



Preferencias de escalada deportiva a la hora de elegir zona de escalada para la práctica

Sport climbing preferences among climbers for selecting climbing areas

Autores

Guillermo Flor Lagunas ¹
María Jesús González González ²
José Vicente García Tormo ³

^{1, 2, 3} Universidad de León (España)

Autor de correspondencia:
Guillermo Flor Lagunas
gflor@unileon.es

Cómo citar en APA

Flor Lagunas, G., García Tormo, J. V., & González González, M. J. (2025). Preferencias de escalada deportiva a la hora de elegir zona de escalada para la práctica. *Retos*, 71, 191-206. <https://doi.org/10.47197/retos.v71.113661>

Resumen

Introducción y Objetivo. La escalada deportiva está experimentando un gran auge, principalmente desde su inclusión en los JJOO de Tokio 2021. Como actividad deportiva se practica principalmente en zonas o escuelas de escalada que se encuentran en el medio natural. El objetivo de este trabajo es determinar las preferencias del colectivo de escaladores a la hora de elegir una determinada zona de escalada para la práctica deportiva.

Metodología. Para la consecución del objetivo de este estudio, se ha aplicado el Método Delphi en la elaboración de un cuestionario que consta de 30 preguntas divididas en cuatro bloques (1. Datos personales; 2. Factores geográficos y ambientales; 3. Factores sobre el tipo de roca y las vías de escalada; 4. Otros factores). La muestra se ha compuesto de 301 escaladores de diferentes edades y niveles.

Resultados. Los resultados obtenidos permiten identificar las preferencias de los escaladores en relación a las zonas de escalada, destacando aquellas escuelas de tamaño medio, con variedad de grado, buena calidad de roca (caliza y granito) y con anclajes fijos de alta resistencia (químicos y parabolts).

Conclusiones. El cuestionario elaborado para este objetivo ha resultado válido para determinar las preferencias de los escaladores sobre las escuelas o zonas de escalada.

Palabras clave

Actividades en el medio natural; escalada en roca; escalada deportiva; preferencias escalada.

Abstract

Introduction and Objective. Sport climbing has been experiencing a significant growth, especially since its inclusion in the Tokyo 2021 Olympic Games. As a sport, it is primarily practised in climbing areas located in natural environments. The aim of this study is to determine the preferences of climbers when choosing a specific climbing area for sport climbing.

Methodology. To achieve the objective of this study, the Delphi Method was applied in the development of a questionnaire with 30 questions, divided into four sections (1. Personal data; 2. Geographical and environmental factors; 3. Factors related to rock type and climbing routes; 4. Other factors). The sample was composed by 301 climbers of different ages and skill levels.

Results. The results obtained allow climbers' preferences regarding climbing areas, highlighting those medium-sized areas with a range of difficulty levels, high-quality rock (limestone and granite), and fixed anchors of high resistance (chemical anchors and bolts), to be identified.

Conclusions. The questionnaire developed for this purpose proved valid in determining climbers' preferences regarding climbing areas.

Keywords

Climbing preferences; outdoor activities; rock climbing; sport climbing.

Introducción

La inclusión de la Escalada Deportiva en los Juegos Olímpicos de Tokio 2021 (Lutter et al., 2020) marcó un hito significativo en la consolidación y especialización de este deporte, evidenciando una evolución constante a lo largo de las últimas décadas.

Este emergente deporte, cuyo auge comenzó en la década de los 80 con la introducción de materiales de alta resistencia como los anclajes, cuerdas y pies de gato, ha experimentado un notable incremento en la dificultad de las rutas y una creciente popularidad. Esta tendencia se refleja en un aumento de las licencias federativas de montaña y escalada en España, pasando de 115.061 licencias en 2008 a 289.605 en 2022 con un aumento del 251 % en 14 años (MCD., 2013 y 2024). Y aunque estos datos engloban más modalidades deportivas de montaña, este aumento en la práctica en la escalada también se consolida con el aumento de instalaciones deportivas indoor en España y con la integración de la escalada a nivel Olímpico en Tokio 2020. A nivel escolar, la participación en ambos sexos en los campeonatos de España en edad escolar ha aumentado más del 265% entre el año 2006 y el 2024 (CSD., 2018 y 2024).

La escalada se inscribe en el conjunto de actividades físicas en entornos naturales, las cuales experimentan un crecimiento exponencial en las últimas décadas y generan un impacto socioeconómico significativo en las regiones donde se practican (Agorreta, et al., 2020). Las zonas rurales, tradicionalmente afectadas por procesos de despoblación y declive económico, es donde se suelen practicar este tipo de actividades, que fomentan la diversificación de la economía local mediante la creación de empleo directo e indirecto en sectores como la hostelería y la restauración (Bailey y Hungenberg, 2018). La proliferación de empresas dedicadas a estas actividades ha impulsado la economía local (Agorreta y Madruga, 2020), conformando un nicho de mercado cada vez más popular que ejerce influencia sustancial en la economía a nivel local. Asimismo, contribuyen a la revalorización del patrimonio natural y cultural, promoviendo el arraigo de la población local y el emprendimiento en entornos de baja densidad demográfica. No obstante, para maximizar estos beneficios y minimizar riesgos asociados como la estacionalidad, la precariedad laboral o la sobre dependencia del turismo, es fundamental implementar estrategias de planificación territorial integradas, basadas en la sostenibilidad y la participación comunitaria (López y Marchante, 2011).

El interés creciente en actividades físicas en entornos naturales se sustenta en sus beneficios y en cambios demográficos proyectados, anticipando que más del 50% de la población de países desarrollados podría buscar experiencias en la montaña para 2040 (Beedie y Hudson, 2003). Este fenómeno, que difumina las líneas entre el turismo de aventura y el convencional, convierte las montañas en destinos atractivos y accesibles, convirtiendo dichas experiencias en un elemento de consumo (Beedie y Hudson, 2003). Las actividades físicas y deportivas, consideradas vehículos para contrarrestar el estilo de vida urbano, se vuelven esenciales para interrumpir el ritmo de vida contemporáneo y buscar equilibrio personal a través del contacto con la naturaleza (Granero y Baena, 2010). Estas experiencias, según Santos y Martínez (2008), no solo fomentan el desarrollo integral de la persona, sino que también facilitan su transferencia y aplicación en la vida cotidiana. Las motivaciones de los jóvenes para participar en turismo revelan una orientación no egocéntrica, buscando experimentar naturaleza y cultura, y motivaciones hedonistas y de escape para disfrutar y descansar de la rutina diaria (Cavagnaro et al., 2021).

La escalada, al igual que todo tipo de actividades de turismo activo, si bien fomentan el desarrollo económico y la promoción de valores naturales, generan impactos ambientales significativos en ecosistemas sensibles. Entre estos efectos se incluyen la erosión del suelo, la compactación de sustratos, la alteración de hábitats, la perturbación de la fauna silvestre y la introducción de especies invasoras. Además, el aumento de la presión antrópica en áreas naturales protegidas puede comprometer la conservación de valores ecológicos y paisajísticos (Farias y Sallent, 2009; y Melgosa, 1999). En este contexto, la regulación de dichas actividades mediante normativas específicas, planes de uso público y estrategias de gestión adaptativa resulta esencial para mitigar su huella ecológica, garantizar la sostenibilidad del entorno y compatibilizar el uso recreativo con la conservación del medio natural. Por ello, en la mayoría de zonas del territorio nacional e internacional se están implantando regulaciones y restricciones en el uso de las paredes de escalada, siendo no siempre de agrado para comunidad escaladora pero aceptado y respetado en la mayoría de las ocasiones (Gómez, 2020).

Al igual que en la mayoría de actividades en el medio natural, en el ámbito específico de la escalada, las principales motivaciones intrínsecas de la población son conexión con la naturaleza, la búsqueda de aventura, el desafío personal y la diversión (Apter y Batler, 1996; López et al., 2013), aunque también hay motivaciones turísticas más generales como la mejora de la salud y condición física, la evasión, la experiencia personal y vivencial, las relaciones sociales, la tranquilidad, la mejora de la imagen, el entrenamiento y el reconocimiento social (Santos y Martínez, 2008; Cavagnaro et al., 2021; Martín y Mediavilla, 2020).

Desde el punto de vista científico, la escalada ha recibido una atención considerable en diferentes campos, como aspectos antropométricos (Magiera y Roczniok, 2013), fisiología de la escalada (Giles et al., 2006; España-Romero et al., 2009; Núñez et al., 2018; Watts., 2004; Murtono et al., 2025), la técnica gestual de los movimientos de escalada (De Benito et al., 2011; Morenas et al., 2021; Rojas., 2015), el entrenamiento en escalada (Quintero y Reyes, 2018; y Cuadrado; De Benito et al., 2007) y también aspectos motivacionales y psicológicos (Bergua, 2013; López et al., 2013; Mangan et al., 2024; Sánchez y Corregrosa, 2005).

Es importante también considerar el fenómeno de la escalada en interiores, una tendencia que ha experimentado una expansión notable en los últimos años. Esto ha dado lugar a un aumento considerable de competiciones a todos los niveles, ya que estas se realizan la mayor parte en instalaciones indoor (De Benito et al., 2012). y aunque hoy en día gran parte de la escalada se desenvuelve principalmente en estructuras artificiales conocidas como rocódromos (Ozzi, 2018), muchos de los entusiastas de este deporte prefieren la práctica en el medio natural, en las denominadas escuelas o zonas de escalada. El motivo principal de que las competiciones se desarrollen en instalaciones artificiales radica en que solo en estas se pueden diseñar vías diferentes y no conocidas por los escaladores para cada evento, algo imprescindible para que ningún competidor tenga información preliminar sobre el recorrido; algo que en escalada en roca es imposible de conseguir salvo que se instalen vías nuevas en una determinada pared justo antes de la competición.

A pesar de esta proliferación de rocódromos, tanto a nivel deportivo como educativo (Silva y Pita, 2024), se estima que existen más de 1200 zonas de escalada deportiva en el medio natural en España (VV.AA., 2018), si bien su número exacto es difícil de determinar debido a la creación constante de nuevas áreas y la falta de catalogación actualizada. Estas escuelas o zonas de escalada se definen como una pared o conjunto de paredes con anclajes fijos diseñados específicamente para la escalada deportiva (Naveda et al., 2021). España se erige como uno de los países con mayor número de zonas de escalada y alberga la mayoría de las escuelas con vías de alta dificultad a nivel mundial.

Estas escuelas están consideradas en la actualidad como instalaciones deportivas en el medio natural, y cuentan con una serie de características que las diferencian unas de otras; lo que hace que sean frecuentadas por un tipo u otro de escaladores en función de sus preferencias (Scarpa y Thiene, 2005).

Desde una perspectiva deportiva y en el contexto de la escalada, la comprensión del perfil de los usuarios-visitantes y sus preferencias en la elección de zonas de escalada es esencial para la implementación de medidas que garanticen la seguridad y el respeto al entorno natural. La comunidad de escaladores se encuentra ante una amplia gama de opciones al seleccionar dónde practicar este deporte, subrayando la necesidad de conocer sus preferencias al optar por una determinada escuela para la práctica deportiva en entornos naturales. En este sentido, algunos estudios determinan que los factores más importantes para elegir una u otra zona de escalada fueron la calidad de la escalada, paisaje, masificaciones, tiempo del viaje, altura de la pared y tiempo de aproximación (Hanley et al., 2001; Shaw y Jakus, 1996).

Con lo anteriormente expuesto, queda patente que conocer las preferencias actuales de los escaladores para elegir una escuela de escalada puede ser muy interesante desde el punto de vista socioeconómico; ya que a nivel turístico, la escalada y los deportes en el medio natural son una importante fuente de ingresos para la economía rural en zonas despobladas, donde este tipo de instalaciones pueden ser un emergente dinamizador económico y social.

El objetivo del presente estudio es conocer las preferencias del colectivo de escaladores a la hora de elegir una determinada zona de escalada en el medio natural para la práctica deportiva.

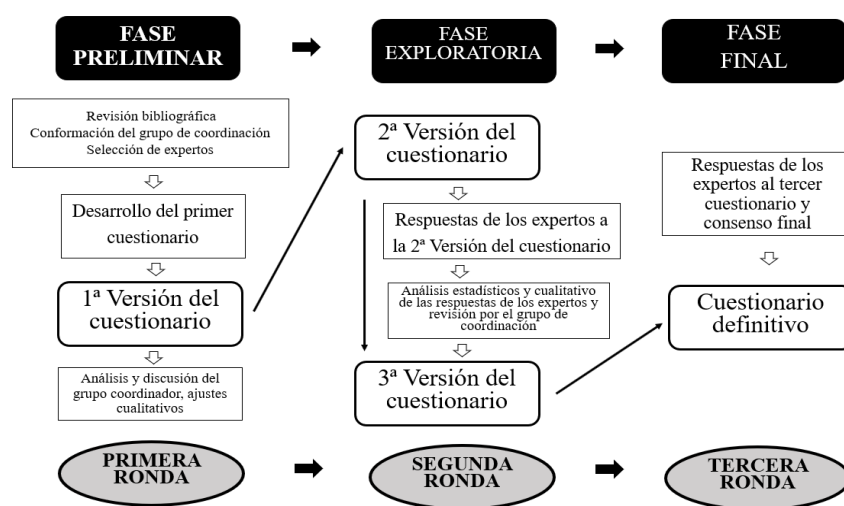
Método

Los datos para determinar las preferencias de los escaladores a la hora de elegir una zona de escalada fueron recogidos a través de un cuestionario que fue elaborado ad hoc para este estudio. Para dicha elaboración, se ha recurrido al método Delphi (Linston et al., 2002), recopilando las opiniones de expertos sobre el objeto de estudio con el fin de incorporar dichos juicios en la configuración del cuestionario y conseguir un consenso a través sus opiniones (Bass., 1983; Ludwig., 1996 y 1997; Varela et al., 2012), tal y como se ha empleado en numerosos estudios (Blasco et al., 2010; Pozo et al., 2007).

Procedimiento

En la Figura 1 se muestra el proceso de elaboración del cuestionario. Este consta de 3 fases que se corresponden con las 3 rondas de recogida de información para llegar al cuestionario definitivo que será el empleado para la recogida de datos, confiriéndole validez y fiabilidad (López y Calvo, 2019; Pozo et al., 2007).

Figura 1. Fases de la elaboración del cuestionario



Fuente: Elaboración propia

1. Fase preliminar: en esta primera fase y tras la revisión bibliográfica, se conformó el grupo de coordinación compuesto por dos expertos en la materia, los cuales contaban con formación académica, formación específica y amplia experiencia deportiva y de gestión en turismo activo. Esta primera versión del cuestionario fue analizado y discutido por este grupo de coordinación, realizando los ajustes cualitativos que se corresponden con la primera ronda de elaboración (Figura 1). La segunda versión del cuestionario consta de 4 apartados principales: 1) Datos personales, 2) Factores geográficos y ambientales, 3) Factores relacionados con la roca y las vías de escalada, 4) Otros factores. Este mismo grupo de coordinación, estableció los criterios de inclusión y exclusión del grupo de expertos que participarán en la segunda ronda de elaboración en la fase exploratoria.

De cara a conformar el grupo de expertos, estos debían cumplir al menos 2 de los siguientes criterios de inclusión: formación académica universitaria; formación reglada específica de actividades deportivas; experiencia en la gestión relacionada con la escalada y/o turismo activo; y escaladores con amplia experiencia (mínimo 10 años escalando).

2. Fase exploratoria: En esta segunda fase, se conformó el grupo de expertos, contándose con un total de 13 expertos, de los cuales dos fueron excluidos por no cumplir los criterios de inclusión, resultando un grupo final de 11 expertos en la materia que participaron en este estudio (Tabla 1).

Tabla 1. Criterios inclusión grupo de expertos

Experto	Formación Universitaria	Formación Específica	Experiencia en escalada	Gestión T.A. / escalada
Experto 1	X	X	X	
Experto 2	X	X	X	
Experto 3		X	X	
Experto 4		X	X	X
Experto 5		X	X	
Experto 6		X	X	
Experto 7	X		X	
Experto 8		X	X	
Experto 9		X	X	
Experto 10		X	X	
Experto 11		X	X	X

La segunda versión del cuestionario se le facilitó al grupo de expertos para llevar a cabo la segunda ronda de elaboración (Figura 1), teniendo 2 semanas para su valoración. Tras dicha consulta, el grupo de coordinación realizó un análisis de las respuestas de los expertos, obteniéndose un amplio consenso. El resultado de esta segunda ronda permitió realizar pequeñas matizaciones en algunas preguntas, lo que derivó en la tercera versión del cuestionario que pasaría a la fase final de este proceso.

3. Fase final: En esta última fase, el grupo de coordinación estableció la estructura definitiva del cuestionario (tercera versión), el cual fue valorado nuevamente por el grupo de expertos en una tercera ronda (no hubo aportaciones ni sugerencias de cambio por parte de los expertos). Finalmente, se elabora el cuestionario definitivo, obteniéndose un consenso total en esta tercera ronda (Tabla 2).

Tabla 2. Preguntas cuestionario.

Bloque	PREGUNTAS
	Nombre y apellidos
	Edad
	Género
	Años de práctica
	Formación académica
	Nivel y días de práctica
Bloque 1: Datos personales (7 preguntas)	
	Distancia a la zona de escalada
	Aproximación
	Aparcamiento
	Pie de vía
	Orientación
	Temperatura
Bloque 2: Factores geográficos y ambientales (6 preguntas)	
	Tipo de roca
	Adherencia
	Inclinación
	Altura
	Tipos de anclaje
	Distanciamiento de los anclajes
	Número de vías
	Tipo de vías
	Masificación
Bloque 3: Factores relacionados con la roca y las vías de escalada (11 preguntas)	
	Hostelería
	Actividades de turismo activo
	Cobertura telefonía.
	Regulaciones ambientales
	Fuentes
Bloque 4: Otros factores (6 preguntas)	

El tipo de preguntas/respuestas empleado se ha adaptado atendiendo al carácter de cada pregunta y bloque. Principalmente se ha recurrido a preguntas con respuestas cerradas en las que el encuestado elegía una respuesta entre varias opciones. Además, en cada bloque se ha incluido una pregunta abierta opcional sobre comentarios y observaciones del bloque.

Participantes

Los datos recogidos en este estudio provienen de una muestra de 301 participantes (Tabla 3) que completaron el cuestionario distribuido mediante la herramienta online Google Forms. La difusión se realizó



entre la comunidad escaladora durante los meses de marzo y abril de 2021, a través de salas de escalada, clubes de montaña, cartelería y redes sociales. Se estableció como criterio de inclusión que los participantes fueran escaladores/as en activo con experiencia en escalada en roca y que visitaran habitualmente escuelas de escalada. Se excluyeron los cuestionarios incompletos o duplicados, así como las respuestas de personas que no cumplían los requisitos mencionados. El muestreo fue de tipo no probabilístico por conveniencia, y aunque no se realizó un cálculo muestral a priori, el número de participantes alcanzado ($N = 301$) se considera adecuado para el análisis descriptivo de tendencias generales.

Tabla 3. Muestra del estudio.

Género	Hombres	212	Mujeres	89				
Bloques edad (años)	E1 (16-25)	34	E2 (26-36)	93	E3 (36-45)	116	E4 (46-66)	58
Grado de escalada	G1 (4 ^o -5 ^o)	43	G2 (6 ^o)	164	G3 (7 ^o -8 ^o)	94		
Años escalada	A1 (0-5)	113	A2 (6-15)	122	A3 (+ de 15)	66		

Análisis de datos

Los datos recogidos a través de los cuestionarios fueron analizados utilizando el programa estadístico IBM SPSS Statistics (versión 26.0; IBM Corp., Armonk, NY, USA). En primer lugar, se llevó a cabo un análisis descriptivo univariante de las variables, mediante el cual se calcularon las frecuencias absolutas y los porcentajes para cada una de las categorías de respuesta. Este análisis permitió identificar la distribución de las respuestas de los participantes y describir las tendencias generales observadas en los datos.

Resultados

Atendiendo al objetivo del presente estudio, conocer las preferencias del colectivo de escaladores a la hora de elegir una determinada zona de escalada en el medio natural para la práctica deportiva, se han analizado los datos obtenidos y expuestos en base a los siguientes bloques: bloque 1 (datos personales), bloque 2 (factores geográficos y ambientales), bloque 3 (factores relacionados con la roca y las vías de escalada), y bloque 4 (otros factores).

Todas las preguntas planteadas en el cuestionario mostraron gran interés por parte de los encuestados, con una indiferencia menor al 40% en todos los bloques, destacando el valor más bajo en el bloque 3 (16,78%), lo que evidencia que los factores relacionados con la roca y las vías de escalada son los más importantes para el colectivo de escaladores.

Resultados bloque 1

Los resultados del bloque 1, referentes a los datos personales de los escaladores, se muestran a continuación en la Tabla 4.

Tabla 4. Bloque 1: Datos personales (porcentajes).

Pregunta	Categoría	General	Género	
			H	M
Edad	Edad femenino	29,6		
	Edad masculino	70,4		
Formación	Ciclo Formativo	28,2	31,6	20,2
	Grado/Lic. E.D.	64,1	59,0	76,4
	Maestro E.D.	7,0	8,5	3,4
	Sin estudios	0,7	0,9	
Trabajo	Desempleo	9,6	7,5	14,6
	Estable	75,4	80,2	64,0
	Temporal	15,0	12,3	21,3
	Desempleo	9,6	7,5	14,6
Años esc.		10,75	12,55	6,46
Nivel esc.	4-4+	2,7	2,4	3,4
	5-5+	11,6	9,4	16,9
	6a-6a+	20,6	14,2	36,0
	6b-6b+	17,6	17,9	16,9
	6c-6c+	16,3	17,0	14,6

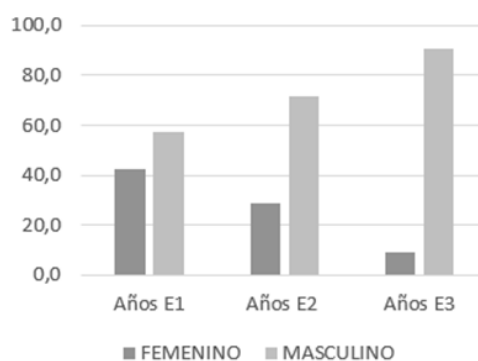


	7a-7a+	13,3	16,5	5,6
	7b-7b+	9,6	11,8	4,5
	7c-7c+	5,3	6,6	2,2
	8a-8a+	2,3	3,3	
	8b-8b+	0,3	0,5	
	8c-8c+	0,3	0,5	
Días esc.	1 día	25,6	25,0	27,0
	2 días	23,9	21,7	29,2
	3 días	32,9	34,9	28,1
	4 días	14,6	14,2	15,7
	5 días	2,0	2,8	0
	6-7 días	1,0	1,4	0
Días viaje	1 día	36,9	39,2	31,5
	2 días	30,6	28,8	34,8
	3 o más días.	32,6	32,1	33,7

La distribución de género en la muestra fue de un 70,4% de hombres y un 29,6% de mujeres. Aunque la diferencia entre sexos es evidente, la participación está evolucionando a favor de la mujer, ya que se ha registrado un aumento de 13% de licencias federativas femeninas en deportes de montaña y escalada respecto a los hombres del 2011 al 2024 (MCD 2013 y 2024), además también se ha observado un incremento del 15% en participación de la mujer respecto a los hombres en campeonatos de España Universitarios entre 2006 y 2024 (CSD., 2006, 2018 y 2024). Este predominio masculino es aún más notable en los grupos de mayor edad y nivel de escalada. La edad promedio de los participantes es de 37,9 años, lo que indica que la escalada es un deporte que puede practicarse durante toda la vida. Incluso en el grupo de mayor edad (45-66 años), la participación alcanza un 19,33%.

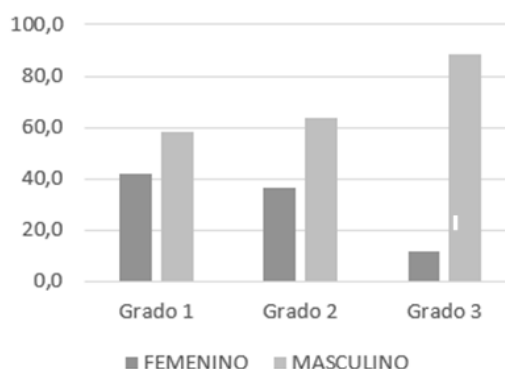
En cuanto a los años de experiencia en la escalada deportiva, la media es de 10,8 años, observándose diferencias entre los géneros: los hombres tienden a tener más años de práctica que las mujeres (Figura 2). También, cómo se podría esperar, hay variaciones según los grupos de edad y los niveles de escalada: a mayor edad y mayor nivel, más años de experiencia acumulan los participantes.

Figura 2. (Género en función de los años escalada)



Respecto al nivel de escalada, la mayoría de los escaladores se sitúan en el 6º grado (54,5%), mientras que un 31,2% están en los grados 7º y 8º, y sólo un 14,3% en los grados más bajos (4º y 5º grado). Se evidencian diferencias existentes entre hombres y mujeres, siendo los hombres quienes alcanzan niveles más altos (Figura 3). Sin embargo, entre los diferentes grupos de edad no se observan diferencias relevantes, pero cuando se analizan los años de práctica, y como ya se ha señalado, se aprecia que aquellos con más experiencia suelen tener un nivel más elevado.

Figura 3. (Género en función del grado de escalada)



En cuanto a la frecuencia semanal de escalada, la mayoría de los participantes practica la escalada entre 1 y 3 días por semana, mientras que un número reducido lo hace 4 o más días. Las diferencias entre géneros son mínimas, aunque los hombres son los únicos que escalan más de 4 días por semana. En relación con el nivel de escalada, se observa que los escaladores de mayor nivel tienden a escalar más días. En términos de grupos de edad, las diferencias tampoco son muy marcadas, aunque los participantes más jóvenes (E1) suelen escalar 2 o 3 días a la semana, mientras que los del bloque E3 prefieren 3 días y los del bloque E4 tienden a escalar solo 1 día.

Los resultados relacionados con la duración de los viajes de escalada no muestran diferencias notables en la muestra general. Sin embargo, al desglosar por género, se observa que los hombres prefieren en mayor medida los viajes de un solo día en comparación con las mujeres. En términos de edad, los escaladores más jóvenes y los de mayor edad prefieren también viajes de un día. Además, aquellos con mayor nivel de escalada y más años de experiencia suelen realizar viajes de mayor duración.

Resultados bloque 2

Los resultados del bloque 2 referentes a los factores geográficos y ambientales fueron los siguientes (tabla 5).

Tabla 5. Bloque 2: Factores geográficos y ambientales.

Pregunta	Categoría	M.g.	Género	
			H	M
Dist. Coche	Corta - 30 min	25,2	23,6	29,2
	Media 30-60 min	32,9	29,7	40,4
	Larga + 60 min	2,7	2,8	2,2
	Indiferente	39,2	43,9	28,1
Aproximación	Corta - 10 min	18,9	17,5	22,5
	Media 10-20 min	35,9	33,0	42,7
	Larga + 20 min	8,0	7,5	9,0
	Indiferente	37,2	42,0	25,8
Aparcamiento	Grande/cómodo	43,2	41,0	48,3
	Pequeño/abrupto	3,7	3,8	3,4
	Indiferente	53,2	55,2	48,3
Pie de vía	Horizontal/grande	55,8	49,5	70,8
	Pequeño/abrupto	1,0	1,4	
	Indiferente	43,2	49,1	29,2
Orientación	A la sombra	37,2	37,3	37,1
	Al sol	33,2	31,1	38,2
	Indiferente	29,6	31,6	24,7
Temperatura	Con calor	51,8	50,5	55,1
	Con frío	22,3	25,0	15,7
	Indiferente	25,9	24,5	29,2

En cuanto a las preferencias de los escaladores en relación con los factores geográficos y ambientales, los resultados no muestran diferencias muy destacables entre género, pero sí cuáles serían las preferencias en términos generales.

Respecto a la distancia en coche, un 25,2% de los escaladores prefieren trayectos cortos de hasta 30 minutos, siendo esta preferencia ligeramente mayor entre las mujeres (29,2%) que entre los hombres (23,6%). La mayoría de los escaladores (32,9%) optan por distancias medias de entre 30 y 60 minutos, especialmente las mujeres (40,4%) en comparación con los hombres (29,7%). Solo un pequeño porcentaje (2,7%) prefiere trayectos más largos (más de 60 minutos). Sin embargo, un 39,2% de los escaladores no le importan la distancia en coche, en especial los hombres (43,9%).

Tendencias similares se observan en la aproximación andando hasta el pie de vía. El 18,9% de los encuestados prefieren recorridos cortos de hasta 10 minutos. La preferencia mayoritaria (35,9%) es por aproximaciones medias de entre 10 y 20 minutos, destacando una mayor proporción de mujeres (42,7%) que hombres (33,0%). Como era de esperar, un menor porcentaje (8,0%) prefiere aproximaciones más largas (más de 20 minutos). El 37,2% de los escaladores se muestra indiferente respecto al tiempo de aproximación, con los hombres (42,0%) mostrando una mayor tendencia a la indiferencia que las mujeres (25,8%). Si lo analizamos en función del grado de escalada y los años de escalada, los resultados muestran resultados similares (Figuras 4 y 5). Estos dos factores (distancia en coche y aproximación) fueron analizados por Hanley et al., (2000), y Hanley et al., (2001), concluyendo que no son determinantes para los escaladores.

Figura 4. (Tiempo aproximación según el grado de escalada)

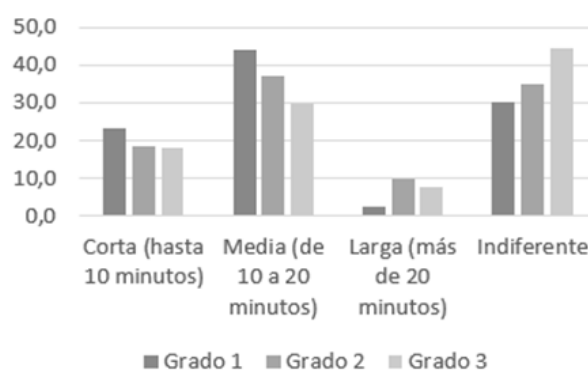
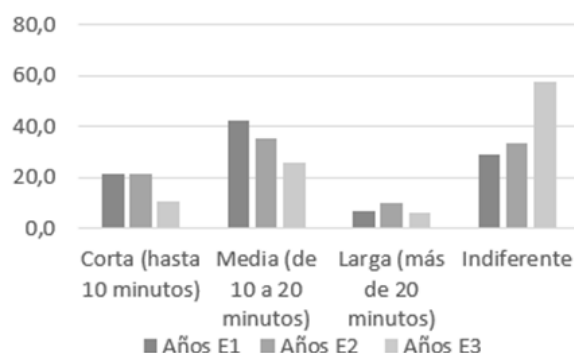


Figura 5. (Tiempo de aproximación según los años de escalada)



Con relación al tipo de aparcamiento, un 43,2% de los escaladores prefieren aparcamientos amplios y cómodos, especialmente las mujeres (48,3%) en comparación con los hombres (41,0%). Sin embargo, a la mayoría de los encuestados (53,2%) no les importa el tipo de aparcamiento.

Respecto a las preferencias sobre el pie de vía, el 55,8% de los escaladores optan por zonas amplias y horizontales, siendo esta una preferencia mucho más marcada entre las mujeres (70,8%) que entre los hombres (49,5%). Casi ningún escalador prefiere un pie de vía pequeño o abrupto (1,0%), y el resto de los encuestados (43,2%) no muestra una preferencia clara a esta característica del pie de vía.

En lo que respecta a la orientación de la pared, las preferencias están divididas: un 37,2% prefiere escalar a la sombra, sin diferencias destacables entre hombres y mujeres (37,3% y 37,1% respectivamente).

Un 33,2% prefiere escalar al sol, siendo esta opción más popular entre las mujeres (38,2%) que entre los hombres (31,1%); si bien con el aumento del grado se observa mayor predilección por escalar a la sombra. Un 29,6% de los encuestados no considera este como un factor relevante.

En relación con la temperatura preferida para la escalada, un 51,8% de los escaladores prefiere escalar en condiciones cálidas, las mujeres (55,1%) tienen una mayor preferencia por el calor que los hombres (50,5%). En contraste, un 22,3% prefiere escalar en condiciones frías. El 25,0% de los hombres muestran una mayor inclinación por el frío que las mujeres (15,7%), y los escaladores de menor grado prefieren en mayor medida la escalada con calor. Un 25,9% de los encuestados no atienden a la temperatura como factor a tener en cuenta en sus preferencias.

Resultados bloque 3

Los resultados del bloque 3 referentes a los Factores relacionados con la roca y las vías de escalada fueron los siguientes (Tabla 6):

Tabla 6. Bloque 3: Factores relacionados con la roca y las vías de escalada.

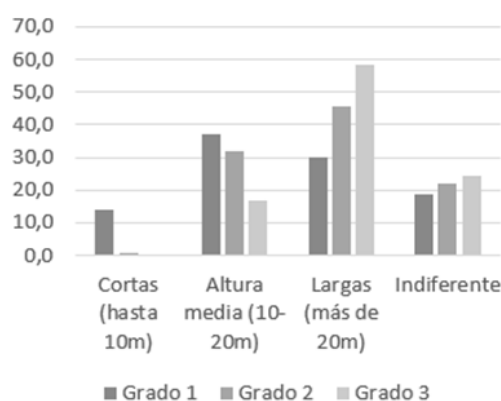
Pregunta	Categoría	M.g.	Género	
			H	M
Roca	Caliza	73,4	74,1	71,9
	Granito	43,2	42,9	43,8
	Cuarcita	11,7	11,7	12,4
	Conglomerado	13,3	16,0	7,9
	Arenisca	9,6	13,6	7,9
	Otro	4,9	4,3	4,5
	Indiferente	17,9	16,0	21,3
Adherencia	Adherente	92,0	91,0	94,4
	No Adherente			
	Indiferente	8,0	9,0	5,6
Compacto	Compacta	93,7	93,4	94,4
	Poco compacta	,7	,9	0
	Indiferente	5,6	5,7	5,6
Inclinación	Tumbadas	23,9	19,8	7,9
	Verticales	64,1	59	76,4
	Desplomadas/techo	20,2	23,6	12,4
	Indiferente	31,9	30,6	18
Altura	Cortas -10 m	2,3	1,9	3,4
	Media 10-20 m	27,9	24,5	36,0
	Largas + 20 m	47,5	49,5	42,7
	Indiferente	22,3	24,1	18,0
Anclaje	Químico	62,8	63,7	60,6
	Parabolt	58,5	57,6	60,5
	Spit	5,4	4,7	4,4
	Otro	0,3	0,5	
	Indiferente	16,9	17,5	15,7
Distanciamiento anclajes	Poco 0-1 m	11,3	4,7	27,0
	Medio 1 - 2 m	68,1	69,3	65,2
	Mucha + 2 m	9,3	11,8	3,4
	Indiferente	11,3	14,2	4,5
Vías zona	Pocas - 20	5,3	6,1	3,4
	Intermedio 20 - 100	50,8	48,6	56,2
	Muchas vías + 100	15,3	14,2	18,0
	Indiferente	28,6	31,1	22,5
Grado zona	De grado similar	11,0	9,9	13,5
	De grado variado	79,1	78,8	79,8
	Indiferente	10,0	11,3	6,7
Vías de grado particular	Similar a mi máximo	66,1	61,8	76,4
	Diferente a mi máx.	20,9	23,6	14,6
	Indiferente	13,0	14,6	9,0
Vías no encadenadas	Si	87,0	86,3	88,8
	No	0,7	0,9	
	Indiferente	12,3	12,7	11,2
Masificación	Si	2,7	3,3	1,1
	No	73,8	71,2	79,8
	Indiferente	23,6	25,5	19,1

En relación con las preferencias de los escaladores sobre el tipo de roca, los datos reflejan claramente que la mayoría de los encuestados, tanto hombres como mujeres, prefieren la caliza (73,4%) y el granito (43,2%). Los demás tipos de roca muestran valores menores no destacables. Un 17,9% de los escaladores no muestran una preferencia clara respecto al tipo de roca, siendo más destacada entre las mujeres (21,3%) que entre los hombres (16,0%). La adherencia de la roca es otro factor que valoran mucho los escaladores, el 92,0% prefieren una roca adherente. Solo un 8,0% de los escaladores consideran este factor como indiferente. Lo mismo ocurre con la compactación de la roca, el 93,7% de los escaladores prefieren una roca compacta, y solo un 5,6% son indiferentes respecto a este aspecto, de manera similar en ambos géneros. Este interés por parte de los escaladores se acentúa cuanto mayor es el nivel de escalada, ya que las vías de mayor grado se encuentran en roca caliza. También se puede concluir que hay una mayor preferencia con que la roca sea adherente y compacta, si bien con mayor edad y grado, es algo un poco más indiferente.

Respecto a la inclinación de la pared, el 64,1% de los escaladores prefieren paredes verticales, especialmente las mujeres (76,4%). Un 23,9% de los encuestados prefieren paredes tumbadas, y el 20,2% prefieren paredes desplomadas o con techo, con una mayor proporción de hombres (23,6%) en comparación con las mujeres (12,4%). Para el 31,9% de los encuestados, este no es un factor relevante dentro de sus preferencias. Magiera y Rocznik (2013), en su estudio con escaladores de alto nivel, coinciden en los resultados registrados, en los que se muestra una mayor preferencia por los desplomes y techos, buscando vías de mayor dificultad.

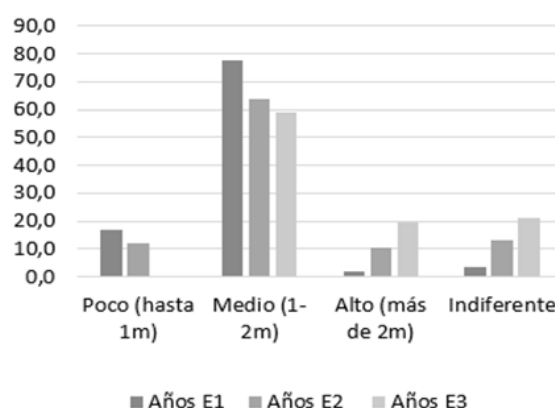
Aunque en los estudios de Hanley et al., (2000 y 2001) concluyen que la altura de las vías de escalada no es un factor determinante, la muestra aquí analizada determina que el 47,5% prefiere vías largas de más de 20 metros, ya que cada vez se equipan vías de mayor altura. Un 27,9% prefiere vías de altura media (10-20 metros), con una mayor preferencia por parte de las mujeres (36,0%) frente a los hombres (24,5%). Las vías cortas (menos de 10 metros) no son una opción demasiado demandada en la actualidad (2,3%), mientras que el 22,3% de los encuestados no considera importante la altura de las vías (Figura 6).

Figura 6. (Altura de las vías según el grado de escalada)



Para los escaladores, la percepción del riesgo se encuentra relacionada con el tipo de anclaje y la distancia entre los mismos (Figura 7), un factor determinante a la hora de elegir una escuela o zona de escalada (De Salvo et al., 2022).

Figura 7. (Distanciamiento de los anclajes según el grado de escalada).



Los más demandados y que además son los de mayor resistencia son los anclajes químicos (62,8%) y los parabolts (58,5%), tal y como recogía también el estudio de De Salvo et al. (2022). El 16,9% de la muestra no considera el tipo de anclaje como un factor relevante a la hora de elegir una zona o escuela de escalada. Sobre el distanciamiento entre los anclajes, la mayoría de los escaladores (68,1%) prefieren un distanciamiento medio (1-2 metros), seguido del distanciamiento corto (11,3%, 0-1 metros) y el distanciamiento largo (9,3%, más de 2 metros). Estos datos varían en función de la edad y el grado, de manera que a mayor edad y/o grado, el distanciamiento preferente es el largo (más de 2 metros), esto es debido, a qué con el aumento del grado, la longitud de las caídas menos importante.

Respecto al número de vías en una zona de escalada, el 50,8% de los escaladores prefieren zonas con suficiente variedad, entre 20 y 100 vías, siendo esta la opción más popular, especialmente entre las mujeres (56,2%). Un 15,3% prefiere zonas con más de 100 vías, frente al 28,6% que no considera importante el número de vías. Muy relacionado con este factor se encuentra la masificación, ya que la mayoría de los escaladores (73,8%) prefieren zonas que no estén masificadas. Los datos aquí reflejados concuerdan con los obtenidos en otros estudios (De Salvo et al., 2022; Scarpa y Thiene., 2005) en los que destacan es un factor importante, ya que muchos escaladores evitan las zonas de escalada masificadas por su gran tamaño (Hanley et al., 2000 y 2001).

La variedad de vías con diferentes grados de dificultad, es un factor que también ha sido recogido por otros autores como un factor relevante (Magiera y Rocznio, 2013; Scarpa y Thiene, 2005). Con tendencias similares a los estudios citados, el 79,1% prefiere una zona con grados variados que permita afrontar vías de diferentes grados en función de los intereses del momento. Solo un 11,0% prefieren zonas con grados similares al suyo. En relación con el grado de las vías en particular, el 66,1% de los escaladores prefieren vías que sean similares a su máximo nivel, con una mayor preferencia por parte de las mujeres (76,4%) en comparación con los hombres (61,8%). Un 20,9% prefiere vías de diferentes grados, y un 13,0% se muestra indiferente con este factor.

Finalmente, respecto a las vías que no han sido encadenadas, el 87,0% de los escaladores prefiere intentar vías que no han encadenado antes (vías nuevas), algo importante entre los escaladores de mayor grado.

Resultados bloque 4

Los resultados del bloque 4 referentes a otros Factores fueron los siguientes (Tabla 7):

Tabla 7. Bloque 4: Otros factores

Pregunta	Categoría	M.g.	Género	
			H	M
Hostelería	Si	38,9	39,6	37,1
	No	12,3	12,7	11,2
	Indiferente	48,8	47,6	51,7
Uso hostelería	Si	43,5	44,3	41,6
	no	9,6	2	11,2

	Algunas veces	45,8	47,2	44,9
	Si viajo varios días	7,6	7,2	8,9
Turismo activo	Si	33,6	34,0	32,6
	No	13,3	12,7	14,6
	Indiferente	53,2	53,3	52,8
Fuente	Si	77,4	76,9	78,7
	No	1,0	,9	1,1
	Indiferente	21,6	22,2	20,2
Uso supermercados	Algunas veces	45,5	45,3	46,1
	No	16,9	16,5	18,0
	Si	18,6	20,3	14,6
	Si viajo varios días	18,9	17,9	21,3
Regulaciones	Si	81,1	80,2	83,1
	No	4,0	5,2	1,1
	Indiferente	15,0	14,6	15,7
Telefonía	Si	72,4	75,5	65,2
	No	7,0	7,5	5,6
	Si viajo varios días	20,6	17,0	29,2

Los resultados del bloque 4 son quizá los menos significativos, no existiendo diferencias entre género, edad, grado de escalada y años de escalada.

En cuanto a la preferencia de los escaladores respecto a la hostelería, la mayor parte de los encuestados no lo consideran un factor relevante (48,8%), mientras que el 38,9% muestra una inclinación favorable hacia la presencia de hostelería en las zonas de escalada. Esto varía ligeramente si se pregunta sobre su uso, ya que el 43,5% de los escaladores sí que utilizan regularmente la hostelería. En esta línea se encuentra el uso de los supermercados de manera que el 18,6% lo usan de forma regular y el 45,5% hace un uso más esporádico (algunas veces).

Las actividades de turismo activo son de interés para un 33,6% de los encuestados, principalmente para los de menor edad. Sin embargo, la mayoría de los encuestados (53,2%) no lo consideran como un factor relevante para elegir una zona de escalada.

Por último, destacan como factores importantes a la hora de elegir una escuela o zona de escalada la presencia de fuente de agua (77,4%) y que exista cobertura de telefonía móvil (72,4%). Además, el 81,1% de los encuestados está a favor de que exista una regulación de la zona de escalada para la conservación y cuidado de los entornos naturales.

Conclusiones y aplicaciones prácticas

En términos generales, los resultados del estudio revelan diferencias destacables en las preferencias de los escaladores según el género, los grupos de edad, el grado de escalada y los años de experiencia en este deporte. Esto indica que las preguntas seleccionadas para la elaboración del cuestionario son relevantes para los escaladores, pero varían según los diferentes grupos analizados.

Se puede concluir que la escalada ha sido practicada mayoritariamente por hombres, aunque la diversidad de género en los deportes de montaña y escalada está en crecimiento. Es un deporte que puede practicarse a lo largo de toda la vida, pudiéndose alcanzar un mayor nivel (grado) con los años de práctica, a pesar de que no se entrena con demasiada frecuencia.

Los factores geográficos y ambientales tienen cierta importancia en los escaladores a la hora de elegir una zona de escalada, prefiriendo distancias cortas o medias en coche, aproximaciones a pie cómodas, buen aparcamiento, pies de vía confortables y condiciones climáticas cálidas para escalar.

En relación a los factores relacionados con la actividad propia de la escalada, las preferencias van a depender de la experiencia y el nivel de escalada (grado), aunque en términos generales predomina el interés por zonas de escalada no muy masificadas (tamaño medio) que tengan buena calidad de roca (adherente y compacta como la caliza y el granito), con variedad de vías en relación al grado, principalmente tumbadas y verticales, con una altura superior a los 20 metros. Atendiendo a los factores de seguridad, las preferencias son claras, anclajes fijos de alta resistencia (químico y parabolt) con un distanciamiento medio (entre 1 y 2 metros).



Los factores relacionados con el turismo y los aspectos socioeconómicos son de menor importancia, aunque también presentan ciertas preferencias. Los escaladores suelen utilizar servicios de hostelería y supermercados, no suelen participar en actividades de turismo activo en la zona, y valoran la presencia de fuentes de agua y cobertura de telefonía móvil. Además, las regulaciones medioambientales son importantes para ellos.

Un factor tenido en cuenta por la mayoría de autores que han realizado estudios relacionados con las preferencias de los escaladores es la calidad de las vías de escalada (Hanley et al., 2000 y 2001). El problema para determinar la calidad de las vías, es que es algo muy subjetivo difícil de cuantificar, por ello parece más razonable el calificar una escuela de escalada en función de todos los factores señalados en este estudio y de su importancia para los escaladores. Por ello se plantea la forma de catalogar las diferentes escuelas de escalada de una zona o región por la calidad de éstas, en función de las preferencias de los escaladores expuestas en este estudio.

Adicionalmente, el uso de distintas zonas de escalada podría tener un impacto socioeconómico significativo en las áreas rurales. Un estudio en profundidad podría proporcionar datos valiosos sobre este impacto, lo que podría informar decisiones sobre el desarrollo y la promoción de estas zonas.

Referencias

- Agorreta, J.; Madruga, M.; Cerro, D., y Prieto, J. (2020). Impacto socioeconómico del turismo activo de eventos deportivos. Un estudio exploratorio para el caso del Valle del Jerte. *Rotur, Revista de Ocio y Turismo* Vol. 14(2) pp. 88-104. ISSN-e 2695-6357 DOI: <https://doi.org/10.17979/rotur.2020.14.2.6436>
- Apter, M. J., y Batler, R. (1996). Gratuitous risk: A study of parachuting. En S. Sveback, y M. J. Apter (Eds.), *Stress and health: A reversal theory perspective* (pp. 119-129). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Bailey, A.W., y Hungenberg, E. (2018). Managing the rock-climbing economy: a case from Chattanooga. *Annals of Leisure Research*.
- Bass, B. M. (1983). Organizational decision making. Homewood, IL: Irwin.
- Beedie, P., y Hudson, S. (2003). Emergence of mountain-based adventure tourism. *Annals of Tourism Research*, Vol. 30, No. 3, pp. 625-643 DOI:[https://doi.org/10.1016/S0160-7383\(03\)00043-4](https://doi.org/10.1016/S0160-7383(03)00043-4)
- Bergua, P. (2013) Entrenamiento para escalada: Las destrezas psicológicas. *II Revista Edu-física.com Ciencias Aplicadas al Deporte* Vol. 5 N.º 11 pp.1-14 Abril.
- Blasco, J.E.; López, A., y Mengual, S. (2010). Validación mediante método Delphi de un cuestionario sobre preferencias sobre el windsurf. *Ágora para la Educación Física y deporte* Nº12 (1) 2010, 75-96.
- Boza, A. (2022). *Escalada Deportiva en la cordillera cantábrica*. Ediciones Cordillera Cantábrica.
- Cavagnaro, E.; Staffieri, S.; Carrieri, A.; Burns, K.; Chen, N., y Fermani, A. (2021). Profiling for sustainable tourism: young travellers' self-transcendence values and motivations. *European Journal of Tourism Research* 28, 2810.
- Cuadrado, G.; De Benito, A.M.; Flor, G.; Izquierdo, J.M.; Sedano, S., y Redondo, J.C. (2007). Estudio de la eficacia de dos programas de entrenamiento de la fuerza en el rendimiento de la escalada deportiva. Motricidad. *European Journal of Human Movement* 19, 61-76.
- CSD, (2006 y 2024). Memorias anuales de los Campeonatos de España Universitarios convocados por el consejo superior de deportes.
- CSD, (2018 y 2024). Memorias anuales de actividades convocadas por el consejo superior de deportes en edad escolar.
- De Benito, A. M.; García-Tormo, J. V.; Izquierdo, J. M.; Sedano, S.; Redondo, J. C., y Cuadrado, G. (2011). Análisis de movimientos en escalada deportiva: Propuesta metodológica basada en la Metodología Observacional. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, 27, 21-42.
- De Benito, A. M.; Sedano, S.; Redondo, J. C., y Cuadrado, G. (2012). Análisis y cuantificación de las acciones técnicas de la escalada deportiva de alto nivel en competición. Motricidad. *European Journal of Human Movement*, vol. 28, pp. 15-33.
- De Salvo M.; Grilli G.; Notaro S., y Signorello, G. (2022). Do risk perception and safety of sites influence rock climbing. *Journal of Outdoor Recreation and Tourism* 37.

- División de Estadística y Estudios Secretaría General Técnica Ministerio de Cultura y Deporte Madrid. Estadística del deporte federado 2013. Abril 2013.
- División de Estadística y Estudios Secretaría General Técnica Ministerio de Cultura y Deporte Madrid. Estadística del deporte federado 2024.
- España-Romero, V.; Artero, E.G.; Ortega, F.B.; Jiménez-Pavón, D.; Gutiérrez, A.; Castillo, M.J., y Ruiz, J.R. (2009). Aspectos fisiológicos de la escalada deportiva. *Revista internacional de medicina, ciencia, actividad física y deporte* vol. 9 - número 35 – septiembre.
- Farías Torbidoni, E. I., y Sallent i Bonaventura, O. (2009). El impacto ambiental de las actividades físico-deportivas en el medio natural. El caso de la práctica del Mountain Bike o bicicleta todo terreno (The environmental impact of physical and sporting activities in the natural environment. The case of Mountain. *Retos*, 16, 31–35. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i16.34970>
- Giles L.V.; Rhodes E.C., y Taunton J.E. (2006). *The Physiology of Rock Climbing. Sports Medicine* 36 (6): 529-545.
- Gómez, A. 2020. Estrategias de turismo sustentable para la actividad de escalada, en las grutas del municipio de Guadalcázar, San Luis Potosí. *V Congreso Virtual Internacional Desarrollo Económico, Social y Empresarial en Iberoamérica* (junio 2020). Universidad Autónoma de San Luis Potosí.
- Granero, A., y Baena, A. (2010). La búsqueda de la naturaleza como compensación del nuevo estilo de vida. *Journal of Sport and Health Research*. 2(1):17-25
- Hanley, N.; Koop G.; klvarez-Farizo, B.; Wright, R.E., y Nevin, C. (2001). Go climb a mountain: an application of recreation demand modelling to rock climbing in Scotland. *Journal of Agricultural Economics* - Volume 52, Number 1 -January - Pages 3652
- Hanley, N.; Wright, R.E., y Koop, G. (2000). Modelling Recreation Demand using Choice Experiments: Climbing in Scotland. *Environmental and Resource Economics* 22(3):449-466. DOI: <https://10.1023/A:1016077425039>
- Hung, H-L.; Altshuld, J.W., y Lee, Y. (2008). Methodological and conceptual issues confronting a cross-country Delphi study of educational program evaluation. *Evaluation and Program Plannin*, 31, 191–198 *Journal of Extension* (electronic version), 35.
- Linston, H.A.; Turoff, M., y Helmer, O. (2002). The Delphi Method. Techiques and aplications. University of Southern California.
- López Vidal, F. J., & Lluch, A. C. (2019). Diseño y validación mediante Método Delphi de un cuestionario para conocer las características de la actividad física en personas mayores que viven en residencias (Delphy Method validation and design of a questionnaire to assess physical activity characte. *Retos*, 36, 515–520. <https://doi.org/10.47197/retos.v36i36.69773>
- López, I.; García, L., y Garrido, F.J. (2013). Estudio sobre las motivaciones para la práctica de la escalada en roca. *Apunts Educación Física y Deportes*, núm. 113, julio-septiembre, pp. 23-29. DOI: [http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.\(2013/3\).113.01](http://dx.doi.org/10.5672/apunts.2014-0983.es.(2013/3).113.01)
- López, R. y Marchante, M. (2011) El Turismo Activo y de Naturaleza en los Espacios Protegidos de Andalucía. Un Ejemplo de Turismo Sostenible. *Revista de Economía, Sociedad, Turismo y Medio Ambiente: RESTMA*.
- Ludwig, B. G. (1996). U.S. Extension Systems: Facing the Challenge to Internationalize. *Journal of Extension* (electronic version), 34 (2).
- Ludwig, B. G. (1997). Predicting the future: Have you considered using the Delphi methodology.
- Lutter, C.; Tischer, T., y Rainer, V. (2020). Olympic competition climbing: the beginning of a new era, a narrative review. *British Journal of Sports Medicine*: first published as 10.1136/bjsports-2020-102035 on 9 October.
- Magiera, A., y Rocznio, R. (2013). The climbing preferences of advanced rock climbers. *Human Movement* vol. 14 (3), 254 – 264.
- Mangan, K.; Andrews, K.; Miles, B., y Draper, N. (2024). The psychology of rock climbing: A systematic review. *Psychology of Sport & Exercise* 76. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2024.102763>
- 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>
- Melgosa, F.J. (1999). “Turismo rural y turismo activo” en la obra colectiva. Estudios de Derecho y Gestión Ambiental (Tomo I), Ed. Fundación Cultural. Santa Teresa y Junta de Castilla y León, 1999, págs. 477 a 502. Universidad de Salamanca.



- Morenas, J.; Luis, V., y Ramos, A. (2021). Diferencias en los patrones motores del gesto de lanzamiento en escaladores. Universidad de Extremadura. Federación Extremeña de Montaña y Escalada Localización: *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y del Deporte*, ISSN-e 1577-0354, Vol. 21, Nº. 81, págs. 15-28.
- Murtono, T., Purwanto, D., Aditya Rifandy, A., Bulu Baan, A., & Sukrawan, N. (2025). Prueba de condición física para atletas de escalada en roca de la provincia central de Sulawesi en preparación para Prapon 2023. *Retos*, 62, 268–276. <https://doi.org/10.47197/retos.v62.109269>
- Núñez, V.M.; Ramírez, J.M.; Lancho, C.; Poblador, M.S., y Lancho, J.L. (2018). La resistencia de los músculos flexores de los dedos de la mano en escaladores / Evaluation of Hand's Fingers Flexor Muscles Endurance in Climbers. *Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte* vol. 18 (69) pp. 43-59.
- Naveda, S.F.; González, M.; Román, D.A., y Salas, E.M. (2021). Propuesta técnica para el equipamiento de seis rutas de escalada para la pared de roca del cerro Cachaway. Dom. Cien., ISSN: 2477-8818 Vol 7, núm. 4, Agosto Especial 2021, pp. 1479-1502.
- Ozzi, D. (2018). Metodología basada en dimensión fractal para detectar y localizar grietas y aflojamiento de uniones en una estructura escalada de cuatro pisos, tesis. Universidad Autónoma de Querétaro Facultad de Ingeniería División de Investigación y Posgrado.
- Pozo, M.A.; Gutiérrez, J., y Rodríguez, C. (2007). El uso del método Delphi en la definición de los criterios para una formación de la calidad en animación sociocultural y tiempo libre. *Revista de investigación educativa*, volumen 25, número 2, 2007, pgs 351-366.
- Quintero, R.A., y Reyes, J.A. (2013). La fuerza y el entrenamiento en la escalada deportiva. *Memorias Congreso Investigación y Pedagogía*. Tunja, Número 02 – Octubre.
- Rivera, M. (2010). Turismo activo en la naturaleza y espacios de ocio en Andalucía. Aspectos territoriales, políticas públicas y estrategias de planificación; tesis doctoral. Consejería de Turismo, Comercio y Deporte, 2010.
- Rojas, P. E. D. (2015). La técnica en la escalada deportiva: Una revisión. *Motricidad Humana*. 16(1): 13-17. DOI: <http://10.5027/jmh-Vol16-Issue1 art86>.
- Sánchez, X., y Torregrosa, M. (2005). El papel de los factores psicológicos en la escalada deportiva: Un análisis Cualitativo. *Revista de Psicología del Deporte*. 2005. Vol. 14, núm. 2 pp. 177-194.
- Santos, M.L., y Martínez, L.F. (2008). Las actividades en el medio natural en la escuela. Consideraciones para un tratamiento educativo. *Wanceulen Educación Física Digital*. Número 4 Mayo.
- Scarpa, R., y Thiene, M. (2005). Destination Choice Models for Rock Climbing in the Northeastern Alps: A Latent-Class Approach Based on Intensity of Preferences. *Land Economics*. August 81 (3): 426–444.
- Shaw, W. D., y Jakus, P. (1996). Travel Cost Models of the Demand for Rock Climbing, *Agricultural and Resource Economics Review*.
- Silva Piñeiro, R., & Pita Insua, D. (2024). Inspección en base a norma y valoración docente de instalaciones y equipamiento de escalada en centros de Educación Infantil y Primaria de la provincia de Pontevedra (Galicia) (Standard-based inspection and teacher assessment of climbing facilities and equipment in pre-school and primary centers in the province of Pontevedra (Galicia)). *Retos*, 58, 409–417. <https://doi.org/10.47197/retos.v58.106182>
- Varela, M.; Díaz, L., y García, R. (2012). Descripción y usos del método Delphi en investigaciones del área de la salud. Investigación en Educación médica. Departamento de Investigación en Educación Médica. Secretaría de Educación Médica. Facultad de Medicina, UNAM. México D.F., México.
- V.V.A.A. (2018). *Dónde escalar en España*. ED. Desnivel.
- Watts, P.B. (2004). Physiology of difficult rock climbing. *European Journal of Applied Physiology*. 91: 361–372 DOI: <http://10.1007/s00421-003-1036-7>.

Datos de los/as autores/as y traductor/a:

Guillermo Flor Lagunas
María Jesús González González
José Vicente García Tormo

gflol@unileon.es
mjgong@unileon.es
jvgart@unileon.es

Autor
Autora
Autor

