

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/318239668>

El patrimonio de paisajes rocosos en México. Una revisión de los valores de la escalada en roca.

Article · July 2017

CITATIONS

0

READS

50

2 authors:



Barbara Kovács

Instituto Politécnico Nacional

1 PUBLICATION 0 CITATIONS

SEE PROFILE



Pedro Joaquín Gutiérrez-Yurrita

Instituto Politécnico Nacional

159 PUBLICATIONS 742 CITATIONS

SEE PROFILE

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



An environmental catastrophe will be a socio-economic disaster, always ... sooner or later [View project](#)



citizen risk perception marine catastrophe on the coast of Oaxaca and how to manage it to prevent a socio-economic disaster. [View project](#)

All content following this page was uploaded by [Pedro Joaquín Gutiérrez-Yurrita](#) on 06 July 2017.

The user has requested enhancement of the downloaded file.

Turismo, innovación y sustentabilidad



Año 12
Julio 2017, No. 162

Morfología del paisaje lacustre para la resiliencia del recurso natural en la sustentabilidad del turismo alternativo en Xochimilco – Tláhuac – Milpa Alta - Chalco, México.

El valor del alimento en el turismo gastronómico.

Turismo sustentable, ¿moda o realidad en México? Una mirada desde los insights en redes sociales.

El patrimonio de paisajes rocosos en México. Una revisión de los valores de la escalada en roca.

Satisfacción de expectativas de los turistas en los restaurantes Guanajuato capital.

El turismo gastronómico y la tipología de la restauración en España.

Coordinador del No. 162
Mejía-Rocha Mónica Isabel

Directores Editoriales
Antonio Vega-Corona
Diana V. Ramírez-Deantes



sices.guanajuato.gob.mx



 @sicesgto

 @sicesgto



El patrimonio de paisajes rocosos en México. Una revisión de los valores de la escalada en roca

Kovács Barbara, Gutiérrez-Yurrita Pedro Joaquín
Instituto Politécnico Nacional, CIEMAD

Resumen

Los paisajes montañosos de México ofrecen una gran variedad de servicios ecosistémicos debido a la giga-diversidad del país (cultural + biológica). Entre ellos se distingue los servicios ecosistémicos geológico-culturales como la escalada en roca. Desde la perspectiva del escalador, se describe el desarrollo socio-histórico del deporte a partir de 1930, para señalar su enorme potencial como turismo de deporte de naturaleza y turismo responsable. Se mencionan nueve nuevos valores socio-ambientales, que evidencian que la escalada en roca debe ser entendida como una actividad que va más allá de un simple deporte, busca un acercamiento holístico al paisaje, que incluye la convivencia con la comunidad local. La escalada en roca fortalece la economía local, es portavoz de una conciencia ambiental, aumenta el bienestar y apoya investigaciones geográficas y geológicas. Su conocimiento y reconocimiento contribuirán a mejorar la planificación ecológica del territorio.

Palabras clave: Percepción, holismo, conservación, geo-parques, turismo responsable.

Abstract

The mountain landscapes in Mexico offer a variety of ecosystem services because of their giga-diversity (cultural + biological). Among those are the geo-cultural ecosystem services, such as rock climbing. From the perspective of rock climbers, we developed a social and historical description of the sport since 1930, to point out the enormous potential for sport tourism in natural landscapes and responsible tourism. The nine new socio-environmental values we itemized show that rock climbing has to be understood as an activity, which is far more than just a sport, but an activity which seeks a holistic approach to understand and enjoy rocky landscapes and it includes a coexistence with the local community. Rock climbing strengthens the local community and environmental awareness, increases well-being and can support geographic and geological research. Therefore, its understanding and recognition can contribute to the better ecological planning of the territory.

Keywords: Perception, holism, conservation, geoparks, responsible tourism.

Introducción

Como México no hay dos, dice una antigua canción popular, y lleva razón, por muchas cosas. En México se conjugan una de las mayores riquezas ecológicas del mundo con otra riqueza mundial, si cabe decirse, mayor: la cultural. Esta giga-diversidad, cultural + ecológica, es producto de complejas relaciones orogénicas, vulcanogénicas, tectónicas y geoespaciales, modeladas durante millones de años por eventos climáticos, hidrometeorológicos y eólicos constantes. El resultado es un mosaico de paisajes con árboles y sin ellos; húmedos o secos, llanos y montañosos; y, rocosos. Paisajes que vieron nacer a muchas culturas y que se acostumbraron a alimentarlas, vestir las y protegerlas. Culturas que aún hoy siguen dependiendo fuertemente de sus paisajes para sobrevivir en este mundo occidentalizado, que, si nos descuidamos, las engulle, como está devorando nuestra riqueza biológica.

Los ecosistemas de montaña son fundamentales para el país, porque ofrecen servicios ecosistémicos (SE) como alimentos, energía, recreación, regulación del clima, agua, suelo, minerales, para las personas que viven dentro y fuera de estos ecosistemas. Las montañas son paisajes multifuncionales que acogen gran parte de la biodiversidad y culturas de México, al igual que a miles de turistas al año (Gutiérrez-Yurrita, García-Serrano y Rebollar, 2012). Turismo recreativo, de contemplación, sustentable, ecológico, de aventura y deportivo son algunas de las manifestaciones más frecuentes en ambientes de montaña con enormes riscos sobresalientes (Grêt-Regamey, Brunner y Kienast, 2012; Medina y Gutiérrez-Yurrita, 2016).

Los paisajes rocosos son escenarios mixtos que van de la roca madre en superficie hasta la piedra escondida bajo el dosel de la vegetación y el suelo fértil de la montaña. Dichos paisajes atraen a un tipo muy peculiar de turistas: los escaladores de rocas. La escalada en roca es una actividad que debe hacer con profesionalismo, puesto que el escalador debe acceder primero a la comunidad local, a su montaña, andar en ella, conocerla y alcanzar la pared rocosa. Técnica, fortaleza física, amor por la naturaleza y respeto a la cultura local se combinan en un escalador. En el primer acercamiento del escalador con la comunidad local, guardiana del monte, aprende sus tradiciones relacionadas con el paisaje y los secretos de la roca. La escalada en roca, desde esta perspectiva, es un nuevo servicio ecosistémico geológico-cultural no tratado antes en México, con enorme potencial de avance. Los escaladores sienten y perciben las formaciones rocosas verticales y el disfrute de los paisajes de una forma diferente al resto de los turistas, sean éstos paseantes, caminantes, mochileros, aventureros o veraneantes.

El escalador de rocas es un deportista que ama la roca y la siente antes de querer conquistarla; sabe que la conquista será mutua y que, al alcanzar su cumbre, aprehenderá la historia de la vida. Tal vez sea esta la razón por la que se le considera turista alternativo y se le suele encasillar dentro del turismo sustentable o social; aunque a veces, los más avezados, lo ponen dentro del turismo responsable, de naturaleza o ecoturismo (Medina y Gutiérrez-Yurrita, 2016).

El concepto del turismo responsable representa una alternativa para entender la escalada en roca. Álvarez, Zamora y Gutiérrez-Yurrita (2013) ofrecen una revisión de este tipo de turismo, destacando los intereses particulares que solicitan los turistas responsables:

[...] interactuar con gente nativa, conservar recursos, minimizar residuos, promover el uso de distintos medios de transporte, respetar la cultura, tradición y la población del lugar; ser portavoces de la necesidad de una conciencia ecológica con actitudes éticas, responsables y eliminar el consumismo, generando recursos a las comunidades locales.

La Unión Internacional de Asociaciones de Alpinistas -y escaladores- (*Union Internationale des Associations d'Alpinisme* -UIAA) tiene un código de ética conocido como *The Climber's Manifesto* (UIAA, 2015). El manifiesto consta de diez puntos, los cuales son semejantes a los intereses señalados por los turistas responsables. Es importante resaltar que las mayores coincidencias están en el respeto de los valores de las culturas locales y del medio natural.

No es posible, ni deseable, escalar una pared rocosa sin haber entablado una relación más o menos estrecha con la gente local y su cultura. Este primer acercamiento sirve, además, para obtener el permiso de la comunidad para acceder a su roca; de lo contrario, sería como una invasión a un paisaje que, por definición, comprende al territorio y su biodiversidad, junto con la población local.

Queda a la consideración de las autoridades examinar estos paralelismos para implantar y entender los intereses del colectivo de escaladores de roca, relativamente nuevo en los paisajes rocosos de México, y aprovecharlo para agregar nuevos servicios ecosistémicos importantes a estos singulares paisajes que nos han acompañado durante siglos.

Del alpinismo a la escalada en roca

Para vislumbrar los orígenes de la escalada en roca, tenemos que buscar los grandes inventos y logros en la historia de la humanidad, cuando ni siquiera se pensaba esta actividad como deporte, sino que era simplemente una característica del hombre la de explorar qué hay allende su horizonte visual. Los primeros registros sobre intentos de atravesar montañas los encontramos antes de Cristo (Albarrán, 2012, p. 16). Esta curiosidad natural del hombre desemboca en grandes odiseas, tantas que prácticamente tenemos ocupada toda la tierra del planeta. Dichos exploradores y científicos, ya en una era más reciente, son, en cierta forma, los precursores del alpinismo actual (Albarrán, 2012, p. 17).

La historia reciente del alpinismo se remonta al siglo XVIII y es una narración europea, escrita a grandes rasgos por hombres británicos, franceses, italianos, alemanes, austriacos y suizos de las élites sociales. La palabra alpinismo deriva de los Alpes, un macizo rocoso de Centroeuropa, y hace alusión a la larga tradición y estilo de vida de sus pobladores a subirlos, vivirlos y cuidarlos. En la actualidad su uso se restringe a la práctica de escalar en terreno nevado o de altura (Albarrán, 2012, p. 18).

En 1932 se funda en Chamonix, Francia, la UIAA, y sigue siendo la organización global más importante para los deportes de montaña hasta la fecha. A partir de su fundación se distingue claramente entre el alpinismo y la escalada en roca como dos disciplinas deportivas propias.

La escalada, con todas sus subdisciplinas, se ha desarrollado como un deporte de alto rendimiento, siendo uno de sus mayores logros el reconocimiento del Comité Olímpico Internacional como deporte oficial para los Juegos Olímpicos de Tokio en 2020. Este hecho está empujando con mucho ahínco su popularidad en el mundo.

Objetivos

La escasa investigación sobre la escalada en roca en México paraliza su desarrollo y la implementación sustentable de estrategias de gestión y apoyo a programas de ordenación ecológica del territorio. El tema de la escalada en roca está siendo abordado por diversas instituciones académicas con diferentes objetivos, desde los puramente deportivos hasta los relacionados con la conservación de paisajes rocosos, creación sustentable de zonas de escalada y geo-parques. La elección de sitios para esca-

lar se hace bajo criterios europeos principalmente, porque no hay estudios serios en México que los propongan. Sólo se han encontrado dos tesis mexicanas referentes a este tema. Y no es adecuado re-tomar propuestas existentes de otros países, debido a que la realidad mexicana, sus instituciones y su situación socio-territorial son completamente distintas y necesitan, por tanto, diferentes soluciones y estrategias de gestión.

En grandes partes del país, los paisajes rocosos y mixtos con montaña se prestan para la práctica de escalada en roca y, en consecuencia, para un desarrollo de turismo de tipo responsable. Los objetivos de esta investigación son la caracterización contemporánea de la escalada en roca en México y exploración de los valores múltiples que pueda agregar el deporte al territorio socio-ambiental y a los magníficos paisajes rocosos del país.

Método

El método fue de gabinete e histórico al revisar fuentes antiguas y recientes sobre la escalada en México y en el ámbito internacional. También fue prospectivo, porque considera experiencias propias y trabajo de campo realizado durante el periodo entre septiembre de 2015 y abril de 2017. En este tiempo se visitaron 24 zonas de escalada en roca en 9 estados de la república. Para la exploración de los valores ecosociales se utilizaron fuentes sobre la escalada en roca, actividades recreativas en paisajes geológicos y áreas naturales protegidas.

Con base en estos documentos se creó una lista de nuevos valores ecosistémicos. La información se procesó con el programa Atlas.ti7 para apoyar las descripciones y discusiones de cada valor identificado. Por las condiciones de extensión del artículo sólo se mencionan generalidades y ejemplos concretos de cada valor. El trabajo se articuló, de esta forma, sobre dos ejes:

1. Análisis y reseña histórica de la escalada en roca en México;
2. Determinación de los valores socio-ambientales de la escalada en roca.

Resultados

La escalada en Estados Unidos influenciaba el desarrollo de la escalada en México. Sin embargo, fueron los españoles quienes trajeron el conocimiento y la tecnología inicialmente al país. Según el presidente de la Federación Mexicana de Deportes de Montaña y Escalada (FMDMyE), la historia de escalada en México se puede dividir en cuatro periodos (A. Velázquez, comunicación personal. 2015, 25 de septiembre). En el cuadro I se aprecia cada uno de los periodos señalados por Velázquez, con las características que más los definen, así como un periodo extra, definido por nosotros.

Periodo	Características	Referencia de apoyo
Alrededor de 1930.	<p>_Alpinistas, excursionistas y aventureros comienzan a escalar las agujas y subir picos en el Valle Central de México y en Hidalgo, cerca de Pachuca.</p> <p>_Este periodo es marcado por el establecimiento de los primeros clubes de exploración, los cuales construyeron los primeros albergues.</p>	<p>Tovar (2010)</p> <p>Albarán (2012, p. 30)</p>
De la década de 1930 a inicios de la década de 1970.	<p>_Se realizan las primeras escaladas importantes en roca y en Monterrey, Nuevo León. Aparece, la primera revista especializada: <i>Alpinismo</i>. Escalar forma parte de ser alpinista y la meta era llegar a la cima.</p> <p>Se publica la <i>Guía del Escalador Mexicano</i>.</p>	<p>Tovar (2010)</p> <p>T. Velázquez (1955)</p>
De la década de 1970 a la de 1990.	<p>_Internacionalización de los escaladores mexicanos con el auge de Yosemite, Estados Unidos de América.</p> <p>_La técnica de escalada se depura mucho porque el objetivo ya no es simplemente alcanzar la cima, sino hacerlo por la cara más difícil de la roca.</p>	<p>Tovar (2010)</p> <p>A. Velázquez (2015, com. pers).</p>
De la década de 1990 al 2010.	<p>_Se consolida la escalada como una actividad deportiva separada del alpinismo, consistente en seguir una ruta con un grado determinado de dificultad.</p> <p>_Emerge la escalada en roca vertical como la más popular de este deporte; actualmente se contabilizaron 148 zonas de escalada en 26 entidades federativas del país.</p>	<p>A. Velázquez (2015, com. pers).</p> <p>Kovács (datos no publicados)</p>
Desde la década de 2010.	<p>_Escarlar rocas verticales se transforma de un deporte de moda a uno de tendencia. Esto es, se utiliza escalar rocas como actividad base para ir más allá de la misma actividad.</p> <p>_Se define el estilo del escalador de roca y de la actividad en sí.</p> <p>_Se marcan los valores de la actividad y sus alcances, por ejemplo: conocer nuevos parajes naturales (turismo contemplativo); encontrar sitios de diversión (turismo recreativo); estar más en contacto con la naturaleza (ecoturismo); mantener el cuerpo y la mente sanos (turismo integral, de salud, espiritual); conocer gente y culturas nuevas (turismo responsable).</p>	<p>Kovács y Gutiérrez-Yurrita (este trabajo)</p>

Cuadro I: Etapas del desarrollo de la Escalada en roca en México.

Escalar rocas no es sinónimo de ser alpinista, ni montañista, ni senderista, es algo distinto que trasciende los límites de acudir a enclaves naturales silvestres o convertidos en parques para recreación; es superar un reto muy claro que requiere de preparación física, mental, astucia, destreza, valor, imaginación, cooperación, socialización y trabajo en equipo, valores deportivos, sin lugar a dudas; pero, sobre todo, requiere pasión por la roca, amor a los paisajes geológicos y lo que ellos entrañan. Bajo esta perspectiva, varios autores han señalado las características que hacen de la escalada un deporte de moda con fuerte tendencia (Lamprecht y Stamm, 1998; Stumm, 2004; Buchinger, 2010): 1) existe un reconocimiento de la tendencia; 2) el deporte está organizado en clubes de montañismo y escalada a través de universidades o instituciones independientes y, 3) existe una difusión masiva del equipo de escalada.

Determinación de los valores socio-ambientales de la escalada en roca

Los valores ambientales son características ecosistémicas que hacen que apreciemos más a los paisajes, que les demos la importancia que merecen, independientemente de su precio en el mercado. El

valor de las actividades recreativas en la naturaleza es incalculable porque enriquecen al ser humano y a la sociedad de muchas formas, materiales e intangibles.

Con base en algunos autores clásicos sobre cómo valorar la naturaleza y con nuestro propio trabajo de campo, realizamos un cuadro con los principales valores encontrados.

Valor	Características	Referencia de apoyo
Estético	La apreciación de la armonía, belleza y significado profundo que uno encuentra a través de la naturaleza.	Harmon y Putney (2003, p. 8)
Terapéutico	La relación entre personas y medios naturales que crea una posible sanación y mejora el bienestar.	Harmon y Putney (2003, p. 8)
Artístico	Cualidades de la naturaleza que inspiran la imaginación humana en la expresión creativa.	Harmon y Putney (2003, p. 8)
Educativo	El medio natural es el laboratorio más grande del mundo para comprobar teorías y las cualidades de la naturaleza iluminan e instruyen al ser humano.	Harmon y Putney (2003, p. 8)
Funcional (ecológico)	Funciones del suelo, de los geosistemas, de los ecosistemas, química del agua, control de la contaminación, salud.	Gray (2004, p. 132)
Científico	Investigación geocientífica, historia de la investigación, capacitación científica, monitoreo ambiental.	Gray (2004, p. 132)
Económico	Valor monetario de los activos ambientales.	Kovács y Gutiérrez-Yurrita (este trabajo)
Social	Significado que agrega la sociedad o un grupo en particular a través de una interacción con (o en) el medio natural.	Kovács y Gutiérrez-Yurrita (este trabajo)
Cultural	Significado que asigna la sociedad o comunidad a un paisaje natural.	Kovács y Gutiérrez-Yurrita (este trabajo)

Cuadro II: Principales valores socio-ecosistémicos de paisajes geológicos.

El escalador percibe con su propio cuerpo los diferentes ecosistemas durante una salida a la roca. Particularmente las paredes verticales o inclinadas de diferentes tipos de roca, sensibilizan al escalador de los valores funcionales geológicos. Se siente la fuerza y vulnerabilidad de la roca a la vez. Escalar una roca permite disfrutar vistas panorámicas desde puntos elevados donde en muchos casos nadie más llega. Rutas largas de 20 a 30 metros sobresalen de la vegetación y permiten diferentes miradas del paisaje. Paisajes majestuosos vistos desde una plataforma inusual, nos acercan a entender la complejidad del universo, a sentirnos parte de él y a armonizar más nuestro cuerpo-mente con la naturaleza. Tres ecologías decían en los setentas que existen, la ecología social, la mental y la ambiental. La ecología expandida o la ecología de la mente, según Bateson (1972), asume que los temas ambientales no sólo se limitan al deterioro físico del medio natural, sino que una mala o nula gestión del oikos, conduce también a un deterioro social y humano. La escalada en roca tiene diversos efectos positivos en la persona: alivia el estrés y restaura el cuerpo (Kulczycki, 2013, p. 99 y 134); reduce la ansiedad, la depresión y, por tanto, aumenta la satisfacción de la vida (Steinberg, 2011, p. 2 y 70).

Las zonas de escalada siempre son paisajes culturales y a veces comparten el espacio con otros significados o representaciones culturales como zonas arqueológicas o místicas. Muchos pueblos mesoamericanos asocian su fuerza al poder de su roca, como los Nha-Nhu de la Sierra de Amealco (Gutiérrez-Yurrita, Ortega, Álvarez, García y Rebollar, 2014). Visitar paisajes místicos, como la mayoría de los rocosos, estimula la creatividad y el pensamiento crítico (Chun-Chieh, 2012, p.1 y 78). En gran medida, estos paisajes se convierten en destinos turísticos, pero sin significado original, sólo aventura, recreación y, si se puede, masificación. El escalador de roca pretende mantener la esencia mística del paisaje, porque esa es la naturaleza del escalador. El escalador, suma los valores ecosistémicos y éstos

crean sinergias que se catapultan más, hacia arriba, como si fuesen la cúspide que se desea alcanzar. Esta escalada de valores tiene un ingrediente muy importante para la gente de la comunidad y es el económico. Entendemos que la comunidad puede vivir en armonía con su medio, pero que también necesita generar riqueza para mejorar su nivel de vida. El aporte monetario que el escalador deja en la comunidad es muy importante y va en aumento, gracias a la moda y tendencia que el deporte de escalada tiene actualmente (Morris, 2007). Utilizar en un programa de ordenación territorial de un paisaje natural criterios de calidad de la escalada en roca, ayuda a que el ordenamiento sea más completo e integral, esto se debe a que los escaladores se ven como huéspedes en un paisaje místico y, como tales, respetan a la comunidad y a la naturaleza.

No hay que olvidar que, si hay beneficios económicos directos a la comunidad, también los hay indirectos a la misma comunidad y a personas alejadas de ella. Bollati, Zucali, Giovenco y Palfini (2014) analizaron los beneficios que se desprenden de las paredes rocosas cuando son usadas por escaladores e investigadores en litología y geología que solicitan el apoyo de escaladores para realizar sus pesquias científicas. Investigación y educación son elementos que también subyacen en los beneficios de fomentar el turismo de escalada en roca. El aprendizaje es mutuo, constructivo y significativo entre el escalador y el lugar (Kulczycki, 2013, p. 86). De ese aprendizaje directo emerge uno indirecto que puede ir a talleres y aulas de naturaleza o educación ambiental de manera formal (Britton, 2013, p. 12).

Conclusiones

- El estudio sistemático de qué es la escalada en roca como actividad integral es incipiente en México.
- Los valores ecosistémicos añadidos a los servicios ecológicos tradicionales son numerosos y pueden desarrollarse bajo la tutela del turismo deportivo de escalada en roca.
- México tiene un potencial enorme para promover de manera significativa la escalada en roca como una forma de turismo responsable, debido a los incontables paisajes geológicos y variedad cultural.
- El conocimiento y reconocimiento de la escalada en roca mejorará la planificación ecológica del territorio, con una mirada más holística y a largo plazo, que una utilitaria a corto plazo, poco duradera.

Agradecimientos

Barbara Kovács es becaria del CONACYT para cursar el doctorado en Ciencias en Conservación del Patrimonio Paisajístico, del Instituto Politécnico Nacional adscrita al CIEMAD.

Bibliografía

- Albarrán, A. (2012). 'Propuesta de programa para la enseñanza de la escalada en roca para niños (tesis de pregrado)', Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México.
- Álvarez, A., Zamora, N. y Gutiérrez-Yurrita, P. J. (2013). 'Propuesta de un nuevo modelo de turismo en áreas naturales protegidas con alto valor paisajístico y cultural: turismo responsable', En Bravo, B., Niembro-García, I. J., Salgado, L. y Gutiérrez
- Yurrita, P. J. (Ed.) 'Memorias en extenso del primer simposio internacional de innovación en sistemas industriales y ambientales (pp. 55-62)', México, D.F.: SINSIA.
- Bateson, G. (1972). 'Pasos hacia una ecología de la mente', Buenos Aires, Argentina: Lohlé-Lumen.
- Bollati, I., Zucali, M., Giovenco, C. y Pelfini, M. (2014). 'Geoheritage and sport climbing activities: using the Montestrutto cliff (Austroalpine domain, Western Alps) as an example of scientific and educational representativeness', Italian Journal of Geoscience 133(2), 187-199.
- Britton, C. (2013). 'Lions on the beach, whales in the jungle: a study of social segmentation and socialization in rock climbers (tesis de maestría)', Universidad Clemson, Clemson, Estados Unidos.
- Buchinger, J. (2010). 'Klettertourismus: Eine empirische Studie über die touristische Bedeutung von Hallen-kletterern/innen (tesis de maestría)', Universidad de Viena, Viena, Austria.
- Chun-Chieh, W. (2012). 'Exploring the relationship among rock climbing engagement, sensation-seeking, and creativity: a multi-method approach to understanding the adventure seeking creativity model (tesis de doctorado)', Universidad de Indiana, Indiana, Estados Unidos.
- Federación Mexicana de Deportes de Montaña y Escalada FMDMyE. (2006). 'Estatuto de la Federación Mexicana de deportes de montaña y escalada, A.C.', Recuperado de <http://www.ordenjuridico.gob.mx/Publicaciones/CDs2010/CDDeporte/pdf/ES21A.pdf>
- Grêt-Regamey, A., Brunner, A. H. y Kienast, F. (2012). 'Mountain Ecosystem Services: Who Cares?', Mountain Research and Development, 32 (S1), 23-34.
- Gray, M. (2004). 'Geodiversity. Valuing and conserving abiotic nature', West Sussex, England: John Wiley & Sons, Ltd.
- Gutiérrez-Yurrita, P. J., García-Serrano, L. A. y Rebollar, M. (2012). 'Is ecotourism a viable option to generate wealth in brittle environments? A reflection on the case of the Sierra Gorda Biosphere Reserve, México', Transactions on Ecology and the Environment, 161(V): 141-151.
- Gutierrez-Yurrita, P. J., Ortega, B. A., Álvarez, A., García, L. y Rebollar, M. (2014). 'The holistic management of the landscape of ethnic communities will reduce climate change and promote its sustainability', International Journal of Environmental Science and Development, 5(3): 317-323.
- Harmon, D. y Putney, A. D. (Eds.). (2003). 'The Full Value of Parks: From Economics to the Intangible', Lanham, Md.: Rowman & Littlefield.
- Kulczycki, C. A. (2013). 'The Relationship between Rock Climbers and Climbing Places (tesis de doctorado)', Universidad de Alberta, Edmonton, Canadá.
- Lamprecht, M. y Stamm, H. (1998). 'Vom avantgardistischen Lebensstil zur Massenfreizeit. Eine Analyse des Entwicklungsmusters von Trendsportarten', Sportwissenschaft 28, 370-387.
- Medina, E. E. y Gutiérrez-Yurrita, P. J. (2016). 'El ecoturismo en México. Análisis crítico y tendencias para su desarrollo', Ide@s (Consejo de Ciencia y Tecnología del Estado de Guanajuato), 11(134): 27-47.
- Morris, R. P. (2007). 'The contribution of outdoor-based recreation opportunities to local economies: the economic impacts of rock-climbing to the Squamish Region (tesis de maestría)', Simon Fraser University, Burnaby, Canadá.
- Steinberg, R. D. (2011). 'Mindfulness, psychological well-being, and rock climbing: an exploration of mindfulness in rock climbers and the potential for psychological benefit (tesis de doctorado)', Wright Institute, Nueva York, Estados Unidos.
- Stumm, P. (2004). 'Sport und Globalisierung: Trendsportarten in Deutschland, Italien und Spanien (tesis de doctorado)', Universidad de Gotinga, Gotinga, Alemania.
- Tovar, J. (10 de febrero de 2010). 'Escalada en roca, antecedentes', Recuperado de http://escaladalibre.ctml.com/index.php?option=com_content&view=article&id=53:escalada-en-roca-antecedentes&catid=34:biografias&Itemid=29
- Union Internationale des Associations d'Alpinisme UIAA. (2015). 'The Climber's Manifesto', Recuperado de <http://theuiaa.org/the-climbers-manifesto/>.



Barbara Kovács

Maestra en Estudios Latinoamericanos y Antropología Cultural y Social ambos por la Universidad de Viena, Austria. Actualmente estudia el doctorado en Conservación del Patrimonio Paisajístico en el Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo (CIIE-MAD) en el Instituto Politécnico Nacional.

Correo electrónico: arbara.anna.kovacs@gmail.com



Pedro Joaquín Gutiérrez-Yurrita

Es profesor investigador titular C del Centro Interdisciplinario de Investigaciones y Estudios sobre Medio Ambiente y Desarrollo del Instituto Politécnico Nacional (Ciudad de México, México). Estudió Biología, Maestría en biología de sistemas (UNAM) y diploma de estudios avanzados en derecho ambiental y de la sustentabilidad (Universidad de Alicante, España). Es doctor en Ciencias Biológicas con especialidad en Ecología por la Universidad Autónoma de Madrid.

Correo electrónico: pgutierrezy@ipn.mx