

UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA

ESCOLA POLITECNICA SUPERIOR DE GANDIA

Grado en Ciencias Ambientales



UNIVERSITAT
POLITÈCNICA
DE VALÈNCIA



ESCOLA POLITÈCNICA
SUPERIOR DE GANDIA

“Análisis de la afección de la escalada sobre la nidificación en el Barranc dels Tarongers (Ontinyent). en la ZEPA Serres de Mariola i Carrascar de la Font Roja (ES0000474)”

TRABAJO FINAL DE GRADO

Autor/a:

Sergio Molla Borredà

Tutor/a:

Eduardo Jorge Belda Pérez

GANDIA, 2020

Resumen

Cada vez más, la escalada es practicada por un número mayor de personas. Las molestias ocasionadas por los seres humanos al ecosistema, donde conviven diferentes especies de aves, pueden afectar a la biología reproductora de estas.

Los encargados de gestionar los espacios naturales, deberían disponer de los medios suficientes para minimizar el impacto causado al ecosistema donde conviven las distintas especies de aves. El uso de la legislación pertinente de forma adecuada establece unos requisitos que deben cumplir las personas que practican la escalada para mejorar la conservación del medio natural.

Por esto, es relevante realizar un estudio de impacto de la escalada sobre la nidificación en el “Barranc dels Tarongers” (Ontinyent, Comunidad Valenciana)”. Se realizaron muestreos de campo y observaciones de posibles interacciones entre aves y escalada en la zona ZEPA de “Serres de Mariola i Carrascar de la Font Roja y posteriormente se realizó una encuesta. Los resultados sugieren que la escalada podría ser incompatible con la nidificación de las aves rupícolas.

Palabras clave: Nidificación; Escalada; Conservación; Medio natural; Supervivencia.

Abstract

Increasingly, climbing is practiced by a greater number of people. The inconvenience caused by humans to the ecosystem, where different bird species live together can affect their reproductive biology.

Those in charge of managing natural areas should have enough ways to minimize the impact caused to the ecosystem where the different bird species live together. Legislation establishes requirements that must be met by people who practice climbing to improve the conservation of the natural environment.

For this reason, it is relevant to carry out an impact study of climbing on nesting in the “Barranc dels Tarongers” (Ontinyent, Comunidad Valenciana). Field samplings and observations of possible interactions between birds and climbing were carried out in the ZEPA area of "Serres de Mariola i Carrascar de la Font Roja" and a survey was subsequently conducted. The results suggest that climbing could be incompatible with the cliff-nesting birds.

Keywords: Nested; Climbing; Preserved; Natural medium; Survival.

INDICE I

1. Introducción y objetivos.....	7
2. Métodos.....	9
2.1. Área de estudio.....	9
2.1.1. Descripción del hábitat.....	9
2.1.2. Inventario de los sectores de escalada.....	10
2.1.2.1. Depòsits.....	11
2.1.2.2. Visera.....	12
2.1.2.3. Baja tensión.....	13
2.1.2.4. Granainos.....	14
2.1.2.5. Patiras Mes.....	15
2.1.2.6. Illes Balears.....	16
2.1.2.7. Patiras.....	17
2.1.2.8. Llançadera.....	19
2.1.2.9. Alta tensión.....	19
2.1.3. Vegetación.....	20
2.1.4. Fauna.....	21
2.2. Afecciones legales.....	23
2.3. Escalada.....	28
2.3.1. Historia de la escalada.....	28
2.3.2. Actualmente en el Barranc dels Tarongers.....	29
2.4. Estudio de la presencia y localización de aves sensibles a la actividad de la escalada.....	29
2.5. Análisis de la actividad de escalada y sus posibles afecciones sobre las aves.....	30
2.5.1. Observación in situ y detección de actividades de escalada.....	30
2.5.2. Realización de una encuesta a usuarios escaladores.....	30
3. Resultados	35

3.1. Presencia actual de aves sensibles a la actividad de la escalada.....	35
3.2. Análisis de la encuesta.....	40
4. Discusión.....	50
5. Conclusión.....	50
6. Bibliografía.....	51

INCICE II

1. Tablas:

Tabla 1: Mapa del área de estudio que incluye los sectores de escalada y la ZEPA (Zona de Especial Protección para la Aves).....	11
Tabla 2: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Depòsits.....	12
Tabla 3: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Visera.....	13
Tabla 4: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Baja tensión.....	14
Tabla 5: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Granainos.....	15
Tabla 6: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Patiras Mes.....	16
Tabla 7: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Patiras.....	18
Tabla 8: Inventario de flora característica del área de estudio según sus categorías y estatus legal.....	21
Tabla 9: Inventario de fauna característica del área de estudio según sus categorías y estatus legal.....	22
Tabla 10: Inventario de hábitats de interés especial por los que se declara ZEPA “Serres de Mariola i el Carrascal de la Font Roja”, según Natura 2000.....	24
Tabla 11: Inventario de especies de interés especial por los que se declara ZEPA “Serres de Mariola i el Carrascal de la Font Roja”, según Natura 2000.....	24

Tabla 12: Lista de especies de aves rupícolas y su estado legal. Especies sensibles a la escalada por necesitar los roquedos para su supervivencia.....35

2. Figuras:

Figura 1: Sistema de graduación francés utilizado en España para numerar la dificultad de la escalada deportiva.....10

Figura 2: Reseña del sector de escalada Dipòsits. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....11

Figura 3: Reseña del sector de escalada Visera. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....12

Figura 4: Reseña del sector de escalada Baja tensión. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....13

Figura 5: Reseña del sector de escalada Granainos. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....14

Figura 6: Reseña del sector de escalada Granainos. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....15

Figura 7: Imagen del sector de escalada Illes Balears. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....16

Figura 8: Reseña del sector de escalada Patiras izquierda. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....17

Figura 9: Reseña del sector de escalada Patiras central. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....17

Figura 10: Reseña del sector de escalada Patiras derecho. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....18

Figura 11: Imagen del sector de escalada Llançadera. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.....19

Figura 12: Cartel que regula la escalada, prohibiendo esta actividad del 1 de Enero hasta el 30 de Junio por nidificación.....27

Figura 13: Primer punto de muestreo, en el cual se observa un antiguo nido utilizado por aves de gran tamaño.....36

Figura 14: Primer punto de muestreo, en el cual se observa un antiguo nido utilizado por aves de gran tamaño.....37

Figura 15: Segundo punto de muestreo, el cual se sitúa en una zona de escalada y es donde se divisó un nido de Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).....37

Figura 16: Segundo punto de muestreo, el cual se sitúa en un roquedo delante del sector de escalada.....38

Figura 17: Tercer punto de muestreo, el cual se sitúa en un roquedo donde se pudo observar dos nidos de buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>).....	39
Figura 18: Mapa del área de estudio que incluye los sectores de escalada, la ZEPA (Zona de Especial Protección para la Aves) y las especies de aves identificadas en el muestreo.....	39
Figura 19: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “Edad”.....	40
Figura 20: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Cuánto tiempo hace que practicas esta actividad?”.....	41
Figura 21: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Crees que el número de escaladores/as ha aumentado desde que practicas la escalada?”...41	41
Figura 22: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “En caso afirmativo ¿Qué motivos crees que son los desencadenantes de este aumento?”.....	42
Figura 23: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Cuáles crees que son los tres sectores más frecuentados por los escaladores/as en el Barranc dels Tarongers (Ontinyent, Valencia)?”.....	42
Figura 24: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Y los tres que menos?”.....	43
Figura 25: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Existe alguna especie de ave protegida en los sectores del Barranc dels Tarongers donde se practica la escalada?”.....	43
Figura 26: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “En caso afirmativo, cite las especies de aves protegidas que has podido observar.”.....	44
Figura 27: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Crees que se debería regular la escalada para conseguir un equilibrio entre escaladores/as y aves rupícolas?”.....	44
Figura 28: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Le resulta fácil poder acceder a información relacionada con la ubicación y las reseñas de los sectores de escalada del Barranc dels Tarongers?”.....	45
Figura 29: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “En caso afirmativo, ¿Cuáles de los tres sectores te resulta más difícil acceder a esta información?”.....	45
Figura 30: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Conoces la regulación de la actividad de la escalada en el Barranc del Tarongers?”.....	46
Figura 31: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Respetas la regulación de la actividad de la escalada en el Barranc dels Tarongers?”.....	46

1. Introducción y objetivos

En la actualidad las especies de aves asociadas a los roquedos, pueden tener problemas de convivencia con montañeros y escaladores. El aumento de la cantidad de personas que realizan estas actividades en ciertos espacios naturales, puede generar un desequilibrio entre la relación de conservación e impacto ambiental.

El Decreto 179/2004, de 24 de Septiembre, del Consell de la Generalitat, de regulación del senderismo y deportes de montaña de forma compatible con la conservación del medio natural, responde a la demanda formulada por las entidades federativas montaÑeras sobre la ordenación y fomento de los senderos y deportes de montaña. La Conselleria de Territorio y Vivienda participa y apoya económicamente en el desarrollo de mecanismos de concertación e integración de las distintas iniciativas públicas y privadas en el fomento del senderismo y montañismo en la Comunidad Valenciana.

En el Artículo 11 del Decreto 179/2004, referente a la regulación de otras actividades deportivas, estipula limitaciones sobre la utilización temporal de determinadas «zonas o sectores de escalada y/o espeleología», donde la existencia de singularidades naturales sensibles, requiere de una restricción en la realización de la escalada y una señalización de dicha prohibición mediante los modelos de placas recomendados en este decreto.

Según el sistema europeo de espacios naturales protegidos, denominado Red Natura 2000, el área de estudio del “Barranc dels Tarongers” está dentro de la Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) “Serres de Mariola i Carrascar de la Font Roja”. En esta zona destaca entre otras especies de aves rupícolas la presencia de águila azor-perdicera (*Aquila fasciata*) como especie nidificante (Santonja y Belda 2018). Esta especie de rapaz está catalogada como vulnerable.

La escalada, al ser una actividad que se desarrolla en los roquedos, requiere de la colaboración de los escaladores conjuntamente con científicos expertos en diferentes campos, para delimitar las zonas donde se practicará dicha actividad y donde se intentará minimizar los posibles impactos a fauna, flora,

elementos culturales, etc., como las medidas para la conservación del espacio natural.

En otros estudios, como es el de la gestión de la escalada en el espacio natural protegido del Parc Natural de la Montanya de Montserrat (Ariño 2009), se actúa de diferentes maneras:

- Obtener datos sobre la escalada en el Parque y su evolución, gracias al análisis del número y el tipo de itinerarios, y la valoración de la afluencia de escaladores.

- La valoración del impacto de la escalada sobre las aves rapaces que nidifican en las grandes paredes.

- Proponer medidas para mitigar el impacto y avanzar hacia un modelo sostenible.

En el caso del Barranc dels Tarongers (Ontinyent), este proyecto pretende corroborar la siguiente hipótesis: la escalada es una actividad que puede coexistir con la conservación de las aves rupícolas, ya que los escaladores, al informarse adecuadamente sobre el estado de la regulación y respetarla, permiten que las aves puedan sobrevivir en los roquedos de manera equilibrada con el desarrollo de esta actividad.

El objetivo del presente estudio, es comprobar si la escalada deportiva es compatible actualmente con la conservación de las aves en el Barranc dels Tarongers, Para ello, se identificó, los diferentes sectores utilizados para la práctica de esta actividad en la actualidad, se podrá observar cuáles de ellos están situados dentro de la ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) “Serres de Mariola i Carrascar de la Font Roja”, y finalmente si los escaladores respetan o no la regulación de la escalada que afecta a esta zona.

Son varias las causas que limitan el crecimiento y la supervivencia de las especies de aves. El estudio se centrara en las molestias causadas por la actividad de la escalada en pared.

2. Métodos

2.1. Área de estudio

2.1.1. Descripción de hábitat

El Barranc dels Tarongers localizado a unos tres kilómetros de Ontinyent, es un conjunto montañoso situado en el núcleo de las sierras béticas valencianas, el cual está constituido por un complejo mosaico de formaciones naturales y cultivos tradicionales. Está situado en la zona ZEPA al lado de los Parques Naturales de “Serres de Mariola i Carrascar de la Font Roja”, ZEPA designada según la “Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009 relativa a la conservación de las aves silvestres”.

Dentro del Barranc dels Tarongers, los roquedos son el tipo de ecosistema donde se lleva a cabo la actividad de la escalada. Los terrenos calizos proceden del Cretácico. En ellos abundan las formaciones sedimentarias de origen marino que contienen grandes cantidades de carbonato cálcico. Esta caliza es una roca dura que se fractura formando grietas, pero que también se disuelve fácilmente con el agua de lluvia.

El modelado más característico de los terrenos calizos es el kárstico o de karst, un relieve muy complejo que tiene su origen en el carbonato cálcico que compone mayoritariamente esta roca. El agua circula por el interior del macizo calizo a través de un sistema de grietas, la propia acción disolvente del agua agranda las grietas creando una red de galerías. Nos encontramos ante una doble acción erosiva del agua, por un lado, la disolución de la roca caliza en el interior, y, por otro, el desgaste mecánico en superficie.

El clima de Ontinyent se caracteriza por ser un clima mediterráneo frío con ciertas características de interior. Presentando veranos largos y calurosos, con heladas en primavera y nevadas en invierno.

Según los datos del Instituto Nacional Meteorológico de Valencia.

- Temperatura mínima: -1,5 °C

- Teperatura máxima: 41 °C
- Humedad: 52%
- Velocidad del viento: 4 km/h

La zona de estudio está situada en una serie de roquedos que transcurren por el PR-CV-122. El relieve de la zona y el paso del río Clariano aportan a la zona el hábitat perfecto para distintas especies de avifauna, las cuales tienen que convivir con los transeúntes y escaladores que frecuentan la zona por su característica belleza.

2.1.2. Inventario de los sectores de escalada

Según se puede observar en la figura 1, la ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) discurre por todo el Barranc dels Tarongers. Los distintos sectores de escalada, están numerados y se representan de color verde. Los sectores 8 y 9 (remarcados por un cuadrado rojo) están afectados por la regulación de la escalada según el Decreto 179/2004, de 24 de Septiembre, y por lo tanto está prohibido escalar del 1 de enero al 30 de junio.

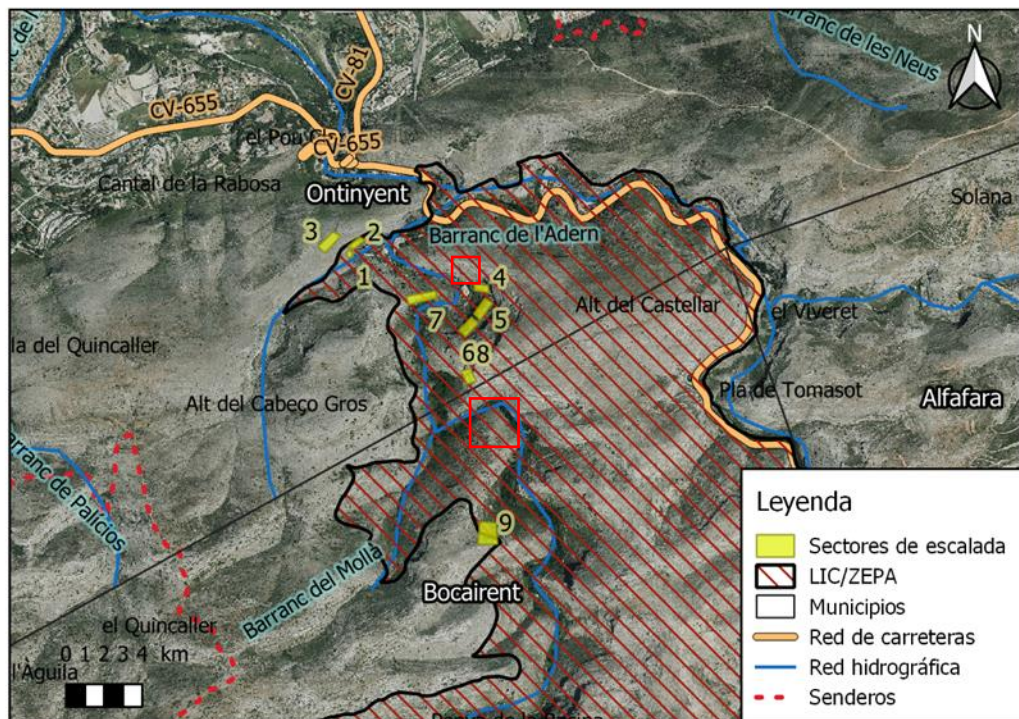


Figura 1: Mapa del área de estudio que incluye los sectores de escalada y la ZEPA (Zona de Especial Protección para la Aves).

En este proyecto se estudiarán los roquedos en los cuales se practica la escalada deportiva. La gran mayoría de vías de deportiva se abren rapelando y con cuerdas fijas. El escalador simplemente desciende o asciende por una cuerda fija estudiando el itinerario y fijando los seguros en los lugares más convenientes, los cuales se emplazan cada dos metros más o menos. La graduación es un sistema para definir los niveles de dificultad que se encuentran en una vía de escalada. El sistema francés de graduación es el que se utiliza en España, y considera la dificultad total de la escalada teniendo en cuenta la dificultad de los movimientos y la longitud de la vía. Este sistema utiliza una numeración específica, la cual se expone a continuación a partir de una tabla, de menor a mayor dificultad.

Numeración de las vías de menor a mayor dificultad						
3 (III)	4 (IV)	4+ (IV+)	5 (V)	5+ (V+)	6a	6a+
6b	6b+	6c	6c+	7a	7a+	7b
7b+	7c	7c+	8a	8a+	8b+	8c
8c+	9a	9a+	9b	9b+	9c	

Tabla 1: Sistema de graduación francés utilizado en España para numerar la dificultad de la escalada deportiva.

2.1.2.1. Dipòsits

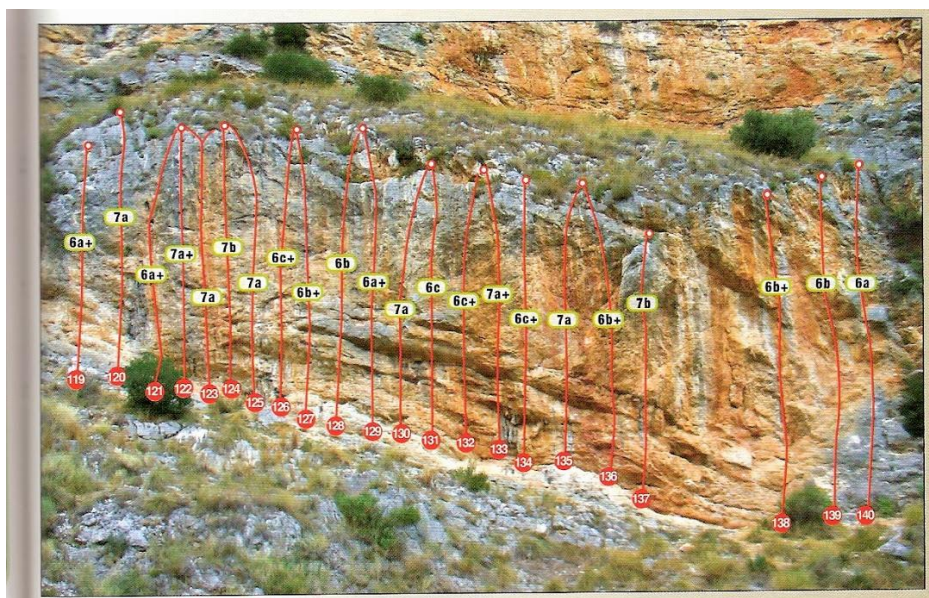


Figura 2: Reseña del sector de escalada Dipòsits. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

En este sector, las dificultades varían del 6a+ al 7b. A continuación se representa en una tabla, el número de vías y su dificultad mediante porcentajes. El escalador que frecuente este sector debe ser experimentado, ya que el grado más abundante tiene una dificultad media.

Dificultad	Nº de vías	Porcentaje
6a	1	4,54 %
6a+	2	9,09 %
6b	3	13,63 %
6b+	3	13,63 %
6c	1	4,54 %
6c+	3	13,54 %
7a	5	22,72 %
7a+	2	9,09 %
7b	2	9,09 %
TOTAL	22	

Tabla 2: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Depòsits.

2.1.2.2. Visera

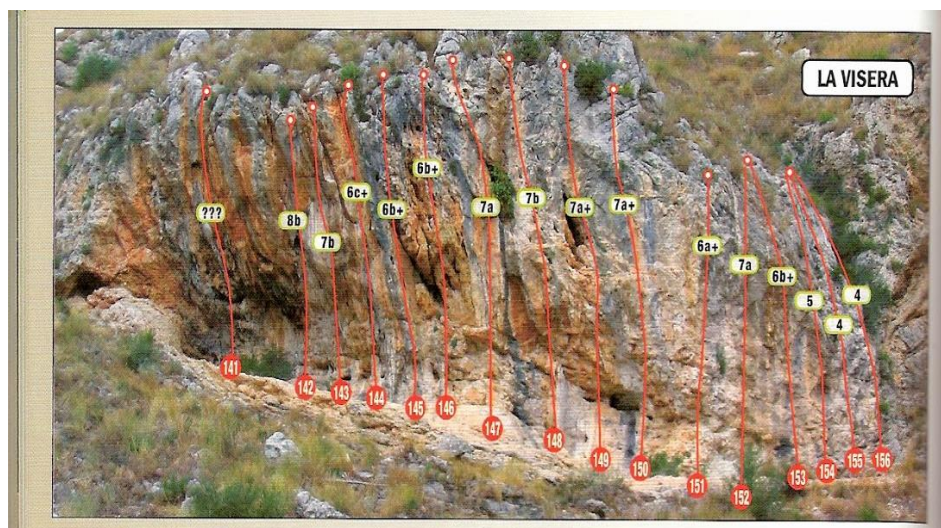


Figura 3: Reseña del sector de escalada Visera. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

En este sector, las dificultades varían del 4 al 8b. A continuación se representa en una tabla, el número de vías y su dificultad mediante

porcentajes. El escalador que frecuente este sector puede estar, desde iniciándose a esta actividad como ser experimentado, ya que hay un abanico de dificultades bastante amplio, entre vías muy fáciles a vías muy difíciles.

Dificultad	Nº de vías	Porcentaje
4	2	13,33 %
5	1	6,66 %
6a+	1	6,66 %
6b+	3	20 %
6c+	1	6,66 %
7a	2	13,33 %
7a+	2	13,33 %
7b	2	13,33 %
8b	1	6,66 %
TOTAL	15	

Tabla 3: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Visera.

2.1.2.3. Baja tensión



Figura 4: Reseña del sector de escalada Baja tensión. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

En este sector, las dificultades varían del 5+ al 7b. A continuación se representa en una tabla, el número de vías y su dificultad mediante

porcentajes. Este sector, al tener una aproximación mayor que otros sectores como Visera y Depòsits, no es muy utilizado por los escaladores.

Dificultad	Nº de vías	Porcentaje
5+	1	6,25 %
6a	2	12,50 %
6a+	4	6,66 %
6b	4	25 %
6b+	1	25 %
6c	1	6,25 %
6c+	1	6,25 %
7a+	1	6,25 %
7b	1	6,25 %
TOTAL	16	

Tabla 4: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Baja tensión.

2.1.2.4. Granainos



Figura 5: Reseña del sector de escalada Granainos. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

En este sector, las dificultades varían del 5+ al 6c+. A continuación se representa en una tabla, el número de las vías y su dificultad mediante porcentajes. Este sector es frecuentado por gente que se está iniciando

a la escalada, ya que sus dificultades son bajas comparadas con otros sectores.

Dificultad	Nº de vías	Porcentaje
5	1	8,33 %
5+	1	8,33 %
6a	4	33,33 %
6a+	2	16,66 %
6b	2	16,66 %
6c	1	8,33 %
6c+	1	8,33 %
TOTAL	12	

Tabla 5: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Granainos.

2.1.2.5. Patiras Mes



Figura 6: Reseña del sector de escalada Granainos. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

En este sector, las dificultades varían del 6a+ al 7c+. A continuación se representa en una tabla, el número de las vías y su dificultad mediante porcentajes. Los escaladores que frecuentan este sector son experimentados, al tener dificultades de carácter medio.

Dificultad	Nº de vías	Porcentaje
6a+	1	5,55 %
6b	4	22,22 %
6b+	3	16,66 %
6c	2	11,11 %
6c+	3	16,66 %
7a	2	11,11 %
7a+	1	5,55 %
7b+	1	5,55 %
7c+	1	
TOTAL	18	

Tabla 6: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Patiras Mes.

2.1.2.6. Illes Balears



Figura 7: Imagen del sector de escalada Illes Balears. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

Las reseñas de este sector no se encuentran en internet. Este sector ha sido equipado hace pocos años y se sitúa a la derecha del sector Patiras Mes.

2.1.2.7. Patiras

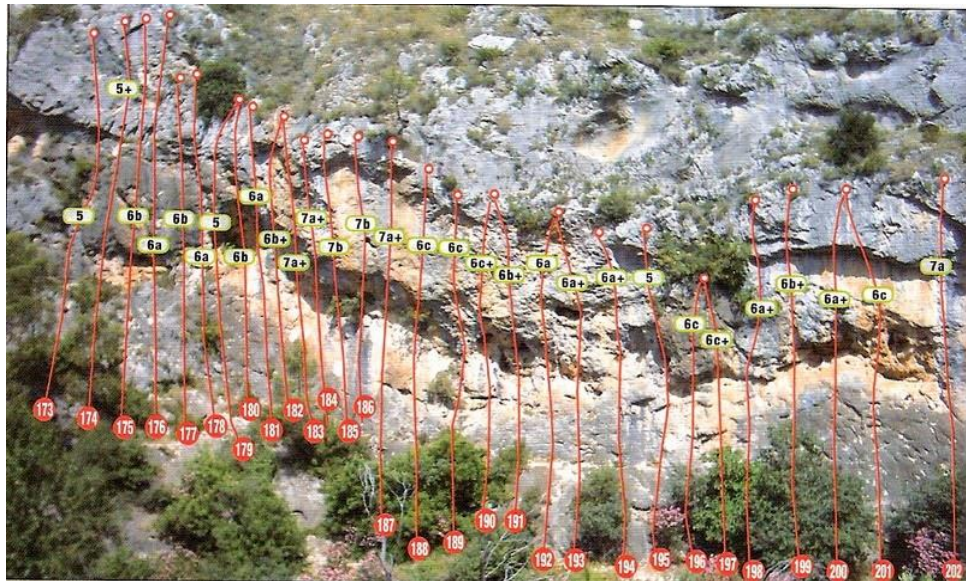


Figura 8: Reseña del sector de escalada Patiras izquierda. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

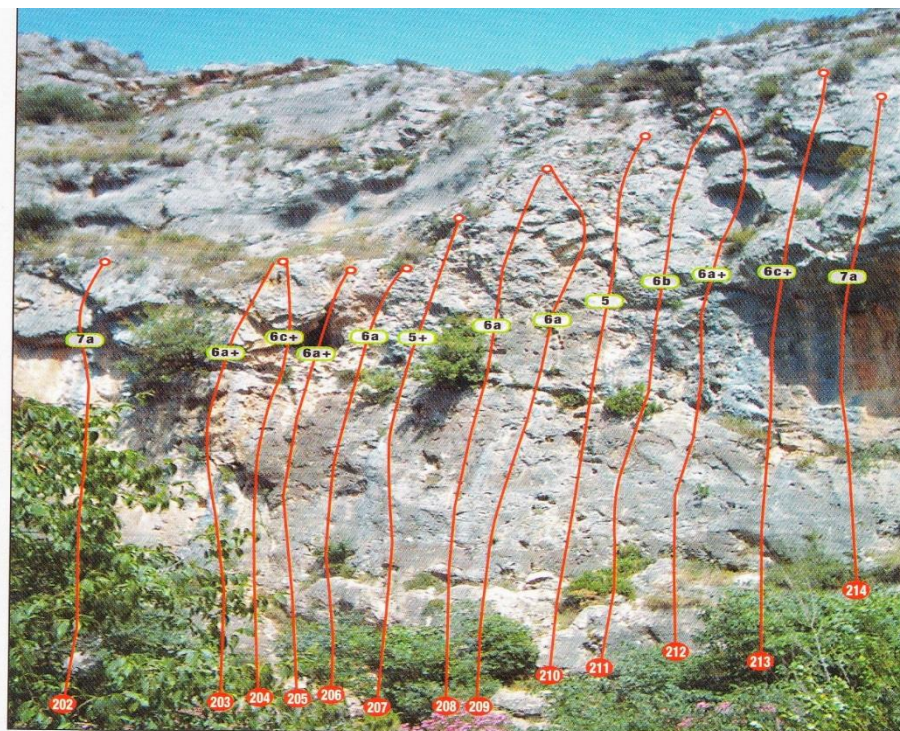


Figura 9: Reseña del sector de escalada Patiras central. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

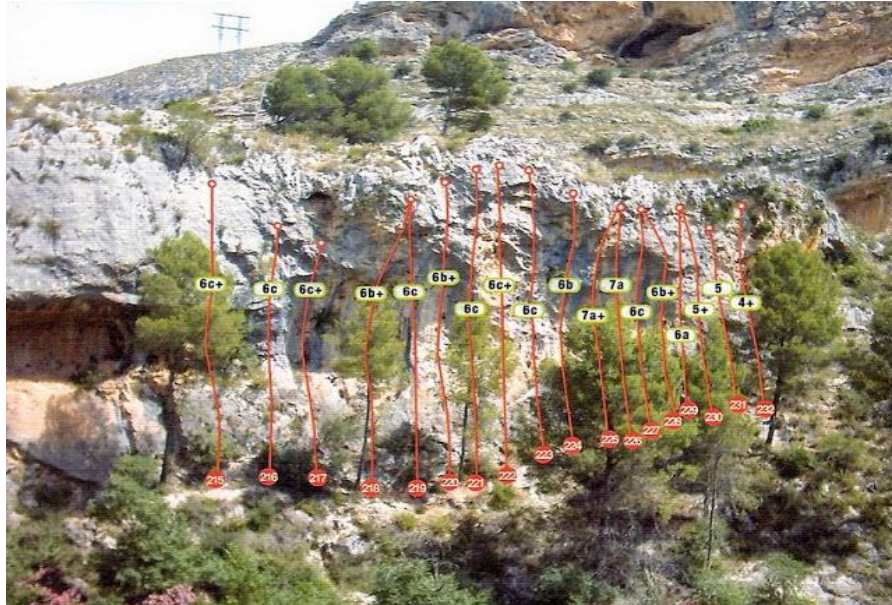


Figura 10: Reseña del sector de escalada Patiras derecho. Ubicado en el Barranc dels Tarongers. *Fuente:* Blog Cuaderno de Montaña.

En este sector, las dificultades varían del 4+ al 7b. A continuación se representa en una tabla, el número de las vías y su dificultad mediante porcentajes. Este sector es el más concurrido en el Barranc dels Tarongers. El amplio abanico de grados entre fáciles y medios, y la gran cantidad de vías, hacen de Patiras el sector más utilizado por los escaladores.

Dificultad	Nº de vías	Porcentaje
4+	1	1,66 %
5	5	8,33 %
5+	3	5 %
6a	9	15 %
6a+	6	10 %
6b	5	11,11 %
6b+	6	8,33 %
6c	9	15 %
6c+	7	11,66 %
7a	3	5 %
7a+	4	6,66 %
7b	2	3,33 %
TOTAL	60	

Tabla 7: Dificultades y número de vías expresadas en porcentajes del sector de Patiras.

2.1.2.8. Llançadera



Figura 11: Imagen del sector de escalada Llançadera. Ubicado en el Barranc dels Tarongers.

Las reseñas de este sector no se encuentran en internet. Este sector, se encuentra dentro de la ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) de “Serres de Mariola y el Carrascal de la Font Roja”. La escalada está regulada del 1 de enero al 30 de junio para la protección de las aves en época de nidificación.

2.1.2.9. Alta tensión

Este sector es el menos utilizado del Barranc dels Tarongers, ya que las dificultades de las vías de escalada son para gente que practica esta actividad con un alto nivel de experiencia. Las reseñas de este sector no se encuentran en internet. Este sector también está incluido en la ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves) de “Serres de Mariola y el Carrascal de la Font Roja”.

2.1.3. Vegetación

Nombre vulgar	Especie	Familia	Orden	Clase	CNEA	CVEFA
Vulneraria	<i>Anthyllis vulneraria</i>	Fabaceae	Fabales	Rosopsida	-	-
Trébol hediondo	<i>Bituminaria bituminosa</i>	Fabaceae	Fabales	Rosopsida	-	-
Algarrobo	<i>Ceratonia siliqua</i>	Fabaceae	Fabales	Rosopsida	-	-
Doradilla	<i>Ceterach officinarum</i>	Aspleniaceae	Aspidiales	Filicopsida	-	-
Línnaria crasa de roca	<i>Chaenorhinum crassifolium</i>	Scrophulariaceae	Lamiales	Rosopsida	-	-
Brezo de invierno	<i>Erica multiflora</i>	Ericaceae	Ericales	Rosopsida	-	-
Brezo de roca	<i>Erica terminalis</i>	Ericaceae	Ericales	Rosopsida	-	-
Lechetezña de camino	<i>Euphorbia segetalis</i>	Euphorbiaceae	Euphorbiales	Rosopsida	-	-
Lechetezña de roca	<i>Euphorbia squamigera</i>	Euphorbiaceae	Euphorbiales	Rosopsida	-	-
Higuera	<i>Ficus carica</i>	Moraceae	Urticales	Rosopsida	-	-
Fumana de roca	<i>Fumana ericifolia</i>	Cistaceae	Cistales	Rosopsida	-	-
Té de roca	<i>Jasonia glutinosa</i>	Asteraceae	Asterales	Rosopsida	-	-
Sabina	<i>Juniperus phoenicea</i>	Cupressaceae	Cupressales	Pinopsida	-	-
Lechuga de pared	<i>Lactuca tenerrima</i>	Asteraceae	Asterales	Rosopsida	-	-
Mélica de roca	<i>Melica minuta</i>	Poaceae	Poales	Liliopsida	-	-
Clavelina de roca	<i>Petrorhagia saxifraga</i>	Caryophyllaceae	Caryophyllales	Rosopsida	-	-
Yesquera lineal	<i>Phagnalon saxatile</i>	Asteraceae	Asterales	Rosopsida	-	-
Lentisco	<i>Pistacia lentiscus</i>	Anacardiaceae	Burserales	Rosopsida	-	-
Cornicabra	<i>Pistacia terebinthus</i>	Anacardiaceae	Burserales	Rosopsida	-	-
Polígala de roca	<i>Polygala rupestris</i>	Polygalaceae	Polygalales	Rosopsida	-	-
Aladierno	<i>Rhamnus alaternus</i>	Rhamnaceae	Rhamnales	Rosopsida	-	-
Espino negro	<i>Rhamnus lycioides</i>	Rhamnaceae	Rhamnales	Rosopsida	-	-
Romero	<i>Rosmarinus officinalis</i>	Lamiaceae	Lamiales	Rosopsida	-	-
Ruda común	<i>Ruta angustifolia</i>	Rutaceae	Rutales	Rosopsida	-	-
Sanguisorba de roca	<i>Sanguisorba rupicola</i>	Rosaceae	Rosales	Rosopsida	-	-
Pampajarito blanco	<i>Sedum album</i>	Crassulaceae	Saxifragales	Magnoliopsida	-	-
Uña de gato	<i>Sedum sediforme</i>	Crassulaceae	Saxifragales	Magnoliopsida	-	-
Zarzaparrilla	<i>Smilax aspera</i>	Liliaceae	Liliales	Liliopsida	-	-
Esparto	<i>Stipa tenacissima</i>	Poaceae	Poales	Liliopsida	-	-

Zamarrilla de roca	Teucrium buxifolium	Lamiaceae	Lamiales	Rosopsida	-	-
Zamarrilla almohadillada	Teucrium thymifolium	Lamiaceae	Lamiales	Rosopsida	-	-
Tomillo	Thymus vulgaris	Lamiaceae	Lamiales	Rosopsida	-	-

Tabla 8: Inventario de flora característica del área de estudio según sus categorías y estatus legal.

La información sobre la flora del área de estudio se obtiene del BDB y la clasificación del estatus legal de las especies, se obtiene del Catálogo Nacional de Especies Amenazadas y del Catálogo Valenciano de Especies de Flora Amenazadas.

2.1.4. Fauna

Nombre Vulgar	Especie	Familia	Orden	Clase	CNEA	CVEFA
Perdiz roja	Alectoris rufa	Phasianidae	Galliformes	Aves	-	-
Vencejo común	Apus apus	Apodidae	Apodiformes	Aves	Interés especial	-
Águila-azor perdicera	Aquila fasciata	Accipitridae	Falconiformes	Aves	Vulnerable	Vulnerable
Rata de agua	Arvicola sapidus	Muridae	Rodentia	Mammalia	-	Protegidas
Búho real	Bubo bubo	Strigidae	Stigiformes	Aves	Interés especial	Protegidas
Ruiseñor bastardo	Cettia cetti	Scotocercidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Cisticola buitron	Cisticola juncidis	Sylviidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Paloma zurita	Columba oenas	Cloumbidae	Columbiformes	Aves	-	-
Cuervo	Corvus corax	Corvidae	Passeriformes	Aves	-	-
Avión común	Delichon urbica	Hirundinidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Escribano soteño	Emberiza cirulus	Emberizidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Erizo europeo	Erinaceus europaeus	Erinaceidae	Erinaceomorpha	Mammalia	-	Protegidas
Cernicalo vulgar	Falco tinnunculus	Falconidae	Falconiformes	Aves	Interés especial	-
Gineta	Genetta genetta	Viverridae	Carnivora	Mammalia	-	-
Buitre leonado	Gyps fulvus	Accioitridae	Falconiformes	Aves	Interés especial	-

Avetorillo común	<i>Ixobrychus minutus</i>	Ardeidae	Ciconiformes	Aves	Interés especial	-
Torcecuello euroasiático	<i>Jynx torquilla</i>	Picidae	Piciformes	Aves	Interés especial	-
Culebra bastarda	<i>Malpolon monspessulanus</i>	Colubridae	Escamosos	Reptilia	-	Protegidas
Garduña	<i>Martes foina</i>	Mustelidae	Carnivorae	Mammalia	-	Protegidas
Lavandera blanca	<i>Motacilla alba</i>	Motacillidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Culebra viperina	<i>Natrix maura</i>	Colubridae	Escamosos	Reptilia	Interés especial	-
Collalba negra	<i>Oenanthe leucra</i>	Muscicapidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Conejo	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Leporidae	Lagomorpha	Mammalia	-	-
Gorrion común	<i>Passer domesticus</i>	Passeridae	Passeriformes	Aves	-	Tuteladas
Rana común	<i>Pelophylax perezi</i>	Ranidae	Salientia	Amphibia	-	Protegidas
Gorrion chillón	<i>Petronia petronia</i>	Passeridae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Avión roquero	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	Hirundinidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Chova piquirroja	<i>Pyrrhocorax pyrrhocorax</i>	Corvidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Culebra de escalera	<i>Rhinechis scalaris</i>	Colubridae	Escamosas	Reptilia	Interés especial	-
Carabo	<i>Strix aluco</i>	Strigidae	Strigiformes	Aves	Interés especial	-
Estornino negro	<i>Sturnus unicolor</i>	Sturnidae	Passeriformes	Aves	-	Tuteladas
Jabalí	<i>Sus scrofa</i>	Suidae	Artiodactyla	Mammalia	-	-
Curruca cabecinegra	<i>Sylvia melanocephala</i>	Sylviidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Lagarto ocelado	<i>Timon lepidus</i>	Lacertidae	Escamosos	Reptilia	-	-
Chochín común	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodytidae	Passeriformes	Aves	Interés especial	-
Mirlo común	<i>Turdus merula</i>	Turdidae	Passeriformes	Aves	-	-
Víbora hocicuda	<i>Vipera latastei</i>	Viperidae	Escamosos	Reptilia	-	-
Zorro rojo	<i>Vulpes vulpes</i>	Canidae	Carnivorae	Mammalia	-	-

Tabla 9: Inventario de fauna característica del área de estudio según sus categorías y estatus legal.

La información sobre la fauna del área de estudio se obtiene del BDB y la clasificación del estatus legal de las especies, se obtiene del Catálogo

Nacional de Especies Amenazadas y del Catálogo Valenciano de Especies de Fauna Amenazadas.

2.2. Afecciones legales

La zona del Barranc dels Tarongers, colindante pero no incluida en “Parcs Naturals de Serres de Mariola i Carracar de la Font Roja”, está situada entre los territorios de Ontinyent y Bocairent. Gracias a la riqueza ecológica de esta zona, existen dos figuras de protección a nivel europeo, dos figuras a nivel estatal i una a nivel autonómico. Según el formulario de Natura 2000 “Serres de Mariola i Carrascal de la Font Roja (ZEPA)”, la información ecológica sobre los tipos de hábitats y las especies por las cuales se declara ZEPA (Zona de Especial Protección para las Aves), se detallan a continuación en las siguientes tablas:

Tipos de hábitat (Anexo I, Directiva 92/43/CEE)	Superficie (ha)
Matorral arborescente con <i>Juniperus spp.</i>	3442.86
Pseudo-estepa con pastos y plantas anuales de Thero-Brachypodietea.	2524.76
Bosques de <i>Quercus ilex</i> y <i>Quercus rotundifolia</i> .	1377.14
Brezos endémicos oro-mediterráneos con tojo.	1147.62
Laderas calcáreas rocosas con vegetación abismal.	918.095
Pastizales mediterráneos altos y húmedos del Molinio-Holoschoenion.	459.048
Bosques termofílicos con <i>Fraxinus angustifolia</i> .	459.048
Matorral termomediterráneo y predesértico.	229.524
Pastizales calcáreos alpinos y subalpinos.	229.524
Comunidades hidrofílicas de franjas de hierbas altas de llanura y de montaña a niveles alpinos.	229.524
Manantiales petrificantes con formaciones de toba calcárea (Cratoneurion).	229.524
Bosques de <i>Quercus faginea</i> y <i>Quercus canariensis</i> .	229.524
Bosques galería de <i>Salix alba</i> y <i>Populus alba</i> .	229.524

Galerías sud-riberañas y matorrales (Nerio-Tamaricetea y Securinegion tinctoriae).	229.524
Bosques mediterráneos de <i>Taxus baccata</i> .	229.524

Tabla 10: Inventario de hábitats de interés especial por los que se declara ZEPA “Serres de Mariola i el Carrascal de la Font Roja”, según Natura 2000. *Fuente:* Natura 2000.

Especie	Clase
<i>Alcedo atthis</i>	Aves
<i>Anthus campestris</i>	Aves
<i>Aquila chrysaetos</i>	Aves
<i>Bubo bubo</i>	Aves
<i>Calandrella brachydactyla</i>	Aves
<i>Caprimulgus europaeus</i>	Aves
<i>Circaetus gallicus</i>	Aves
<i>Falco peregrinus</i>	Aves
<i>Galerida theklae</i>	Aves
<i>Gyps fulvus</i>	Aves
<i>Hieraaetus fasciatus</i>	Aves
<i>Hieraaetus pennatus</i>	Aves
<i>Lullula arborea</i>	Aves
<i>Oenanthe leucra</i>	Aves
<i>Pyrhocorax pyrrhocorax</i>	Aves
<i>Sylvia undata</i>	Aves
<i>Miniopterus shreibersii</i>	Mammalia
<i>Myotis blythii</i>	Mammalia
<i>Myotis capaccinii</i>	Mammalia
<i>Myotis myotis</i>	Mammalia
<i>Rhinolophus euryale</i>	Mammalia
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Mammalia
<i>Rhinolophus mehelyi</i>	Mammalia

Tabla 11: Inventario de especies de interés especial por los que se declara ZEPA “Serres de Mariola i el Carrascal de la Font Roja”, según Natura 2000. *Fuente:* Natura 2000.

ZEPA “Serres de Mariola i el Carrascal de la Font Roja” (Natura 2000): 22.944,88 ha.

Una Zona de Especial Protección para las Aves (ZEPA) es una categoría de área protegida catalogada por los estados miembros de la Unión Europea como *zonas naturales de singular relevancia para la conservación de la avifauna amenazada de extinción*, de acuerdo con lo establecido en la directiva comunitaria 79/409/CEE y modificaciones subsiguientes («Directiva sobre la Conservación de Aves Silvestres» de la UE). La convención parte del reconocimiento de que las aves del territorio europeo son patrimonio común y han de ser protegidas a través de una gestión homogénea que conserve sus hábitats. Bajo la Directiva, los estados miembros de la Unión Europea asumen la obligación de salvaguardar los hábitats de aves migratorias y ciertas aves particularmente amenazadas.

En las zonas de protección se prohíbe o limita la caza de aves, en sus fechas y sus técnicas; se regula la posible comercialización; y los estados están obligados a actuar para conservar las condiciones medioambientales requeridas para el descanso, reproducción y alimentación de las aves.

Legislación ZEPA:

Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres.

LIC “Serres de Mariola i el Carrascal de la Font Roja” (Natura 2000): 22.944,88 ha.

Un Lugar de Interés Comunitario se trata de una zona donde la región o regiones biogeográficas a las que pertenece, contribuyen de forma apreciable a mantener o restablecer un tipo de hábitat natural de los que se citan en la directiva 92/ 43 /CEE del consejo en el Anexo I o una especie de las que se enumeran en el Anexo II en un estado de conservación favorable y que pueda de esta forma contribuir de modo apreciable a la coherencia de Natura 2000 tal como se contempla en el artículo 3 , y/ o contribuya de forma apreciable al mantenimiento de la diversidad biológica en la región o regiones biogeográficas de que se trate.

Para las especies animales que ocupan territorios extensos, los lugares de importancia comunitaria corresponderán a las ubicaciones concretas dentro de la zona de reparto natural de dichas especies que presenten los elementos físicos o biológicos esenciales para su vida y su reproducción.

Legislación LIC:

Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres.

Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (BOE, 14 de diciembre de 2007, núm. 299)

Esta Ley establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la biodiversidad, como parte del deber de conservar y del derecho a disfrutar de un medio ambiente adecuado para el desarrollo de la persona, establecido en el artículo 45.2 de la Constitución.

Decreto 179/2004, de 24 de Septiembre, del Consell de la Generalitat, de regulación del senderismo y deportes de montaña de forma compatible con la conservación del medio natural. (DOGV, 30 de setiembre de 2004, núm. 4853).

El objeto de este decreto es la ordenación del uso excursionista y deportivo en los montes o espacios forestales, de forma integrada con la protección y conservación de los recursos naturales. Queda excluido del ámbito de aplicación de este decreto lo regulado en el Decreto 183/1994, de 1 de septiembre, del Consell de la Generalitat, por el que se regula la circulación de vehículos por terrenos forestales, así como por el Decreto 233/1994, de 8 de noviembre, del Consell de la Generalitat, por el que se regulan las acampadas y el uso de instalaciones recreativas en los montes de la Comunidad Valenciana. En el Artículo 11 de dicho decreto, en el cual se regulan otras actividades deportivas, se podrá restringir la utilización temporal de determinadas «zonas o sectores de escalada y/o espeleología», entendiéndose como tales aquellas zonas equipadas o protegidas para este uso, o cuya promoción y disfrute esté vinculado a clubes, asociaciones de

escaladores y montañeros, espeleólogos o empresas turísticas cuyo fin sea la enseñanza o aprendizaje de esta actividad, señalizando dicha prohibición mediante los modelos de placas señalizadoras que se reproducen en el anexo de este decreto.



Figura 12: Cartel que regula la escalada, prohibiendo esta actividad del 1 de Enero hasta el 30 de Junio por nidificación.

En la Figura 12 podemos observar el cartel en el cual tenemos regulada la actividad de la escalada, del 1 de enero hasta el 30 de junio, a causa de que ciertas especies de aves están nidificando cerca de algunas zonas donde se práctica esta actividad. Esta regulación viene determinada por el Decreto 179/2004, de 24 de Septiembre, del Consell de la Generalitat, de regulación del senderismo y deportes de montaña de forma compatible con la conservación del medio natural y la Ley 4/1981, de 27 de Marzo de Conservación de los Espacios Naturales y la Flora y la Fauna Silvestres, los cuales aparecen en letra pequeña rebordeados en color verde.

2.3. Escalada

2.3.1. Historia de la escalada

La escalada en roca tal y como la conocemos hoy en día, supone inexorablemente una evolución del montañismo. Desde entonces y hasta finales del siglo XIX se conjugan diferentes intereses en torno a las montañas, el científico, el geográfico y el político. No obstante, todo este movimiento evoluciona hacia la búsqueda del reto deportivo y la dificultad.

La evolución de las escaladas siempre ha ido de la mano con la de los materiales, condicionando éstos en gran manera la progresión y seguridad en las actividades. Es a principios del siglo XX cuando se generaliza el uso de seguros y cuerda durante las ascensiones. En los años 20 se desarrolla ampliamente la ya conocida como escalada libre, que limita las ascensiones al uso de pies y manos como método de progresión. Teniendo en cuenta que por aquel entonces las cuerdas utilizadas eran de cáñamo, era obligado que el primero de cuerda no debiera caerse. Es a lo largo de estos años cuando coge fuerza el uso de pitones y estribos como herramientas de progresión dando luz a lo que sería la escalada artificial.

Los años 30 se caracterizan por sus trazados verticales y directos en importantes paredes, donde se combina la escalada en libre difícil y expuesta, con tramos de artificial. Se introduce también la suela de goma Vibram, permitiendo a los escaladores apoyar sus botas en diminutos relieves y recurrir a técnicas de escalada más actuales.

La década de los 40 viene marcada por un parón en cuanto a actividades importantes a causa de la Segunda Guerra Mundial. Pero es en 1948 cuando se comercializa los primeros “pies de gato”. Dando alas a lo que en las décadas de los 50-60 sería la eclosión de la escalada en grandes paredes. En España y Pirineos cordadas como Alberto Rabadá y Ernesto Navarro, trazan rutas que se caracterizan por su dificultad.

A lo largo de los años 60 la aparición de los seguros fijos o expansivos en esta época, genera controversias en cuanto a la ética de las escaladas. Los años 80 traen consigo el nacimiento de la escalada deportiva, ya no se excluye la apertura desde arriba en las vías, y se adopta el uso de seguros fijos o expansiones como método de aseguramiento (OS2O, 2104).

2.3.2. Actualmente en el Barranc dels Tarongers

El Barranc dels Tarongers, gracias a sus características paisajísticas, tiene unas cualidades excepcionales para la práctica de la escalada. La

disposición de las distintas paredes, las cuales quedan a unos metros del PR-CV-122 se transforma en un atrayente para las personas que practican esta actividad.

Esto fue posible, gracias a que un grupo de escaladores, contribuyó a equipar las distintas vías que surcan las paredes del Barranc dels Tarongers. Posteriormente, también se contribuyó a la regulación de esta actividad por nidificación, ya que afectaba a distintos enclaves, en los cuales existen vías de escalada y podrían verse afectadas diferentes especies de aves en época de reproducción.

2.4. Estudio de la presencia y localización de aves sensibles a la actividad de la escalada

Para ello empleamos el muestreo por transectos. Este método consiste en realizar recorridos dentro del área de estudio. Inicialmente se pretendió estimar también la abundancia de estas aves mediante el muestreo basado en distancias (Buckland, 2015). Sin embargo no se pudo llevar a cabo, debido al estado de alarma por el covid-19. Únicamente se realizaron dos recorridos por la zona de estudio para localizar especies rupícolas. Los muestreos se realizaron en marzo (10 de marzo de 2020), por la mañana y por la tarde.

2.5. Análisis de la actividad de escalada y sus posibles afecciones sobre las aves.

2.5.1. Observación in situ y detección de actividades de escalada

Debido a la situación de alarma sanitaria y el impuesto estado de alarma, solo se pudieron realizar dos salidas de muestreo, una por la mañana y otra por la tarde, ambas en marzo el mismo día. Se observó que un martes laborable por la mañana, en el cual la zona debería estar tranquila y sin afluencia de gente, había personas que realizaban el PR-CV-122 desde Ontinyent hasta Bocairent.

Cuando se volvió por la tarde para realizar otro muestreo, se observó la afluencia de gente practicando la escalada en las zonas donde la

regulación permite en esta época del año realizar esta actividad, ya que según el Decreto 179/2004 existen dos zonas donde del 1 de enero hasta el 30 de junio está prohibido escalar. Mientras se realizaba el muestreo se observó que se respetaba la regulación y no había personas escalando en dichas zonas.

2.5.2. Realización de una encuesta a usuarios escaladores

Para corroborar la hipótesis de que los escaladores pueden coexistir con la nidificación de las aves rupícolas, se planteó la realización de una encuesta. Esta encuesta está pensada para gente que ha practicado o practica la escalada dentro del Barranc dels Tarongers. Se ha utilizado Google Forms para el desarrollo de la encuesta.

A continuación presentamos las preguntas incluidas en la encuesta realizada (Figuras 19-31).

ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN DE LA ESCALADA SOBRE LA NIDIFICACIÓN EN EL BARRANC DELS TARONGERS.

1. ¿Has estado alguna vez en el Barranc dels Tarongers? En caso negativo, no contestes a las siguientes preguntas. (Posibles respuestas).

Si/No

2. Edad: (Posibles respuestas).

Hasta 18 años

De 18 a 30 años

De 30 a 50 años

Más de 50 años

3. ¿Has practicado o practicas la escalada? (Posibles respuestas).

Si/No

4. ¿Cuánto tiempo hace que practicas esta actividad? (Posibles respuestas).

No he realizado nunca actividades de esta índole

Entre 1 y 5 años

Entre 5 y 10 años

Más de 10 años

5. ¿Crees que el número de escaladores/as ha aumentado desde que practicas la escalada? (Posibles respuestas).

Si/No

6. En caso afirmativo ¿Qué motivos crees que son los desencadenantes de este aumento? (Posibles respuestas).

Tu respuesta

7. ¿Cuáles crees que son los tres sectores más frecuentados por los escaladores/as en el Barranc dels Tarongers (Ontinyent, Valencia)? (Posibles respuestas).

Depòsits

Visera

Baja tensión

Granainos

Patiras Mes

Illes Balears

Patiras

Alta tensión

Llançadera

8. ¿Y los tres que menos? (Posibles respuestas).

Depòsits

Visera

Baja tensión

Granainos
Patiras Mes
Illes Balears
Patiras
Alta tensió
Llançadera

9. ¿Existe alguna especie de ave protegida en los sectores del Barranc dels Tarongers donde se practica la escalada? (Posibles respuestas).

Si/No/Lo desconozco

10. En caso afirmativo, cite las especies de aves protegidas que has podido observar. (Posibles respuestas).

Tu respuesta

11. ¿Crees que se debería regular la escalada para conseguir un equilibrio entre escaladores/as y aves rupícolas? (Posibles respuestas).

Si/No

12. ¿Le resulta fácil poder acceder a información relacionada con la ubicación y las reseñas de los sectores de escalada del Barranc dels Tarongers? (Posibles respuestas).

Si/No

13. En caso afirmativo ¿Cuáles de los tres sectores te resulta más difícil acceder a esta información? (Posibles respuestas).

Depòsits
Visera
Baja tensió
Granainos
Patiras Mes

Illes Balears
Patiras
Alta tensió
Llançadera

14. ¿Conoces la regulaci3n de la actividad de la escalada en el Barranc del Tarongers? (Posibles respuestas).

Si/No

15. ¿Respetas la regulaci3n de la actividad de la escalada en el Barranc dels Tarongers? (Posibles respuestas).

Si/No

La funci3n de la primera pregunta, es que contesten esta encuesta las personas que hayan ido alguna vez al Barranc dels Tarongers. Los datos que puedan aportar las personas que no hayan estado nunca en esta zona, son irrelevantes para los resultados de esta encuesta.

En la segunda pregunta se debe indicar la edad. Este dato se relaciona con otras preguntas, como el tiempo que lleva escalando la persona, la accesibilidad a la informaci3n sobre las reseñas de los sectores de escalada y el conocimiento de la regulaci3n de la escalada. Tambi3n podemos relacionar la edad, con las personas que saben cu3les son las aves protegidas que habitan en el Barranc dels Tarongers.

La tercera pregunta, nos indica si realmente la persona que contesta a estas cuestiones ha practicado o practica la escalada en esta zona. Con esta pregunta se verifica que la persona tendr3 una cierta idea sobre las preguntas relacionadas con la informaci3n de los sectores de escalada, la regulaci3n de la escalada y las especies de aves protegidas.

La cuarta pregunta, nos servir3 para observar si existe una relaci3n sobre la gente que practica m3s arios la escalada y la informaci3n que tienen sobre la regulaci3n y las especies de aves protegidas. Tambi3n aportar3

información sobre la accesibilidad que tienen a las reseñas de los sectores de escalada

En la quinta y sexta pregunta, se obtendrá información sobre un posible incremento en la gente que practica esta actividad y cuáles son las causas de este aumento.

En la séptima y octava pregunta, se observará los conocimientos de los participantes de la encuesta, en relación a cuales son los sectores más o menos accesibles, según la información disponible en internet de las reseñas de las vías de escalada. Esta información se podrá relacionar con la edad y el tiempo que llevan escalando los participantes.

En la novena y decena pregunta, se podrá observar si las personas participantes, saben que existen especies de aves protegidas que habitan en el Barranc dels Tarongers y de cuáles son estas especies. Esta información se podrá relacionar con el tiempo que lleva la gente practicando la escalada y la edad de estas personas.

En la pregunta once, se obtendrá información sobre la conciencia ambiental que tienen las personas que practican la escalada en el Barranc dels Tarongers.

Las preguntas doce y trece, servirán para observar cuales son los tres sectores de escalada que tienen una peor accesibilidad sobre las reseñas, al ser inexistente esta información en internet. Se relacionará la información obtenida en esta pregunta, sobre la situación de alguno de ellos en la zona regulada por nidificación. Estas preguntas también se podrán relacionar con la edad y el tiempo que llevan escalando los participantes de la encuesta.

Las preguntas catorce y quince, confirmarán si la gente conoce y respeta la regulación de la escalada. Así pues, relacionándolo con la edad, el tiempo que llevan escalando y la accesibilidad que tienen sobre la información de los sectores de escalada, se podrá observar si realmente la escalada es un problema para la nidificación de la aves en el Barranc dels Tarongers.

3. Resultados

3.1. Presencia actual de aves sensibles a la actividad de la escalada

En la siguiente tabla se mencionan las aves rupícolas que se pudieron identificar y las cuales están en régimen de protección especial al ser particularmente sensibles. Están clasificadas según su estado legal: Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (LESPRE), Catálogo Español de Especies Amenazadas (Catálogo Nacional), Catálogo Valenciano de Especies Amenazadas de Fauna (Catálogo Valenciano) y especies de interés comunitario según la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres (Directiva Aves).

Especies	LESPRE	Catálogo Nacional	Catálogo Valenciano	Directiva Aves
Águila-azor perdicera (<i>Aquila fasciata</i>)	X	Vulnerable	Vulnerable	Anexo I
Búho real (<i>Bubo bubo</i>)	X	Interés especial	Protegido	Anexo I
Paloma zurita (<i>Columba oenas</i>)	-	-	-	Anexo I
Cernícalo Común (<i>Falco tinnunculus</i>)	X	Interés especial	-	-
Buitre leonado (<i>Gyps fulvus</i>)	X	Interés especial	-	Anexo I
Gorrión chillón (<i>Petronia petronia</i>)	X	Interés especial	-	-
Avión roquero (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>)	X	Interés especial	-	-
Chova piquirroja (<i>Pyrhacorax pyrrhacorax</i>)	X	Interés especial	-	Anexo I

Tabla 12: Lista de especies de aves rupícolas en el Barranc dels Tarongers y su estado legal. Especies sensibles a la escalada por necesitar los roquedos para su supervivencia.

Se pudo confirmar, que en 2020, las siguientes especies que aparecen citadas en BDB (Banc de Dades de Biodiversitat, Generalitat Valenciana) estaban presentes en el Barranc dels Tarongers. Son especialmente sensibles las especies rupícolas, que nidifican en las paredes de roca. En este sentido se pudo detectar la presencia de algunos nidos de estas especies.

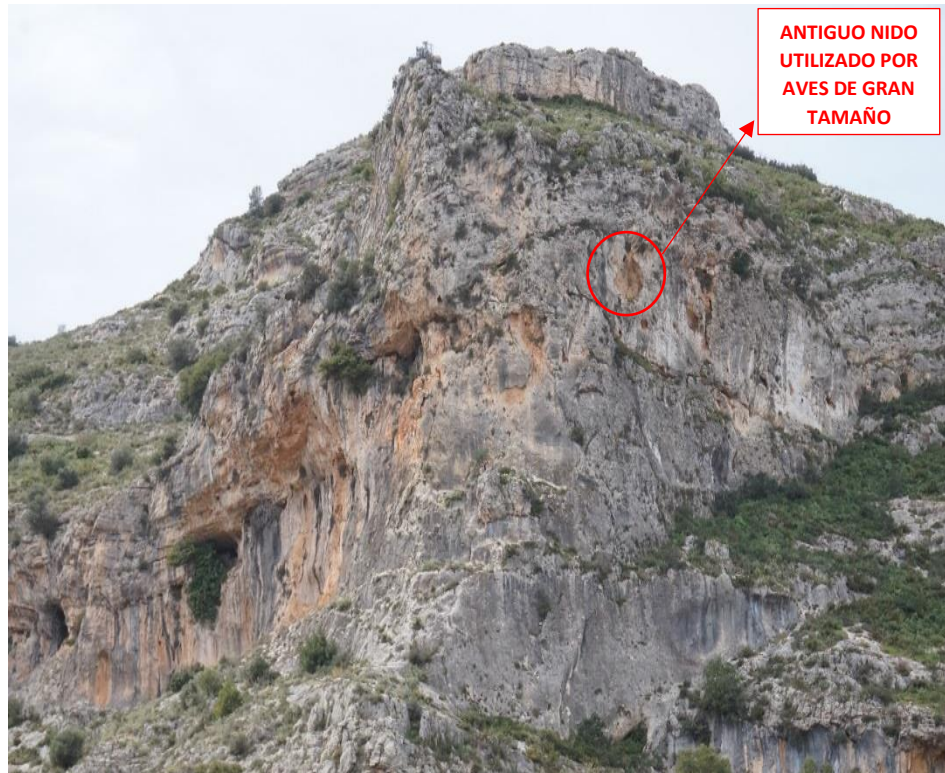


Figura 13: Primer punto de muestreo, en el cual se observa un antiguo nido utilizado por aves de gran tamaño.

Después de dejar atrás el cartel que regula la escalada, se visualizó en el primer punto de muestreo del transecto lineal, un nido de gran tamaño en la parte derecha de un roquedo, el cual este año no se estaba utilizando.



Figura 14: Primer punto de muestreo, en el cual se observa un antiguo nido utilizado por aves de gran tamaño.

A la izquierda del primer nido visualizado, se encuentra otro nido, el cual se puede observar en la Figura 14 y que gracias a su situación y a sus características, es un sitio perfecto para la nidificación. En estos momentos está abandonado, aunque seguramente otros años atrás habría sido utilizado por aves de gran tamaño.



Figura 15: Segundo punto de muestreo, el cual se sitúa en una zona de escalada y es donde se divisó un nido de Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).

Siguiendo por el transecto lineal del área de estudio, se pudo observar que en el segundo punto de muestreo, el cual se sitúa en una zona de escalada que está regulada por el Decreto 179/2004, de 24 de Septiembre, del Consell de la Generalitat, y por la cual situación no se puede escalar del 1 de enero hasta el 30 de junio, una pareja de Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*) estaba en proceso de construcción del nido. Esta especie está en una situación de retroceso y por eso es importante que se respete la regulación.

En el segundo punto de muestreo, también se pudo observar el paso del águila perdicera (*Aquila fasciata*) dentro del área de estudio en el Barranc dels Tarongers. La presencia de esta especie con carácter vulnerable, otorga a la zona unas características importantes respecto a la regulación de la escalada.



Figura 16: Segundo punto de muestreo, el cual se sitúa en un roquedo delante del sector de escalada.

Delante del sector de escalada se puede observar un roquedo (Figura 16), en el que una pareja de águila perdicera (*Aquila fasciata*) solía nidificar en el Barranc dels Tarongers. Desde hace unos años este nido está abandonado, en la imagen se observan los restos de excrementos acumulados durante años atrás.

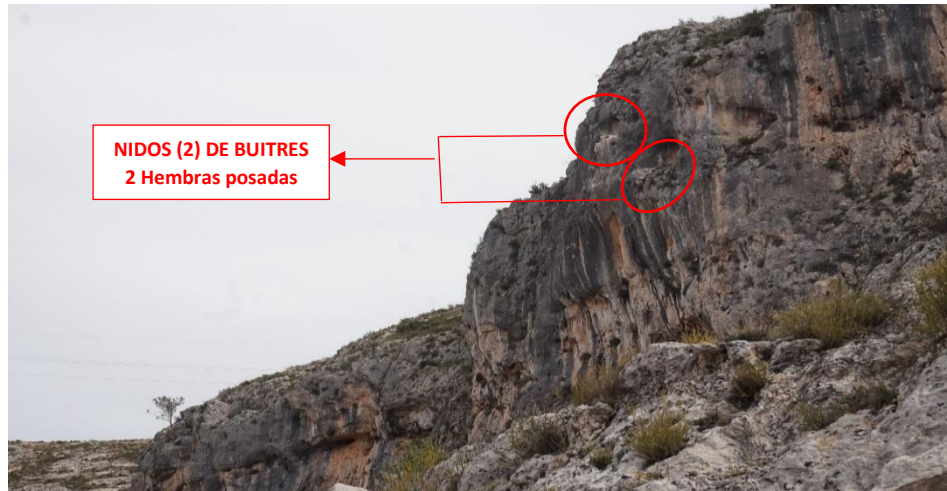


Figura 17: Tercer punto de muestreo, el cual se sitúa en un roquedo donde se pudo observar dos nidos de buitre leonado (*Gyps fulvus*).

A unos metros del segundo punto de muestreo, se puede observar un roquedo donde se avistaron dos nidos (Figura 17) de buitre leonado (*Gyps fulvus*), en el cual mientras se realizaba el muestreo, se observó que los dos machos estaban posados en una repisa a la derecha de las dos hembras.

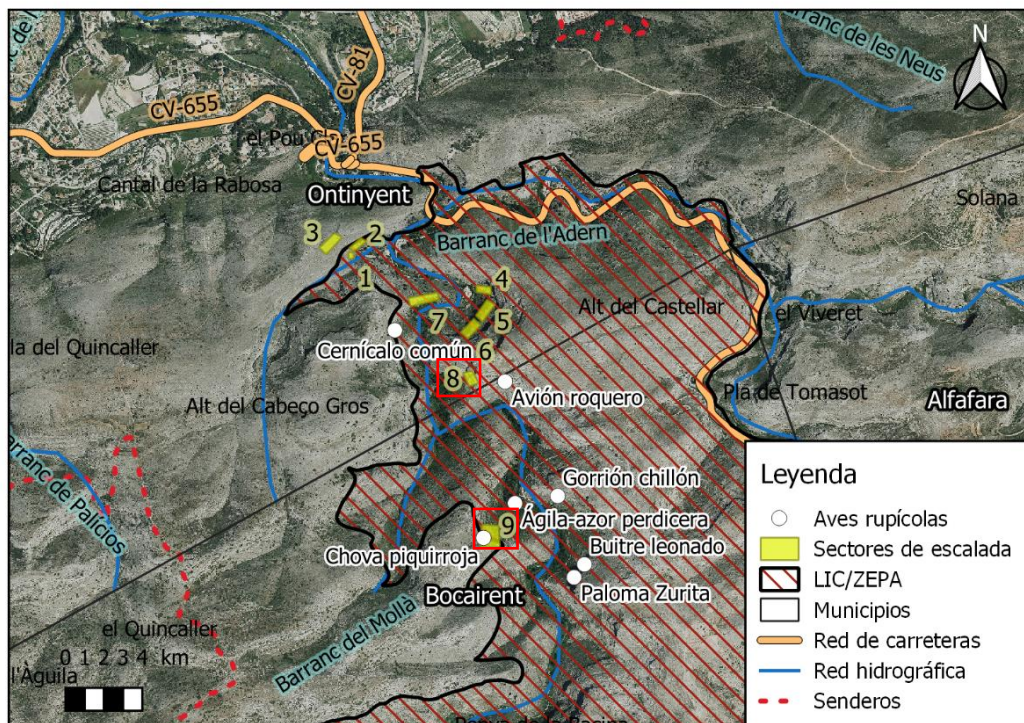


Figura 18: Mapa del área de estudio que incluye los sectores de escalada, la ZEPa (Zona de Especial Protección para la Aves) y las especies de aves identificadas en el muestreo.

En la figura 18, se representan las distintas aves rupícolas identificadas en el muestreo. Los sectores Alta tensión (8) y Llançadera (9), están afectados por la regulación de la escalada, aunque solo el sector de Llançadera (9) se solapa con una especie de ave sensible (Chova piquirroja). Las únicas especies que se identificaron en el muestreo y las cuales estaban nidificando cerca de algún sector de escalada, eran las dos parejas de buitre leonado (*Gyps fulvus*), una pareja de paloma zurita (*Columba oenas*) y la pareja de chova de piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), la cual estaba nidificando en Llançadera (9). Las otras especies se identificaron dentro del área de estudio, mientras sobrevolaban el Barranc dels Tarongers.

3.2. Análisis de la encuesta

En total se obtuvieron 68 respuestas a la encuesta Se envió por redes sociales a colectivos de escaladores cercanos a la zona de estudio (Barranc dels Tarongers). Cien personas tuvieron acceso a la encuesta, de las cuales contestaron un 68% (68 personas).

ANÁLISIS DE LA AFECCIÓN DE LA ESCALADA SOBRE LA NIDIFICACIÓN EN EL BARRANC DELS TARONGERS. (68 ENCUESTADOS/AS)

1. ¿Has estado alguna vez en el Barranc dels Tarongers? En caso negativo, no contestes a las siguientes preguntas.

2. Edad:

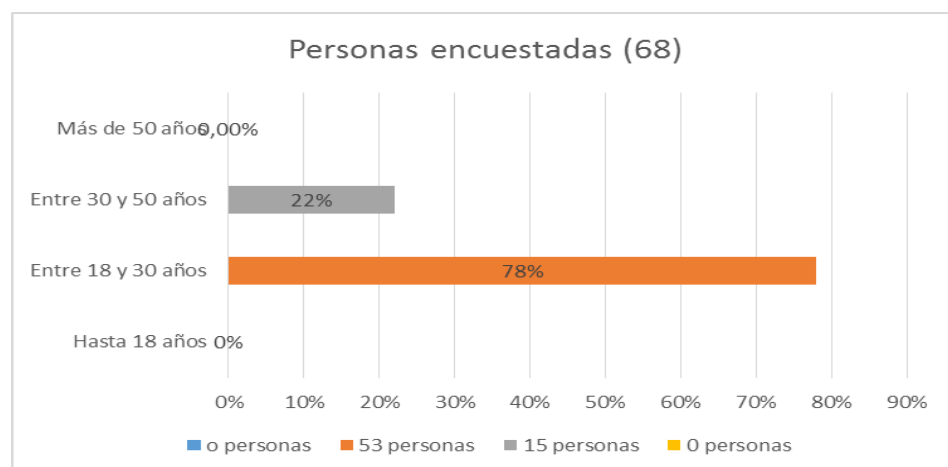


Figura 19: Gráfico de barras como resultado de la pregunta "Edad".

3. ¿Has practicado o practicas la escalada?

4. ¿Cuánto tiempo hace que practicas esta actividad?

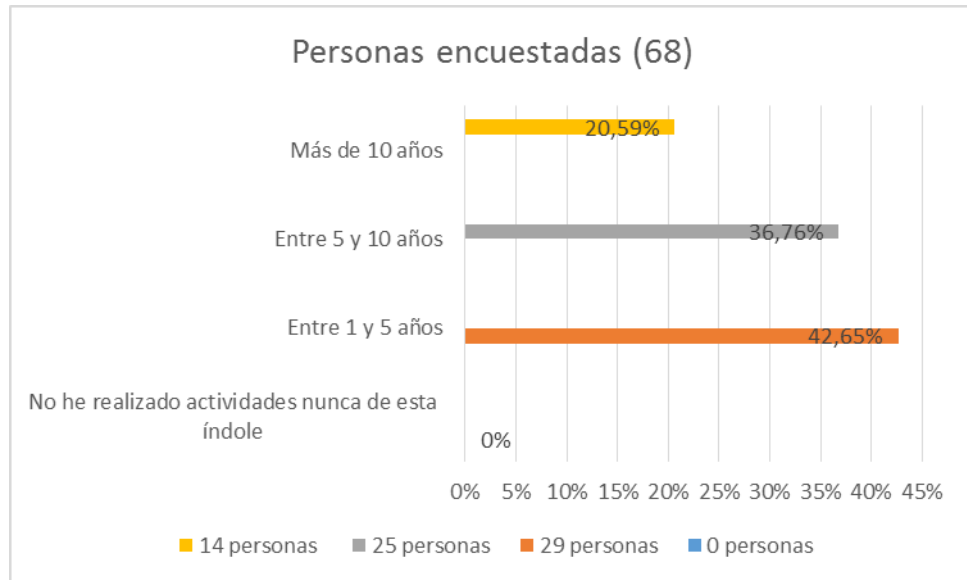


Figura 20: Gráfico de barras como resultado de la pregunta "¿Cuánto tiempo hace que practicas esta actividad?".

5. ¿Crees que el número de escaladores/as ha aumentado desde que practicas la escalada?

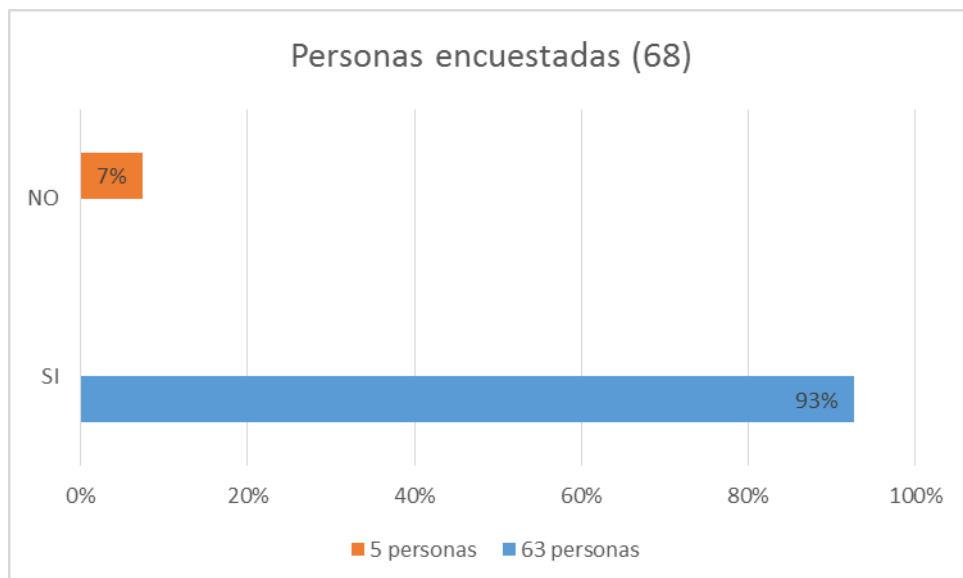


Figura 21: Gráfico de barras como resultado de la pregunta "¿Crees que el número de escaladores/as ha aumentado desde que practicas la escalada?".

6. En caso afirmativo ¿Qué motivos crees que son los desencadenantes de este aumento? (Pregunta no obligatoria)

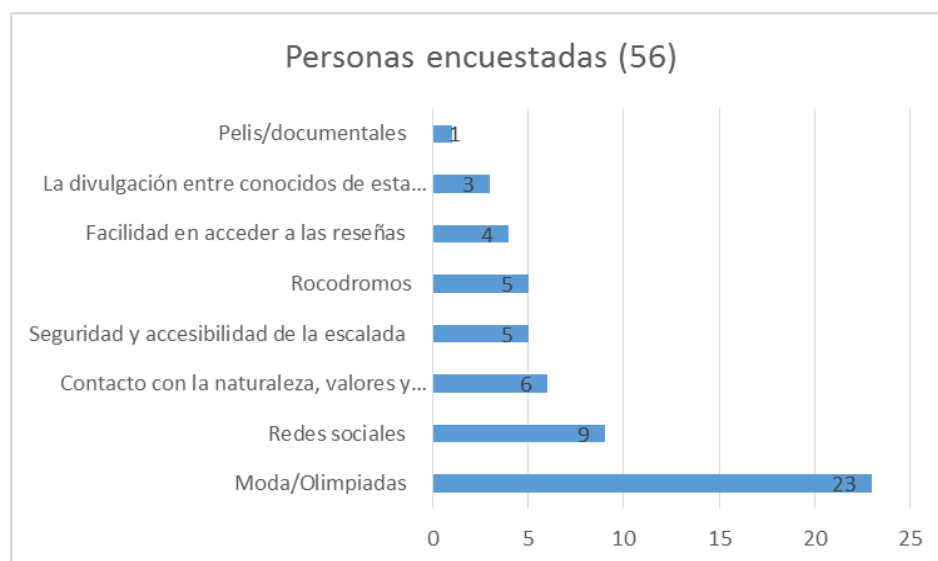


Figura 22: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “En caso afirmativo ¿Qué motivos crees que son los desencadenantes de este aumento?”.

7. ¿Cuáles crees que son los tres sectores más frecuentados por los escaladores/as en el Barranc dels Tarongers (Ontinyent, Valencia)?

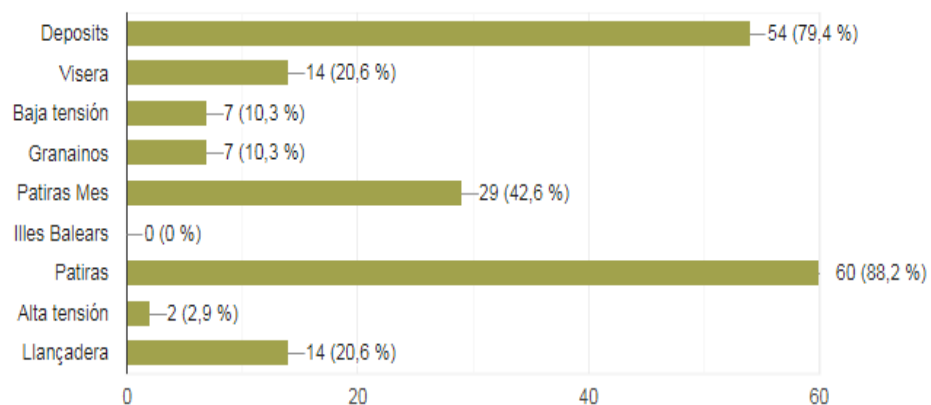


Figura 23: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Cuáles crees que son los tres sectores más frecuentados por los escaladores/as en el Barranc dels Tarongers (Ontinyent, Valencia)?”.

8. ¿Y los tres que menos?

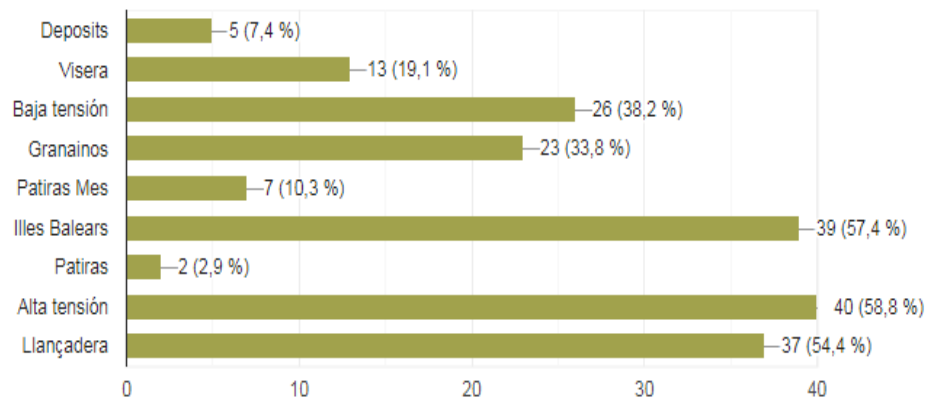


Figura 24: Gráfico de barras como resultado de la pregunta "¿Y los tres que menos?".

9. ¿Existe alguna especie de ave protegida en los sectores del Barranc dels Tarongers donde se practica la escalada?

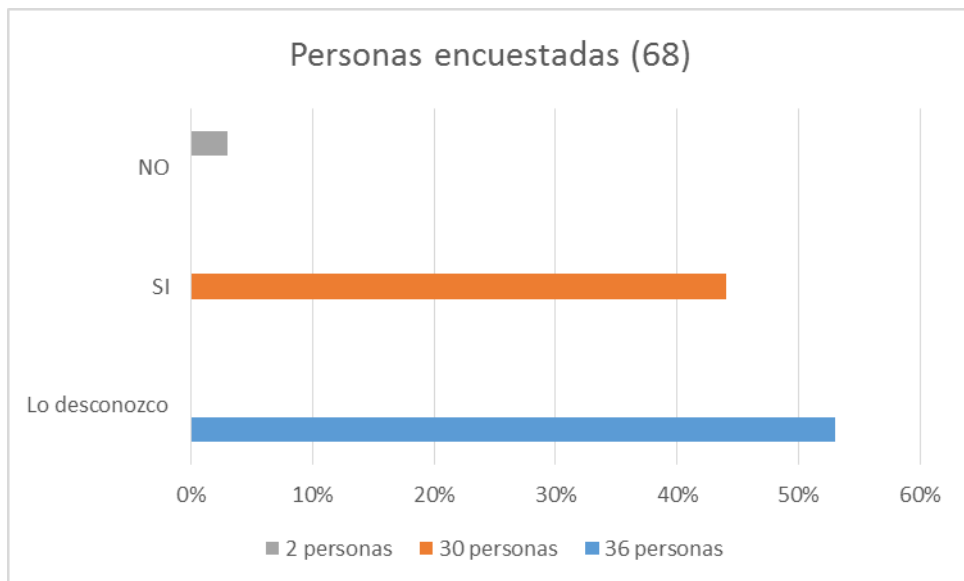


Figura 25: Gráfico de barras como resultado de la pregunta "¿Existe alguna especie de ave protegida en los sectores del Barranc dels Tarongers donde se practica la escalada?".

10. En caso afirmativo, cite las especies de aves protegidas que has podido observar. (Pregunta no obligatoria)

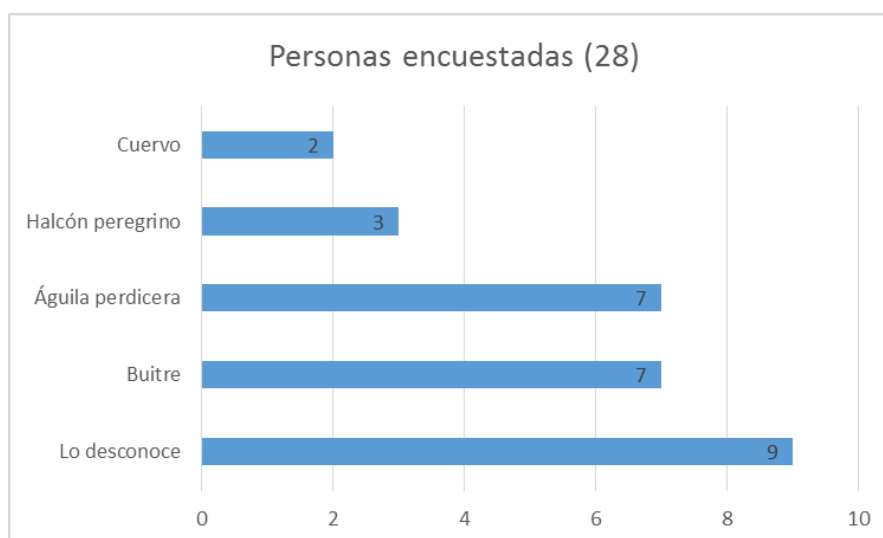


Figura 26: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “En caso afirmativo, cite las especies de aves protegidas que has podido observar.”.

11. ¿Crees que se debería regular la escalada para conseguir un equilibrio entre escaladores/as y aves rupícolas?

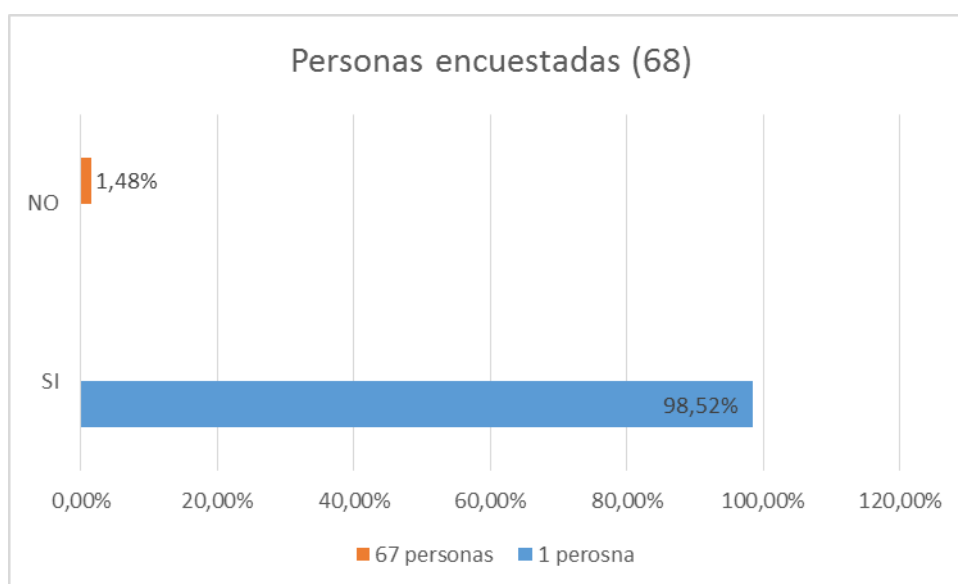


Figura 27: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Crees que se debería regular la escalada para conseguir un equilibrio entre escaladores/as y aves rupícolas?”.

12. ¿Le resulta fácil poder acceder a información relacionada con la ubicación y las reseñas de los sectores de escalada del Barranc dels Tarongers?

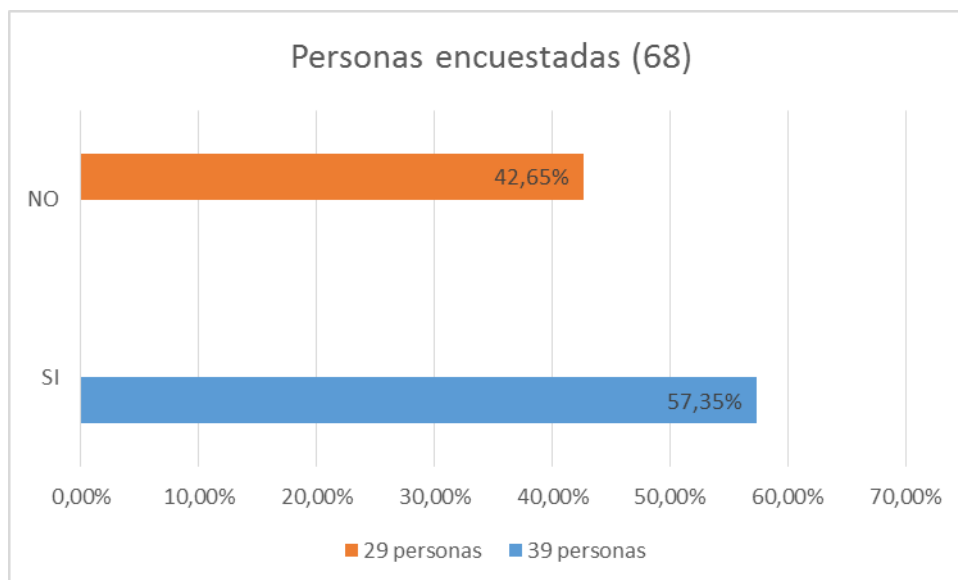


Figura 28: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Le resulta fácil poder acceder a información relacionada con la ubicación y las reseñas de los sectores de escalada del Barranc dels Tarongers?”.

13. En caso afirmativo ¿Cuáles de los tres sectores te resulta más difícil acceder a esta información?

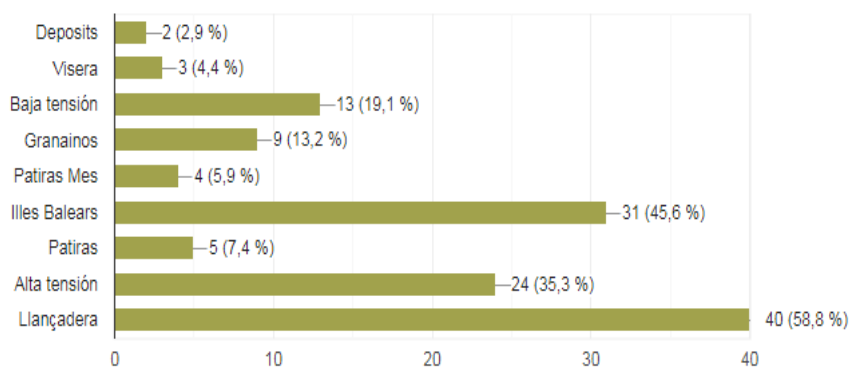


Figura 29: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “En caso afirmativo ¿Cuáles de los tres sectores te resulta más difícil acceder a esta información?”.

14. ¿Conoces la regulación de la actividad de la escalada en el Barranc del Tarongers?

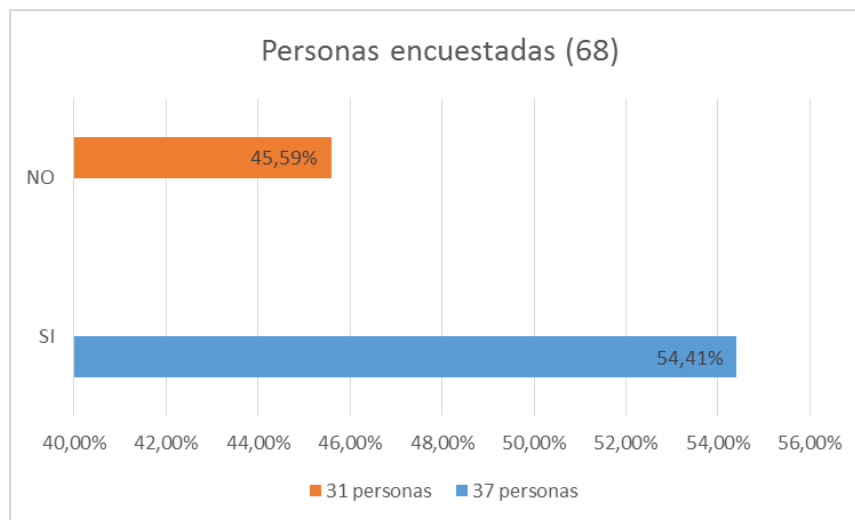


Figura 30: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Conoces la regulación de la actividad de la escalada en el Barranc del Tarongers?”.

15. ¿Respetas la regulación de la actividad de la escalada en el Barranc dels Tarongers?

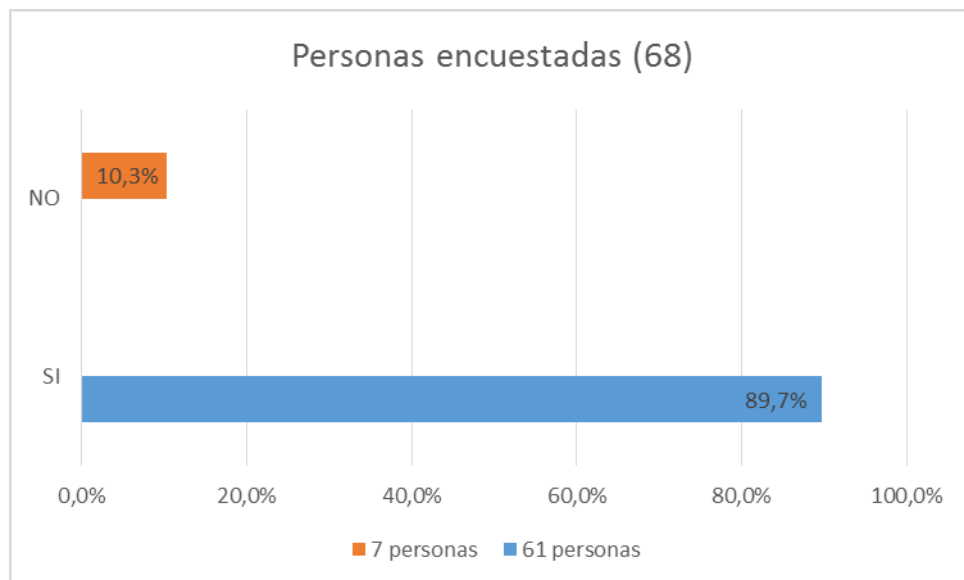


Figura 31: Gráfico de barras como resultado de la pregunta “¿Respetas la regulación de la actividad de la escalada en el Barranc dels Tarongers?”.

En respuesta a la primera y tercera pregunta, todas las personas encuestadas han estado en el Barranc dels Tarongers y han practicado la escalada alguna vez. Podemos observar que hay un intervalo de edad que predomina sobre los otros (Figura 19). La gran mayoría de personas encuestadas, un 78%, se sitúa entre los 18 y 30 años de edad. La utilización de redes sociales para la divulgación de esta encuesta, puede tener relación con el intervalo de edad más votado. Esta relación se debe a que los usuarios que más frecuentan internet y las redes sociales son personas más jóvenes. Se puede observar que el intervalo mayor de personas encuestadas solo lleva entre 1 y 5 años practicando la escalada (Figura 20). Este dato relacionado con la edad, nos indica que la afluencia de gente que practica la escalada y frecuenta el Barranc dels Tarongers, tienen un perfil de persona que está iniciándose a la práctica de esta actividad.

Según los encuestados, observamos que ha aumentado el número de personas que practican la escalada, desde que realizan esta actividad (Figura 21). Esta pregunta aporta información sobre como las personas que frecuentan el Barranc dels Tarongers, han observado un incremento de la gente que practica esta actividad, ya sea en esta zona o en otras. Este aumento podría causar que, en un futuro, incrementaran las posibles afecciones sobre los roquedos donde se practica la escalada. Las causas del aumento en la práctica de la escalada son la moda y las redes sociales, entre otros desencadenantes (Figura 22). Estos dos motivos podrían estar relacionados con la accesibilidad de la información. Internet es una herramienta muy dinámica, y aunque existen zonas de escalada en las que la información es inexistente y solo un pequeño círculo de personas saben de su existencia, la divulgación por redes sociales o páginas web han hecho visible una actividad que antes solo practicaban unos pocos.

Los sectores de escalada más frecuentados en el Barranc dels Tarongers son (Figura 23): Depòsits, Patiras Mes y Patiras. Estos tres sectores están fuera de la regulación de la escalada, ya que por sus características, son zonas en las que no hay indicios de la existencia de especies sensibles. Los sectores que se solapan con algún nido, están regulados para que al menos, mientras las aves crían a los polluelos, los

escaladores no afecten en el periodo de crianza. Los tres sectores menos frecuentados son Illes Balears, Alta tensió y Llançadera (Figura 24). De estos sectores, no se puede encontrar informaci3n en internet, m3s bien se conoce a trav3s del c3rculo de escaladores que frecuentan el Barranc dels Tarongers. Debido a la dif3cil accesibilidad de esta informaci3n, se puede determinar que estos sectores tendr3n una afluencia menor de personas que practican la escalada. Los grados de dificultad de estos sectores de escalada son elevados, con lo que no son aptos para aquellos que se est3n iniciando a esta actividad.

Los encuestados desconocen, en un 52,9%, la existencia de aves protegidas que habitan en el Barranc dels Tarongers, y un 44,1%, afirma que son conocedoras de que existen estas especies en la zona (Figura 25). Aunque el 52,9% de los encuestados desconocen si existen o no aves protegidas, solo un 3% afirma que estas especies son inexistentes en la zona. Seg3n estos datos, hay una fuerte desinformaci3n sobre los encuestados, en cuesti3n al conocimiento de las especies de aves protegidas que conviven en el Barranc dels Tarongers. Los encuestados que conoc3an la existencia de aves protegidas en el Barranc dels Tarongers, no saben que especies hay en la zona (Figura 26). Solo catorce respuestas, tienen una relaci3n directa con dos especies de aves, que realmente habitan en esta zona y las cuales est3n protegidas o tienen un inter3s especial.

Se puede observar que un 98,52% de los encuestados cree que se deber3a regular la escalada para conseguir un equilibrio natural entre escaladores y aves rup3colas (Figura 27). Este resultado se puede relacionar, de manera que, la mayor3a de los escaladores que frecuentan el Barranc dels Tarongers est3n concienciados en que se debe prohibir la escalada durante la 3poca de nidificaci3n, en los sectores donde puedan verse afectadas especies sensible de aves rup3colas.

Un 42,6% de encuestados, piensa que no le resulta f3cil la accesibilidad relacionada con la ubicaci3n de los sectores de escalada y las reseñas donde se exponen las dificultades de las v3as de escalada (Figura 28). Esta informaci3n puede estar relacionada con que existen sectores, en los cuales las reseñas y la ubicaci3n no se pueden encontrar en internet.

Dos de los sectores, los cuales no podemos encontrar información, están afectados por esta regulación y existen indicios de que son utilizados por especies de aves sensibles en época de nidificación. Así pues, se puede relacionar la difícil accesibilidad de la información de la ubicación y las reseñas, con una afluencia menor de escaladores en los sectores donde existen especies sensibles de aves rupícolas.

Observamos que Llançadera y Alta tensión son dos sectores donde resulta más difícil acceder a la información de la ubicación y las reseñas de escalada (Figura 29). Este dato indica que la afluencia de escaladores en estos sectores será mucho menor que la de los otros. Después se puede observar que Illes Balears es otro de los sectores más votado. No existe información de este sector en internet, aunque su ubicación es bastante sencilla de encontrar, al estar a la derecha de Patiras Mes.

Un 54,4% de los encuestados (37 personas) conoce la regulación de la actividad de la escalada en el Barranc dels Tarongers (Figura 30). Esta información indica que más de la mitad de los participantes, son conocedores de la prohibición que afecta al sector de la Llançadera y Alta tensión. Gracias a este dato y relacionándolo con los resultados de pregunta quince (Figura 31), se puede observar que un 10,3% (7 personas), no respeta la regulación. Esto quiere decir que un 18,9% de los encuestados que conocen la regulación, la incumplen. La compatibilidad de la práctica de la escalada con la nidificación de las aves rupícolas, puede verse afectada por estos resultados.

4. Discusión

Este estudio confirma la presencia de especies sensibles a la actividad de escalada, y el hecho de que estén nidificando corrobora que la regulación de dicha actividad es de suma importancia para la conservación de las aves rupícolas que habitan en el Barranc dels Tarongers.

A causa del estado de alarma por el covid-19, los muestreos han sido muy limitados. En dichos muestreos, se pudo identificar una pareja de águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*) mientras sobrevolaba la zona de

estudio. Dicha especie no estaba nidificando en las zonas habituales de cría. Esta información sugiere que la posible presión generada en la zona por escaladores, excursionistas o la presencia de buitre leonado (especie introducida en la zona) han sido suficientes motivos para desplazarla.

Aunque mayoritariamente podría parecer que si se cumple la normativa (Figura 31), la encuesta revela un alto desconocimiento por parte de los escaladores sobre las especies sensibles de aves rupícolas que habitan la zona y las regulaciones existentes respecto a donde y cuando pueden practicar esta actividad, ya que un 10,3% incumplen y son conscientes de dicha regulación (Figura 31). Este dato aporta información sobre la falta de conciencia ambiental de algunos escaladores y sugiere que la escalada puede ser incompatible con la conservación de las especies amenazadas que habitan en la zona.

5. Conclusión

Según los resultados obtenidos, podemos concluir que:

1. Se detectaron hasta ocho especies de aves rupícolas cuya nidificación está ligada a paredes de roca vertical susceptibles de verse afectadas por la escalada.
2. Cinco de las especies, según la Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres, son de interés comunitario y figuran en el Anexo I.
 - Águila-azor perdicera (*Aquila fasciata*).
 - Búho real (*Bubo bubo*).
 - Paloma zurita (*Columba oenas*).
 - Buitre leonado (*Gyps fulvus*).
 - Chova piquirroja (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*).
3. La escalada podría afectar a las aves.

Aunque se deberían haber realizado más muestreos para obtener una mayor solidez en referencia al número de especies censadas. La encuesta demuestra que la mayoría de los escaladores que conocen la regulación cumplen con esta en la zona de estudio y se respeta a las aves durante la época de nidificación.

El incumplimiento o desconocimiento de la regulación de la escalada por parte de algunos escaladores, podría afectar de manera grave a la conservación de las especies sensibles de aves rupícolas. Según los resultados de la encuesta, un 45,59% de los escaladores, desconocen la regulación de la escalada, es por esto, que se debería educar e informar mejor a las personas que practican esta actividad sobre la regulación de la escalada y la diversidad de fauna y flora existente en la zona. Gracias a esto, se intentaría cubrir el desconocimiento que existe entre escaladores y tratar de reducir a 0 el incumplimiento de la normativa. Finalmente, sugiero que si se mejoraran los carteles informativos respecto a la regulación de la escalada y las especies sensibles que habitan en esta zona, incrementaría la conciencia ambiental de las personas que practican la escalada en el Barranc dels Tarongers.

6. Bibliografía

-ARIÑÓ, X. (2009). "La gestión de la escalada en los espacios naturales protegidos. El caso del Parc Natural de la Muntanya de Montserrat". Federació d'Entitats Excursionistes de Catalunya (FEEC). Universitat Autònoma de Barcelona

-ÁVILA, F. J. (2009). "Estudio de Integración Paisajística de la Modificación del Plan General de Ontinyent para establecer la Ordenación Pormenorizada de los sectores de suelo residencial extensivo SD 1, 2, 3, 4, 5, 6, 29 y 30". *Memoria informativa*, Nº Col: 6.322, pp.1-63.

http://www.ontinyent.es/sites/ontinyent.portalesmunicipales.es/files/08UR05_5_EIP_Memoria%20informativa.pdf [Consulta: 17 de abril de 2020].

-BLASCO, I., LONGARES, L.A. y GIL, J.A. (2014). "Análisis de la afección del deporte de escalada en la biología reproductora del quebrantahuesos

(*Gypaetus barbatus* L.) en el pirineo central (Aragón-España)”
Geographicalia, 66, 5-19.

-*Catálogo Nacional de Especies Amenazadas. Listado de taxones por categorías de amenaza.*

<https://upcommons.upc.edu/bitstream/handle/2099.1/12216/ANEXO+VI+-+Cat%E1logo+Nacional+de+Especies+Amenazadas.pdf;jsessionid=1E0AF04543FA050EAC0E2B187FD1810F?sequence=7> [Consulta: 25 de mayo de 2020]

-CONSELLERIA DE AGRICULTURA, DESARROLLO RURAL, EMERGENCIA CLIMÁTICA Y TRANSICIÓN ECOLÓGICA (2015). *Serra de Mariola, Geología.*

<http://www.parquesnaturales.gva.es/va/web/pn-serra-de-mariola/geologia>
[Consulta: 27 de marzo de 2020].

-Decreto 179/2004, de 24 de septiembre, del Consell de la Generalitat, de regulación del senderismo y deportes de montaña de forma compatible con la conservación del medio natural. DOGV, 30 de setiembre de 2004, núm. 4853.

-Directiva 2009/147/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, relativa a la conservación de las aves silvestres. Diario oficial de la Unión Europea, 26 de enero de 2010, núm. 20, p. 12-16.

-Directiva 92/43/CEE del Consejo, de 21 de mayo de 1992, relativa a la Conservación de los Hábitats Naturales y de la Fauna y Flora Silvestres. Diario oficial de las Comunidades Europeas, 22 de julio de 1992, núm. 206, p. 8-9.

-DIRECCIÓ GENERAL DEL MEDI NATURAL (2015). “Seguimiento de las Especies del Catálogo Valenciano de Fauna Amenazada”.

-EQUIPO OS2O (2014). *La Escalada en Roca: Historia, evolución y modalidades.*

<https://os2o.com/blog/la-escalada-en-roca-historia-evolucion-y-modalidades/> [Consulta: 13 de abril de 2020].

-FERNANDO, J. (2013). "El roquedo en España" en Blog para el trabajo en geografía de España, 7 de Octubre.

<http://recursosghfernandoj.blogspot.com/2013/10/el-roquedo-en-espana.html> [Consulta: 29 de marzo de 2020].

-GARCÍA, F. "Métodos para contar aves terrestres", pp. 99-100.

<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones2/libros/717/cap4.pdf> [Consulta: 3 de mayo de 2020].

-HERNÁNDEZ, M. y MOLTÓ, E. (2002). *La gestión de áreas protegidas y el desarrollo local en dos parques naturales valencianos: El Carrascar de la Font Roja y la Serra de Mariola (Alicante)*. Departamento de Análisis Geográfico Regional. Universidad de Alicante.

-Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. BOE, 14 de diciembre de 2007, núm. 299, p. 30-41.

-MADROÑO, A., GONZÁLEZ, C. y ATIENZA, J. C. (Eds.) 2004. *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad-SEO/BirdLife. Madrid.

-MORENO, M. (2015). *Caracterización de la flora de las vías de escalada de Chulilla (Provincia de Valencia)*. Proyecto Final de Carrera. Gandía: Escuela Politécnica Superior de Gandía.

-NATURA 2000. *Natura 2000-Standard Data Form*.

<http://natura2000.eea.europa.eu/Natura2000/SDF.aspx?site=ES0000474>

[Consulta: 24 de marzo de 2020].

-PEREA, G. (2014). "Barranc dels Tarongers Ontinyent Bocairent" en Guillem Torres i Perea, 21 de Febrero.

<http://guillemtorres.blogspot.com/2014/02/barranc-dels-tarongers-ontinyent.html> [Consulta: 23 de abril de 2020].

-PÉREZ, A. *Cuaderno de Montaña*

<http://cuadernodemontana.blogspot.com> [Consulta: 22 de mayo de 2020]

-Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas, BOE, 23 de febrero de 2011, núm. 46, p. 13-30.

-ROUCO, M. et al. (2019). *Lista de las aves de España*. Madrid: SEO/BirdLife.

-SANTONJA, P. y BELDA, E.J. (2018). “Estima de la población de rapaces diurnas en la ZEPA Mariola – Font Roja” en *El Serenet*, vol. 10, p. 87-98.