

El acceso al Grado en Ciencias de la Actividad Física y el Deporte en la Universidad Politécnica de Madrid. Una perspectiva de género centrada en el rol explicativo de las Pruebas de Evaluación de las Aptitudes Físicas

Physical Activity and Sports Sciences degree's access at the Technical University of Madrid. A gender perspective focused on the Physical Aptitude Assessment test's explanatory role

*Javier Gil-Ares, **Evelia Franco Álvarez

*Universidad Politécnica de Madrid (España), **Universidad Pontificia Comillas (España)

Resumen: En el curso 2020/21, solamente un 22.23% de las plazas del Grado en Ciencias de la Actividad Física y del Deporte (CAFYD) en España fueron ocupadas por mujeres. Esta investigación analiza la tendencia en el número de mujeres interesadas y matriculadas en estos estudios en la Comunidad de Madrid. También plantea analizar si el rol explicativo de cada una de las pruebas físicas en la superación global de las mismas es diferente para hombres y mujeres. La muestra estuvo compuesta por los 8061 aspirantes (6614 hombres y 1447 mujeres) inscritos a las pruebas de acceso entre 2009 y 2021 para cursar el Grado en CAFYD. Respecto al primer objetivo, se encontraron grandes diferencias entre el porcentaje de hombres y mujeres aspirantes que resultan aptos, pero existe una tendencia a que estas diferencias se reduzcan (%mujeres₂₀₀₉=15.69 vs. %mujeres₂₀₂₁=22.36), siendo mayor el porcentaje de mujeres aspirantes consideradas aptas que finalmente obtienen plaza (10% más que los hombres). Sobre el segundo objetivo, el análisis de regresión logística reveló que todas las pruebas físicas resultaban significativas en la predicción de la aptitud general física de los hombres ($\beta > .17$ y $< .52$, $p < .001$). Mientras que, en las mujeres, no resultaron significativas las calificaciones en los ejercicios de coordinación ($\beta = .07$, $p = .25$), lanzamiento ($\beta = -.06$, $p = .30$) y flexibilidad ($\beta = .07$, $p = .71$). Los resultados sugieren que las pruebas físicas pueden ser más discriminantes en la explicación de la aptitud física en el caso de los hombres que en el de las mujeres.

Palabras clave: mujeres; brecha de género; pruebas de acceso; estudios universitarios; deporte; aptitud física.

Abstract: In the 2020/21 academic year, were occupied by women only 22.23% of the places in the Degree in Physical Activity and Sports Sciences (CAFYD) in Spain. This research analyzes the trend in the number of women interested and enrolled in these studies in the Community of Madrid. Secondly, it also explores whether the explanatory role of each of the physical tests in the global result differs between men and women. The sample consisted of the 8.061 applicants (6.614 men and 1.447 women) enrolled in the access test to engage in the CAFYD Degree between 2009 and 2021. Regarding the first objective, despite the high differences found between the percentage of men and women who overcame the tests, it seems there is a tendency for these differences to be reduced (%women₂₀₀₉=15.69 vs %women₂₀₂₁=22.36), with a higher percentage of women applicants considered suitable who finally obtain a place (10% more than men). About the second objective, the logistic regression analysis revealed that all the physical tests were significant in predicting the success of men in passing the tests ($\beta > .17$ and $< .52$, $p < .001$). However, among women, the scores in coordination exercises ($\beta = .07$, $p = .25$), throwing ($\beta = -.06$, $p = .30$), and flexibility ($\beta = .07$, $p = .71$) did not seem to be significant in the prediction of the success to pass the physical test. Results suggest that physical tests may currently be more discriminate in explaining physical aptitude for men than for women.

Keywords. women; gender gap; access test; university studies; sport; physical aptitude.

Introducción

La preocupación por la presencia y acceso de las mujeres en la práctica de actividad físico deportiva en España es un tema que ha cobrado protagonismo en los últimos años, prueba de ello son los numerosos estudios centrados en el deporte de alto rendimiento (Donoso Pérez et al., 2022; Isorna Folgar et al., 2019; Martínez Abajo et al., 2021), sobre el ámbito de la Educación Física (Luis-de Cos et al., 2019; Monforte & Úbeda-Colomer, 2019; Moreno Muciño et al., 2021; Mujica Johnson & Jiménez Sánchez, 2021; Sánchez-Álvarez et al., 2020) o sobre la actividad física en

general (Fraguela-Vale et al., 2020; Martín Talavera & Mediavilla Saldaña, 2020; Nuviala Nuviala et al., 2021). Pero en el ámbito de los estudios universitarios vinculados con la actividad física y el deporte, hay pocos trabajos que hayan analizado la presencia de las mujeres y menos aún sobre las características y condicionantes de su acceso.

Hoy en día, la presencia de las mujeres en estudios universitarios se encuentra equiparada a la de los hombres (Ministerio de Universidades, 2021), siendo ligeramente superior tanto en estudios de Grado, como de Máster (55.%) y técnicamente paritaria en los relativos al Doctorado. Esta presencia incluso aumenta ligeramente si tenemos en cuenta los datos de nuevo ingreso en el curso 2020/2021 (56.82%).

Pero si nos centramos en los estudios universitarios de Grado en el ámbito de la actividad física y del deporte, de

Fecha recepción: 09-02-21. Fecha de aceptación: 19-06-22

Evelia Franco Álvarez
efalvarez@comillas.edu

las 5336 plazas universitarias ofertadas en toda España en 2020/21, únicamente un 22.23% fue ocupado por mujeres. Si atendemos a la progresión seguida en los últimos cinco años, concretamente en la Comunidad de Madrid (19.78% en 2015; 15.74 % en 2016; 20.75% en 2017; 19.21% en 2018; 18.82% en 2019 y 20.39% en 2020. Fuente: SIIU), no puede observarse una evolución clara en sentido alguno, sino más bien una cierta estabilidad en torno al 20% de presencia de mujeres en estos estudios, pese a que la oferta absoluta haya aumentado casi un 40% en esta Comunidad (728 plazas en el curso 2015/16, 1015 plazas en 2020/21). Este aumento supone casi el doble respecto al conjunto del país, que se sitúa en un 19%.

Una de las características de estos estudios universitarios es la importante presencia de la actividad física durante los mismos. Tanto es así, que tradicionalmente las pruebas de acceso a la universidad han contemplado diversos test con el fin de valorar la aptitud física de los aspirantes. Estas pruebas, si bien han desaparecido en algunos de los centros universitarios españoles, siguen vigentes en otros, como es el caso de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte-INEF de la Universidad Politécnica de Madrid. La naturaleza de estos estudios, con un marcado componente físico, podría explicar la escasa presencia de mujeres en los mismos. Y es que, si bien en las últimas décadas, la práctica regular de actividad física y de deporte reglado no ha hecho sino aumentar entre la población femenina, sigue habiendo una brecha en el nivel de práctica deportiva con respecto a los hombres, tanto en deporte federado como en práctica libre (Consejo Superior de Deportes, 2021).

Deberíamos por tanto, tomar en consideración si la realización de Pruebas de Evaluación de las Aptitudes Físicas, como parte del *procedimiento de admisión a estos estudios*, que se recoge en el Real Decreto 412/2014 (BOE nº 138 de 07/06/2014), pudiera ser un elemento coadyuvante en la desigual proporción entre hombres y mujeres que acceden al Grado en CAFYD.

Las pruebas de Evaluación de las Aptitudes Físicas

La creación del Instituto Nacional de Educación Física (INEF) al amparo de la Ley 77/1961, de 23 de diciembre, sobre Educación Física, supone la incorporación de unos estudios en el ámbito deportivo con vocación universitaria. Esta iniciativa estuvo impulsada por el filósofo y pedagogo, D. José M^a Cagigal, tomando como referencia los estudios deportivos de carácter universitario en otros países de nuestro entorno, la cual fue concretada a través del Decreto 1321/1963, de 5 de junio, por el que se aprueba el estatuto constitutivo del INEF. Dicho Decreto se elabora a semejanza de los centros analizados por Cagigal, incluyendo en el artículo 13º la realización de un

examen de ingreso, que incluía entre otras una fase de *Aptitud Físico-deportiva* con pruebas atlética, de natación y de gimnasia.

Estas pruebas físicas para determinar el acceso a los estudios, se han mantenido a lo largo del tiempo (Planas, 2001), superando el cambio de denominación (de Licenciado en Educación Física a Licenciado en CAFYD) y el paso de licenciatura a Grado impulsado desde la convergencia hacia el Espacio Europeo de Educación Superior.

En la actualidad están reguladas por el Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado. Este RD, en su Artículo 7, punto 1, establece, que “las universidades públicas establecerán los criterios de valoración, las reglas que vayan a aplicar para establecer el orden de prelación en la adjudicación de plazas y, en su caso, los procedimientos de admisión” (p. 8).

En este sentido, la UPM, establece como *procedimiento de admisión* para los estudios de Grado en CAFYD (antes Grado en Ciencias del Deporte), la superación con calificación de *Apto, de* unas Pruebas de Evaluación de las Aptitudes Físicas, consistentes en ocho ejercicios:

- Salto vertical (se sustituye en 2020 por salto horizontal)
- Carrera de 50 m
- Test de flexión de tronco y caderas: test *sit and reach*
- Desplazamiento con balón en zigzag
- Lanzamiento de balón medicinal: 5 Kg para los hombres y 3 Kg para las mujeres
- Desplazamiento en el medio acuático (no realizada en 2020 por Pandemia SARS-CoV-2)
- Carrera de obstáculos (no realizada en 2020 ni 2021 por Pandemia SARS-CoV-2)
- Carrera de resistencia: 2000 m para los hombres y 1000 m para las mujeres (no realizada en 2020 ni 2021 por Pandemia SARS-CoV-2)

Desde el comienzo de los estudios de Grado en 2009 hasta el año 2019, la prueba de evaluación se mantuvo inalterada. En 2020 estaba prevista la sustitución del ejercicio de salto vertical por el de salto horizontal. Pero además de esta modificación, las medidas sociosanitarias establecidas frente a la Pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19), obligaron a modificar la organización de los ejercicios y la supresión de algunos (natación, obstáculos y resistencia) ante la imposibilidad de garantizar las medidas adecuadas, siendo esta universidad la única que mantuvo la realización de las pruebas a nivel nacional. En 2021 se ha podido reincorporar el ejercicio de natación y la previsión es de incorporar en próximos cursos los ejercicios de obstáculos y resistencia.

La superación de estas pruebas de evaluación es requisito necesario para optar a los estudios, quedando exentos de su realización quienes acrediten su condición como Depor-

tistas de Alto Nivel (DAN) o de Alto Rendimiento (DAR). De entre el resto de aspirantes se establece que deberán superarse todos los ejercicios, quedando excluidos aquellos aspirantes que realicen nulo en alguno de ellos o que no obtengan el resultado mínimo equivalente a la puntuación de 0 en los ejercicios de natación y de resistencia. Aquellos aspirantes no considerados como *nulos* (o *retirados*), deberán obtener una nota media en los ejercicios igual o superior a 5 para ser considerados como *Aptos*.

Será de entre el listado de aspirantes considerados como *Aptos* (incluidos los DAN/DAR), de donde se establezca, por orden decreciente en las pruebas de evaluación universitaria (EBAU), el alumnado admitido al grado (237 alumnos/as en 2020).

Podemos concluir que, si bien la superación de las pruebas de acceso no garantiza una plaza en los estudios, sí es un requisito fundamental para el ingreso de aquellos que no sean considerados deportistas de élite (DAN/DAR). Queda por definir si dicho requisito influye en que las mujeres puedan acceder en igualdad de condiciones a los estudios (favoreciendo o perjudicando su acceso) o si no tiene influencia sobre la distribución por sexos del alumnado incorporado.

Estudios previos

Otras investigaciones ya han valorado la posible influencia de las pruebas de acceso sobre la incorporación de las mujeres a los estudios de CAFYD. Por orden cronológico comenzaremos por destacar el trabajo de Porto (2009) en el que analiza la matriculación por sexo en las titulaciones de Magisterio y Licenciatura en Educación Física en Galicia, donde indicaba la posibilidad de que las pruebas de acceso en la Universidad de A Coruña pudiera estar detrás de la diferencia de matrículas respecto de la Universidad de Pontevedra (25% frente a un 50% de mujeres matriculadas) para los estudios de licenciatura (p. 54). En este estudio se infería que, de la consulta efectuada a los responsables de las pruebas, estas beneficiarían en mayor medida a las mujeres que a los hombres, pese a lo cual la diferencia por sexos mantenía una tendencia estable. Porto concluye que la diferente distribución por sexo en los estudios se debe a tres factores: socialización en valores de género, significancia de las representaciones colectivas por sexo y desinterés femenino por el deporte.

Mendizábal (2011) lideró un estudio sobre la titulación de CAFYD en 24 universidades españolas entre 2007 y 2011, analizando la poca presencia de mujeres en la misma y destacando además una ligera disminución (del 24.19% al 21.53%) en consonancia con los datos aportados por Porto (2009). En dicho estudio se hace referencia a un informe elaborado en 2007 por Mendizábal, Rioja y Rubio, en el que se analizaba la tendencia entre los años 2000 y 2006,

destacando que la nota media de acceso entre las mujeres era superior a la de los hombres y situando como posible causa, entre otras, la discriminación de género en las pruebas de acceso.

Encontramos más recientemente otro estudio (Garay et al., 2018) que investiga el posible sesgo de género en estos estudios, concretamente en el País Vasco, analizando tanto la participación en las pruebas de acceso como las tasas de matrícula entre 1986 y 2016. Destacando que, si bien el número de mujeres que se han presentado a las pruebas es inferior al de los hombres (27.18% frente al 72.82%), porcentualmente superan las pruebas más las mujeres que los hombres (p. 152), siendo también superior el porcentaje de las mujeres que logra matricularse frente al porcentaje de hombres. Sitúan finalmente para un futuro debate la pertinencia de las pruebas de acceso y su tipología de carácter no excluyente.

Finalmente citamos las investigaciones realizadas por Serra y colaboradores, que analizan la evolución de la presencia de mujeres en los estudios de CAFYD en Cataluña (Serra, 2016; Serra & Soler, 2013) y la masculinización de estos estudios (Serra et al., 2019). Destacamos la tendencia decreciente observada, fundamentalmente entre 1997 y 2014, sobre el número de mujeres inscritas a las pruebas de acceso, así como un mayor porcentaje de matriculación femenina frente al porcentaje de aspirantes, pudiendo deducir que las pruebas de acceso beneficiarían la presencia de mujeres matriculadas. Por otra parte, se constata que el aumento de plazas disponibles en estos estudios ha sido absorbido principalmente por los hombres, manteniéndose estable el número absoluto de mujeres matriculadas entre todos los centros de Cataluña (saturación en la demanda) a pesar del aumento de universidades que imparten los estudios y de las plazas ofertadas en algunas de ellas. Si los datos son diferenciados entre centros privados y públicos, se acentúa la diferencia entre hombres y mujeres en los privados. Coincidiendo con el estudio de Porto (2009), aducen como una de las posibles causas de esa tendencia descendente, la desvinculación descriptiva entre los estudios y la *Educación Física* que acentúa dicha masculinización, desmotivando a las mujeres que tradicionalmente están más vinculadas con el ámbito educativo.

No encontramos, sin embargo, estudios que analicen si hay relación entre el rendimiento en cada uno de los ejercicios que componen las pruebas, con la valoración global de apto/no apto, ni de si esta posible relación significaría una ventaja o desventaja en función del sexo del aspirante.

Los estudios de Grado en la UPM

La Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la UPM (heredera del anterior INEF de Madrid), fue el primer centro en ofertar estos estudios, siendo ade-

más una de las pocas Facultades que mantiene desde su origen una oferta equilibrada entre la formación en los ámbitos de Educación, Entrenamiento y Alto Rendimiento, Salud, Gestión y de Ocio y Recreación.

Tomando en consideración los datos del año 2020, de las 1015 plazas ofertadas para este grado en la Comunidad de Madrid, la UPM ofertó 237 (23.35% de la oferta total). Como se ha mencionado anteriormente, la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte de la UPM es uno de los pocos centros españoles que mantiene la realización de pruebas de aptitud física para su ingreso, siendo el único en toda España que las mantuvo el curso 2019/20 durante las restricciones de la pandemia por COVID-19. Por todo ello se considera que un análisis longitudinal de los ejercicios que componen sus pruebas de acceso y su relación con el número de aspirantes considerados como aptos, puede arrojar luz sobre la posibilidad de que dichas pruebas influyan en el porcentaje de hombres y mujeres que cursan sus estudios. Además, al acoger a casi un cuarto de los estudiantes de la Comunidad de Madrid que optan por matricularse en CAFYD, el análisis de la situación de este centro puede ser considerado como representativo de lo que ocurre en la región con respecto a la presencia de mujeres en los estudios de grado en CAFYD.

Nos planteamos por tanto como objetivos del presente trabajo, en primer lugar, analizar cuál es la tendencia en el número de mujeres interesadas en estos estudios, así como de las que finalmente se matriculan en la Comunidad de Madrid. En segundo lugar, nos planteamos analizar si el rol explicativo de cada una de las pruebas físicas en la superación global de las mismas es diferente para hombres y mujeres.

Material y método

Participantes

La muestra utilizada para abordar el primer objetivo de este trabajo (Tabla 1) está constituida por los 8061 aspirantes (6614 hombres y 1447 mujeres) inscritos a las pruebas de acceso entre 2009 y 2021, para cursar los estudios de Grado en CAFYD en la UPM. Por otro lado, para los análisis destinados a abordar el segundo objetivo se acotó el estudio entre los años 2014 y 2021, contando con 3757 aspirantes (3070 hombres y 687 mujeres), seleccionados de entre los 4656 aspirantes totales en estos años. El descarte de 899 aspirantes se debió a que no se habían presentado a todas las pruebas por renuncia o lesión.

Por todo ello consideramos que la muestra, aun siendo una selección por conveniencia, resulta plenamente representativa del universo muestral sobre el que realizamos la investigación.

Tabla 1
Evolución de personas inscritas (aspirantes) y de considerados Aptos en las pruebas de acceso en la UPM (2009-2021)

Año	Inscritos			Aptos		
	Aspirantes	Hombres	Mujeres	Suma Aptos	Hombres	Mujeres
2009	735	606	129	408	344	64
2010	845	683	162	502	405	97
2011	696	577	119	415	347	68
2012	614	501	113	365	304	61
2013	515	434	81	376	327	49
2014	444	374	70	235	199	36
2015	580	479	101	329	269	60
2016	554	466	88	323	264	59
2017	510	412	98	287	220	67
2018	585	481	104	298	240	58
2019	469	381	88	216	173	43
2020	879	708	171	343	257	86
2021	635	512	123	331	257	74
Total	8061	6614	1447	4428	3606	822

Procedimiento

Los datos utilizados en este estudio son de pública difusión una vez finalizadas las pruebas de cada año. Para su recopilación, se solicitó la colaboración de las Unidades de Gestión Académica y de Informática de la Facultad de Ciencias de la Actividad Física y del Deporte, tanto de los datos de ingreso desde 2009 hasta 2021, como del desglose de resultados obtenidos en cada uno de los ejercicios de las pruebas de acceso por los aspirantes presentados entre 2014 y 2021.

Esta información contenía tanto las marcas obtenidas por los aspirantes en cada una de las pruebas (expresadas en medidas de tiempo o distancia en función del ejercicio), como la calificación asociada a dicha marca (en función del baremo planteado para hombres o mujeres). Para facilitar la interpretación de los resultados, en el presente estudio se optó por considerar las calificaciones obtenidas por cada aspirante, homogeneizando tiempos, distancias y baremos en su correspondiente calificación numérica en la escala de 0 a 10.

Por otra parte, se obtuvieron los datos de matriculación en los estudios de grado en función del sexo. Dichos datos se refieren al periodo 2009-2020 e incluyen al alumnado matriculado que no debían realizar las pruebas de acceso (DAN/DAR) por lo que, en su comparación porcentual respecto del total de aspirantes aptos, se podrían obtener valores superiores al 100% en aquellos años en los que el número de aspirantes ha sido bajo y la presencia de alumnado DAN/DAR ha sido significativa.

Análisis de datos

En primer lugar, se calcularon las frecuencias de participantes en función del curso en el que se tomaron los datos y del sexo de los aspirantes. En segundo lugar, se calculó el porcentaje de aspirantes aptos entre los hombres y las mujeres y se comparó con el porcentaje de matriculados por sexo. Por último, para comprobar qué variables se asociaron con la variable apto-no apto se realizó un análisis de

regresión logística binaria incluyendo como variables independientes las calificaciones obtenidas en cada uno de los ejercicios que componen las pruebas. Todos los análisis se realizaron con el paquete estadístico SPSS 26.0.

Resultados

Diferencias en la tendencia del número de aspirantes que solicitan admisión en estos estudios en función del sexo

Entre 2009 y 2021 se han inscrito como aspirantes a las pruebas de acceso para los estudios de CAFYD en la UPM un total de 8061 personas, cuya distribución concreta por años podemos ver en la Tabla 1. Destaca la alta variabilidad de aspirantes entre unos años y otros, oscilando entre los 444 inscritos en 2014, frente a los 879 de 2020 (DT=135.72), lo cual repercute en términos absolutos sobre el número de hombres y de mujeres presentados, pero no en el porcentaje de ambos grupos respecto del total.

Analizando la evolución de aspirantes inscritos de manera relativa, podemos observar que hay una estabilidad en el porcentaje entre hombres (M=82.18; DT=1.39) y mujeres (M=17.82; DT=1.39) que manifiestan su interés por estos estudios. En la Figura 1 destaca cómo se mantienen las grandes diferencias entre ambos colectivos pese a la fluctuación en el número total de aspirantes, pero con una ligera tendencia a disminuir porcentualmente la presencia de hombres en beneficio de las mujeres, sobre todo desde el año 2013, en el que se obtuviera la mayor diferencia entre sexos (84.27% hombres frente a 15.73% mujeres).

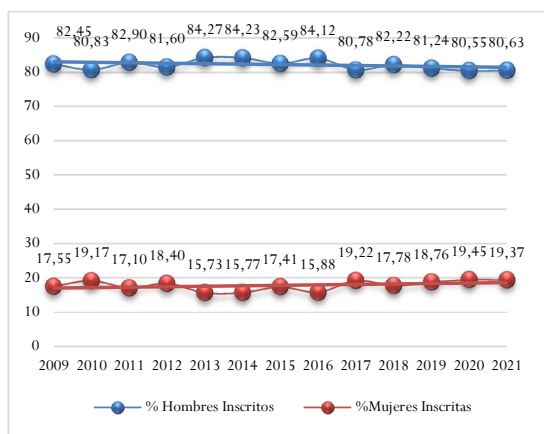


Figura 1. Gráfico de evolución de aspirantes presentados, hombres y mujeres (porcentaje)

De entre los aspirantes presentados en estos años, un total de 4428 resultaron aptos en las pruebas de acceso (puntuación media superior o igual a 5) (Tabla 1), cuya variación no se relaciona exclusivamente con el número de aspirantes presentados, sino también con los resultados obtenidos por estos (pudiendo inferir una mejor o peor pre-

paración por parte de los aspirantes). El valor anual medio se sitúa en 340.62 (DT=65.54) para los hombres y 63.23 (DT=16.40) para las mujeres, estableciéndose diferencias similares a las del número de aspirantes.

Si se analizan los datos en valores porcentuales (Figura 2), podemos observar cómo también se mantienen las grandes diferencias entre hombres (M=81.30; DT=3.42) y mujeres (M=18.70; DT=3.42), pero siendo en este caso más evidente la tendencia a reducirse esta diferencia.

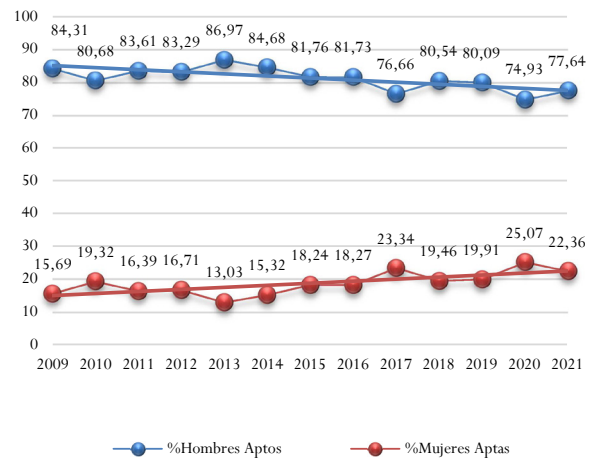


Figura 2. Gráfico de evolución de aspirantes considerados APTOS, hombres y mujeres (porcentaje)

Atendiendo al número de alumnos/as matriculados/as en los estudios de Grado en CAFYD en la UPM entre los años 2009 y 2020 (Tabla 2), el valor fluctúa entre los 221 matriculados en 2019 y los 254 matriculados en 2018. Situando valores medios de 185.67 (DT=11.94) para los hombres y de 49.00 (DT=9.38) para las mujeres.

Tabla 2
Evolución de aspirantes matriculados en los estudios de Grado en CAFYD en la UPM (2009-2020)

Año	Total aspirantes	Total matriculados	Matriculados Hombres	Matriculadas Mujeres
2009	735	235	192	43
2010	845	238	183	55
2011	696	235	191	44
2012	614	223	170	53
2013	515	233	202	31
2014	444	229	192	37
2015	580	246	192	54
2016	554	240	194	46
2017	510	240	181	59
2018	585	254	195	59
2019	469	221	175	46
2020	879	222	161	61
Valores medios	341.92	234.67	185,67	49,00

El porcentaje de alumnado matriculado respecto del total de aspirantes considerados como aptos (figura 3), refleja que no hay una tendencia clara, sino que los resultados fluctúan en función del número de aspirantes, dándose valores

porcentuales más altos los años en los que menos aspirantes se han inscrito y viceversa (línea azul del gráfico). Pero lo destacable de estos datos es que todos los años, el porcentaje de mujeres aptas que se matriculaban en los estudios ha sido siempre superior (M=81.43; DT=17.09) al porcentaje de hombres (M=70.20; DT=17.38).

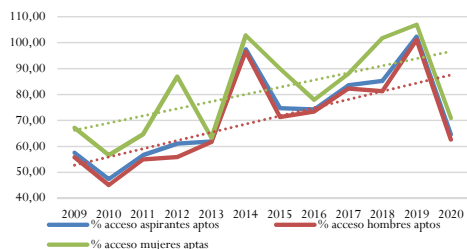


Figura 3. Gráfico de evolución de matriculados en función del número de aspirantes, hombres, mujeres y total (porcentaje)

Rol explicativo de cada uno de los ejercicios que componen las Pruebas de Evaluación de la Aptitud Física de los aspirantes en función del género.

Se han realizado dos regresiones logísticas binaria para evaluar el efecto de la calificación obtenida en los ejercicios (de natación, de obstáculos, de coordinación, de velocidad, de salto, de lanzamiento, de flexibilidad y de resistencia) sobre la superación de las Pruebas de Evaluación de la Aptitud Física en la admisión, tanto en hombres como en mujeres.

En el caso de los hombres, el modelo de regresión logística fue estadísticamente significativo ($X^2(8) = 1434.56$, $p < 0.001$). El modelo explica el 72.2% (R^2 de Nagelkerke) de la varianza en la superación de las pruebas y clasifica correctamente el 93.8 % de los casos. El valor predictivo positivo fue del 96.8% y el valor predictivo negativo, del 87.2 %. Todas las variables predictoras resultaron significativas.

En la Tabla 3 se presentan los resultados del modelo de regresión resultante. La variable más relevante en la predicción de la superación de las pruebas fue la calificación en el ejercicio de obstáculos, seguida por la calificación en el ejercicio de lanzamiento. Aunque también fueron significativas, las variables menos relevantes en la explicación de la superación global de las pruebas, fueron las calificaciones en los ejercicios de velocidad, de salto y de coordinación.

Tabla 3
Modelo de regresión logística binaria para evaluar el efecto de la calificación obtenida en los ejercicios sobre la superación de las pruebas de acceso (hombres)

Prueba	B	Error estándar	p	Exp (B)	95% C.I. para EXP (B)	
					Inferior	Superior
Natación	.404	.036	.000	1.497	1.395	1.607
Obstáculos	.517	.035	.000	1.676	1.566	1.794
Coordinación	.181	.024	.000	1.199	1.143	1.257
Velocidad	.167	.029	.000	1.182	1.116	1.252
Salto	.179	.028	.000	1.196	1.131	1.264
Lanzamiento	.447	.033	.000	1.564	1.466	1.668
Flexibilidad	.289	.056	.000	1.335	1.196	1.491
Resistencia	.385	.032	.000	1.469	1.379	1.566

En el caso de las mujeres, el modelo de regresión logística también fue estadísticamente significativo, $X^2(8) = 308.07$, $p < 0.001$. El modelo explica el 79.3% (R^2 de Nagelkerke) de la varianza en la superación de las pruebas y clasifica correctamente el 92.1 % de los casos. El valor predictivo positivo fue del 95.7% y el valor predictivo negativo, del 80%. En este colectivo, no todas las calificaciones de los ejercicios emergieron como predictoras de la superación global de las pruebas de acceso. Específicamente, resultaron significativas las calificaciones de los ejercicios de natación, de obstáculos, de velocidad, de salto y de resistencia.

En la Tabla 4 se presentan los resultados del modelo de regresión resultante. En este caso la variable más relevante en la predicción de la superación de las pruebas fue la calificación en el ejercicio de obstáculos, seguida por la calificación en salto. Las calificaciones en los ejercicios de coordinación, de lanzamiento y de flexibilidad no resultaron significativas para predecir si las mujeres superaban o no las pruebas físicas.

Tabla 4
Modelo de regresión logística binaria para evaluar el efecto de la calificación obtenida en los ejercicios sobre la superación de las pruebas de acceso (mujeres)

Prueba	B	Error estándar	p	Exp (B)	95% C.I. para EXP (B)	
					Inferior	Superior
Natación	.484	.105	.000	1.622	1.319	1.995
Obstáculos	.684	.119	.000	1.981	1.568	2.503
Coordinación	.068	.059	.248	1.070	.954	1.201
Velocidad	.528	.100	.000	1.695	1.394	2.061
Salto	.546	.103	.000	1.726	1.409	2.114
Lanzamiento	-.061	.058	.297	.941	.839	1.055
Flexibilidad	.067	.177	.705	1.069	.756	1.512
Resistencia	.441	.091	.000	1.555	1.300	1.860

Discusión

Respecto de la presencia de mujeres en las pruebas de acceso a los estudios de Grado en CAFYD y su tendencia en los doce años analizados, comenzamos destacando que, si bien la presencia de las mismas se sitúa en línea o incluso por debajo de los valores registrados en los estudios previos, contrariamente a lo registrado por Porto (2009), Mendizábal (2011) y Serra (2016), se observa un ligero incremento porcentual en el número de mujeres aspirantes.

Tampoco coincide la posible saturación en la demanda observada en el acceso a los estudios en Cataluña (Serra et al., 2019), que se caracterizaba por un mantenimiento del número de mujeres en los estudios pese al aumento de las plazas disponibles, ya que, en el caso analizado, el aumento de plazas disponibles en la Comunidad de Madrid se corresponde con un aumento en el número de mujeres interesadas en cursar estos estudios.

Con respecto a la posible influencia en la denominación de los estudios sobre el interés de las mujeres en cursarlos, manifestado por Porto (2009) y ratificado por Serra

et al. (2019), debemos destacar que en el periodo analizado (2009/2021) en la UPM los estudios comenzaron denominándose como *Ciencias del Deporte* (2009/19), para recientemente armonizar su denominación a *Ciencias de la Actividad Física y del Deporte* (2020 en adelante), siendo 1995 el último año en que se ofertaran los estudios de *Licenciado en Educación Física*. No se observa sin embargo un aumento significativo de la presencia de mujeres en los dos últimos años, por lo que no podemos corroborar la afirmación realizada por Porto y Serra, solo destacar que la ligera tendencia creciente registrada, se ha mantenido estable en el periodo analizado.

Finalmente, sobre la posible influencia positiva o negativa de la existencia de pruebas de acceso sobre la presencia de mujeres en estos estudios, de acuerdo con las afirmaciones de Porto (2009), Serra (2016) y Garay (2018), y contrariamente a la posible explicación de Mendizábal (2011). Al comparar porcentualmente el número de aspirantes presentados con el número de aspirantes considerados aptos, se produce un incremento en el colectivo de mujeres y una disminución en el de hombres, infiriendo que la presencia de pruebas de acceso aumenta las posibilidades de que las mujeres accedan a estos estudios sobre el colectivo de hombres, afirmación que se corrobora, como ocurriera con el estudio de Garay, al comparar el porcentaje de matriculados sobre el número de aspirantes hombres y mujeres, destacando una diferencia media de más de 10 puntos porcentuales a favor de las mujeres. Aunque la principal diferencia entre hombres y mujeres respecto de la realización de las pruebas de acceso podemos encontrarla en la diferente distancia en la prueba de resistencia (1000 metros mujeres y 2000 metros hombres) y en los diferentes baremos de tiempos y distancias, estas adaptaciones parecerían más encaminadas a generar una situación de igualdad de oportunidades que a ser considerada como una acción positiva en favor del colectivo de mujeres, sin embargo el resultado dado sí supone que la realización de las mismas supone una mayor presencia de mujeres.

En cuanto al rol explicativo de cada uno de los ejercicios que componen las pruebas sobre la superación como Apto/a de las Pruebas de Evaluación de la Aptitud Física para el acceso a los estudios de Grado en CAFYD, podemos afirmar que, de forma colectiva son predictivas del resultado final, encontrándose sutiles diferencias entre hombres y mujeres. En el caso de los primeros, todas las pruebas han resultado predictores significativos en el análisis de regresión; y esta relación ha sido positiva. Esto es, la calificación alcanzada por los aspirantes en cada una de las pruebas podía discriminar en menor o mayor medida el éxito en la superación de las mismas de forma que a mayor calificación en cada una de las pruebas, mayor probabilidad de resultar apto. Estos hallazgos avalan la batería de test de aptitud fisi-

ca actuales en tanto que todos son capaces de contribuir a la explicación de la variable dependiente que nos ocupa (aptitud física), y, además todos lo hacen en el sentido esperado (tener una buena calificación en cada prueba se relaciona positivamente con resultar apto).

En el caso de las mujeres, encontramos resultados diferentes. Mientras que la calificación en las pruebas de natación, obstáculos, velocidad, salto y resistencia predicen positivamente la aptitud física general; no resultan significativas las calificaciones en las pruebas de coordinación, lanzamiento y flexibilidad. Esto quiere decir que la calificación que las participantes hayan obtenido en estas pruebas no parece condicionar que finalmente resulten aptas o no. La observación de los resultados nos lleva a pensar que esto pudiera deberse a la escasa variabilidad relativa que existe entre las calificaciones obtenidas por las mujeres en dichas pruebas.

Planteamos para posteriores investigaciones el análisis concreto de los ejercicios que no han resultado significativos para la predicción de la superación de las pruebas físicas en mujeres. Dadas unas calificaciones en este colectivo mayoritariamente bajas en los dos primeros ejercicios (coordinación y lanzamiento), frente a otras mayoritariamente elevadas en el ejercicio de flexibilidad, pudiera interpretarse que la prueba de coordinación (que conlleva conducción de balón con el pie) y la de lanzamiento (que mide fundamentalmente la fuerza), no permitieran discriminar correctamente a las aspirantes mejor y peor preparadas, por ser actividades tradicionalmente menos vinculadas con su práctica deportiva. Mientras que el ejercicio de flexibilidad, tampoco permitiría dicha discriminación por el motivo opuesto, ya que esta cualidad suele estar presente en mayor medida en el colectivo femenino. No obstante, dicha interpretación deberá tener en consideración la evolución anual sobre cada uno de los ejercicios en los que posibles cambios en los hábitos deportivos de las mujeres (mayor trabajo de fuerza, mayor presencia de mujeres en la práctica de fútbol) pudieran corroborar las hipótesis.

La principal limitación del estudio se centra en la ausencia de análisis desde la perspectiva de género de los aspirantes que acceden a los estudios desde su condición de DAN/DAR y que están exentos de realizar las pruebas de acceso, lo cual esperamos poder analizar en futuros estudios. Por otra parte, los datos analizados se acotan al ámbito geográfico de la Comunidad de Madrid, resultando interesante plantear un análisis de las comunidades no analizadas previamente y centradas en los actuales estudios de Grado, así como un metaanálisis comparativo de las pruebas de acceso en las diferentes universidades. Finalmente resultaría interesante incidir en las motivaciones de las mujeres por acceder a estos estudios en relación a toda la población uni-

versitaria, con la intención de inferir los motivos de la brecha de género entre aspirantes hombres y mujeres.

Conclusiones

Como principal conclusión podemos afirmar que existe una brecha entre la presencia de hombres y mujeres en las pruebas de acceso a los estudios de Grado en CAFYD en la Comunidad de Madrid. Si bien la tendencia apunta a una ligera disminución en estas diferencias.

En segundo lugar, podemos afirmar que la realización de las Pruebas de Evaluación de la Aptitud Física realizadas en la UPM beneficia a las mujeres en sus posibilidades de acceso a los estudios de Grado, suponiendo una acción positiva hacia este colectivo frente a la no realización de las mismas.

Y en tercer lugar destacamos el rol explicativo de los ejercicios que componen las pruebas de acceso sobre todos los aspirantes, destacando la consideración de no significativos para los ejercicios de coordinación, lanzamiento y flexibilidad en el colectivo de mujeres.

Agradecimientos

Agradecemos a la Universidad Pontificia Comillas la ayuda recibida para la publicación de este trabajo. Deseamos manifestar nuestro agradecimiento también al personal de la UPM que permiten la realización de estas pruebas y especialmente a los profesionales que nos han facilitado el acceso a los datos.

Referencias

Consejo Superior de Deportes. (2021). *Encuesta de hábitos deportivos en España 2020*. Ministerio de Cultura y Deporte. <https://www.culturaydeporte.gob.es/servicios-al-ciudadano/estadisticas/deportes/encuesta-habitos-deportivos-en-espana.html>

Decreto 1321/1963, de 5 de junio, por el que se aprueba el Estatuto constitutivo del Instituto Nacional de Educación Física, 9558-9560 (1963).

Donoso Pérez, B., Álvarez-Sotomayor, A., & Reina Giménez, A. (2022). Los significados del deporte de competición para las mujeres deportistas. *Sociología del Deporte*, 2(2), 81-92. <https://doi.org/10.46661/socioldeporte.6370>

Fraguela-Vale, R., Varela-Garrote, L., & Varela-Crespo, L. (2020). Perfiles de ocio deportivo en jóvenes españoles (15-20 años): un análisis de género (Sports leisure profiles in Spanish youth (15-20 years): a gender analysis). *Retos*, 37, 419-426. <https://doi.org/10.47197/retos.v37i37.72055>

Garay, B., Elcoroaristizabal, E., Vizcarra, M. T., Prat Grau, M., Serra, P., & Soler, S. (2018). ¿Existe sesgo de género en los estudios de ciencias de la actividad física y el deporte? *Retos*, 34, 150-154.

Isorna Folgar, M., Lamas, M., Alonso Fernández, D., Gómez salgado, P., & Rial Boubeta, A. (2019). Mujer y piragua: estudio de las variables moduladoras del abandono deportivo de las mujeres piragüistas en modalidades olímpicas (Women and canoeing: study of the variables modulating withdrawal in canoeists women in Olympic modalities). *Retos*, 35, 320-325. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i35.66800>

Ley 77/1961, de 23 de diciembre, sobre Educación Física, 18125-18129 (1961).

Luis-de Cos, G., Arribas-Galarraga, S., Luis-de Cos, I., & Arruza Gabilondo, J. A. (2019). Competencia motriz, compromiso y ansiedad de las chicas en Educación Física (Motor competence, commitment, and anxiety in girls during physical education classes). *Retos*, 36, 231-238. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.64243>

Martín Talavera, L., & Mediavilla Saldaña, L. (2020). Diferencias de género en el perfil y los hábitos de practicantes de actividades en el medio natural (Gender differences in the profile and habits of practitioners of outdoor activities). *Retos*, 38, 713-718. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.78499>

Martínez Abajo, J., Vizcarra Morales, M. T., Lasarte Leonet, M. G., & Aristizabal Llorente, P. (2021). La financiación del deporte de alto rendimiento femenino en la CAPV (The financing of women's high performance sports in the Basque Country). *Retos*, 39, 289-297. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.77883>

Mendizábal, S. (2011). *Deporte y Mujer. Cátedra Ciudad 2011: deporte universidad y ciudad*. Universidad de Valencia.

Ministerio de Universidades. (2021). *Datos y cifras del Sistema Universitario español. Publicación 2020-2021* https://www.universidades.gob.es/stfls/universidades/Estadisticas/ficheros/Datos_y_Cifras_2020-21.pdf

Monforte, J., & Úbeda-Colomer, J. (2019). 'Como una chica': un estudio provocativo sobre estereotipos de género en educación física ('Like a girl': a provocative study on gender stereotypes in physical education). *Retos*, 36, 74-79. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.68598>

Moreno Muciño, O., Medina Rodríguez, R., Enriquez Reyna, M., González, J., & Ceballos Gurrola, O. (2021). Actividad física y uso de redes sociales en estudiantes de secundaria. Diferencias por sexo y grado escolar (Physical activity and use of social media, in high school students. Differences by sex and school grade). *Retos*, 42, 276-285. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.86364>

Mujica Johnson, F. N., & Jiménez Sánchez, A. C. (2021). Emociones positivas del alumnado de Educación Secundaria en las prácticas de baloncesto en Educación Física (Positive emotions of the students of Secondary Education in the practices of basketball in Physical Education). *Retos*, 39, 556-564. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i39.80112>

Nuviala Nuviala, R., Pérez Ordás, R., Morán Gámez, G., & Falcón Miguel, D. (2021). Incidencia del género y la edad sobre la calidad, satisfacción y valor percibido de los usuarios de actividades deportivas organizadas (Incidence of gender and age on the quality, satisfaction and perceived value of users of organized sports activities). *Retos*, 42, 37-46. <https://doi.org/10.47197/retos.v42i0.83480>

Planas, A. (2001). *Evolución Histórica y clasificación de las pruebas físicas combinadas. Valoración de las pruebas de acceso al INEFC* [Tesis Doctoral, Universitat de Barcelona]. Barcelona.

Porto, B. (2009). Feminización y masculinización en los estudios de maestro y educación física en Galicia. *Revista de Investigación en Educación*, 6, 50-57.

Real Decreto 412/2014, de 6 de junio, por el que se establece la normativa básica de los procedimientos de admisión a las enseñanzas universitarias oficiales de Grado., (2014). <https://www.boe.es/eli/es/rd/2014/06/06/412/con>

Sánchez-Álvarez, I., Rodríguez-Menéndez, C., & García-Pérez, O. (2020). La educación física en educación primaria: espacio de construcción de las masculinidades y feminidades (Physical Education in primary education: space for the construction of masculinity and femininity). *Retos*, 38, 143-150. <https://doi.org/10.47197/retos.v38i38.74343>

Serra, P. (2016). *La perspectiva de género en los estudios de ciencias de la actividad física y el deporte* [Tesis doctoral, Universidad de Barcelona].

Serra, P., & Soler, S. (2013). Evolución de la presencia de mujeres en los estudios de CAFD en el INEF de Cataluña: Datos para la reflexión. In J. Aldaz, A. Dorado, P. J. Jiménez, & A. Vilanova (Eds.), *Responsabilidad social, ética y deporte* (pp. 411-418). AEISAD.

Serra, P., Soler, S., Vilanova, A., & Hinojosa-Alcalde, I. (2019). Masculinización en estudios de las ciencias de la actividad física y el deporte. *Apunts. Educación Física y deportes*, 135, 9-25. [https://doi.org/https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2019/1\).135.01](https://doi.org/https://doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2019/1).135.01)

Sistema Integrado de Información Universitaria (SIIU). <https://www.universidades.gob.es/portal/site/universidades/menuitem.a9621cf716a24d-251662e810026041a0/?vgnextoid=42d6372673680710VgnVCM-1000001d04140aRCRD>