/ remate a gol **	D2, C4, D3, C3		C2(1), C3(1), D2(5)		-	
Zona de golpeo **	Empeine (4)		Empeine(6), Interior (2)		-	
Control previo	No (1).*		Si(4), No (3)		-	
Nº Jugadas a balón parado	24 ± 4,06		28,4 ± 4,72		26,2 ± 2,96	
Tipo						
Saque de esquina	2,4 ± 1,51	10 %	2,2 ± 1,48	7,74 %	2,3 ± 0,14	8,77 %
Faltas	4 ± 1	16,67%	3,8 ± 0,9	13,52%	3,9 ± 0,14	14,88 %
L.Directo	3,4 ± 0,54	87%	3,6 ± 0,6	96,875%	3,5 ± 0,14	89,74%
L.Indirecto	0,6 ± 0,54	13%	0,2 ± 0,34	3,125%	0,4 ± 0,28	10,26%
Penalti	0	0 %	0	0 %	0	0%
Saque de banda	12,8 ± 3,89	53,33%	16,6 ± 4	58,45 %	14,7 ± 2,68	56,10 %
Saque de puerta	3,2 ± 1,64	13,33 %	3,2 ± 1,54	11,27%	3,2 ± 0	12,21 %
Fuera de juego	0,8 ± 0,83	3,33%	1 ± 0,75	3,52%	0,9 ± 0,14	3,43 %
Saque de centro	0,8 ± 0,44	3,33%	1,6 ± 0,62	5,63%	1,2 ± 0,56	4,58 %
Goles en jugadas a balón parado	0,6 ± 0,54		0,2 ± 0,44		0,4 ± 0,28	

Tipo de jugada a balón parado	Córner 0,2 / 33,33 % Libre directo: 0,4 / 66,66%	Libre directo 0,2 / 100%	-
-------------------------------	---	--------------------------	---

\* Sólo se incluyen los goles en los ataques con el balón en movimiento.

\*\* También incluidos los goles en jugadas a balón parado.

Tabla III: Resultados obtenidos en el análisis del fútbol femenino.

Fútbol masculino	1ª PARTE		2ª PARTE		MEDIA	
Tiempo real de juego (seg)	497 ± 54,76 48,86 %		507 ± 28,87 46,216 %		502 ± 5 47,53 %	
Nº Ataques	45 ± 5,04		46,6 ± 4,39		45,8 ± 1,13	
Duración media (seg)	9,242 ± 2,33		10,064 ± 0,51		9,65 ± 0,58	
Nº Pases	3,822 ± 0,82		3,282 ± 0,45		3,552 ± 0,38	
Nº Ataques con gol	0		0,2 ± 0,44		0,1 ± 0,38	
Duración media (seg)	0		3 ± 1,2		1,5 ± 2,12	
Nº de pases	0		3 ± 1,2		1,5 ± 2,12	
Zona de recuperación*	-		D3 (1)		-	
Zona de último pase*	-		D2		-	
Zona de tiro/remate a gol **	-		D2		-	
Zona de golpeo **	-		Empeine		-	
Control previo	-		NO		-	
Nº Jugadas a balón parado	26 ± 4,35		24,6 ± 2,16		25,4 ± 0,98	
Tipo						
Saque de esquina	2,4 ± 1,67	9,44%	1,2 ± 0,83	4,44%	1,8 ± 0,84	7,08 %
Faltas	6,2 ± 1,48	24,836%	8,8 ± 5,11	40,198%	7,5 ± 1,83	29,52 %
L.Directo	6 ± 1,58	96,66%	7,8 ± 4,6	88,63%	6,9 ± 1,27	92%
L.Indirecto	0,2 ± 0,54	3,332%	1 ± 0,54	11,36	0,6 ± 0,56	8%
Penalti	0	0%	0	0%	0	0%
Saque de banda	12 ± 5,87	44,375%	9,6 ± 5,98	36,596%	10,8 ± 1,69	42,51 %
Saque de puerta	4 ± 1,58	16,276%	3,6 ± 1,58	13,282%	3,8 ± 0,28	14,96 %
Fuera de juego	1,4 ± 1,51	5,128%	1,4 ± 1,22	5,256%	1,4 ± 0	5,51 %
Saque de centro	0	0%	0,2 ± 1	0,614%	0,1 ± 0,1	0,39 %
Goles en jugadas a balón parado	0		0		0	
Tipo de jugada a balón parado	-		-		-	

\* Sólo se incluyen los goles en los ataques con el balón en movimiento.

\*\* También incluidos los goles en jugadas a balón parado.

Tabla IV: Resultados obtenidos en el análisis del fútbol masculino.

Tipo de J.B.P.	F. FEMENINO	F. MASCULINO
Saque de esquina	8,77%	7,08 %
Falta	14,88 %	29,52%
Penalti	0%	0%
Saque de banda	56,10 %	42,51 %

Saque de puerta	12,21 %	14,96 %
Fuera de juego	3,43 %	5,51 %
Saque de centro	4,58 %	0,39 %

Tabla V: Registro de las jugadas a balón parado diferenciando entre fútbol masculino y femenino.

Tipo	1º PARTE	2ª PARTE
Córner (saque de esquina)	9'875 %	6'041 %
Falta	20'835 %	26'854 %
Penalti	0 %	0 %
Saque de banda	48'73 %	47'108 %
Saque de puerta	14'586 %	12'396 %
Fuera de juego	4'256 %	4'519 %
Saque de centro	1'729 %	3'258 %

Tabla VI: Registro de las jugadas a balón parado diferenciando entre las dos mitades del partido.

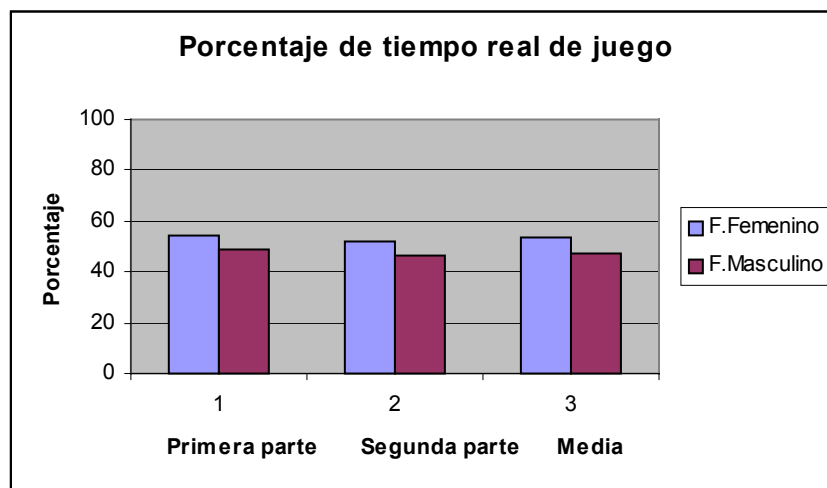


Gráfico I: Porcentaje de tiempo real de juego. (Fútbol femenino vs fútbol masculino)

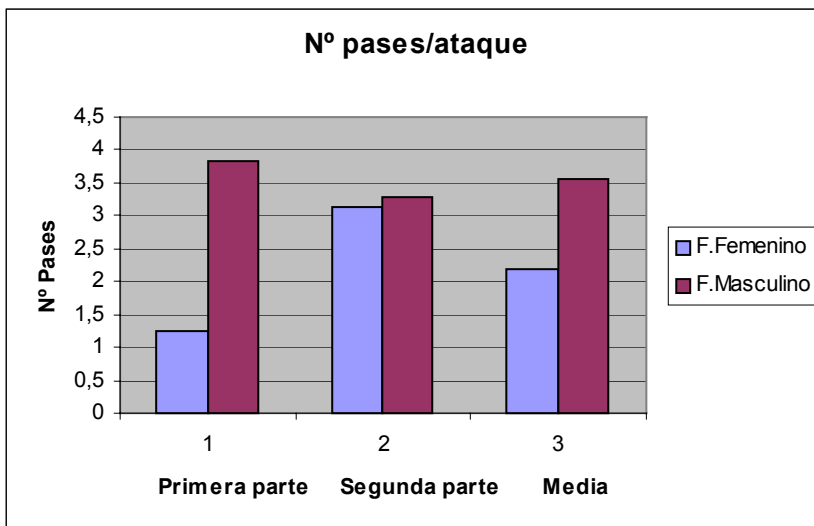


Gráfico II: Número de pases por ataque. (Fútbol femenino vs fútbol masculino)

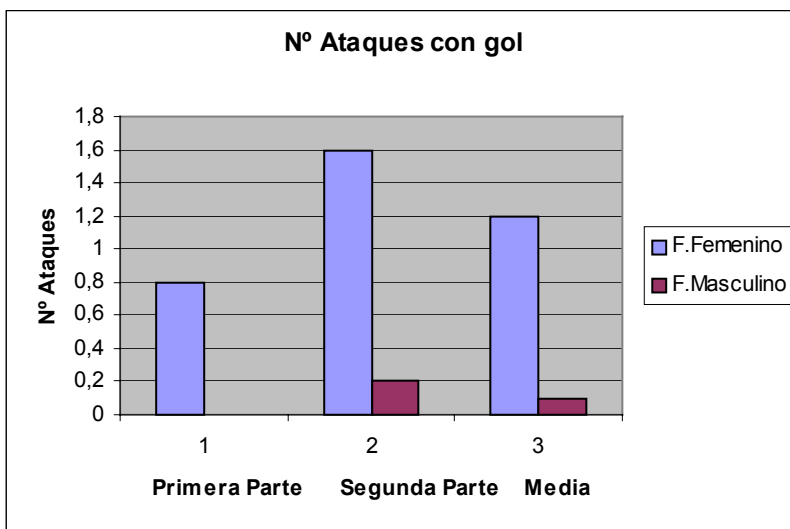


Gráfico III: Número de ataques con gol. (Fútbol femenino vs Fútbol masculino)

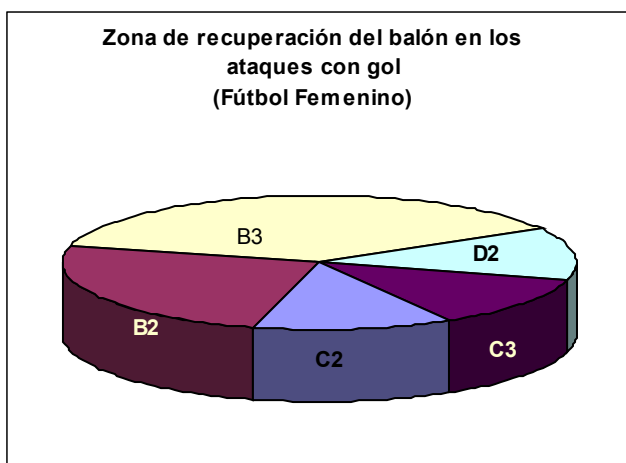


Gráfico IV: Zona de recuperación del balón en los ataques que finalizan en gol en fútbol femenino.

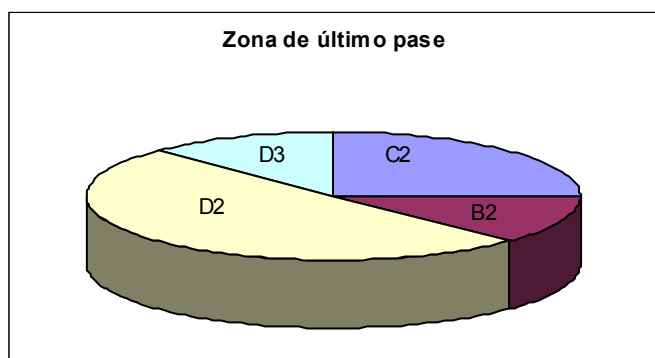


Gráfico V: Zona de último pase en las jugadas que finalizan en gol.

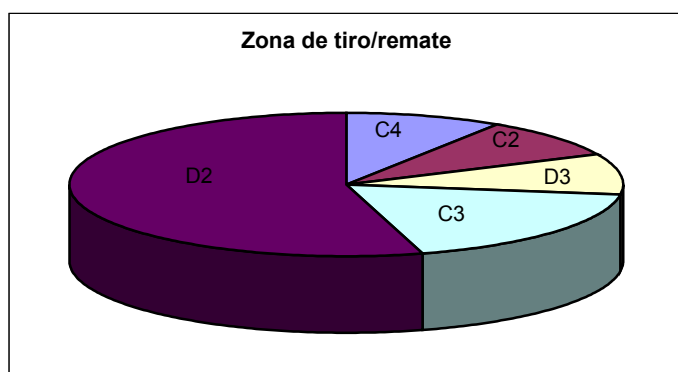


Gráfico VI: Zona de tiro/remate en las jugadas que finalizan en gol.

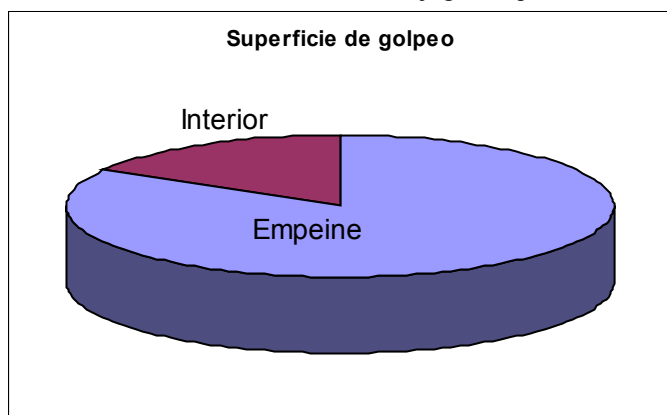


Gráfico VII: Superficie de golpeo en los remates que finalizan en gol.

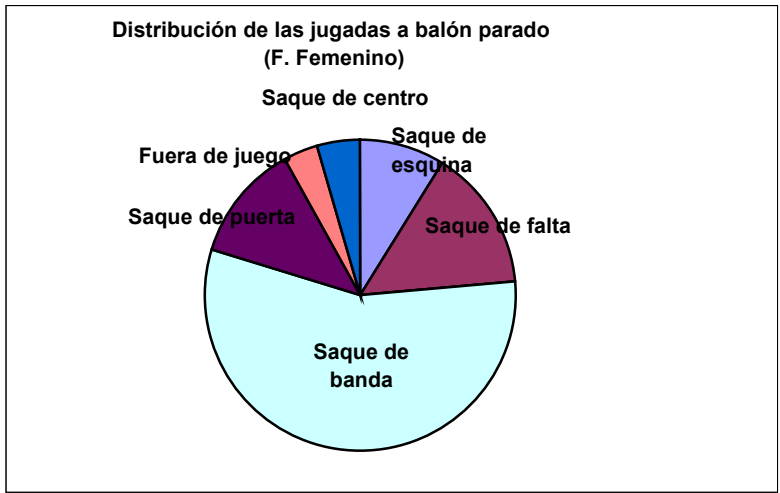


Gráfico VIII: Distribución de las jugadas a balón parado en fútbol femenino.

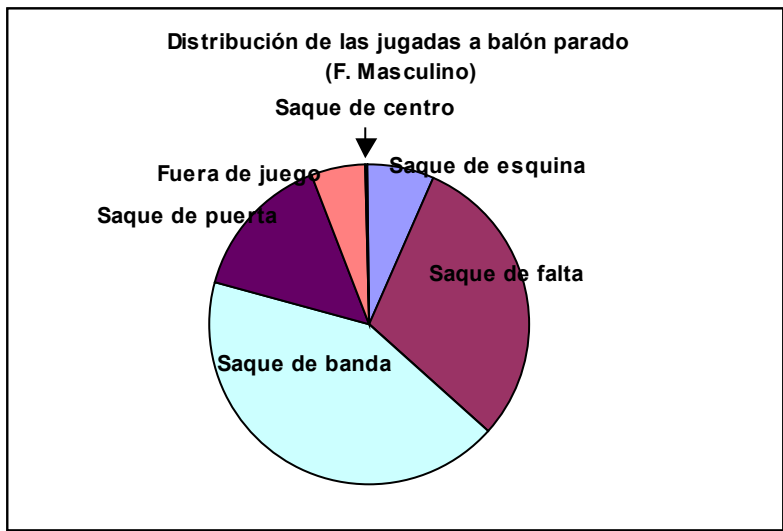


Gráfico IX: Distribución de las jugadas a balón parado en fútbol masculino.