

Turismo aventura y patrimonio minero: Análisis de potencialidad para desarrollar espeleoturismo en minas de arena y arcilla en Argentina

Aldo G. Ramos
UNICEN. FCH. CINEA
aldogramos@gmail.com

Resumen

El turismo aventura es un segmento que ha crecido fuertemente en las últimas décadas y dentro de este el espeleoturismo es una modalidad que atrae por implicar el ingreso a un mundo subterráneo desconocido por la mayoría de la población. El desarrollo del mismo aprovecha las cavidades naturales pero también las artificiales, pudiendo revalorizarse minas abandonadas, que en ocasiones forman parte del patrimonio minero. El objetivo del trabajo es presentar un sencillo análisis de potencialidad para uso turístico de minas de arena y arcilla en Argentina en un espacio donde este tipo de estructuras es escaso. Para esto se seleccionaron 27 variables que permitieron elaborar una matriz. Como resultado es posible decir que si bien son necesarios estudios geotécnicos específicos, principalmente por una cuestión de seguridad, aunque las minas de arcilla ya tienen un uso turístico esporádico, ambos espacios presentan una alta potencialidad para el desarrollo del espeleoturismo como una estrategia para reutilizar las áreas mineras, preservándolas y aumentando la oferta turística.

Palabras claves: Turismo aventura; Minas; Espeleoturismo; Potencialidad.

Abstract

Adventure tourism is a segment that has grown strongly in the last few decades and within this the speleo-tourism is a modality that attracts involve entry into a subterranean world unknown to the majority of the population. The development takes advantage of the natural cavities but also the artificial, and revalued abandoned mines, that sometimes form part of the mining heritage. The objective of this work is to present a simple analysis of potential for tourist use of sand and clay mines in Argentina in a space where this type of structure is limited. 27 variables that allowed developing a matrix were selected for this. As a result it is possible to tell which are necessary specific geotechnical studies, mainly as a matter of security, although the clay mines already have a sporadic tourist use, both areas have a high potential for the development of the speleo-tourism as a strategy to reuse the mining areas, preserving them and increasing tourism.

Key words: Adventure tourism; Mines; Speleo-tourism; Potential

Introducción

Son numerosos los espacios que cuentan con vestigios de la actividad minera, en algunos casos estos son patrimonio, producto de una valorización por parte de la sociedad. Este patrimonio cuando no cuenta con las políticas y presupuesto destinado a su conservación cae en un proceso de degradación, pero existen casos donde es posible recuperarlos y aprovecharlos turísticamente. Así encontramos los parques mineros, ecomuseos, etc., creados en Europa, donde existen casos muy exitosos en Alemania, Gran Bretaña, España, Noruega, Polonia, etc. A veces los restos de la actividad minera no son más que algunos frentes de extracción o túneles y galerías excavadas en alguna formación geológica particular que brinda algún material durante un tiempo y luego por costos o por disminución del recurso la actividad término. Estos espacios sin tener, seguramente la imponente de algunas de las áreas mineras de Europa o de América como en Potosí, pueden ser revalorizados turísticamente dentro del turismo aventura a partir de la modalidad del denominado espeleoturismo o spelunking, que si bien encuentra en las cavidades naturales su materia prima fundamental, también puede utilizar las cavidades artificiales dejadas por la actividad minera para poder desarrollar sus

actividades. Considerando que es una modalidad del turismo alternativo, debe planificarse en el marco de un turismo sustentable.

En este caso se analizan las potencialidades de dos espacios mineras que tuvieron explotación minera subterránea en la región pampeana (Argentina), una de arena y otra de arcilla, para poder desarrollar espeleoturismo, como un mecanismo de preservación de al menos un sector de las explotaciones y de diversificación de la oferta turística local y regional.

El patrimonio minero: definiciones y uso turístico.

El patrimonio cultural de un espacio geográfico está constituido por todos los elementos, objetos y manifestaciones materiales e inmateriales generados por una sociedad a lo largo de un tiempo determinado, por lo que es resultado de un proceso socio-histórico relacionado a un espacio geográfico, que conforma un factor que permite la diferenciación respecto a otros espacios y sociedades.

Dentro de este espectro encontramos el patrimonio minero el cual puede ser definido como el conjunto de labores mineras realizadas en explotaciones a cielo abierto o subterráneas, estructuras inmuebles y muebles, así como instalaciones periféricas, de transporte, documentos, objetos y elementos inmateriales (formas de trabajo), vinculados con actividades mineras del pasado o actuales, a los que un grupo social reconoce con valores históricos, culturales y sociales.

Este reconocimiento en muchos casos ha sido minimizado o relativizado, producto de la imagen negativa que tiene la actividad minera por su accionar, entendido como destructivo y alterador del paisaje, en un mundo donde la conservación del ambiente es un factor de movilización social cada vez más fuerte pero al mismo tiempo no dejamos de consumir cada vez más y de generar enormes volúmenes de residuos.

Aparte de su vínculo lógico con el patrimonio geológico, por los minerales y rocas extraídos en las minas y yacimientos, también existen fuertes lazos con el patrimonio histórico, arqueológico e industrial, y también con la historia económica y el desarrollo tecnológico y social de la región.

El propósito fundamental de los estudios de patrimonio minero es localizar y valorizar los elementos que por sus características y estado de conservación son considerados por la sociedad como bienes patrimoniales, además de proponer medidas para su conservación y fomentar su interés desde un punto de vista patrimonial, por su importancia como identidad social, pero también desde el valor turístico y recreativo, lo cual contribuye a una valorización no solo por la comunidad local sino también para que otros grupos sociales puedan comprender el valor del mismo.

El patrimonio minero, como explica Cañizares Ruiz (2011), integra, entonces, el conjunto de restos materiales e inmateriales heredados de las actividades mineras, de manera específica, que se han desarrollado en el pasado o que se desarrollan en la actualidad y que conforman la memoria colectiva de una determinada población. Partiendo de que tiene una vertiente geológica (patrimonio geológico-minero), vinculada a la riqueza del yacimiento, y otra propiamente minera, relacionada con los espacios productivos (cuenca minera) y los sociales (hábitat, servicios, etc.), se le reconocen diferentes valores: el valor histórico como fuente de información de anteriores etapas socioeconómicas; el valor material, que conserva el patrimonio mueble y el inmueble; el valor cultural y sentimental; el valor estético, vinculado generalmente a los componentes artísticos de la arquitectura industrial; el valor emocional, relacionado con la trayectoria vital de los mineros; y el valor tecnológico, que se deriva del proceso extractivo, tanto si se trata de elementos aislados como de conjuntos mineros o de paisajes culturales mineros.

Entonces, podemos decir que en términos generales, el patrimonio minero involucra elementos inmuebles que hacen a los procesos productivos de extracción y transformación, a los bienes muebles como las maquinarias, herramienta, archivos, etc., y finalmente el estilo de vida de los trabajadores y el conocimiento de los procesos asociados al aprovechamiento de los recursos desde una mirada del sistema.

Aunque actualmente no existe una metodología general para la identificación y valoración de los elementos constitutivos de un patrimonio minero, lo habitual es seguir el criterio de ponderar los diversos aspectos (mineros, tecnológicos, arqueológicos, históricos, documentales, sociales, paisajísticos, etc.) de los restos de las explotaciones y sus entornos, así como su estado de conservación y su grado de vulnerabilidad frente a distintas acciones, tanto naturales como antrópicas.

En situaciones de abandono reciente de la actividad minera, la valorización del patrimonio minero es una posible alternativa para resolver problemas de tipo socioeconómico para ciertos sectores de la comunidad local, reorientando las áreas mineras abandonadas o en decadencia hacia un uso turístico-recreativo sustentable. Pero a su vez, como en la mayoría de los casos, estas áreas mineras son abandonadas sin que exista ninguna medida de remediación, se convierten en zonas extremadamente peligrosas para la vida humana, por lo cual su revitalización a través del turismo es una herramienta eficaz para reducir el impacto producido por el abandono total o parcial de la actividad.

Si bien en muchas ocasiones la revalorización del patrimonio minero se realiza bajo el esquema organizacional del turismo convencional, como es el caso de algunos parques mineros en Europa, en otros casos, este tipo de actividad se desarrolla a partir de segmentos de interés especial, dentro del cual podemos considerar al turismo aventura, principalmente cuando las condiciones de los espacios mineros a visitar presentan dificultades para el acceso y ciertos riesgos u obstáculos que forman parte de la experiencia turística en sí, pudiendo desarrollarse el denominado espeleoturismo.

Caracterizando y definiendo al turismo aventura

Desde un punto de vista conceptual podemos decir que si bien, el escenario natural es de primordial importancia para la oferta del turismo aventura, también la actividad que se realice debe ofrecer una oportunidad para que los participantes experimenten emociones diferentes, esfuerzos físicos y sensaciones de riesgo.

Como expresa Ewert (en Sung, H. 1996) lo que distingue a estas actividades del turismo de aventura de las recreaciones tradicionales al aire libre es "la búsqueda deliberada del riesgo y la incertidumbre del resultado generalmente denominado aventura" donde un individuo por lo general enfrenta cada vez más "riesgos" y "amenazas personales".

El concepto de riesgo o riesgo percibido, asociado a la superación personal es esencial para las actividades de turismo de aventura, por lo cual podemos decir que sin este componente existiría una reducción fuerte de la satisfacción del turista. A esto también se asocia la idea de competencia percibida y desafío personal, con metas más abstractas y autoimpuestas.

Como expresan De Azevedo y de Farias (2013, 67) el riesgo percibido contempla dos aspectos: incertidumbre sobre los resultados y sobre las consecuencias. De acuerdo con Campbell y Goodstein (citado en De Azevedo y de Farias, 2013, 67) el riesgo percibido es mayor a medida que el grado de incertidumbre aumenta y/o existe la chance de consecuencias negativas.

De esta forma el riesgo percibido implica que la adquisición de determinado servicio, en este caso de turismo aventura, puede tener ciertas consecuencias negativas, por ejemplo no poder realizar cumbre por parte de un escalador a causa de condiciones meteorológicas extremas. Estas condiciones, aumentan el riesgo en la práctica de la actividad y podrían llevar a situaciones que terminen en accidentes o incluso la muerte. Por esta razón es un segmento sumamente particular y se debe diferenciar de actividades desarrolladas en espacios totalmente controlados.

Considerando lo expresado, las principales características del turismo aventura son:

- Se requiere de instrucción previa para la práctica de la actividad, especialmente en la operación de equipos con eficiencia y seguridad.
- Implica acompañamiento de personal calificado en la operación (guía especializado).
- Debe cumplir parámetros claros de seguridad según cada actividad, que deben ser garantizados por quien contrata los servicios con el turista, por quien opera la actividad y especialmente el guía. El destino turístico debe contar con dotación, servicios e infraestructura acorde con la actividad, especialmente para atención de emergencias.
- Se desarrolla más fácilmente con viajeros independientes o en circuitos organizados para grupos de tamaño reducido.
- Incluye un factor de riesgo por la característica particular o desafío que impone la actividad; este riesgo es controlado por la operación y competencia del personal que la desempeña.
- Tiene un ánimo competitivo, cuando se asocia a una práctica deportiva.

– Es especializado como producto turístico, exige capacidades técnicas para su prestación y una alta segmentación de mercados.

– El turismo de aventura debe compartir los principios del desarrollo sustentable, cumpliendo especialmente requisitos ambientales y de vinculación de comunidades locales.

De acuerdo con Araújo Vila *et al* (2011) las actividades dentro del turismo aventura se pueden clasificar en:

Actividades terrestres: Área de marcha, Alpinismo/escalada, Marcha a caballo, Ciclomontañismo, **Espeleología**, Cicloturismo, Puenting, Barranquismo, Esquí de travesía, Esquí de fondo, Raquetas, Perros con trineo, Motos de nieve, Tiro con arco, 4x4, Outdoor training,

Actividades acuáticas: Piragüismo/kayak, Turismo fluvial, Buceo/submarinismo, Surf/Windsurf/Kitesurf, Motonáutica, Rafting, Hidrobob/Hidrospeed, Vela, Esquí acuático.

Actividades aéreas: Ala delta, Globo aerostático, Parapente, Paracaidismo de pendiente, Paracaidismo, Ultraligeros, Vuelo sin motor, Heliexcursión,

A partir de estas características y de los tipos de actividades podemos considerar algunas de las definiciones elaboradas en relación al turismo aventura como la de Hall (1989) que la conceptualiza como “un amplio espectro de actividades turísticas al aire libre, que se comercializan por lo general y que suponen una interacción con el ambiente natural lejos del hogar del participante y que contiene elementos de riesgos donde el participante, el escenario y el manejo de la experiencia del participante influyen en el desenlace” o la de Sung (1996) para quien es “la suma de los fenómenos y de las relaciones que surgen de las interacciones de las actividades turísticas de aventura con el medio ambiente natural lejos del área de residencia habitual del participante y que contiene elementos de riesgos en el que el resultado o desenlace está influenciado por la participación, escenario y organizador de la experiencia del turista”.

A su vez este modelo se vincula con la búsqueda de contacto con la naturaleza y con manifestaciones culturales basadas en principios sostenibles y miradas de corto, mediano y largo plazo.

Los cambios en la sociedad han generado que el turismo aventura haya crecido fuertemente en los últimos años, producto del aumento de la práctica de actividades deportivas por parte de la población, de la necesidad de autosuperación como característica de la sociedad posmoderna y a un mayor contacto con la naturaleza y con otras comunidades.

De esta forma, según el informe Adventure Tourism Development Index de 2016 de la ATTA (Adventure Travel Trade Association), este segmento de turismo generó 263.000 millones de dólares, teniendo un crecimiento anual del 65% entre 2009 y 2012, con un aumento de la inversión por parte de los turistas de casi el 20% en ese mismo periodo.

El reporte incluye análisis de tres regiones (Europa, Norteamérica y Sudamérica), que representan en conjunto casi el 70% de los viajes internacionales, de acuerdo con datos de la OMT. Los datos del estudio mencionado reafirman la tendencia al crecimiento del turismo internacional y el papel de los viajes de aventura en esa evolución.

Según la OMT pueden existir dos tipos de actividades de aventura: por un lado tenemos las denominadas “soft” que son las que se realizan de manera más informal y con menos dedicación de tiempo y esfuerzo, con el deseo de disfrutar de la actividad o del atractivo natural con cierta comodidad y por otro lado podemos encontrar las actividades “hard” que implican un interés especial o una fuerte dedicación y la voluntad de disfrutar del entorno o de la práctica en condiciones de menor comodidad e incluso con un ánimo competitivo, sin llegar a la competencia deportiva.

En el primer caso debería discutirse si realmente estamos frente a lo que podemos considerar como turismo aventura con las características que este implica o si son actividades deportivas y recreativas al aire libre con un cierto vínculo con el medio.

Según el informe Adventure Tourism Market Report (2013), la mayor parte de este crecimiento se dará en el primer tipo de actividades de turismo aventura (*soft adventure*) con prácticas como hiking, kayaking, rafting, snorkeling, turismo de voluntariado y expediciones arqueológicas y en una menor cantidad, también se ampliarán las actividades de *hard adventure* (actividades de aventura más duras), como la escalada, el montañismo, la espeleología, heli-skiing, kite surfing, trekking y paragliding.

Los turistas de esta modalidad, tienen un promedio de edad de 36 años y presentan una inclinación hacia la búsqueda de lugares y parajes que ofrecen una alternativa de viaje diferente, buscando el contacto con la

naturaleza y emociones extremas y con alta descarga de adrenalina. Por tal motivo es un turismo activo que surge de la fusión que existe entre deporte y turismo.

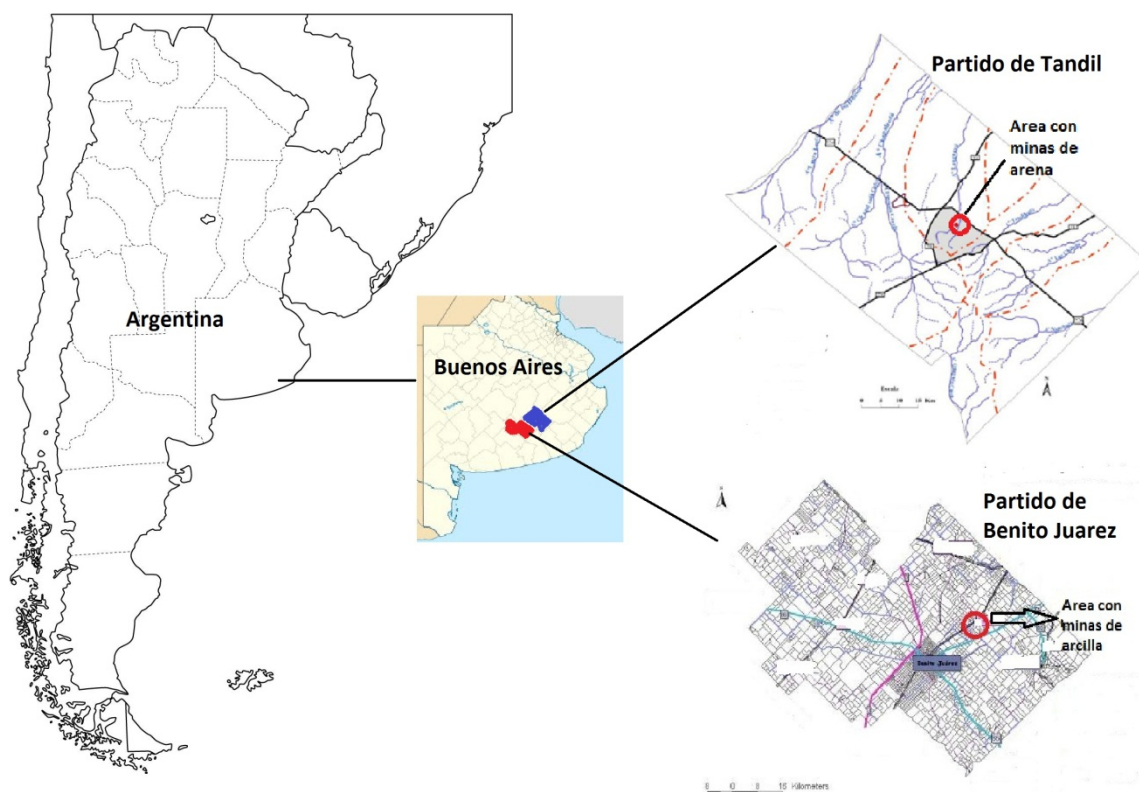
El avance en distintas áreas del conocimiento ha generado la incorporación al turismo de actividades como podría ser el *spelunking*, asociado a la espeleología. Si bien este se desarrolla principalmente en cuevas o cavidades naturales, también es posible practicarla en minas o cavidades artificiales, es decir creadas por el hombre, pudiendo observarse, si los espacios están abandonadas, la colonización por parte de la naturaleza de estos lugares poco transitados y también entender el esfuerzo del trabajo realizado por los mineros, permitiendo así un vínculo con la historia y la identidad de la comunidad local.

Metodología

Para realizar el análisis de potencialidad para el desarrollo de espeleoturismo se utilizó como base la metodología presentada por Santos Lobo, H. (2007) la cual fue ajustada considerando que la misma fue elaborada para la cavidades naturales y en este caso estamos frente a la presencia de cavidades artificiales producto de la actividad minera. Se seleccionaron 27 variables que consideran características de atraktividad de las cavidades, condiciones de seguridad, facilidad de acceso y espacio para el desarrollo de las actividades (considerando que en turismo aventura se realiza con grupos reducidos) dentro de las cavidades y en la proximidad.

Casos de estudio. Potencialidad para el desarrollo de turismo aventura en minas de arena y arcilla abandonadas. Casos en Tandil y Benito Juárez.

Mapa 1: Localización de las áreas de estudio



Fuente: elaboración personal

Minas de arena en Tandil: abandono y potencial uso turístico

La actividad minera del partido de Tandil tuvo su inicio a partir de la segunda mitad del siglo XIX con la explotación de rocas de aplicación principalmente, las cuales se denominan básicamente “granitos”, y que es un término utilizado para agrupar rocas ígneas y metamórficas provenientes del basamento cristalino. Estas rocas transformaron rápidamente en recursos básicos de la actividad minera del partido y luego, de la provincia.

En 1870, la producción minera de granitos se destinaba para la elaboración de adoquines y cordones y otros cortes para frentes de edificios. Pero este no era el único material extraído, como explica Gentile (2009) durante parte de los siglos XIX y XX, el subsuelo de la ciudad de Tandil fue motivo de la explotación de otro tipo de materiales, pero en este caso de origen sedimentario, y provenientes de depósitos fluviales enterrados (paleocauces), correspondientes a antiguas redes de drenaje, integrantes de los Sedimentos Pampeanos, correspondientes a la Cubierta Sedimentaria del Cenozoico Superior. El desarrollo de la actividad generó un conjunto de galerías subterráneas conocidas localmente como “minas de arena”.

Desde hace algunas décadas la expansión urbana sobre el área donde se encuentran las minas de arena ha producido la rotura de algunas casas y calles, por lo cual además de su potencial uso turístico resulta imprescindible planificar las construcciones considerando estas transformaciones sufridas por el subsuelo.

Foto 1: Vista de uno de los ingresos a una mina de arena



Fuente: archivo personal

Foto 2: Interior de una de las galerías de arena



Fuente: GIE. Tandil

Minas de arcilla estación López (Benito Juárez): uso turístico

Las explotaciones de arcillas localizadas en Estación López, en el partido de Benito Juárez son subterráneas y se encuentran inactivas, con excepción de la mina El Cañón. Los frentes de extracción se distribuyen en superficies de hasta 2 hectáreas.

La actividad minería subterránea, se realiza a través de labores horizontales conforme al método conocido como "cámara y pilar". La extracción se realiza siguiendo el nivel exclusivamente arcilloso y por lo tanto, no se producen cantidades significativas de material estéril o de descarte. La explotación fue finalizada por la escasez de material y el costo de explotación elevado en comparación con explotación a cielo abierto.

Foto 3 Frente del área de explotación de las minas de arcilla.



Fuente: archivo personal.

Foto 4 Ventilación de las galerías de extracción de arcilla.



Fuente: Archivo personal.

Análisis de potencialidad para el desarrollo del espeleoturismo

Variable	Caso Minas de arena	Caso Minas de arcilla
Posee especies endémicas	No estudiado	No estudiado
Presenta especies troglomorfas	No estudiado	No estudiado
Presentan riesgos de contaminación patológica	En algunos sectores por presencia de residuos	No
Presentan olores desagradables	En algunos sectores por presencia de residuos	No
Presentan indicios de inestabilidad geológica	En algunos sectores provocando roturas en construcciones	No
Presentan riesgo estructural por las labores mineras	Riesgo medio	Bajo riesgo
Presentan cuerpos o cursos de agua	No	Si
Existe presencia de espeleotemas	No	No
Existe degradación o depredación	Si, por basurales	No
Existen investigaciones científicas realizadas o en curso	Si	No
Se encuentran en áreas con algún tipo de protección	No	No
Se ubican en un área minera o cercana	No	No
Existen estudios geotécnicos	No	No
Existen estudios geofísicos	No	No
Presenta vestigios arqueológicos	No	No
Presenta vestigios paleontológicos	No estudiados	No estudiados
Posee historia minera de interés	Si	No
Tienen más de un acceso	Si	Si
Ventilación natural o forzada	No	Si
Buen drenaje de agua	No	No
El acceso implica el uso de técnicas especiales (rappel, escalada, técnicas propias de exploración de cavernas, etc.)	Si, por el tamaño de algunas de las galerías	No por el frente, Si descendiendo por ventilaciones
Las áreas de tránsito son amplias (largo mínimo 1,5 y altura mínima 1,9)	En ciertos puntos	Si
Presenta buenas condiciones de rescate externo	No	No
Presenta áreas amplias para visitantes	No	No
El trayecto de visita posible	Si	Si

presenta dificultades (piso resbaladizo, bloques sueltos, sustrato suelto, etc.)		
Presenta el área exterior espacio para instalar equipamiento	Si	Si
Presenta el área exterior espacio para la llegada de visitantes.	Si	Si

A partir de la tabla elaborada con las 27 variables seleccionadas para evaluar preliminarmente el potencial de las cavidades artificiales para el desarrollo del espeleoturismo, podemos decir que es necesario intensificar los estudios sobre los atractivos específicos dentro de las minas, por ejemplo la existencia de flora y fauna afótica, aunque algunos grupos locales como el GIE (Grupo de Investigaciones Espeleológicas) en Tandil ha realizado algunas recorridas por las minas de arena. En cuanto a los riesgos por presencia de residuos, olores desagradables, inestabilidad geológica y dificultades para el rescate exterior las minas de arena son las que presentan peores condiciones, ya que la población cercana utiliza las entradas y las ventilaciones para depositar residuos e incluso como forma de tapar los ingresos para evitar accidentes, lo cual trae aparejada otras problemáticas, como es la contaminación del suelo y potencialmente de las napas freáticas. Esto está asociado al hecho de que el área de las minas de arena se encuentre en una situación de degradación mayor. Respecto a la presencia de agua en estos espacios en las minas de arcilla es posible encontrar algunos cuerpos temporarios en las entradas.

Si bien en ambos casos faltan realizar investigaciones científicas, no presentan a priori vestigios arqueológicos o paleontológicos, aunque en el caso de las minas de arena por realizarse la extracción en antiguos paleocauces no se descarta la posibilidad de localizar restos de los últimos mencionados. En este sentido el potencial uso turístico debería ser precedido de estudios que evitaran que el ingreso de turistas pudiera dañar patrimonio natural existente.

Desde la perspectiva del valor patrimonial minero de estos espacios, las minas de arena presentan un mayor valor, por la antigüedad de la explotación y porque se realizaba de forma totalmente distinta a las explotaciones en canteras a cielo abierto que impulsaron el desarrollo minero de Tandil.

Cualquiera de los dos casos implica el uso de técnicas propias de las actividades del turismo aventura, como el uso de cuerdas para descensos y de la espeleología como tener que ir cuerpo a tierra para recorrer determinados tramos. Uso de linternas, brújulas, mapas, etc., son elementos que suman a la experiencia buscada por este segmento de turistas.

Deben ser revisadas y mapeadas las áreas de tránsito buscando aquellos sectores que otorguen mayor atractivo para el visitante al mismo tiempo que seguridad. Finalmente ambos sectores evaluados presentan espacios aledaños (propiedad privada) que pueden ser acondicionados para equipamientos e instalaciones turísticas específicas.

Reflexiones finales

Si bien es posible decir que el análisis realizado es preliminar, en primera instancia las dos áreas analizadas presentan potencial para el desarrollo del espeleoturismo, de hecho las minas de arcilla reciben del Centro de Montaña de Tandil a visitantes aunque de forma esporádica. La región donde se encuentran ambas zonas se encuentra desarrollando desde hace un par de décadas actividades relacionadas de diferente forma con el turismo aventura por lo cual poner en valor estos sitios permitiría, además de contribuir a su conservación y reducir la degradación sobre ellas, agregar nuevas ofertas a las ya existentes para un segmento que aún es reducido pero que está creciendo. Pero la planificación para el espeleoturismo implica necesariamente estudios que evalúen por ejemplo la calidad de la atmósfera interior de las minas (patrón de circulación del aire y sus propiedades físicas y químicas), la presencia de organismos que puedan ser nocivos para la salud humana, análisis de riesgo geológico debido a desprendimientos del techo o paredes, hundimientos del piso o

deslizamientos y la La concentración de gases nocivos como dióxido de carbono lo cual está relacionado a por ejemplo tiempo de permanencia máximo en el interior de las minas, tendiendo así que ajustar el número de visitantes máximo por día. En definitiva todo esto está relacionado a la elaboración de un plan de desarrollo turístico sustentable, preservando las minas, valorando la labor minera y propiciando una experiencia acorde con los parámetros del turismo aventura.

Bibliografía

- ARAÚJO VILA, N., V. PAÜL CARRIL, J. FRAIZ BREA (2011). El turismo activo o de aventura como componente destacado del turismo de naturaleza. Análisis de la oferta en Galicia. Gran Tour: Revista de Investigaciones Turísticas. Murcia. N° 4 pp.8-31.
- ATTA:http://www.fairtrade.travel/uploads/files/ATTA_Adventure_Tourism_Market_Study_2013. (Sitio revisado en mayo de 2013)
- BRITTO DE AZEVEDO M., F y S. ALENCAR DE FARIAS (2013) Riesgos ¿Qué riesgos? Estrategias de reducción de riesgos y participación emocional de consumidores de turismo aventura. En Estudios y Perspectivas en Turismo. Vol 22, 65-83.
- CAÑIZARES RUIZ, M. (2011). Protección y defensa del patrimonio minero en España. Scripta Nova. Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales, XV (361).
- CARCAVILLA, L., DURAN, J.J., y LÓPEZ - MARTÍNEZ, J. (2008) Geodiversidad: concepto y relación con el patrimonio geológico. Geo-Temas, 10, 1299-1303.
- GENTILE, R. O y A. RIBOT. (2009) Caracterización preliminar de depósitos fluviales utilizados antiguamente en la construcción (Tandil, Provincia de Buenos Aires). Noveno Simposio de Geología Aplicada a la Ingeniería y al Ambiente: 2 páginas. Mar del Plata, Argentina.
- GENTILE, R. O. y H. A. VILLALBA. (2008) Antiguas "minas de arena" y daños en obras (Tandil, Provincia de Buenos Aires). Asociación Argentina de Geología Aplicada a la Ingeniería 22: 13-30.
- Hall, C.M. (1989) Special Interest Travel: A Prime Force in teh Expansion of Tourism? In R. Welch. (ed). 81-89. Geography in Action. Dunedin: University of Otago.
- SANTOS LOBO, H. A. (2007) Método para avaliação do potencial espeleoturístico do Parque Nacional da Serra da Bodoquena, MS Caderno Virtual de Turismo, vol. 7, núm. 3, 99-110.
- SUNG, H.H. (1996) Definition of Adventure Travel: Conceptual Framework for Empirical Application. Unpublished Master's Thesis, Purdue University, West Lafayette, IN.