

Geoturismo: Un viaje a los orígenes de la tierra

Caso La Rioja, Argentina

Tesina Licenciatura en Turismo



Josefina Morosi

Legajo 99731/9

josefinamorosi@gmail.com

Director: Gabriel Comparato

Fecha de entrega: febrero 2025

Agradecimientos

A mis padres, Martín y Ester, por ser ejemplo de que con trabajo y esfuerzo se pueden conseguir grandes cosas. Por contagiarme el interés por la geología y la pasión por los viajes.

A mis hermanos, Milagros y Joaquín, quienes marcaron el camino hacia donde transitar

A mi abuela Marta, por ser el motor para seguir adelante

A mis amigos, de la vida y de la carrera, por acompañarme en cada paso, brindarme su apoyo incondicional y animarme en cada etapa

A mi director Gabriel Comparato, por sus sugerencias y asesoramiento a lo largo de este trabajo

A los profesores de la Facultad de Ciencias Económicas, quienes me formaron e inspiraron todos estos años, especialmente a Natalia Porto, por su calidad humana y su profesionalismo

A Diego Barrios, por su ayuda desinteresada

A la Universidad Nacional de La Plata y a su Facultad de Ciencias Económicas, por ser mi segunda casa a donde siempre querré volver

A todas las personas que brindaron su tiempo para enriquecer esta investigación

A Dios, por las oportunidades que siempre me regaló

A mí, por perseverar y no bajar los brazos a pesar de las dificultades

¡Gracias, sin ustedes, este logro no hubiese sido posible!

Índice

Resumen	4
Introducción	5
Objetivos	7
Objetivo General	7
Objetivos Específicos	7
Marco Teórico	8
1. Turismo y geología: La esencia del geoturismo	8
1.1 Geoturismo	9
2. Patrimonio: El Patrimonio Natural como base del Patrimonio Geológico	10
2.1 Patrimonio Natural	11
2.2 Patrimonio Geológico	12
3. Rutas turísticas	13
3.1 Georutas	14
4. El vínculo turismo, patrimonio geológico y georutas	15
Metodología	17
Capítulo 1: Presentación del caso de estudio	18
1.1 Área de relevancia: La Rioja	18
1.2 Marco geológico regional	22
1.3 Actividad turística en La Rioja, Argentina	23
Capítulo 2: Identificación y valoración de Geositios	26
2.1 Identificación y selección de puntos de interés	26
2.2 Particularidades y uso turístico de los geositios bajo análisis	27
2.3 Valor científico-educativo, turístico y de accesibilidad	37
2.4 Principales resultados	40
Capítulo 3: Uso turístico del patrimonio geológico	42
3.1 Promoción de recursos geológicos en la oferta turística	42
3.2 La visión del geoturismo desde actores en territorio	48
3.3 Georuta riojana: Reflexiones sobre su factibilidad	52
Conclusiones	55
Referencias bibliográficas	58

Resumen

Los recursos geológicos tienen un creciente protagonismo en la oferta turística de diversos destinos. El geoturismo se presenta como una novedosa tipología contrapuesta a la masificación, en la que el patrimonio geológico ocupa el lugar de atractivo y motiva a los turistas a desplazarse para conocerlo. A pesar de su gran potencialidad, en Argentina aún existen pocas iniciativas asociadas a esta modalidad. En este contexto, la presente investigación toma como caso de estudio un sector de la provincia de La Rioja, en el noroeste de nuestro país, por presentar en su territorio vestigios de importantes procesos geológicos y formaciones que pueden ser activados para el uso turístico. Propone, como objetivo, explorar los valores geológicos del Corredor del Bermejo y el Corredor de La Ruta 40 (La Rioja, Argentina), así como indagar el grado de activación turística de dicho patrimonio. Se considera que su potencial incorporación en una ruta turística permitiría, por un lado, difundir al público general conocimientos propios de las ciencias de la tierra, y por el otro, conformar un producto que contribuya a diversificar la oferta turística de la región.

Palabras claves: Turismo - Geoturismo - Patrimonio geológico - Georuta - La Rioja

Introducción

El geoturismo, entendido como el conjunto de actividades recreativas basadas en el uso del patrimonio geológico, no constituye un fenómeno reciente. De hecho, la motivación por visitar formas geológicas y sus entornos ha estado presente entre los viajeros desde hace décadas. En la actualidad, estos recursos poseen un papel relevante dentro de la oferta turística de diversos destinos, incluso la atracción principal de muchos de ellos son paisajes compuestos por formaciones geológicas. Asimismo, esta modalidad se enmarca dentro de las tipologías turísticas que se gestaron en la segunda mitad del siglo XX, como alternativas a la masificación, permitiendo dar respuesta a las nuevas necesidades y requerimientos de los turistas.

En las últimas décadas, el geoturismo ha ganado relevancia en diferentes lugares del mundo (especialmente en el continente europeo y asiático), sin embargo, en Argentina su desarrollo aún es incipiente. El territorio nacional cuenta con una excelente geodiversidad y paisajes (Martínez Fernández, 2013) que rara vez se emplean en propuestas de turismo geológico. Un claro ejemplo de ello es la provincia de La Rioja, que, si bien cuenta con los recursos necesarios para poner en marcha esta actividad, no es fácil encontrar productos que ofrezcan conocer e interpretar el significado de su patrimonio. Por un lado, las propuestas que incluyen la aproximación a recursos abióticos no están asociadas directamente a esta modalidad. Y por el otro, la información técnica que el visitante recibe se limita a lo que el guía incluye en su discurso, siendo a veces escasa y poco clara para poder interpretar el sitio visitado. Esto podría ser así, ya que las ciencias de la tierra suelen ocupar un segundo plano, y, en consecuencia, funcionan como un aspecto complementario más que como un atractivo en sí mismo.

En línea con lo anterior, se sabe que la geología ha sido un campo reservado a quienes se dedican a su estudio. No obstante, al realizar actividades recreativas tanto en sitios naturales como urbanos, es posible encontrar elementos que se vinculan a ella. La visita a puntos panorámicos, hacer escaladas, caminatas o *trekking* por senderos de montaña, así como los viajes de campo que los científicos realizan para obtener muestras y luego analizarlas, son prácticas a través de las cuales el patrimonio geológico se conecta y crea un lazo con el turismo. Sin embargo, para que la visita a un sitio con valor geológico sea catalogada dentro del segmento que aquí se aborda, requiere como requisito principal que los visitantes sean capaces de interpretar lo que están viendo (Carcavilla et al., 2011). De ahí la relevancia de la información que se proporciona al público, para que entienda lo que observa, y el valor de la calidad interpretativa que tiene que caracterizarlo, dado que a partir de ella se podrá acceder a un mundo desconocido y disfrutar del entorno.

Al respecto existen diversos instrumentos que pueden facilitar la interpretación, tal es el caso de las rutas turísticas, que además funcionan como una herramienta para estimular y fortalecer el nexo entre turismo y elementos geológicos. Dichos circuitos enlazan dentro de un territorio sitios que comparten una característica común y consolidan una dinámica en los flujos de visitantes. Cabe destacar, que la implementación de rutas geológicas ha constituido modelos de éxito para el desarrollo del geoturismo en diversas partes del mundo. Así lo evidencian los casos prácticos de “La ruta de las huellas fósiles” en España o el circuito “La Barrosa” en el Parque Geológico *Pun Antü* ubicado en Balcarce, Argentina. El primero de ellos comprende un circuito pedestre donde el visitante conoce cómo se transformó el fondo marino de la región, promoviendo la conexión entre turistas y el patrimonio (Martínez-Graña et al., 2017), mientras que el segundo se orienta a lograr la valoración turística del Sistema de Tandilia a través de seis geositios (Padilla, 2023).

Los cambios constantes y las transformaciones que se han dado a lo largo del tiempo, en términos de qué elementos son valorados por la práctica turística, junto con la tendencia de buscar atractivos que respondan a demandas específicas, permite como señala Bertoncetto (2006) transformar a todo territorio en un destino potencial. En este sentido, es que se piensa a La Rioja como un espacio pasible para el desarrollo del geoturismo, identificando una oportunidad para activar sus recursos. Siguiendo la trayectoria de los ejemplos mencionados, se plantea que el aprovechamiento de estos bienes se dé a través de una ruta temática, habilitando la posibilidad de que esta tipología se integre dentro de la oferta.

En función de lo señalado, el presente trabajo permite indagar sobre el vínculo turismo, patrimonio geológico y geoturismo, en un sector de la provincia de La Rioja. Más precisamente, se exploran los valores geológicos del Corredor del Bermejo y el Corredor de la Ruta 40, así como también su grado de activación turística. Teniendo en consideración los objetivos, se define como hipótesis de la investigación que el patrimonio del área de estudio posee un alto valor geoturístico que no está siendo aprovechado. Por lo tanto, existiría la posibilidad de integrar estos bienes en productos que fomenten el desarrollo del geoturismo en la región. Para cumplir con lo propuesto, se identifican y seleccionan, a partir de la mirada de expertos, Sitios de Interés Geológico (SIG), que son caracterizados, y luego sometidos a una tabla de evaluación. A su vez, mediante un análisis documental de folletos turísticos y de la página web oficial de turismo de La Rioja, se averigua el nivel de integración de estos bienes a la oferta, complementándose con la realización de entrevistas a actores estratégicos del sector. Finalmente, interesó estudiar hasta qué punto el territorio cuenta con las condiciones necesarias para que estos bienes formen parte de una ruta turística, considerándolas como una herramienta esencial para lograr interpretar los sitios visitados. Así, se busca brindar un aporte a la comprensión del fenómeno turístico cuando se conecta con recursos de carácter abiótico.

Objetivos

Objetivo General

Explorar los valores geológicos de los corredores del Bermejo y de La Ruta 40 (La Rioja, Argentina) así como el grado de activación turística de dicho patrimonio.

Objetivos Específicos

1. Caracterizar el área de estudio en términos geológicos identificando geo-sitios y su uso turístico.
2. Medir el valor científico y educativo, turístico, y de accesibilidad¹ de los sitios con bienes geológicos.
3. Indagar el nivel de integración del patrimonio geológico a la oferta turística.
4. Reflexionar sobre la factibilidad de desarrollar una geo-ruta en el área de estudio.

¹ No se evalúa la accesibilidad de los sitios en términos de las condiciones de acceso para personas con discapacidad, sino que se mide en función del estado del camino, la distancia a poblados y la disponibilidad de infraestructura turística.

Marco Teórico

En esta sección se precisa el enfoque teórico que sustenta a la investigación, detallando los términos claves para comprender y contextualizar el objeto de estudio y su aplicación al caso seleccionado. En tal sentido, se establecen cuatro apartados que refieren a conceptos de carácter turístico, patrimonial y el vínculo que se crea entre ambas variables a partir de las georutas.

1. Turismo y geología: La esencia del geoturismo

Definir qué es el turismo resulta una tarea compleja ya que se trata de una actividad en la que se involucran múltiples disciplinas y actores, dependiendo del enfoque que se adopte será la definición a la que se podrá llegar para comprender este fenómeno. Desde las ciencias sociales, y en particular desde la geografía, Hiernaux (2002) entiende al turismo como un proceso societario, lo que implica que las modificaciones y transformaciones que experimenta una comunidad tienen su correlato en la forma en la que el turismo se desarrolla. Por su parte, Bertonecello (2002) lo plantea como una práctica social que debe ser comprendida en un contexto de características y dinámicas sociales particulares que lo moldean. Esto puede explicar porque la práctica turística atravesó a lo largo del tiempo grandes cambios que la condujeron a alcanzar nuevos territorios y la posibilidad de que diversos sectores sociales participaran en la misma.

Durante las últimas décadas del siglo XIX pocos atractivos eran valorados por el turismo y sólo quienes ocupaban una posición destacada en la sociedad tenían el privilegio de desplazarse a un sitio diferente al de su residencia habitual, este período se lo conoce con el nombre de turismo de élite. Los cambios en los modelos económicos predominantes (Capanegra, 2006; Comparato, 2014) y las conquistas sociales que los trabajadores alcanzaron en el siglo XX, tuvo como consecuencia la incorporación de este sector al turismo y la ampliación de los lugares en dónde vacacionar, dando inicio al turismo de masas que en Argentina alcanzó su máxima expresión en el turismo social. Hoy en día el mercado se encuentra fuertemente segmentado en función de turistas que buscan experiencias novedosas y personalizadas, esta fase asociada al turismo alternativo que comenzó a mediados de los años 70, obliga a los destinos a contar con una capacidad de adaptación constante a fin de responder a las necesidades de la demanda. Esta etapa, definida por Bertonecello (2002) como turismo postfordista, generó una diversificación en los recursos y atractivos disponibles, y como consecuencia, el surgimiento de nuevas modalidades tendientes a satisfacer los deseos de los turistas. En este contexto, los recursos geológicos comienzan a ser considerados como insumo de la actividad turística permitiendo la consolidación del geoturismo.

Pese a sus particularidades, Newsome y Dowling (2010) lo suelen enmarcar dentro de la categoría "turismo de naturaleza". El turismo natural o de naturaleza es aquel que se desarrolla teniendo como escenario base el medio físico. La motivación esencial es realizar alguna actividad recreativa, de esparcimiento, interpretación y/o conocimiento de la naturaleza, incluyendo también la práctica de deportes que emplean recursos naturales (Portillo, 2006). Lejos de ser algo uniforme, se pueden encontrar subcategorías como el turismo aventura, termal, náutico, rural, el ecoturismo, enoturismo, y el geoturismo.

La visita a lugares naturales o con atractivos de carácter natural es una tendencia cada vez más presente en la sociedad contemporánea, sobre todo tras las medidas de aislamiento adoptadas por las autoridades a fin de prevenir la expansión del covid-19. La necesidad de esparcimiento y el contacto con ámbitos naturales fue sin duda lo que caracterizó al período de la post pandemia,

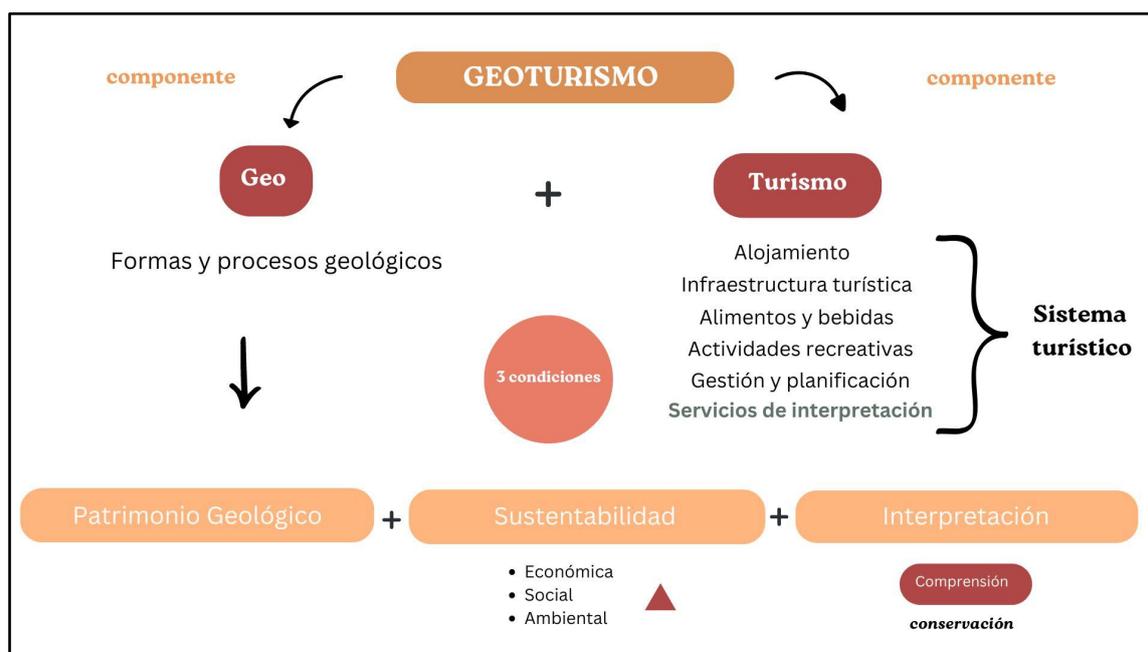
durante el cual las personas se abocaron a visitar lugares al aire libre. Teniendo en consideración lo mencionado, el geoturismo es una oportunidad para diversos destinos al representar una alternativa en la cual los visitantes logran disfrutar de entornos naturales con implicancias geológicas. Sin embargo, también puede desarrollarse en escenarios urbanos, lo que según Dowling (2013) constituye la distinción esencial con respecto al turismo de naturaleza.

1.1 Geoturismo

Los orígenes del geoturismo se ubican en el siglo XVII asociado al *Grand Tour*², el viaje incluía como parte del recorrido la aproximación a lugares o entornos geológicos. Sin embargo, el concepto recién comenzó a tomar fuerza en la década del 90 e incluso en la actualidad atraviesa un proceso de redefinición y adaptación que está influenciado por sus fundamentos sociales, históricos, industriales y arqueológicos (Ngwira, 2015). Las definiciones que se exponen a continuación son con el objetivo de dar un marco de referencia a una de las variables centrales de la investigación, pero no deben asumirse como definitivas.

Revisar la etimología de la palabra geoturismo podría ser útil para entender los principios que rigen esta modalidad. El vocablo geoturismo es un término compuesto, producto de la unión de las palabras “Geo” que indica la inclusión de características o atributos geológicos merecedores del interés turístico; y la palabra “turismo” que se asocia a la transformación de características geológicas en recursos turísticos (Dowling y Newsome, 2018). Por lo tanto, como se sintetiza en la figura 1, esta tipología combina elementos geológicos con atributos turísticos, dentro de los cuales se incluyen el alojamiento, las actividades, los servicios de interpretación y lo vinculado a la planificación y gestión turística (Dowling, 2013).

Figura 1: Esquema principios del geoturismo



Fuente: Elaboración propia en base a Dowling (2013).

² El Grand Tour era el viaje que realizaban los jóvenes británicos pertenecientes a familias con buena posición económica, el objetivo principal era complementar la educación a partir de la visita a sitios pertenecientes a antiguas civilizaciones. Recuperado de https://historia.nationalgeographic.com.es/a/grand-tour-erasmus-siglo-xvii_17581 (27/01/25).

Uno de los primeros investigadores en mencionar el término geoturismo fue Hose en 1995 (como se citó en Newsome y Dowling, 2010), quien lo entiende como el conjunto de instalaciones de interpretación y servicios, que le brindan a los turistas la oportunidad de conocer y entender la geología y geomorfología de un sitio más allá de sus simples implicancias estéticas. Tiempo después el autor redefine el concepto, enfatizando que dichas instalaciones deben posibilitar tanto la promoción del valor y el beneficio social de los lugares de interés geológico, como asegurar su preservación y uso por parte del público interesado en visitarlo.

Newsome y Dowling (2010) lo plantean como una variante del turismo de naturaleza que se enfoca en la geología y el paisaje. Esta modalidad fomenta la visita a geositios, vela por la protección de la geodiversidad y procura que el visitante logre un entendimiento de las ciencias de la tierra. Visitar características geológicas, emplear georutas, miradores o hacer visitas guiadas contribuyen a lograr estos cometidos. Por su parte Ruchkys (2007) también sostiene que se trata de un segmento dentro del turismo, en dónde el atractivo principal es el patrimonio geológico y el fin último debe ser su protección.

Del gran entramado de actividades que pueden incluirse dentro de esta tipología, es significativo diferenciar aquellas que se identifican con el turismo geológico³ de las que no. Dowling (2013) afirma que una actividad es geoturística, si se dan las tres condiciones mencionadas en la figura 1: En primer lugar, esta modalidad debe estar basada esencialmente en la geología, es decir en el patrimonio geológico. En segundo lugar, debe ser sustentable tanto en lo económico, como en lo social y ambiental. Y en tercer y último lugar debe ser educativo, objetivo que se alcanza a través de la geointerpretación.

Es importante referir que el simple hecho de visitar un lugar con interés geológico no implica realizar geoturismo, sino que, para que esto sea así, también se le debe facilitar al visitante la información necesaria para que comprenda el significado, origen e importancia del sitio (Carcavilla et al., 2011). En referencia a ello Ruchkys (2007) y Sadry (2009) consideran que es a través de la interpretación que el patrimonio geológico puede volverse accesible a un público más amplio. El turismo geológico requiere entonces de los bienes físicos asociados a un patrimonio específico: el geológico; y que el visitante sea capaz, mediante la información brindada, de interpretar lo que observa.

En base a lo expuesto, desde la presente investigación se entiende que el geoturismo es la modalidad que emplea al patrimonio geológico como recurso base para desarrollar actividades recreativas que permitan aproximarse a un conocimiento de las ciencias de la tierra. La interpretación es el factor diferencial que ayuda a distinguir las actividades geoturísticas, de otras prácticas que si bien tienen lugar en entornos geológicos, no muestran un interés por la conservación o el acercamiento a los valores del medio abiótico. Cabe destacar que el turismo geológico puede ser practicado por turistas especializados, es decir, profesionales y estudiantes de carreras científicas que buscan realizar investigaciones en torno a su área de estudio. Aunque también personas no expertas pueden a través del turismo ampliar su conocimiento sobre la disciplina científica de la geología.

2. Patrimonio: El Patrimonio Natural como base del Patrimonio Geológico

Hablar de patrimonio no es una cuestión sencilla, su abordaje conduce a amplios debates que se dan tanto en el ámbito académico como en la práctica. En sí misma, la definición de patrimonio, que implica reflexionar qué se incluye bajo este concepto y qué no, es de los cuestionamientos más analizados en la literatura. Desde una perspectiva clásica, el patrimonio

³ Si bien existen autores que establecen una distinción entre el término Turismo geológico y geoturismo, destacando que el primero es sólo un componente del segundo, la presente investigación los aborda como sinónimos

puede definirse como el conjunto de bienes naturales o culturales, materiales o inmateriales, al cual la sociedad le asigna un valor en función de sus características (Conti, 2021). Estos bienes, llegan al presente producto de la continuidad de una tradición o por herencia y son compartidos por quienes integran una sociedad (Almirón et al., 2006). De esta manera queda claro que no solo los bienes que ostentan designaciones oficiales se consideran patrimonio, sino que también se incorporan a aquellos que son representaciones relevantes de una sociedad (Troncoso y Almirón, 2005).

Otras miradas tendientes a clarificar el concepto de patrimonio son un poco más críticas y menos inocentes, lo postulan como una construcción social. Prats (1998) argumenta que el patrimonio resulta de dos procesos complementarios, por un lado, la creación de un discurso que apunta a naturalizar cierta realidad, al que denomina invención, y por el otro, el proceso de legitimación mediante el cual la sociedad se apropia -o no- de ese discurso, de esta manera el patrimonio se construye socialmente. En la misma línea Canclini (1999) plantea que el patrimonio debe ser presentado como un proceso social y no como un conjunto de bienes estáticos, con valores y significados firmes, de lo contrario, el patrimonio surge tanto de la acumulación como de la actualización y posee la capacidad de generar rendimientos que serán asumidos de forma desigual por los distintos sectores sociales.

Conforme a lo presentado anteriormente, en este trabajo se decide abordar al patrimonio como aquellos bienes que si bien se hallan presentes en el ámbito natural, requieren de un proceso social de valoración, el cual estará influenciado en cierta medida por el grado de atraktividad que, el sitio, manifestación o recurso, represente para los individuos de una sociedad particular.

Si se toma como punto de partida la clasificación del patrimonio en bienes naturales y culturales, resulta de mayor relevancia en función de los objetivos planteados, focalizar el análisis sobre aquellos recursos enmarcados dentro del patrimonio natural. Esto no pretende invisibilizar el estrecho vínculo entre cultura y naturaleza, de hecho, se está de acuerdo con Alfonso (2003) cuando indica que el patrimonio resulta de la interacción de factores culturales y naturales que conforman la identidad, en última instancia se busca realizar un aporte desde una mirada integral.

2.1 Patrimonio Natural

La conceptualización del patrimonio natural comenzó a ser tratada con mayor detenimiento luego de que Estados Unidos introdujera a los Parques Nacionales como categoría de protección de los bienes naturales. En 1872 se crea Yellowstone, el primer Parque Nacional, que tenía dentro de sus objetivos la consolidación de la frontera dentro del territorio estadounidense, el afianzamiento de la identidad nacional y por supuesto la conservación de la naturaleza (Fortunato, 2005).

En la Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural realizada en 1972 en París por la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), el patrimonio natural fue definido como los monumentos naturales integrados por formaciones físicas y biológicas, así como las de carácter geológico y fisiográfico, al igual que las áreas hábitat de especies amenazadas, debiendo tener un valor excepcional ya sea desde lo estético o lo científico (UNESCO, 1972). Por lo tanto, además del componente biológico o biótico, el patrimonio natural incluye también el componente geológico o abiótico, el cual es poco conocido más allá de que esté presente en gran parte del entorno que nos rodea (Ibañez Palacios et al., 2018).

En función de los diversos elementos que integran el patrimonio natural existen subgrupos patrimoniales, cuando el foco es el medio abiótico, entonces se está en presencia de lo que se denomina patrimonio geológico, objeto de estudio de esta investigación. Se sabe que a lo largo de la historia el patrimonio biológico ha generado mayor interés que el patrimonio de carácter abiótico, motivo por el cual el valor y relevancia de los bienes geológicos se ha invisibilizado o simplemente pasado por alto. A pesar de ello, esta tendencia se está revirtiendo y la preocupación por conservar y proteger el patrimonio geológico se ha abierto un lugar en la agenda de diferentes países.

2.2 Patrimonio Geológico

El patrimonio geológico puede definirse como los recursos naturales que son no renovables, lo que incluye a las formaciones rocosas, estructuras, formas, paisajes, yacimientos minerales y paleontológicos, que tienen un valor científico, educativo, paisajístico o recreativo, y que permiten tomar contacto con la evolución de la tierra (Martínez, 2008).

Por su parte, Durán et al. (1997) postulan que el hecho de definir al patrimonio geológico únicamente como los recursos no renovables, implica asumir que es un concepto cerrado en el tiempo. Por lo que consideran necesario que se amplíe esta visión incorporando los elementos que explican los procesos actuales que influyen en la dinámica geológica, aportando de esta manera una visión de presente y futuro. Las colecciones que se encuentran en los museos, identificado con el patrimonio mueble y asociado a los recursos renovables, también pueden ser contemplados dentro del patrimonio geológico (Durán Valsero et al., 1998).

Es posible considerar al patrimonio geológico como el elemento clave que permite enlazar la historia de la tierra y la historia del hombre, dado que es sobre la corteza terrestre donde el ser humano ejerce todas sus actividades (Nieto Albert, 2002). En la misma línea, el autor sostiene que si se lo asume como el registro de la evolución del medio físico, condiciona entonces la manera en la que se desarrollan ciertos componentes de la identidad, por lo que se construye una dependencia del patrimonio cultural con respecto al geológico.

El asentamiento de pueblos en los valles entre montañas, el aprovechamiento de rasgos físicos para la producción agrícola-ganadera o la asignación de significados religiosos y/o místicos a cerros u otros recursos del relieve justifican lo mencionado. A modo ilustrativo puede pensarse en el caso del monte Uluru⁴ en Australia, una formación geológica ampliamente valorada por la comunidad local y que posee una designación sagrada. Por otro lado, se podría destacar el imperio Inca el cual dejó vestigios en Cusco de cómo su organización social y económica estuvo determinada en gran parte en función de los recursos geológicos, por ejemplo, a través del cultivo en terrazas facilitado por las características orográficas de la región. En nuestro país, la provincia argentina de Córdoba cuenta con el cerro Uritorco asociado a lo místico y a fuentes de energía alternativas que los visitantes aprovechan para practicar turismo holístico.

Una de las formas más sencillas de aproximarse al patrimonio abiótico de un territorio es a través de los Sitios de Interés Geológico (SIG)⁵. La literatura, entre la que se encuentran los textos de Martínez (2008) o Carcavilla et al. (2011), se ha encargado de designar a estos lugares de diversas maneras. Las denominaciones más comunes son: Puntos de Interés Geológico (PIG), Lugares de Interés Geológico (LIG) o Geositios. Se trata entonces de áreas o entornos con patrimonio geológico, particularmente comprende espacios que poseen elementos útiles para reconocer

⁴ El monte Uluru fue inscrito ante la UNESCO como Paisaje Cultural Asociativo.

⁵ Las siglas SIG también se emplean para denominar a los Sistemas de Información Geográfica, a lo largo del trabajo solamente se las utiliza para referir a los Sitios de Interés Geológico.

las características y la evolución de los procesos que dieron origen a la tierra. Identificar SIGs facilita su utilización en actividades que van más allá de lo geológico, como lo es la puesta en valor para el aprovechamiento turístico (Etcheverría et al., 2010). Se incluye dentro de este concepto a los elementos de carácter geológico que resaltan por sus valores, sean estos científicos, históricos-culturales, paisajísticos, educativos, turísticos o socioeconómicos. Esto implica que tanto sus características como sus dimensiones son variadas, pudiendo abarcar un sólo elemento o un conjunto de elementos con entidad paisajística (Ibañez Palacios et al., 2018).

De acuerdo con Belmonte Serrato et al. (2019) el valor de un geositio se determina en función de una serie de factores, dentro de los cuales se encuentran: el escénico, geológico, paleontológico, geomorfológico, petrológico, mineralógico o estructural, y está directamente relacionado con las propias características geológicas y escénicas del lugar en cuestión. Se considera que estos factores son los que conforman conjuntamente el valor geológico de un recurso. Los autores plantean que es posible conocer el valor geoturístico de determinados bienes a partir de evaluar su valor científico-educativo, turístico, y de accesibilidad, lo cual representa información útil para un destino a fin de gestionar correctamente sus recursos geológicos.

Los SIGs contribuyen a sintetizar las características geológicas de un entorno, siendo importantes no solo por sus valores sino también como pieza fundamental para comprender procesos geológicos y/o parte de la historia de la formación del planeta. Para Camargo et al. (2021) estos sitios en general cuentan con una extraordinaria belleza natural y paisajística que los dota de una capacidad de atracción turística destacada. Por lo tanto, no quedan dudas de que los geositios constituyen un recurso para la actividad turística, aunque no debe pasarse por alto que su utilización requiere de una planificación adecuada a fin de evitar un uso desmedido o incorrecto que pueda conducir al deterioro de los bienes involucrados.

En función de lo que se ha comentado anteriormente, se desprende que, tanto el paisaje como el valor paisajístico con el que se reconoce a ciertos entornos, son claves cuando de geoturismo se trata. Esto es así, ya que las formaciones rocosas y los bienes que integran el patrimonio geológico están inmersos dentro de un paisaje. El concepto de paisaje en vinculación al uso turístico ha sido ampliamente trabajado en la bibliografía. Nogué i Font (1989) considera que además del componente biótico y abiótico, el paisaje está fuertemente influenciado por el factor antrópico, y resalta que su valor cultural es fundamental a la hora de pensarlo en asociación al turismo. En su desarrollo el turismo se apropia mediante paisajes de formas espaciales, productos de procesos históricos y naturales previos, y los convierte en atractivos a consumir (Trivi, 2018). Más allá de los diferentes abordajes del término, para esta tesis basta con entenderlo como un factor crucial e imprescindible dentro del espacio turístico que contiene al patrimonio geológico.

3. Rutas turísticas

En la actualidad un producto que recibe amplia aceptación por parte del mercado son las rutas turísticas. Existen múltiples alternativas que se adaptan a diversos públicos y responden a las motivaciones más variadas. En Argentina existen desde La Ruta del Vino en Mendoza, pasando por La Ruta de los 7 lagos en Neuquén, hasta la Ruta de La Yerba mate en las provincias de Corrientes y Misiones, por nombrar solo algunos casos. Esta tendencia se asocia a lo señalado por Hernández Ramírez (2011) al mencionar que hoy en día contamos con la presencia de una oferta diversificada que ya no comercializa un destino particular, sino un territorio, intentando guiar a los turistas a partir de un recorrido preestablecido y con límites, el cual se sustenta en una temática específica como denominador común.

Las rutas turísticas son parte de las herramientas que los actores del sector turístico emplean para poner en valor el patrimonio. A pesar de que en ellas se suelen incluir bienes patrimoniales, no se las debe confundir con los itinerarios culturales que son una categoría patrimonial en sí misma. Como indica Conti (2021) los itinerarios culturales se componen de bienes patrimoniales estructurados en una vía de comunicación, que histórica y prolongadamente registraron intercambios e influencias del tipo cultural generando implicancias en el patrimonio material e inmaterial. Por su parte, los itinerarios turísticos son el resultado de una construcción actual que busca ordenar la concurrencia de visitantes a lugares patrimoniales. Las rutas turísticas constituyen una de las maneras más directas para conectar los distintos recursos dentro de un territorio y obtener como resultado un producto turístico de carácter integral (Waterreus et al., 2015). A partir de este instrumento se puede determinar un recorrido temático dentro de un área geográfica, siendo para sus usuarios un medio a través del cual conocer sus valores, ya sean naturales, patrimoniales y/o geológicos, y sus atractivos (Molina Ruiz et al., 2014).

Para que un recorrido sea enmarcado como “Ruta Turística” debe contar con ciertas características. Se consideran las enunciadas por Fernández Zambón y Guzmán Ramos Sckenk (2005) dentro de las cuales se identifica; contar con una actividad o elemento común a lo largo del trayecto; que una vía de comunicación sea el eje central del itinerario; la existencia de normativa que regule y controle el funcionamiento de los atractivos; la presencia de un organismo local encargado de la promoción de la ruta; cartelería o señalización del camino y la disponibilidad de un mapa explicativo sobre los sitios a visitar.

3.1 Georutas

Observando las potencialidades que este tipo de circuito suscita, surge el planteo de que una ruta geológica representa una alternativa viable mediante la cual valorar el patrimonio geológico de un destino. Su utilización apunta a estructurar la práctica turística tomando como recurso elementos de carácter geológico. A su vez, se deben añadir factores como la señalización, la infraestructura, la divulgación y la comercialización, lo que le permite transformarse en un producto.

Las georutas para Hose (2020) son un trazado delimitado a partir del cual los visitantes, ya sea de forma autónoma o acompañados por un guía, recorren sitios geológicos y/o geomorfológicos donde se dan a conocer los principales puntos de interés de un territorio. Una georuta se emplea para la divulgación científica; mediante su uso se busca por un lado conocer y aprovechar los recursos que integran el recorrido, y por el otro facilitar a los visitantes el disfrute de los fenómenos de la tierra (Tavera Escobar et al., 2017).

Martínez Martín (2017) añade que las georutas son recorridos prediseñados que se emplean a fin de explicar conceptos geológicos, permitiendo asimilar la geología del sitio y los significados del paisaje. Por otro lado, las oportunidades educativas se pueden potenciar al incluir no solamente la contemplación de formaciones y litologías, sino también al crear un escenario propicio para aprender sobre otras subdisciplinas como la mineralogía, petrología, tectónica o paleontología.

En general, las georutas se presentan asociadas a la enseñanza de las ciencias de la tierra como una metodología no tradicional que le permite a los visitantes tener contacto de primera mano con los procesos y formaciones que estudian. Sin embargo, es viable considerarlas como una estrategia útil para despertar la curiosidad por la geología en un público no especializado, convirtiéndolas en un recurso más para la práctica turística. Para ello es fundamental como Stolz

y Megerle (2022) sostienen que se tengan en cuenta los avances descubiertos en términos turísticos y didácticos que permitan generar un interés por la geología y atraer a potenciales visitantes. De lo contrario, como sucede en muchos de los casos prácticos, las georutas serán ineficientes para cumplir tales fines. Los autores refieren que un itinerario geológico está diseñado correctamente cuando conecta la geología del sitio, el patrimonio geológico y la educación de las ciencias de la tierra.

4. El vínculo turismo, patrimonio geológico y georutas

El patrimonio visto como un atractivo es propio de las sociedades modernas que se empeñan en valorar ciertos elementos y denominarlos como tal. Este vínculo implica amplios desafíos tanto para los gestores del patrimonio como para los referentes de la actividad turística, dado que en él intervienen sujetos con intereses diversos y por lo general antagónicos. Siempre que el patrimonio y el turismo entren en contacto es conveniente que se coloquen en la balanza los objetivos e intereses de la mayor cantidad posible de actores involucrados, a fin de generar un manejo apropiado de los bienes patrimoniales y un correcto desenvolvimiento de la práctica turística que evite conflictos *a posteriori*.

Abordar el patrimonio desde una óptica turística implica concebirlo como la materia prima para el desarrollo de actividades afines a este rubro (Conti y Cravero, 2010). Si bien su uso turístico puede potenciar y dar a conocer sus valores, también puede condicionar su perdurabilidad. Es fundamental por ello, que en toda instancia la planificación sea la llave maestra que permita evitar efectos negativos y aunar esfuerzos para potenciar los beneficios que se pueden generar al emplear este tipo de bienes. A través del turismo, la sociedad cuenta con el patrimonio a su disposición, por lo que constituye un medio que facilita su difusión, acceso y conocimiento; a su vez oficia como generador de recursos monetarios que contribuyen al cuidado y conservación de estos bienes (Almirón et al., 2006). Queda claro que hay un flujo indiscutible entre ambas variables, a partir del cual se nutren y complementan. Podemos decir que en el contexto actual el patrimonio necesita al turismo, y el turismo necesita del patrimonio.

Como recurso turístico el patrimonio tiene la capacidad de llevar a cabo procesos de valorización en los territorios donde se encuentra. No obstante, es necesario cuestionarse qué elementos patrimoniales son los que al turismo le sirve y cuáles no, dado que no todo el patrimonio es valorado de igual manera. En tal sentido, la valorización turística es un proceso de selección, a través del cual el turismo otorga un nuevo significado al patrimonio como resultado de procesos sociales en los que se construye la atractividad turística. Por lo tanto, ciertos patrimonios son elegidos en detrimento de otros y transformados a partir de su activación turística, en bienes aptos para integrar propuestas orientadas al turismo (Almirón et al., 2006).

Si bien los territorios cuentan con rasgos que le son inherentes y que pueden conformar atractivos, debe quedar en claro que tal condición es el resultado de procesos sociales. Es decir, los recursos y/o bienes de los que se vale el turismo, no son atributos *per se* de un lugar, sino que la sociedad es la que construye la condición de su atractividad (Almirón et al., 2006). En todo esto el turista tiene un rol indispensable dado que es desde sus propios zapatos, con sus percepciones y preconcepciones que le otorga valor al patrimonio (Conti et al., 2014). En línea con lo mencionado, se sabe que los bienes patrimoniales que han sido valorados por el turismo, y en consecuencia transformados en atractivos, se han modificado y ampliado significativamente a lo largo del tiempo.

La preocupación por la conservación de los recursos geológicos empezó a ser relevante hacia el final del siglo XX (Pareja-pareja y Martínez-Ibarra, 2022). Con el incremento de iniciativas

orientadas a proteger y conservar estos recursos, comenzaron a surgir propuestas en donde el patrimonio geológico se integra a la actividad turística. Asimismo, como expresan Meléndez-Hevia et al. (2017), es un hecho que determinados elementos geológicos generan atracción en el público. Los glaciares, las cuevas, las cataratas o los yacimientos paleontológicos representan verdaderos íconos para el turismo, además de que su visita posibilita comprender el funcionamiento de la tierra. Por ende, puede inferirse que en las últimas décadas ha existido un proceso de valoración de los recursos abióticos por parte de la sociedad que permitió que se los incluyera en alternativas turísticas. En su mayoría, apuntan a un desarrollo turístico responsable con el medio, buscando alcanzar beneficios para la comunidad en la cual se localizan. Los geoparques y las rutas turísticas con fundamentos geológicos son algunos de los ejemplos de los proyectos que surgieron.

El proceso mediante el cual un bien patrimonial pasa a ser activado turísticamente, es el resultado de la puesta en valor combinado con condiciones de conservación, contemplación y el apoyo de actores sociales interesados en que se lleve a cabo (Quintana y Stagno, 2009). En la actualidad el turismo es visto como un agente clave para poner en valor y aprovechar los bienes patrimoniales de un destino (Troncoso y Almirón, 2005), en este marco el geoturismo se presenta como una modalidad a través de la cual valorar el patrimonio geológico de un territorio. Puntualmente, en esta investigación se propone usar a las georutas como herramienta práctica de aplicación que podría potenciar actividades geoturísticas en el destino.

El turismo, el patrimonio geológico y las georutas forman parte de un todo complejo. Este trinomio cobra sentido al pensar a los bienes abióticos como un atractivo valorado por la práctica turística moderna, en donde los itinerarios turísticos son una de las formas más sencillas para que el público pueda tomar contacto con ellos. El geoturismo, es de alguna manera la máxima expresión de la interacción entre turismo y patrimonio geológico, por su parte las georutas favorecen esta conexión y ocupan un rol clave al momento de valorar los bienes geológicos de un territorio. Si se las diseña de manera adecuada, el visitante podrá comprender más a fondo los rasgos geológicos del sitio al que concurre y, por lo tanto, satisfacer uno de sus deseos más importantes.

La activación turística implica todas las instancias que son llevadas a cabo para que un bien patrimonial pase a ser consumido por los turistas, es decir se convierta en un producto. Se trata de preparar al bien y dotarlo de las herramientas necesarias para que el turista pueda sin mayores dificultades acceder a él. En tal caso es necesario que se den dos transformaciones: La primera de recurso a producto, y la segunda, de producto a oferta. Un recurso pasa a considerarse producto cuando se puede usar y disfrutar, para ello es indispensable que existan condiciones de accesibilidad que habiliten el desarrollo de actividades en torno al mismo. Una vez se garantice lo previamente mencionado, se deberá insertar en el mercado para que constituya parte de la oferta (Conti y Cravero, 2010). La activación turística será exitosa, siempre y cuando los bienes que sean activados coincidan con los valorados por el turismo, de lo contrario no habrá una sinergia y no representarán una alternativa significativa para el turista que acude al destino. Tanto la población local, como las organizaciones del sector público y privado deben aportar desde sus singularidades para construir y enriquecer este procedimiento.

Metodología

El presente trabajo realiza una investigación mixta, es decir que combina el enfoque cualitativo y cuantitativo. Se emplean las metodologías detalladas a continuación a fin de cumplir con los objetivos establecidos.

En primera instancia, se realiza una revisión bibliográfica de artículos académicos seleccionados a partir de los términos claves “Turismo”, “Geoturismo”, “Georutas” y “Patrimonio Geológico”, que permite junto con el empleo de otras fuentes secundarias como páginas webs, notas periodísticas e informes estadísticos contextualizar el objeto de estudio e identificar los sitios de interés geológico para confeccionar un listado de los mismos.

Por otro lado, a fin de incorporar fuentes primarias y seleccionar del listado inicial los sitios que mejor representan la geología y paisaje de la región, se entrevista tanto al geólogo Enrique Fucks de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) que además de conocer en profundidad la geología del área de estudio cuenta con becarios que desarrollan sus labores científicas en la región; como a Victoria Salvadeo Licenciada en Turismo de la Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR) quien ha realizado investigaciones asociadas al uso, gestión y conservación del patrimonio paleontológico, arqueológico, y la puesta en valor de geositiros de la provincia. Las preguntas definieron una estructura de entrevista semi-estructurada que se llevó a cabo en septiembre de 2024 de manera presencial con Enrique, y con modalidad virtual, a través de la plataforma *Google meets*, en el caso de Victoria.

Desde el punto de vista procedimental, se utiliza una tabla de evaluación (Belmonte Serrato et al., 2019) en la que se detallan para cada sitio una serie de indicadores clasificados en tres grupos; valores científicos y educativos, valores turísticos y valores de accesibilidad⁶, a partir de la cual se estima si el valor geoturístico es: Bajo (menor a 3,5 puntos), Medio (4-6,5 puntos) o Alto (mayor a 7 puntos). Como decisión metodológica se añade un factor de ponderación que refleja la relevancia de cada indicador con respecto al valor geoturístico total. Así se establece una jerarquía entre los valores científico-educativo, turísticos y de accesibilidad, que denota cuál de ellos tiene mayor peso al realizar geoturismo. La ponderación se define de la siguiente manera, el valor científico-educativo representa un 0.15, la accesibilidad un 0.35 y el valor turístico un 0.5. Por lo tanto, los nuevos rangos son: Valor Bajo (≤ 1.25 puntos), Valor Medio (1.45 - 2.25) y Valor Alto (≥ 2.5 puntos).

En tercera instancia, para determinar el nivel de integración de los sitios a la oferta se efectúa un análisis documental de folletos turísticos obtenidos en la oficina de informes de Chilecito (periodo 2014-2024) y en la Feria Internacional de Turismo (FIT 2023 y 2024). A su vez, durante noviembre de 2024 se revisa la página web oficial del gobierno provincial (turismo.larioja.gob.ar), para dar cuenta así del uso y grado de desarrollo de la actividad turística en torno al patrimonio geológico.

Por último, a lo expuesto previamente, se lo complementa con cinco entrevistas semi-estructuradas realizadas durante septiembre de 2024 a referentes estratégicos, que incluyen perfiles de prestadores turísticos, propietarios de emprendimientos y miembros de la comunidad local. Se busca, por un lado, acceder a la opinión que estos presentan acerca de la posibilidad de integrar los bienes geológicos a la oferta turística, y por el otro, conocer los beneficios y consecuencias potenciales de esta iniciativa. También se indaga sobre el proceso de valoración de los recursos geológicos y cómo una ruta turística podría contribuir a difundir los valores atribuidos a este patrimonio. Para acceder a recomendaciones acerca de cómo formular un proyecto geoturístico se contacta a Matías Vaca, Secretario de Turismo de Chilecito, Pedro González, guía turístico, y a Mariana Camino, idónea del Parque Geológico *Pun Antü* (Balcarce, Argentina) quienes añadieron desde su experiencia y experticia sugerencias.

⁶ La accesibilidad de los sitios no se evalúa en términos de las condiciones de acceso para personas con discapacidad, sino que se mide en función del estado del camino, la distancia a poblados y la disponibilidad de infraestructura turística.

Capítulo 1: Presentación del caso de estudio

En el presente apartado se describen para el área de estudio las principales características geográficas, geológicas y geomorfológicas, así como también el alcance de la actividad turística. Como caso de estudio se aborda la provincia de La Rioja, en general, y los Corredores del Bermejo y La Ruta 40 en particular.

1.1 Área de relevancia: La Rioja

Localizada en el Noroeste del país, La Rioja es una de las veintitrés provincias de Argentina, limita al norte con Catamarca, al sur con San Luis, al este con Córdoba, al suroeste con San Juan y al oeste con la República de Chile (figura 2). Pertenece a la región turística norte, cuenta con una extensión de 89.680 km² y un total de 383.865 habitantes, según el último censo del año 2022 (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos [INDEC], 2022). Una distancia aproximada de 1.167 kilómetros separa a la capital de La Rioja de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA). Su territorio se compone de dieciocho departamentos que se los agrupa en seis regiones: Valle del Bermejo, Valle de Famatina, La costa, Capital, Llanos del norte y Llanos del Sur.

Figura 2: Localización Provincia de La Rioja



Fuente: Manual de ventas La Rioja 2023

Rutas Nacionales (RN) y Provinciales (RP) conectan a La Rioja con importantes ciudades de la región. La RN 38 comunica al sureste con la provincia de Córdoba y al noroeste con San Fernando del Valle de Catamarca, la RN 150 y 40 conducen a San Juan y la N° 79 la enlaza con San Luis. En La Rioja capital, el aeropuerto Capitán Vicente Almandos Almonacid presta servicios de pasajeros con vuelos regulares a Buenos Aires y Catamarca.

Desde el punto de vista geográfico el territorio cuenta con unidades de relieve que descienden de altura en sentido oeste-este, entre las que se encuentran la cordillera de los andes, la cordillera frontal y la precordillera. Las Sierras de Famatina, Umango, Punilla, Jagüé y Velasco son los conjuntos orográficos de mayor relevancia (Subsecretaría de Minería, 2007). Cada sistema serrano es interrumpido por planicies, que se denominan llanos si son de poca extensión y altura, campos si se trata de una superficie amplia y cuadrada, y valles si son estrechas, en altura y rodeadas de sierras. A su vez, se encuentran atravesados por ríos de montaña que posibilitan la constitución de oasis, el de Chilecito y el de La Rioja son los que resaltan por presentar la mayor densidad poblacional.

Una parte extensa del territorio está constituida por la región geográfica Sierras Pampeanas, mientras que en el norte de la provincia se encuentran las Sierras de Famatina donde se localiza el Cerro General Belgrano, conocido como "Nevado de Famatina" cuya altura alcanza los 6.250 msnm. Por otro lado, en el oeste provincial existe una sección correspondiente a la región andina que cuenta con volcanes de gran altura y una serie de lagunas salinas como las que se pueden encontrar dentro de la Reserva Provincial Laguna Brava (Argentina.gob.ar, 2016).

El clima es de tipo continental, se caracteriza por ser árido y semiárido cálido, consecuencia directa de que los vientos húmedos provenientes del océano atlántico llegan prácticamente secos a la provincia. La temperatura media anual es de 25°C, sus veranos son calurosos, húmedos y con algunas lluvias, los inviernos, en cambio de breve duración son secos y fríos. A su vez se diferencian tres climas regionales: el clima templado árido, el clima árido de alta montaña, y el clima de los valles y bolsones presente en los de la Sierra del Velasco, Famatina, Villa Unión y Arauco (Argentina.gob.ar, 2016; *Visit Argentina*, s.f; Subsecretaría de minería, 2007)

Las precipitaciones son estacionales, aunque tienen lugar mayoritariamente en la temporada estival, concentrándose en el periodo comprendido por los meses de septiembre - febrero, con un promedio anual de 250 mm. Las lluvias se distribuyen de forma dispereja, el este recibe mayor cantidad de agua por lo que la vegetación es más abundante, al oeste, en cambio la aridez es la norma y los suelos se encuentran desprovistos de flora. Todo esto determina una vegetación principalmente xerófila, arbustiva achaparrada con pocas a nulas formaciones arbóreas, en donde se destacan los Algarrobos, chañares y jarillas. En cuanto a su fauna la misma está representada por mamíferos como guanacos, vicuñas y zorros, aves donde sobresalen el cóndor andino, el comesebo y la parina chica, y reptiles tales como las tortugas terrestres y amplia variedad de lagartijas (Ministerio de Planeamiento e Industria, 2019; Gonzalo et al., 2023; Argentina.gob.ar, 2016, ArgentíNat, s.f).

En la provincia de La Rioja es posible reconocer cuatro ambientes distintos que están asociados a las ecorregiones de; monte de sierras y bolsones, la puna, los altos andes y el chaco seco. Sintetizando, el paisaje es típicamente árido, producto de las escasas precipitaciones y con una vegetación poco participativa, las serranías y cordones montañosos se encuentran con mayor intensidad en el oeste y van disminuyendo de forma considerable al alejarse hacia el este e intercalarse con diversos valles. Las actividades económicas se centran esencialmente en la producción agraria, donde el cultivo de la vid, olivos, nogales y frutales de carozo, específicamente naranjos, ciruelos y durazneros, son los que predominan. Asociado a las tareas agrícolas, la industria manufacturera tiene gran peso en la economía regional con la producción vitivinícola, la fabricación de aceite de oliva, el envasado de aceitunas y nueces, así como también la actividad textil, que comprende desde hilados hasta confección de indumentaria. La tradición minera de la provincia aún sigue intacta, enfocándose tanto en la explotación de rocas de aplicación como de minerales metalíferos y no metalíferos (Argentina.gob.ar, s.f).

Los sectores vitivinícola y olivícola, son de gran relevancia para la economía regional y a su vez poseen importancia a nivel nacional. Con un aproximado de 7 mil hectáreas cultivadas, la provincia forma parte de la región vitivinícola Noroeste, ubicándose en tercera posición luego de Mendoza y San Juan. Esta actividad se desarrolla en los valles irrigados del oeste cercados por la Sierra de Famatina y la Sierra de Velasco, a una altura de entre 1000 y 2000 msnm, lo que hace indispensable el riego asistido para la prosperidad del cultivo. El 80% de la superficie del departamento de Chilecito se encuentra cubierta con plantaciones y el 75% de las bodegas en funcionamiento están dentro de sus límites. En cuanto a la olivicultura, La Rioja es una de las principales productoras de este fruto en Argentina, los departamentos de Arauco, Chilecito, y La Rioja (capital) son los que concentran alrededor de un 95% de las plantaciones dentro de la provincia (Ministerio de Hacienda, 2018).

Otra de las ramas que fue adquiriendo protagonismo en el último tiempo es el turismo, recibiendo apoyo tanto del sector gubernamental como del ámbito privado. El rol que ocupa actualmente la actividad surge en parte por la implementación de una política sectorial que plantea al turismo como el responsable del desarrollo de la provincia, mediante la creación de puestos de trabajo y la generación de recursos. El Ministerio de Turismo y Cultura de La Rioja, que comenzó sus funciones en el año 2019 y el lanzamiento del Plan federal de turismo y cultura, evidencian cómo el sector fue ganando terreno en la agenda pública provincial.

A lo largo y ancho del territorio la actividad turística se estructura a través de cinco corredores, cada uno resalta algún aspecto significativo de la región que abarca. A través de vías de comunicación, en su mayoría rutas nacionales y provinciales, los flujos de visitantes se distribuyen y organizan dentro de la provincia. Se trata de una iniciativa impulsada y promocionada por la Secretaría de Turismo de La Rioja. Los cinco corredores contemplan: el Corredor del Bermejo, el Corredor de La Costa, el Corredor de La Ruta 40, el Corredor de Los Llanos y el Corredor de La Producción. Estos caminos ofrecen a los visitantes la oportunidad de conocer atractivos turísticos que van desde espacios naturales hasta sitios culturales, poblados, o aquellos que se asocian a la historia, las tradiciones o las leyendas. A la vez involucra la visita a lugares vinculados al sector productivo, donde se destaca la elaboración de vinos y las plantaciones de olivos, nogales y frutales.

En particular esta investigación se centra en el Corredor del Bermejo y el Corredor de la Ruta 40, dado que en su trazado se presentan rasgos geológicos que pueden ser empleados para el desarrollo de actividades recreativas asociadas a la modalidad de geoturismo. Ambos corredores se localizan en el noroeste de la provincia, involucrando sectores de la región Valle del Bermejo y Valle de Famatina.

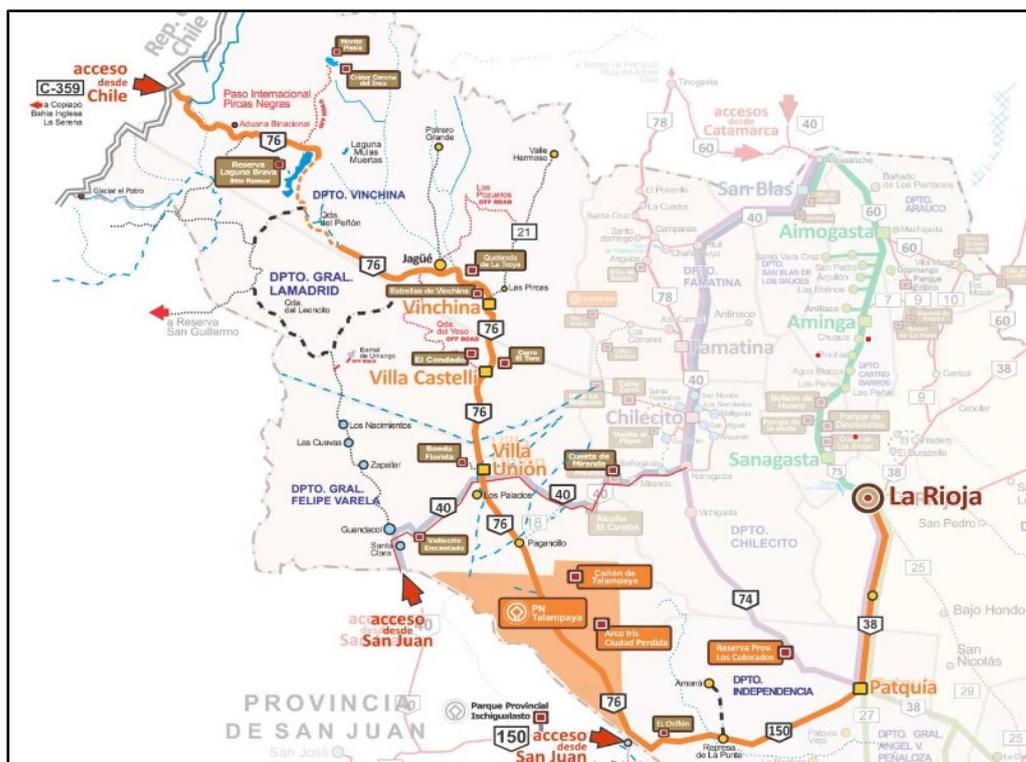
El Corredor del Bermejo con más de 500 km de extensión conecta la capital provincial con el paso fronterizo Pircas Negras mediante las rutas nacionales N°38, N°150 y N°76 (figura 3). A lo largo de su extensión se recorren diferentes atractivos turísticos que incluyen, el Monte Pissis, las Estrellas de Vinchina, la Quebrada de La Troya, El Parque Provincial El Chiflón, El Cerro el Toro, el Cráter Corona del Inca, el pueblo El Condado y Laguna Brava.

El Corredor de La Ruta 40, cuya vía de comunicación es la Ruta Nacional homónima, recorre un aproximado de 260 km, abarcando desde la localidad de Guandacol hasta Salicas (figura 4). Durante su prolongación se encuentran los puntos de acceso a sitios de interés como el Cable Carril, la Mina la Mejicana, Cuesta de Miranda, Banda Florida, el Valle Encantado de Guandacol, bodegas y fincas.

En función de los objetivos del presente estudio, se tomó la decisión de seleccionar únicamente un tramo de los corredores, escogiendo a un conjunto de ciudades como puntos de referencia, ellas son Famatina, Chilecito, Villa Unión, Villa Castelli y Vinchina. Las rutas nacionales número 76 y 40 son los ejes de comunicación que estructuran y conectan los diferentes lugares de interés dentro del territorio bajo análisis. De esta manera, el recorte define cerca de 330 km que enlazan dos de los atractivos más

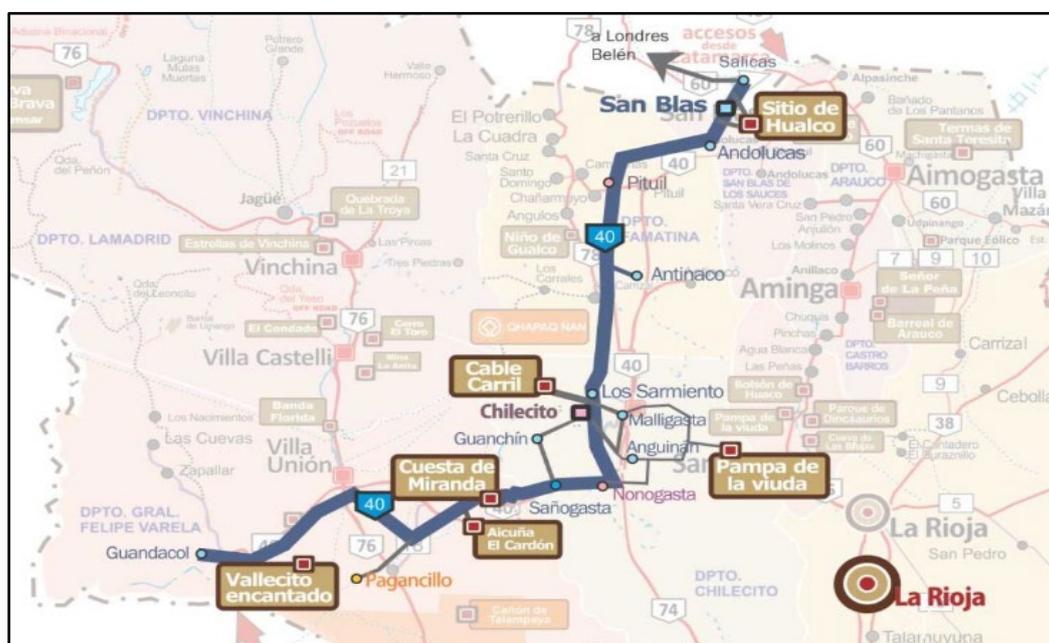
icónicos de la provincia: Mina La Mejicana (Departamento Famatina) y Laguna Brava (Departamento Vinchina), los cuales son tomados como punto de inicio y finalización del sector relevante.

Figura 3: Mapa Corredor del Bermejo



Fuente: La Rioja Argentina ⁷

Figura 4: Mapa Corredor de La Ruta 40



Fuente: La Rioja Argentina ⁸

⁷ Recuperado de <https://turismo.larioja.gov.ar/mapa-corredor-del-bermejo/> (26/11/2024)

⁸ Recuperado de <https://turismo.larioja.gov.ar/mapa-corredor-ruta-40/> (26/11/2024)

1.2 Marco geológico regional

El área de estudio, delimitada por la unión de los Corredores del Bermejo y La Ruta 40, es escenario de paisajes emblemáticos que se originaron hace millones de años como resultado de complejos procesos geológicos. Consecuentemente es posible observar a lo largo del trayecto, diversos rasgos pertenecientes al patrimonio geológico, que serán detallados más adelante a partir de la identificación de Sitios de Interés Geológico (SIG).

Para una mejor descripción y entendimiento, el territorio se divide en tres regiones tomando como criterio las Hojas Geológicas⁹ elaboradas por el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR). En tal caso se consideran las siguientes secciones: El área Villa Unión (Fauqué et al., 2020), el área Famatina-Sañogasta (Candiani et al., 2011) y el área Tinogasta (Fauqué y Caminos, 2006). A continuación, se realiza un breve repaso por las características geológicas de cada una de ellas.

El área Villa Unión se compone por tres provincias geológicas: Sistema de Famatina, Sierras Pampeanas occidentales y Precordillera. Al igual que sucede en otros territorios, en esta región se reconocen extensiones geográficas que se diferencian de su entorno por su particular relieve o desarrollo de subsuelo (Cingolani, 2005) denominadas Unidades Morfoestructurales: La Sierras de Famatina, Sañogasta, Pampeanas occidentales, Morada, la precordillera y los Valles de Villa Unión y del Río Bermejo, son las que caracterizan a este sector (Fauqué et al., 2020).

Procesos endógenos, asociados a movimientos tectónicos, y exógenos, vinculados al accionar fluvial, glaciar, periglacial, eólico y de remoción en masa, fueron moldeando el paisaje de esta región. Puede identificarse la presencia de tres cordones montañosos, que se encuentran separados por depresiones tectónicas las cuales han mantenido sus características de cuencas en continuo hundimiento. El área es testimonio de una compleja evolución tectónica, su paisaje es principalmente de cuencas y cadenas, las montañas se encuentran divididas por valles en donde circulan los Ríos Guandacol, Bermejo, Vinchina y del Alto (Fauqué et al., 2020).

Mientras que las rocas más antiguas de las eras precámbrica, paleozoica y mesozoica, se ubican en las sierras, los depósitos sedimentarios más recientes se acumulan en los valles o depresiones tectónicas. El lapso que transcurrió desde que las rocas se formaron hasta que se elevaron como sierras, producto de la compresión de la corteza terrestre, fue de varios millones de años. El proceso de ascenso se dio de forma paulatina y moderada con sentido oeste-este. La Cordillera de los Andes fue la primera en elevarse, siguiendo por la precordillera, las Sierras Pampeanas Occidentales y por último la Sierra de Famatina.

Por su parte el área de Sañogasta comprende la región de Famatina representada por un conjunto de elevaciones prominentes. En promedio las cumbres del sistema superan los 5000 msnm, siendo el cordón de Los Nevados, donde se encuentra el cerro General Belgrano (~6200 m), y el cordón de la Cumbre, los más relevantes. Ambos se componen de rocas graníticas, cornubianitas y rocas volcanoclásticas que definen las geoformas de altura generando un escenario típico de ambientes periglaciares de alta montaña. La transición entre los paisajes de altura y la morfología de faldones y piedemontes se caracteriza por ser abrupta (Candiani et al., 2011).

⁹ Documento científico elaborado por el SEGEMAR donde se describen para diferentes áreas geográficas las características geológicas, en términos de su estratigrafía, estructura, geomorfología, historia geológica y recursos minerales. Las más recientes incluyen también una mención a los Sitios de Interés Geológico.

En términos geológicos la Sierra de Famatina es compleja y se localiza en el antepaís andino. Diversos episodios de deformaciones actuaron en la región, desde el Ciclo Famatiniano con la colisión de la Precordillera y el borde oeste de Gondwana, pasando por el ciclo Gondwánico donde se produjo el acortamiento regional, y el Ciclo Ándico que ocasionó contracciones. En la zona de altura se pueden observar geoformas asociadas a la actividad glaciaria pleistocena y holocena, como también aquellas derivadas de procesos gravitacionales. En Argentina, Famatina representa una de las pocas regiones que posee nieves permanentes, y que se encuentra separada de la cordillera por valles profundos con un nivel de base de entre los 1000 y 1500 msnm.

Los valles presentes a lo largo de la sierra de Famatina poseen diversas formas, en altura la erosión fluvial es la protagonista con laderas de pendiente uniforme y un manto detrítico, por otro lado, se encuentran los valles formados por un sistema de terrazas o “mesadas” que sucesivamente crean una serie de niveles. Las escarpas y la actividad sísmica vinculada a los sistemas de fallas orientales son una muestra de que hoy en día el Famatina se está deformando. El proceso no implica que se está levantando, sino que se erosiona velozmente luego de haber llegado a un estado de equilibrio.

Finalmente, la sección correspondiente al área de Tinogasta posee un paisaje que puede ser catalogado como tectónico, las formas que allí se encuentran se originaron por movimientos de la corteza. La región se conforma tanto por cuencas como por cadenas, los bloques montañosos se encuentran separados por depresiones tectónicas que reciben sedimentos cuaternarios resultado de la erosión de las montañas (Fauqué y Caminos, 2006).

Al realizar un recorrido de este a oeste, el piedemonte oriental de la sierra de Famatina es el primer sector deprimido donde están la sierra de Copacabana y la cadena de Paimán, luego se localiza la sierra de Famatina, el valle de Vinchina, las sierras de Umango, el filo del Espinal y sierra del Toro Negro, que conforman parte del bolsón de Jagüé, una depresión compuesta por sedimentitas paleozoicas, que separa las sierras, de la Precordillera. Las sierras se han ido esculpiendo por la meteorización y las corrientes fluviales. En el Pleistoceno, las sierras más altas fueron modeladas por la acción glaciaria. Actualmente las condiciones semiáridas, específicamente el proceso fluvial está moldeando el paisaje, aunque las condiciones periglaciares siguen prevaleciendo en las sierras elevadas.

1.3 Actividad turística en La Rioja, Argentina

Pese a sus atributos y valores culturales y naturales, La Rioja no es de las provincias más posicionadas del país en términos turísticos. Según los últimos datos publicados por el YVERA (2020)¹⁰ la participación de la provincia a nivel nacional es del 1%, ocupando el vigésimo puesto en cuanto a cantidad de visitantes. En el 2019 La Rioja recibió un total de 446.595 turistas, de los cuales un 99% eran visitantes nacionales, y el 1% restante turistas extranjeros. El gasto diario promedio para el mismo periodo fue de \$1.000 (USD 38,06)¹¹ por turista, mientras que la estadía media alcanzó las 6,1 noches.

A partir del análisis trimestral se sabe que la mayor cantidad de pernoctaciones se dan en el tercer trimestre (31%), por lo que la afluencia de visitantes se concentra en los meses de julio, agosto y septiembre. Otros momentos claves para el turismo son las vacaciones de invierno, los fines de

¹⁰ Informe provincia de La Rioja. Ministerio de Turismo y Deportes de La Nación. Subsecretaría de Desarrollo Estratégico. Dirección Nacional de Mercados y Estadísticas. Año 2019.

¹¹ En pesos de 2025, \$1000 representan un valor adquisitivo aproximado de \$39.653,07 (USD 38,06). El cálculo se realizó mediante la página de dinero en el tiempo que considera el IPC del año base (2020) y el último IPC informado, por lo que se trata de un valor estimado. Recuperado de <https://www.dineroeneltiempo.com/> (20/01/2025)

semana largos y épocas de celebraciones de fiestas provinciales (Ministerio de Hacienda, 2018). La visita a familiares y amigos (60%), y el ocio (34%) fueron los principales motivos de viaje, mientras que las actividades más elegidas por los turistas comprendieron la concurrencia a museos y/o monumentos (18%), Parques Nacionales, Provinciales o Reservas (15%) y a diversos cursos de agua como ríos o arroyos (10%). En términos de plazas en 2018 La Rioja (Capital), Villa Unión y Chilecito, fueron las ciudades con mayor participación sobre el total, cada una representó un 31%, 15% y 13% respectivamente.

Allende García et al. (2012) señalan que como actividad económica el turismo en La Rioja ha sido históricamente de poca importancia en términos de generar valor agregado, desarrollar inversiones o crear puestos de empleo genuinos. Sin embargo, en los últimos años parece que esta tendencia se está revirtiendo. Así lo declara el gobernador Quintela en una nota al sitio web Nueva Rioja,¹² donde destaca al turismo como una actividad de vanguardia en el contexto provincial, tanto para la generación de divisas como para la creación de puestos de trabajo. Además, en el año 2010 mediante la sanción de la Ley Marco N°8.820 el turismo fue declarado de interés provincial, en tanto actividad socioeconómica, estratégica y esencial para el desarrollo de la provincia. Allí se dispone a la Secretaría de Turismo de La Rioja como el órgano de aplicación, que entre sus competencias principales debe establecer las políticas turísticas provinciales, reglamentar las actividades turísticas, promocionar destinos y productos, así como también efectuar estudios de mercado que permitan determinar la demanda actual y potencial.

En La Rioja existen múltiples atractivos de relevancia nacional e internacional, cuenta con una riqueza cultural e histórica única, a la vez que posee paisajes y ambientes naturales que cautivan la atención del visitante. Cabe señalar que a lo largo del territorio el turista puede encontrar diversas propuestas que están asociadas a bienes patrimoniales tanto de carácter natural como cultural. Un ejemplo que sirve para ilustrar lo mencionado es el Parque Nacional Talampaya. Esta área protegida recibe año a año miles de turistas¹³ que buscan disfrutar de un entorno natural, donde es posible visitar geoformas (La Catedral, El Monje, etc.) y vestigios fósiles. De hecho, un acontecimiento esencial para el desarrollo de la actividad turística en la provincia estuvo asociada con este sitio. A mediados de la década de los noventa La Rioja aún no contaba con un referente simbólico que la identificará a nivel nacional, fue entonces cuando se decidió que ese papel lo ocupara Talampaya, sirviendo a su vez para impulsar la economía a través del turismo (Vega, 2021). Posteriormente su declaratoria como Patrimonio Mundial de la UNESCO en el 2000, fortaleció esta concepción y el área adquirió mayor visibilidad y reconocimiento en el plano regional e internacional.

Otros atractivos donde puede disfrutarse del esplendor de la naturaleza y observar paisajes destacados son Laguna Brava, Corona del Inca, Quebrada de La Troya, Los Pesebres, Cañón del Ocre, Cuesta de Miranda, Parque Provincial el Chiflón y Reserva Provincial Los Colorados. Por otro lado, en lo que concierne al patrimonio cultural, el Cable carril Chilecito - La Mejicana, una de las obras de ingeniería más sorprendentes de principios del siglo XX, constituye un importante recurso turístico para la provincia. Su construcción fue impulsada por Joaquín Víctor González, con el objetivo de trasladar los minerales del cerro Famatina para su fundición en los talleres de Santa Florentina. Compuesto por 9 estaciones, en diferentes paseos y excursiones se puede conocer este atractivo que ostenta el título de Monumento Histórico Nacional.

Dentro del patrimonio cultural inmaterial de la provincia sobresalen algunas festividades, entre las que se puede nombrar la fiesta de La Chaya que se celebra durante el mes de febrero y la fiesta del

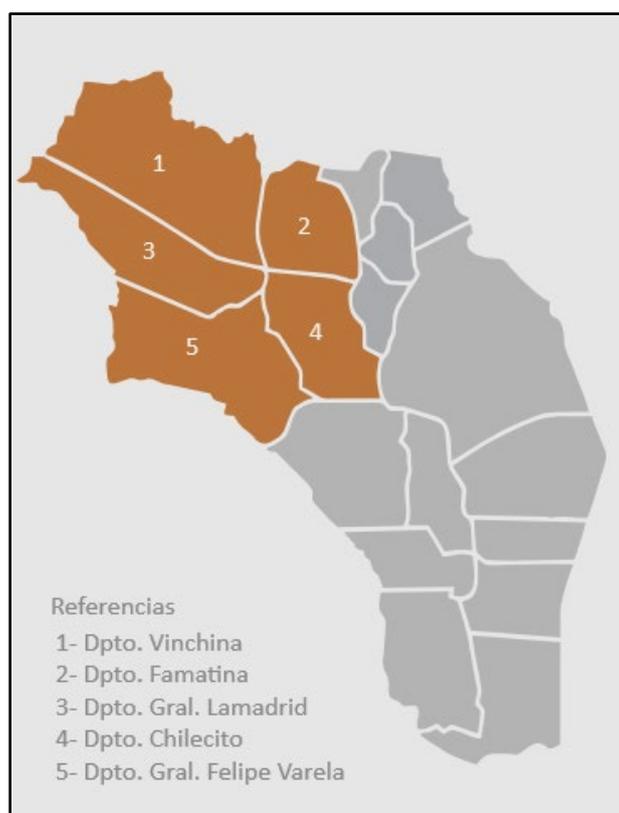
¹² Recuperado de <https://nuevarioja.com.ar/politica/trabajan-en-un-plan-estrategico-de-turismo-para-la-provincia.htm> (30/01/2025)

¹³ De acuerdo a lo consultado con la Administración de Parques Nacionales encargada de la gestión y manejo de Talampaya, se supo que en el año 2023 el área protegida recibió un total de 105.160 visitantes.

encuentro o *Tinkunaco* que tiene su origen como resultado del cruce entre españoles y nativos. Tradiciones como la del Niño de Hualco también enriquecen la diversidad cultural de la provincia y resalta la importancia de la religión para el pueblo. Por su parte, el mundo del vino no pasa desapercibido y toma representatividad en las propuestas turísticas, desde la visita a bodegas, fincas, plantaciones, hasta la degustación de las diversas variedades y cepas que incluyen en muchos casos la posibilidad de catar el típico Torrontés Riojano.

En el Manual de ventas, al que se accede en el sitio web “Turismo La Rioja”, se promocionan los diferentes atractivos que pueden visitarse en la provincia. Los recursos del destino se clasifican en siete modalidades turísticas que engloban al: turismo de naturaleza, turismo activo, turismo rural, turismo gastronómico, turismo termal, turismo de reuniones y turismo cultural y religioso. La Rioja se divide en tres regiones turísticas, oeste-grande, norte y sur. Este trabajo se centra únicamente en el área comprendida por la primera región (figura 5) que incluye a los departamentos de Famatina, Chilecito, General Felipe Varela, General Lamadrid y Vinchina (Turismo La Rioja, s.f).

Figura 5: Región turística Oeste-Grande La Rioja



Fuente: Adaptado de Manual de ventas La Rioja 2023¹⁴

¹⁴ Se colocaron referencias numéricas para indicar la ubicación de cada departamento en el mapa

Capítulo 2: Identificación y valoración de Geositios

En el segundo capítulo se propone identificar los geositios y medir su valor científico/educativo, turístico y de accesibilidad a partir de la metodología escogida. Por lo tanto, se exploran los valores geológicos de una serie de sitios, al mismo tiempo que se detalla su uso turístico.

2.1 Identificación y selección de puntos de interés

Por un lado, para identificar los geositios se utilizó como insumo base el trabajo realizado por el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR) en el libro "Sitios de Interés Geológico". Adicionalmente se emplearon hojas geológicas y trabajos de autores individuales. Al área de estudio la integran tres hojas que permiten subdividirla en las siguientes secciones: 1) área Villa Unión, 2) área Famatina-Sañogasta y 3) área Tinogasta. Cabe aclarar que existen sectores en el territorio donde las hojas se solapan, razón por la cual algunos de los SIGs aparecían mencionados más de una vez. Por lo tanto, para evitar duplicación se los agrupó en una única designación identificando 18 sitios diferentes.

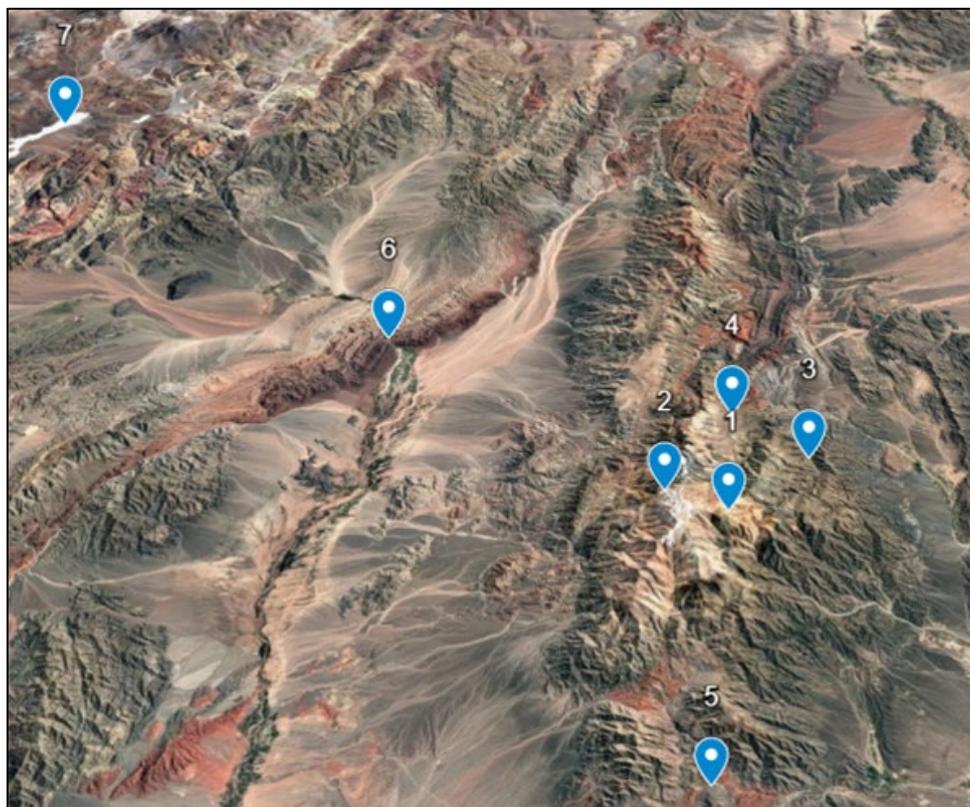
Por otro lado, para seleccionar los sitios, el listado preliminar fue presentado a informantes claves quienes asesoraron desde su experticia en la elección de los puntos de interés con los cuales trabajar. Por lo que, si bien a lo largo del área de estudio se encuentran múltiples Sitios de Interés Geológico, en el presente trabajo, la metodología para evaluar el valor geoturístico se aplicó solamente a aquellos que mejor representan la geología y el paisaje de la región. Teniendo en cuenta que los sitios puedan incorporarse en un recorrido turístico que transite las tres áreas que componen el sector bajo análisis, se escogieron para cada una de ellas dos SIGs. Además, tomando como referencia itinerarios geológicos como "La Ruta de las huellas fósiles" o el "Circuito La Barrosa" integrados por 5 y 6 sitios respectivamente, se decidió trabajar con un número acotado de geositios, para los cuales se calculó su valor geoturístico.

En el área Villa Unión se identificó únicamente el Distrito Minero La Mejicana quedando incluido por defecto. Para elegir el resto, se consultó a Enrique Fucks, geólogo de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) mediante una primera instancia que implicó un encuentro presencial y luego intercambios por correo electrónico. Además de haber realizado numerosos viajes de campo al área de estudio, cuenta con becarios en la región que desarrollan sus labores de investigación en instituciones como el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Asimismo, se contactó virtualmente a Victoria Salvadeo, Licenciada en Turismo de la Universidad Nacional de La Rioja (UNLaR), quien ha realizado investigaciones asociadas al uso, gestión y conservación del patrimonio paleontológico, arqueológico, y la puesta en valor de geositios de la provincia. Actualmente es docente e investigadora (CONICET) se aboca a temas referidos a áreas protegidas, patrimonio geológico y geodiversidad, además de realizar consultorías.

Cada actor eligió los sitios que mejor representan la geología y el paisaje de la región, coincidiendo en la elección del "Cañón del Ocre" y "Nevado y Sierras de Famatina". Sin embargo, difieren en el resto, para el área Famatina-Sañogasta Fucks seleccionó el sitio "Geomorfología glaciar de pampa de las tamberías y circo del negro overo" y Salvadeo optó por "Cuesta de Miranda". Para el sector Tinogasta el geólogo pondera más la importancia de "Laguna Brava, Cerros veladero, y Bonete Chico", y la licenciada enfatiza la relevancia paisajística y el valor geológico que tiene la "Quebrada del Río de La Troya".

En consecuencia, se seleccionaron siete sitios: 1) Distrito minero La mejicana; 2) Nevado y Sierras de Famatina; 3) Cañón del Ocre; 4) Geomorfología glaciár de pampa de las tamberías y circo del negro overo; 5); Cuesta de Miranda; 6) Quebrada del Río de La Troya y 7) Laguna Brava, Cerros Veladero y Bonete Chico (figura 6).

Figura 6: Ubicación de los Sitios de Interés Geológico seleccionados



Fuente: Elaboración propia mediante *Google My maps*

A partir de lo trabajado con ambos referentes, se geolocalizó los sitios y se indagó su valor geológico, para lo cual, además de emplear fuentes bibliográficas, se utilizó las respuestas obtenidas en las entrevistas. Durante el encuentro con la licenciada Victoria Salvadeo la profesional aconsejó consultar, para la caracterización geológica de los sitios, a la Dra. Alicia Leiva Geóloga de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ). La descripción del uso turístico se basó tanto en la experiencia de la autora en el área de estudio como en los datos relevados de folletos turísticos y los aportados por referentes de la actividad.

2.2 Particularidades y uso turístico de los geositos bajo análisis

La información que se incluye en la descripción de cada sitio se definió en función de lo establecido en la Guía para la descripción y propuesta de Sitios de Interés Geológico en las Hojas Geológicas (Miranda, 2018). En tal sentido los datos de relevancia se dividen en: ¿Qué y dónde está? que refiere a la denominación del sitio de interés, topónimos, ubicación y acceso; ¿Por qué es importante? asociado al interés geológico principal del sitio y ¿Cómo es? que apunta a una descripción geológica e incorporación del recurso fotográfico.

1) Distrito Minero La Mejicana - Cable Carril

El geositio identificado como Distrito minero La Mejicana comprende el sector de la Sierra de Famatina donde se emplaza la mina homónima. Por añadidura se incluye al cable carril, importante obra de ingeniería de principios del siglo XX, que posibilitó el traslado del mineral desde la mina hasta Chilecito. El distrito se encuentra ubicado en la ladera oriental de la Sierra de Famatina entre los 4300 y 4900 msnm, a unos 34 kilómetros en línea recta al noroeste de la ciudad de Chilecito. En total son más de 20 las vetas mineralizadas que lo integran, su época de mayor esplendor extractivista asociada a la explotación de minerales metalíferos (plata, oro y cobre), tuvo lugar entre 1905 y 1923, periodo coincidente con el funcionamiento del cable carril. Sin embargo, la historia de este distrito aurífero y polimetálico comenzó mucho antes con las labores realizadas por las tribus originarias durante el siglo XVI, que luego continuaron los jesuitas. Para el siglo XIX la minería había adquirido protagonismo en la región, lo que llevó a que se realizarán importantes inversiones como la destinada a construir el cable aéreo. El primer cuarto del siglo XX fue exitoso para la actividad, aunque tras dicho periodo la explotación cesó definitivamente. En la actualidad se han realizado nuevas exploraciones y estudios, pero el yacimiento sigue inactivo (Fauqué et al., 2020; Candiani et al., 2011).

El acceso a este sitio puede realizarse por la ruta nacional 40 desde la ciudad de Chilecito, conectando en Famatina con la ruta nacional 78, ambas pavimentadas, luego se toma el desvío por un camino de tierra hasta Los Corrales que se transforma en una huella minera siguiendo el cauce del río Amarillo. En el camino que conduce a la mina y las zonas que lo rodean se hallan presentes unidades ígneas, metamórficas y sedimentarias del paleozoico y cenozoico. En el yacimiento también hay rocas ordovícicas de la Formación Negro Peinado que se habrían gestado en un complejo sedimentario de origen marino. La designación de este lugar como SIG se asocia a su relevancia en la historia de la minería argentina (Fauqué et al., 2020), por lo que su interés geológico principal se vincula a lo minero y mineralógico. En su momento el conjunto de minas que explotaban los yacimientos del distrito La Mejicana eran consideradas una de las regiones cupríferas más importantes de Argentina (Vaca et al., 2016) por lo que posee una relevancia a nivel nacional. Sus vetas principales son Upulungos y San Pedro que corresponden a un modelo epitermal con elevada sulfuración.

El cable carril, Monumento Histórico Nacional, es un fiel testigo de la actividad minera desarrollada en la región (Marcos, 2008) fue puesto en marcha con vistas a que el mineral presente en La Mejicana pudiese llegar a la estación ferroviaria de Chilecito, para que desde el puerto de Rosario continuará su camino hacia Europa (Vaca et al., 2016). Prontamente el procesamiento comenzó a realizarse *in situ* en los talleres de fundición de Santa Florentina. Esta obra que tiene una extensión de 34.328 metros de longitud cuenta con 9 estaciones, 262 torres, 650 vagonetas y supera un desnivel de 3.528 m, ha dejado de ser empleada en 1927.

Actualmente diversas empresas y prestadores de servicios ofrecen excursiones del tipo *full-Day*. Tras un camino guiado por el río amarillo se llega a la estación N° 9 en el departamento Famatina, donde aún quedan la estructura del cable carril y el socavón de la mina. La excursión debe realizarse con vehículos 4x4 y si bien es posible hacerlo por cuenta propia es aconsejable ir acompañado por un guía o baqueano que conozca la zona. La mejor época para visitar este sitio es en los meses de noviembre a marzo considerando las precauciones de que en verano las lluvias suelen aumentar el caudal de los ríos lo que puede deteriorar tramos del camino, mientras que en invierno las fuertes nevadas hacen más difícil la tracción de los vehículos sobre el terreno. La mina la mejicana (figura 7) ubicada a 4.603 msnm fue escogida en el 2021 como una de las 7 maravillas riojanas, distinción que se emplea para su promoción turística.

Figura 7: Estación N° 9 del Cable carril “La Mejicana”



Fuente: Elaboración propia (20/07/22)

En la estación n°1 “Chilecito” se puede visitar el museo del cable-carril o de la minería Dr. Santiago Bazán. En la n°2 “El Durazno” se encuentra la caldera, donde se realizan visitas guiadas, su buena accesibilidad permite que se pueda llegar con cualquier tipo de vehículo. En las inmediaciones hay una playa de estacionamiento y miradores. Acceder a la n°3 “El Parrón” implica emprender una caminata por un sendero de montaña, mientras que llegar al resto de las estaciones posee un nivel de dificultad mayor que hace que su uso turístico sea limitado. Dado que la gran mayoría de los vestigios de esta obra ingenieril están en buenas condiciones (Marcos, 2008) son espacios para la realización de actividades asociadas al turismo aventura, *trekking*, safaris fotográficos y turismo minero. El recorrido hacia la última estación “La Mejicana” atraviesa quebradas angostas y estrechas por donde discurre el Río Amarillo. En su trayecto se visualizan restos de los hornos de fundición y se accede a los SIGs conocidos como El Pesebre y el Cañón del ocre. La Cueva de Pérez, un refugio de montaña ubicado a 3.876 msnm, es otra de las atracciones, los excursionistas lo utilizan para realizar el campamento antes de hacer cumbre en el Cerro General Belgrano.

2) Nevado y Sierras de Famatina

En cuanto a extensión el Nevado y Sierras de Famatina es uno de los sitios más abarcativos ya que integra un cordón montañoso que ocupa gran parte del territorio riojano. Su longitud es de 400 km y su ancho de entre 22 a 55 km (Leguizamón y Moreno, 2013), al poder visualizarlo desde diferentes lugares de la provincia hace que paisajísticamente se destaque (figura 8). Se caracteriza por ser uno de los puntos más altos y alejados de la cordillera, lo que revela su interés geomorfológico y geotectónico, así como también su importancia en la historia de la geología. La presencia del recurso hídrico define una zona divisoria de aguas donde surgen las diferentes cuencas, lo que le aporta relevancia hidrogeológica por su función geoecosistémica (Salvadeo y Leiva, comunicación personal, 16 de septiembre de 2024 y 2 de octubre de 2024).

La Sierra de Famatina es la alineación orográfica que le otorga nombre a la provincia geológica de la cual forma parte, denominada Sistema de Famatina, está integrada por cordones de rumbo submeridiano que se encuentran limitados por valles. A su importancia geológica y fisiográfica se le añade la relevancia de las explotaciones mineras y su influencia en el asentamiento de las poblaciones en los alrededores (Fauqué y Caminos, 2006). Sus recursos minerales han sido valorados desde tiempos previos a la conquista española, sin embargo, en las últimas décadas los proyectos mineros que se han querido instalar no han tenido éxito. Los pobladores locales se han manifestado en contra de las empresas multinacionales que buscaban desarrollar la actividad minera en la zona. Principalmente lo que motivó la oposición fue la escasa disponibilidad de agua, un recurso fundamental para el cultivo y la vida, que debía destinarse para poder impulsar la minería a cielo abierto (Leguizamón y Moreno, 2013). En sus calles es posible encontrar murales o carteles con leyendas como “El agua vale más que el oro” o “El Famatina no se toca”.

Su geología representa un orógeno eopaleozoico cuyo basamento se integra por leptometamorfitas, sedimentitas y volcánicas ordovícicas. La mayor altura del sistema se alcanza a los 6.200 msnm en el cerro General Belgrano, también conocido como el Nevado por la presencia de nieves permanentes en sus cumbres. Sus pendientes pronunciadas, los vientos y los cambios repentinos en las condiciones climáticas lo convierten en uno de los picos con mayor dificultad para su ascenso. La quebrada Ampallados y la quebrada de La Mejicana son las dos alternativas para encarar la subida tras un periodo de aclimatación que suele realizarse en el campamento base (Candiani et al., 2011). Más allá de que históricamente este cerro fue valorado por sus riquezas minerales, ha sido dotado por el imperio Inca de un significado religioso como espacio ceremonial asociado a lo ritual y lo sagrado (Martin, 2017), en su cumbre se identifica un santuario de altura (Ceruti, 2008).

Figura 8: Vista panorámica de las Sierras de Famatina



Fuente: Libro Chilcito todos los días ¹⁵

En su área de influencia el cerro General Belgrano posee glaciares actuales y glaciares de roca, además de los rasgos de acumulación y erosión que a ellos se asocian y que pertenecen a la última glaciación (Corbat et al., 2016). Los cuerpos de hielo y glaciares de esta región contribuyen en el caudal de los ríos que abastecen de agua potable a las poblaciones cercanas y que son empleadas para las tareas

¹⁵ Recuperado de https://drive.google.com/file/d/1hKfflSJR5eCNn5aJSbEqEo6KktH6L_rC/view (27/09/24)

agrícolas, algunas de las localidades que se benefician de este recurso son Alto Carrizal, Famatina, Chilecito y Villa Unión (Taillant, 2012).

El paisaje que este cordón brinda es una de las postales que los turistas disfrutan al visitar la provincia, ya que está presente en la mayoría de las travesías y actividades que se realizan. Los montañistas experimentados son de los pocos privilegiados en acceder al punto máximo de este sistema. Otros cerros que permiten desafiar las habilidades de los profesionales son el Negro Overo (5930 msnm), Cumbre Baya (5254 msnm), Cerro del Inca (4910 msnm) y el Tocino (4530 msnm) que son aprovechados para actividades de escalada. La ciudad de Chilecito promociona en su oferta el producto Senderos del Famatina, una propuesta que busca poner en valor los recursos naturales y culturales mediante actividades de bajo impacto. Ubicados en la ladera del Famatina, se incluye al sendero del cable carril, el sendero de los ciruelos en Guanchín y el sendero del Camino del Inca en la Cuesta de Miranda. Todos estos recorridos son aptos para realizar senderismo y *trekking*, además poseen señalización que informa sobre las distancias, grado de dificultad y tiempo de recorrido. La fusión de estos caminos se estructura a través del circuito Vuelta al Pique que puede realizarse en vehículos particulares, 4x4 o *mountain bike*, permitiendo aproximarse a lugares como la unión de los ríos y pequeños poblados de montaña donde se producen nueces, membrillos y duraznos.

3) Cañón del Ocre

El denominado “Cañón del Ocre” es uno de los sitios por los que se pasa al realizar la excursión a la estación N°9 del cable carril, por lo tanto, para llegar se debe seguir el mismo camino descrito para el Distrito minero La Mejicana. Enclavado en las Sierras de Famatina, específicamente en la quebrada del río Amarillo, 30 km al oeste de Famatina, (Candiani et al., 2011) llama la atención por su particular color. La pigmentación de las aguas del río es el resultado de la elevada cantidad de óxidos de hierro que transporta. Este curso de agua es el encargado de drenar el yacimiento aurífero de La Mejicana. En términos geológicos en él se encuentra presente una secuencia de sedimentos lacustres conocida como Formación Corral Amarillo, en una extensión de 70 metros se puede observar milimétricamente las diversas capas rítmicas de ocre arcillosos, limolitas y areniscas intercaladas con ocre de hierro (Corbat et al., 2016). Perteneciente al periodo holoceno, este lugar es una buena representación geológica y geomorfológica de un endicamiento natural que se generó por la caída del flujo de barro, cortando el valle y originando el paleolago hace aproximadamente 4.000 millones de años (Fucks, comunicación personal, 11 de septiembre de 2024).

Durante la era glaciaria la interrupción y modificación del cauce del río generó un dique natural que acumuló agua y posibilitó la sedimentación de los sólidos que el río arrastra, generando un depósito sedimentario de sólidos. Por lo que, el endicamiento del río facilitó que una secuencia de sedimentos lacustres, enriquecidos en ocre de hierro y de color amarillento, se preservaran hasta el día de hoy. Allí se visualizan (figura 9) los restos del dique donde se acumularon los sedimentos que al ser cortados por el río formaron el cañón (Candiani et al., 2011).

Por su ubicación el interés es de tipo estructural, además de hidrogeológico y minero. Este lugar cuenta con un valor paisajístico único, es un sitio del cual se extraen minerales para hacer pinturas, por lo que su valor geo-ecosistémico está asociado a lo artístico (Salvadeo, comunicación personal, 16 de septiembre de 2024). Mediante técnicas rudimentarias es posible extraer y explotar el Ocre, la familia Olivera de Famatina mantiene esta labor. De característica terrosa este mineral compuesto por óxido de hierro hidratado, que suele mezclarse con arcilla, puede tener diversas tonalidades que van desde el amarillento, anaranjado hasta el rojizo. Empleado desde la prehistoria como pigmento para pintura artística y corporal, actualmente su uso se extiende para la fabricación de tinturas y pinturas (Cámara de turismo de Famatina, s.f).

La actividad turística en el lugar está íntimamente relacionada a la excursión que se dirige a la estación número 9 del cable carril, donde se encuentra la mina. A su vez en varias oportunidades se han organizado actividades de *trekking* o caminatas que descienden por el cañón permitiendo observar de cerca los sedimentos y contemplar el paisaje de montaña junto al río ocre. El mirador que se encuentra en las inmediaciones está acompañado de un cartel informativo, desde él se obtiene una visión panorámica del cañón, siendo una parada obligada para tomar fotografías.

Figura 9: Cañón del ocre y Río amarillo



Fuente: Elaboración propia (20/07/22)

4) Puesto Tres piedras

Si bien durante la etapa de identificación este lugar fue relevado como “Geomorfología glaciar de pampa de las tamberías y circo del negro overo” se decidió cambiar la denominación a “Puesto Tres piedras”, lugar más próximo en dónde observar este tipo de paisajes y características geológicas (figura 10). Se trata principalmente de paisajes glaciares, fluviales y arqueológicos. Por encima de los 3000 msnm se destaca un escenario morénico, que corresponde a un ambiente periglacial de altura. En las puntas se preservan formas de modelado glaciar y en el valle en “U” morenas parcialmente afectadas por cursos fluviales (Candiani et al., 2011). En este sitio es posible observar la crioclastia, un fenómeno particular de los ambientes periglaciares, donde durante la noche o periodos de bajas temperaturas se produce un congelamiento, y posterior descongelamiento, que se evidencia en los cortes de las rocas. También se divisan canchales que son derrubios angulosos típicos de estos entornos que se originan por la meteorización física de las heladas (Leiva, comunicación personal, 2 de octubre de 2024).

Con un interés geomorfológico y paleoclimático, es un sitio al cual se accede desde Famatina por la ruta nacional N°78, pasando Alto Carrizal hasta la bifurcación del camino en donde uno de los desvíos conduce a la mina La Mejicana y el otro a Tres Piedras. Llegar al puesto requiere contar con vehículo 4x4, tras aproximadamente 60 kilómetros de recorrido se arriba a este lugar donde se cría ganadería

caprina. En las cercanías se encuentra un tramo del *Qhapaq Ñan*¹⁶ o camino vial andino, los incas lo utilizaban para conectar las distintas ciudades del imperio y promover las relaciones comerciales. Su presencia en la región añade un valor cultural único a este sitio, que es complementado por los santuarios de altura del Cerro General Belgrano y el Negro Overo. Por otro lado, se encuentra próximo a “Pampa de las tamberías” allí quedan vestigios de construcciones incaicas, siendo uno de los puntos de partida desde donde se realizan actividades de *trekking* hacia la Cascada de Goyo y el volcancito.

Figura 10: Puesto Tres Piedras - Famatina



Fuente: Guillermo E Sierra (2024)¹⁷

5) Cuesta de Miranda

La cuesta de Miranda es un camino de montaña de 12 km de extensión que asciende hasta los 2040 msnm, la totalidad del trayecto está asfaltado y pertenece a un tramo de la Ruta nacional número 40 (figura 11). Conecta el Valle de Famatina con el Valle del Bermejo, permitiendo enlazar una de las ciudades más importantes del noroeste riojano como es Chilecito con Villa Unión, localidad que recibe gran afluencia de visitantes dada la proximidad con el Parque Nacional Talampaya. Forma parte del programa “La Ruta Natural” lanzado por el Ministerio de Turismo y Deportes de La Nación en el 2021, donde se la promociona como una ruta escénica que compone la sección “Desiertos y Volcanes”. Históricamente era un sendero de animales que los arrieros empleaban para cruzar el cordón montañoso de Famatina y llegar a Villa Unión. El ingeniero Bolloli, de origen italiano fue el encargado de su construcción, para la cual se emplearon materiales autóctonos y sistema de pircas a fin de que se integrará al paisaje. La obra se terminó en 1928 diez años después de que fuera comenzada. Era un camino caracterizado por su dificultad al ser angosto y con cornisas, hasta que en el 2011 se encaró un proceso de renovación para ampliar y pavimentar la cuesta que culminó en 2015.

Se encuentra localizada al oeste de Sañogasta, su recorrido se desarrolla a través de la quebrada del río Miranda separando los nevados de Famatina al norte, de la sierra de Sañogasta al sur. Geológicamente a lo largo de la cuesta se observan secuencias de sedimentarias continentales rojas,

¹⁶ Se traduce al español como camino principal, la Unesco lo declaró patrimonio de la Humanidad bajo la categoría de Itinerario cultural. En Argentina atraviesa seis provincias y es compartido con otros cinco países latinoamericanos (Bolivia, Perú, Ecuador, Colombia y Chile).

¹⁷ Recuperado de <https://www.instagram.com/guillermoe.sierra/p/DEh0GDRu4zo/> (17/01/25)

de edad pérmica denominadas Formación de La Cuesta o Patquía, y sedimentitas carboníferas más claras de las formaciones Agua Colorada y Las Pircas. A su vez pueden apreciarse afloramientos de granitoides ordovícicos atravesados por diques básicos (Candiani et al., 2022). Las rocas ígneas se agrupan bajo la denominación de Complejo magmático Sañogasta (Leiva, comunicación personal, 2 de octubre de 2024) el cual se integra por monzogranitos, granodioritas, y tonalitas, conformando el basamento de la Sierra del mismo nombre (Canelo, 2018). Su tipo de interés es geomorfológico, estratigráfico y estructural-tectónico, además de su relevancia hidrológica por poseer uno de los pocos ríos constantes de la provincia (Leiva, comunicación personal, 2 de octubre de 2024; Salvadeo, 16 de septiembre de 2024).

Figura 11: Cuesta de Miranda - Ruta Nacional N° 40



Fuente: La Ruta natural ¹⁸

Este camino sinuoso, con curvas pronunciadas y muros de contención graníticos, puede realizarse en vehículos particulares durante todo el año. Su valor paisajístico es muy distinguido, y a lo largo de su extensión se accede a sitios como “La Pelea” donde se encuentra la falla inversa del Río Miranda. Aquí se puede visualizar como la roca más antigua se monta sobre la más joven, se percibe también roca triturada de coloración blanquecina conocida como harina de falla, originada por el movimiento tectónico. En el mirador principal de la cuesta, se tiene una vista panorámica de la Quebrada del río Miranda, desde donde se ven rocas oscuras del Complejo Magmático Sañogasta y rocas rojizas. A su vez se contemplan estructuras anticlinales y sinclinales, pliegues volcados o recumbentes y diques lamprófidos, que surgen cuando las fracturas de las rocas ígneas son instruidas por granitos. Desde Bordo Atravesado se divisa el flanco occidental abrupto de la Sierra de Sañogasta, la falla inversa Aicuña, y deformaciones frágiles y dúctiles (Leiva, comunicación personal, 2 de octubre de 2024; Canelo, 2018).

Otra de las atracciones involucra visitar la formación “El Zaguán” para caminar por el lecho del río, recorrer parte del camino del Inca y pueblos con tradición e historia. Las actividades que se ofrecen en las inmediaciones abarcan desde senderismo, *trekking* hasta *mountain bike*, complementado con el avistaje de cóndores, águilas y otras aves. Por su ubicación estratégica, la cuesta resulta ser el paso

¹⁸ Recuperado de <https://larutanatural.gob.ar/es/imperdible/125/cuesta-de-miranda> (15/01/25)

obligado para muchos de los visitantes que se dirigen a uno de los SIGs más relevantes de la región: el “Parque Nacional Talampaya”.

6) Quebrada del Río de La Troya

Ubicado en el trayecto de la Ruta Nacional N°76, entre las localidades de Vinchina y Jagüé, la Quebrada del Río de La Troya es un sitio que posee gran relevancia paleontológica dado que allí se han encontrado huellas fosilizadas. En su entorno pueden visualizarse secuencias terciarias de la Cuenca Vinchina que se caracterizan por su registro de trazas fósiles (Salvadeo et al., 2018). Por lo tanto, su interés es del tipo paleontológico, aunque también se destacan su importancia estratigráfica, geomorfológica, hidrogeológica y su significancia dentro de la historia de la tierra.

En el perfil de la quebrada se observan las Formaciones Vinchina y Toro Negro, constituidas por areniscas, pelitas, conglomerados y tobas. La sierra de Los Colorados, localizada en el sector occidental de las Sierras Pampeanas, es atravesada por esta quebrada y se compone de una secuencia homoclinal de sedimentitas sinorogénicas que se depositaron en la cuenca del antepaís andino. En Argentina, dentro de la región andina, esta cuenca registra los máximos espesores aflorantes del Neógeno (Fauqué y Caminos, 2006). El aire, el agua y el hielo han dado forma a un paisaje de crestas sobre la Formación Vinchina, y de *Badlands* o Huayquerías en la Formación Toro Negro, estas morfologías son fácilmente observables gracias al perfil transversal del cordón montañoso (Fauqué y González, 1996). El Río de la Troya acompaña el trayecto a lo largo de toda la Quebrada, se compone de corrientes que drenan hacia el semibolsón de Jagüé además de diversas vertientes. En su etapa inicial de recorrido por el área serrana, el río tiene una dirección oeste-este del tipo anaclinal, en el trayecto va erosionando rocas de la Formación Toro Negro hasta que en la zona de contacto con la Formación Vinchina, el río y el valle comienzan un rumbo paralelo a la estratificación generando un valle ortoclinal, luego el río atraviesa en forma de corriente obsecuente la sierra de Los Colorados (Leiva, 2011).

Figura 12: Geoforma “La pirámide” y “La herradura” - Quebrada de La Troya



Fuente: Elaboración propia (05/04/23)

La Quebrada del Río de La Troya es transitada para llegar a varios atractivos turísticos de la provincia tales como, Laguna Brava, El Volcancito y Cráter Corona del Inca. Es la vía de acceso al paso internacional Pircas Negras que conecta con Chile, y a su vez forma parte del programa “La Ruta Natural” constituyendo el producto turístico Ruta Escénica de los Altos Andes Riojanos. Gran parte del camino está asfaltado y aunque posee tramos que son de ripio estos se encuentran en buen estado para su tránsito. La presencia de un chevrón sobre la Formación Vinchina, geoforma conocida como “La Pirámide” (figura 12) es una de las postales más icónicas del recorrido. Su estado de conservación es regular dada la proximidad con la huella por donde circulan los vehículos, además de que se encuentra expuesta a procesos de erosión diferencial y deslizamientos que contribuyen a su deterioro.

Por otro lado, esta Quebrada posee huellas fosilizadas de megafauna, su nombre técnico es el de icnitas y se encuentran presentes en los afloramientos de sedimentitas de la Formación Vinchina en rocas con alto nivel de fracturación. Su estado de conservación es malo, ya que al igual que el bien anterior, está muy cercano a la carretera principal lo que aumenta el riesgo de afectación antrópica, sumado a los existentes procesos gravitacionales o de remoción en masa. Por último, la zona de “La Herradura” (figura 14) es otra parada emblemática para la toma de fotografías, que puede complementarse con la visita a los restos de troncos fosilizados o también denominado bosque petrificado que se desarrolla sobre la Formación Toro Negro (Salvadeo et al., 2018; Leiva, 2011).

7) Laguna Brava, Cerros Veladero y Bonete chico

Laguna Brava es por su espectacular belleza paisajística uno de los atractivos turísticos más importantes de La Rioja, está ubicada en la cordillera de los andes a 4.230 metros de altura sobre el nivel del mar (figura 13). Además de integrar una Reserva Provincial es sitio Ramsar ¹⁹, en el camino que conduce hasta ella se disfruta de paisajes de montaña y se atraviesan sitios geológicos de relevancia. De importancia nacional posee un interés a nivel geomorfológico, estructural y estratigráfico (Fucks, comunicación personal, 26 de noviembre de 2024).

Figura 13: Bahía de los flamencos o Golfito - Reserva Provincial Laguna Brava



Fuente: Elaboración propia (05/04/23)

¹⁹ Un sitio Ramsar es aquel que se compone por un humedal considerado de importancia internacional en el marco de la Convención sobre los humedales. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/humedales/sitiosramsar> (27/01/25)

La laguna se encuentra aproximadamente a 80 kilómetros al noroeste de Jagüé, está localizada en el límite de tres provincias geológicas; la Cordillera Frontal, la Precordillera y la Puna. Su origen es tectónico y constituye el nivel de base de una cuenca endorreica, es decir, es un depocentro donde los ríos circundantes desembocan. Geomorfológicamente su paisaje está compuesto por una playa salina, un piedemonte de arenas y limos salinos, y un marco serrano con sedimentitas carboníferas-pérmicas pertenecientes a la Formación Ranchillos y volcánicas neógenas de la Formación Veladero. La fauna que habita en esta latitud geográfica son principalmente vicuñas y guanacos que añaden un factor de atracción para los visitantes, además de que en el verano pueden avistarse variedad de flamencos rosados considerados aves migratorias (Fauqué y Caminos, 2006).

Desde este sitio se visualizan dos formaciones volcánicas neógenas que representan el límite austral con la Puna de Catamarca, se trata del volcán Bonete Chico a 6.759 msnm y el Cerro Veladero a 6.436 msnm (Fauqué y Caminos, 2006) este último ha sido clasificado como Santuario de Altura (Ceruti, 2003). En sí la región fue empleada históricamente por el imperio Inca para atravesar el territorio y acceder a Chile, además de ser un punto importante para conseguir la dominación de los pueblos originarios. Por lo que, los valores culturales aquí presentes son significativos, especialmente aquellos asociados a restos arqueológicos. Muy próximo a este sitio se encuentra uno de los refugios de Sarmiento, estos recintos fueron construidos para proteger a los arrieros que transportaban ganado a Chile de las condiciones climáticas adversas que caracterizan a la región (Acquasanta, 2024). Es uno de los espacios que el turismo internacional elige conocer, su visita debe realizarse junto a un guía registrado dado que es una Reserva provincial. Las excursiones que se ofrecen suelen añadir la visita al Cráter Corona del Inca y el Volcancito, las más extensas en cuanto a duración incluyen también llegar hasta el Monte Piscis en el límite con la provincia de Catamarca.

2.3 Valor científico-educativo, turístico y de accesibilidad

En el presente apartado se desarrolla el cuadro de evaluación propuesto por Belmonte Serrato et al. (2019) quienes utilizaron la metodología en la región de Murcia (España). En función de que sea aplicable al caso de estudio, se realizaron pequeñas adaptaciones. Además, se incorporó un ponderador para identificar el peso de cada variable dentro de los componentes que hacen a la actividad geoturística. La Tabla 1 posee una serie de criterios que fueron agrupados en: 1) Valor científico y educativo; 2) accesibilidad y 3) valor turístico. Cada indicador se evaluó en una escala de tres puntos: 0.0, 0.5 y 1.0, con excepción del valor estético, donde el puntaje máximo puede ser 2.0. Posteriormente es posible estimar el valor geoturístico de los sitios: Bajo (< 3.5 puntos); Medio (4 - 6.5) o Alto (> 7 puntos). La ponderación establece que el valor científico / educativo representa un 0.15, la accesibilidad, un 0.35 y el valor turístico un 0.5. Por lo tanto, los nuevos rangos se redefinen en Bajo (≤ 1.25 puntos), Medio (1.45 - 2.25) o Alto (≥ 2.5 puntos)

En la sección correspondiente al valor científico se distinguen los criterios: 1) Conocimiento científico; para su puntuación se recurrió a revisar diversas bases de datos bibliográficas como *Google Scholar*, *Scopus* y la Biblioteca del Ministerio de Ciencia, Tecnología e innovación productiva de Argentina (Mincyt) a fin de determinar la cantidad y categoría de publicaciones científicas asociadas a cada geositio. 2) Rareza, en función de la información relevada durante la etapa de identificación y a través del contacto con informantes claves, se puso de manifiesto la relevancia de cada uno de estos sitios. 3) Productos educativos o promocionales disponibles, se indagó en las diversas propuestas educativas considerando no solamente los folletos y mapas, cómo proponen los autores, sino también, incorporando otras variables como la posibilidad de realizar visitas guiadas en el sitio, la presencia de museos o centros de interpretación en las inmediaciones y la cartelería informativa.

Para la fase de accesibilidad se contemplaron otros tres indicadores, dentro de los cuales se incluyó: 1) Red de caminos, considerando que la geografía y la topografía dónde se localizan los sitios corresponde a un ambiente de montaña, las alternativas se redefinieron de la siguiente manera: Acceso por sendero de montaña, sin posibilidad de llegar con vehículo 4x4; Acceso por camino de ripio consolidado - no pavimentado - y Presencia de Ruta provincial o nacional a una distancia inferior a 25 km. 2) Poblados (Demanda potencial) según el último censo del año 2022 La Rioja es la cuarta provincia menos poblada del país. Los valores de referencia utilizados en la tabla original no resultan lógicos para el total de habitantes que posee la región bajo análisis, esto motivó a disminuir el requerimiento poblacional en los alrededores de los geositorios. Dado que no se pudo acceder a la cantidad de habitantes por poblado, se consideró el total departamental para contrastarlo con los nuevos valores de referencia establecidos. 3) Infraestructura turística, ninguno de los sitios seleccionados, a excepción de la cuesta de miranda, posee *in-situ* servicios turísticos asociados a alojamiento o restaurantes, por lo que aquí se contempló su desarrollo en los poblados próximos.

Por último, el valor turístico se midió en función de las pautas de: 1) Valor (estético) paisajístico, en donde se reemplazó el tipo de paisaje que la tabla original analizaba, por el concepto de patrimonio geológico 2) Valor cultural y 3) Otras atracciones turísticas. En la propuesta metodológica base, la valoración de este último indicador estaba definida por la distancia a una región turística. Dado que el territorio de Murcia es en términos de extensión comparativamente más pequeño que el de La Rioja, se decidió contemplar distancias mayores para este estudio. Se interpretó como región turística, la proximidad de los geositorios a los atractivos turísticos de mayor jerarquía que posee la provincia. En tal sentido se tomaron en consideración los mencionados por el Secretario de Turismo de Chilecito durante la entrevista: Parque Nacional Talampaya, Laguna Brava y el Cable-Carril.

Tabla 1: Criterios y puntuaciones de la evaluación geoturística de las áreas analizadas.

La numeración indica: 1. Distrito Minero La Mejicana; 2. Nevado y Sierras de Famatina; 3. Cañón del ocre; 4. Puesto tres piedras; 5. Cuesta de Miranda; 6. Quebrada de La Troya; 7. Laguna Brava, Cerro Veladero y Bonete Chico.

Indicadores	Puntuaciones	1	2	3	4	5	6	7
Valor científico y educativo								
Conocimiento científico	0.0 - Desconocido, sin publicaciones científicas							
	0.5 - Sólo publicaciones científicas nacionales	0.5	1	1	0.5	1	1	1
	1.0 - Varias publicaciones científicas internacionales							
Rareza	0.0 - No está entre las 3 áreas más importantes de la región							
	0.5 - Uno de los 3 geositorios más importantes de la región	0.5	0.5	0.5	0	1	0.5	0.5
	1.0 - El único geositorio de la región							
Productos educativos o promocionales disponibles	0.0 - Ninguno							
	0.5 - 1 o 2 tipos de productos	1	0	0.5	0	0.5	0.5	0
	1.0 - 3 o más tipo de productos							
Subtotal		2	1.5	2	0.5	2.5	2	1.5

Accesibilidad								
Red de caminos	0.0 - Acceso por sendero de montaña, sin posibilidad de llegar con vehículo 4x4							
	0.5 - Acceso por camino de ripio consolidado - no pavimentado -	0.5	0	0.5	0.5	1	1	1
	1.0 - Ruta provincial o nacional a una distancia inferior a 25 km							
Poblados (demanda potencial)	0.0 - < 10.000 habitantes en un radio de 50 km							
	0.5 - > 10.000 - 16.000 habitantes en un radio de 50 km	1	1	1	1	1	0.5	0
	1.0 - > 16.000 habitantes en un radio de 50 km							
Infraestructura turística	0.0 - Falta de infraestructura en los poblados próximos							
	0.5 - Infraestructura turística a distancia	0.5	0.5	0.5	0.5	1	1	0.5
	1.0 - Estacionamiento, alojamiento y restaurantes muy próximos al geositio							
Subtotal		2	1.5	2	2	3	2.5	1.5
Valor turístico								
Valor (estético) paisajístico	0.0 - Sin puntos de vista (miradores), valores bajos de paisaje							
	0.5 - Puntos de vista únicos, valores paisajísticos moderados	1	2	1	0.5	2	1	2
	1.0 - Región emblemática del patrimonio geológico							
	2.0 - Muchos puntos de vista							
Valor cultural	0.0 - Ningún valor cultural en la región							
	0.5 - Algún valor cultural	1	1	0.5	1	1	0.5	1
	1.0 - Alto valor cultural							
Otras atracciones turísticas	0.0 - Región turística en una distancia de más de 100 km							
	0.5 - Región turística en una distancia de más de 50 y menos de 100 km	1	1	1	1	0.5	0	1
	1.0 - Región turística en una distancia inferior a 50 km							
Subtotal		3	4	2.5	2.5	3.5	1.5	4
Total		7	7	6.5	5	9	6	7
T. Ponderado*		2.5	2.75	2.25	2.03	3.18	1.92	2.75

nota * Valor bajo (≤ 1.25 puntos), Valor Medio (1.45 - 2.25) y Valor Alto (≥ 2.5 puntos)

2.4 Principales resultados

A continuación, se exponen los principales resultados obtenidos tras la aplicación de la metodología para evaluar el valor geoturístico del patrimonio geológico, permitiendo sintetizar y esclarecer de qué manera el turismo interactúa con los elementos abióticos.

A los efectos de exponer los resultados se identificaron cinco hallazgos principales. El conocimiento científico sobre los geositios que se analizan en este trabajo es amplio, dado que han constituido en múltiples oportunidades el escenario para el desarrollo de investigaciones científicas tanto a nivel nacional como internacional. Muchos de los artículos escritos fueron publicados en reconocidas revistas internacionales tales como *Journal of South American Earth Sciences*, *Palaeogeography*, *Palaeoclimatology*, *Palaeoecology*, *Journal of Sedimentary Research* o *Phytotaxa*. Las disciplinas estudiadas se asocian principalmente a la geología, la geomorfología, la paleontología, así como también la biología, especialmente vinculada a la botánica y a la zoología. Las investigaciones nacionales existentes se centran en aspectos culturales, históricos y sociológicos, en menor medida algunas abordan el vínculo con la actividad turística.

Por otra parte, estas áreas constituyen espacios a los cuales suelen acudir estudiantes de carreras de grado en sus viajes de campo, para observar las formaciones, procesos y paisajes presentes en la región. Sin embargo, la divulgación al público general es una de las aristas a trabajar, dado que la mayoría de los geositios no poseen propuestas educativas o que estén orientadas a la comunicación para con la sociedad. El cable carril asociado al distrito minero la mejicana es el que mejor aborda esta cuestión, además de los folletos explicativos y libros escritos sobre su historia, en la estación N°1 puede visitarse el museo de la minería que pone de manifiesto este carácter educacional. La Cuesta de Miranda, se posiciona como otro de los lugares con estrategias de interpretación, en ella se hallan presentes una serie de carteles en los que se muestra, por ejemplo, un mapa y un código QR que amplía la información sobre qué ver en cada parada del camino y brinda consejos útiles para su recorrido. Debe prestarse especial atención al estado de la cartelería, no solo por el normal deterioro que sufren producto de las condiciones climáticas, sino también para evitar que sean vandalizadas. Para ello se podría promulgar acciones de concientización sobre la importancia de los sitios. Además, tanto en este tramo de la ruta 40, como en la sección de la ruta 76 que coincide con la Quebrada de La Troya, hay señalización que indica que se está transitando por una ruta escénica, producto turístico enmarcado dentro del programa “La Ruta Natural” formalizado por el Ministerio de Turismo y Deporte de La Nación en el 2021.

La accesibilidad es diferente para cada uno de los siete sitios escogidos dependiendo de factores tales como: El estado y grado de dificultad del camino, las condiciones climáticas que influyen en la época o momento del día más adecuado para transitar, así como también la necesidad o no de ser acompañado por un guía o el requerimiento de abonar un monto para acceder. Salvo los geositios 5, 6 y 7, que se hallan próximos o están atravesados por rutas nacionales, el acceso a los demás SIGs implica recorrer caminos con tramos de ripio, tierra o simplemente seguir una huella que se interrumpe por el curso de ríos de montaña. Tal es el caso del Distrito minero La Mejicana y el Cañón del Ocre, su acceso demanda contar con vehículos 4x4 que permitan sortear las dificultades del camino, que aunque consolidado, no deja de ser desafiante para quien debe recorrerlo. Pese a que puede visualizarse desde diversos puntos del territorio, las sierras de Famatina, en particular el nevado General Belgrano exige realizar un sendero de montaña que está orientado a escaladores experimentados, por lo que el público general difícilmente llega hasta su cima.

Durante la etapa previa a encarar cada excursión se puede hacer base en diferentes poblados que sirven como lugar de aprovisionamiento antes de dirigirse a los SIGs. En términos de infraestructura pueden destacarse dos centros turísticos importantes, por un lado, en el Corredor del Bermejo se encuentra la localidad de Villa Unión, que es el centro de servicio y apoyo más importante para

quienes visitan el Parque Nacional Talampaya (Romero et al., 2020) y luego, la ciudad de Chilecito en el Corredor de La Ruta 40 que cuenta con 1500 plazas habilitadas (Matías Vaca, comunicación personal, 23 de septiembre de 2024). Los poblados de Famatina, Sañogasta, Vinchina y Villa Castelli, son otras de las localidades cercanas que ofrecen en menor grado alternativas de alojamiento y restauración, sobresalen las posadas de montaña y los campings que se complementan con actividades en la naturaleza como cabalgatas, *trekking* o avistaje de aves.

En cuanto a las posibilidades turísticas de los sitios bajo análisis, se tienen en cuenta tres indicadores relevantes que contribuyen a dimensionar el potencial del desarrollo turístico en torno a ellos. Por un lado, el valor paisajístico asociado a lo estético, que es en cada uno de los lugares innegable. Los caminos que se recorren y las vistas que se obtienen una vez que se llega deslumbran a los turistas que los visitan. En segunda instancia, también se remarca el valor cultural, se sabe que no solo la naturaleza está presente, sino que existen importantes influencias culturales en el entorno de cada geosítio. Se trata de tierras en las cuales el imperio Inca ha dejado su huella, signo fehaciente que así lo atestigua es el *Qhapaq Ñan* o la atribución de significados sagrados a cerros, convirtiéndolos en santuarios de altura. Además, también quedan rastros de otros períodos históricos, por ejemplo, los vestigios de pueblos originarios como las Estrellas Diaguitas de Vinchina, que integran un Parque Arqueológico en las proximidades de la Quebrada de La Troya, o mismo los refugios de Sarmiento en la Laguna Brava. La importancia del sistema de las sierras de Famatina, su pasado minero, el valor cultural del cable-carril, el agua como recurso vital y la producción agropecuaria, son sin dudas una de las riquezas que pueden complementar el turismo en torno al patrimonio geológico de la región. En tal sentido, la cercanía a otras atracciones turísticas son un factor clave para promover la visita a los geosítios con los que se trabajó. A rasgos generales, la mayoría de ellos se encuentran a una distancia inferior de 50 km con respecto a los atractivos turísticos de mayor peso dentro de la provincia.

Finalmente, luego de realizar la evaluación mediante la puntuación de cada uno de los indicadores, se pudo estimar que de los siete sitios a los que se aplicó la metodología, cuatro poseen un valor geoturístico alto, mientras que los tres restantes se ubican en un nivel medio. De esta manera, la hipótesis de la investigación se corrobora parcialmente, evidenciando que los bienes geológicos de la provincia de La Rioja cuentan con un gran potencial para desarrollar actividades geoturísticas. Las últimas dos filas (tabla 1) muestran, el total, que es la suma de los subtotales para cada categoría, y la puntuación ponderada, es decir los valores a los que se arribó al asignar cierto peso a un grupo por sobre otro. Se consideró que un turista no especializado, en general, valora más el atractivo paisajístico o estético de un sitio antes que su importancia científica. Así mismo la accesibilidad es una condición *sine qua non* para que el visitante logre primero llegar al sitio, apreciar el paisaje, y complementariamente desarrollar un interés por conocer su valor científico.

Los resultados obtenidos revelan que la cuesta de Miranda, el Nevado de Famatina, la Laguna Brava y el Distrito La Mejicana poseen los valores más altos de puntuación, mientras que, Puesto Tres Piedras, Cañón del Ocre y Quebrada de La Troya los más bajos. Esto no quiere decir que los sitios con puntuación menor no sean relevantes, sino que el foco debe ser mejorar las condiciones de accesibilidad, la infraestructura y ampliar la cantidad de alternativas que divulguen a la sociedad sus particularidades, impulsando así su desarrollo turístico. Por lo tanto, desde el punto de vista recreativo, se debe trabajar no solo las condiciones que facilitan la posibilidad de visitarlos, sino también la manera en la que estos bienes se integran en la oferta turística. Durante este proceso es primordial respetar y preservar el ambiente, considerar los deseos de las poblaciones locales, y crear espacios de interacción entre el sector público, el privado y la academia para lograr resultados que beneficien a la mayor cantidad de actores involucrados.

Capítulo 3: Uso turístico del patrimonio geológico

En la siguiente sección se busca indagar en qué medida el patrimonio geológico del área de estudio forma parte de la oferta turística, y si es factible la incorporación de estos recursos en una georuta. En tal sentido se identifican las condiciones necesarias para su implementación y se busca conocer la opinión que diferentes actores del sector tienen al respecto.

3.1 Promoción de recursos geológicos en la oferta turística

Con el objetivo de examinar el nivel de integración que posee el patrimonio geológico dentro de la oferta turística regional, se procedió tal y cómo se detalló en la sección de metodología, utilizando el análisis documental de folletos promocionales y la revisión de la página web oficial de turismo²⁰ de la provincia. Además, se consideró la opinión de diferentes actores estratégicos de la actividad que aportaron su visión desde el territorio.

Los folletos empleados en el análisis fueron recolectados en la oficina de informes turísticos de la ciudad de Chilecito, a partir de las primeras visitas en el 2014 hasta el 2024. Otros se obtuvieron en las ediciones 2023 y 2024 de la Feria Internacional de Turismo (FIT). El relevamiento no es exhaustivo, por lo que no se han contemplado todos los documentos existentes sino solamente aquellos a los que se tuvo acceso. Durante la etapa de trabajo de campo, se realizaron cinco entrevistas de forma virtual a informantes claves del sector, en el transcurso del mes de septiembre de 2024. Se incluyeron preguntas tanto abiertas como cerradas, lo que definió un cuestionario semi-estructurado, que fue diferente en el caso de Pedro González, dado que su formación como guía especializado de montaña permitió hacer preguntas más puntuales. Asimismo, se revisó el sitio web turismo.larioja.gov.ar en noviembre del mismo año.

En el área de estudio el vínculo de los recursos geológicos con la actividad turística se pudo establecer mediante la sistematización de los datos que se relevaron. Para ello, se ponderó la información obtenida a fin de definir el grado de integración del patrimonio geológico en la oferta, estableciendo los siguientes niveles.

- Nivel 0 (Nulo) no existe referencia alguna a los recursos geológicos
- Nivel 1 (Muy bajo) los recursos geológicos se ven en imágenes, pero su mención es mínima o inexistente
- Nivel 2 (Bajo) los recursos geológicos se presentan como complemento de otros atractivos como el paisaje, sitios culturales, naturales y/o mineros
- Nivel 3 (Moderado) los recursos geológicos son presentados como el atractivo principal
- Nivel 4 (Suficiente) se usan tecnicismos o términos geológicos para describir los sitios a visitar
- Nivel 5 (Alto) se hace mención a la importancia de los valores geológicos, y/o se identifica de forma explícita o implícita la posibilidad de desarrollar geoturismo

Como se indicó previamente el área de estudio cuenta con una gran variedad de sitios de interés geológico, en este apartado se buscó realizar un abordaje integral de los mismos. Por lo tanto, en el relevamiento se contempló a los siete SIGs con los que se trabajó en el cuadro de evaluación, y también a otros espacios, que si bien no están estrictamente incluidos en el sector bajo análisis son espacios con valores geológicos destacados. El propósito es comparar el tratamiento que se le da a cada lugar, observando de qué manera se refieren a ellos, es decir, qué terminología se emplea en la

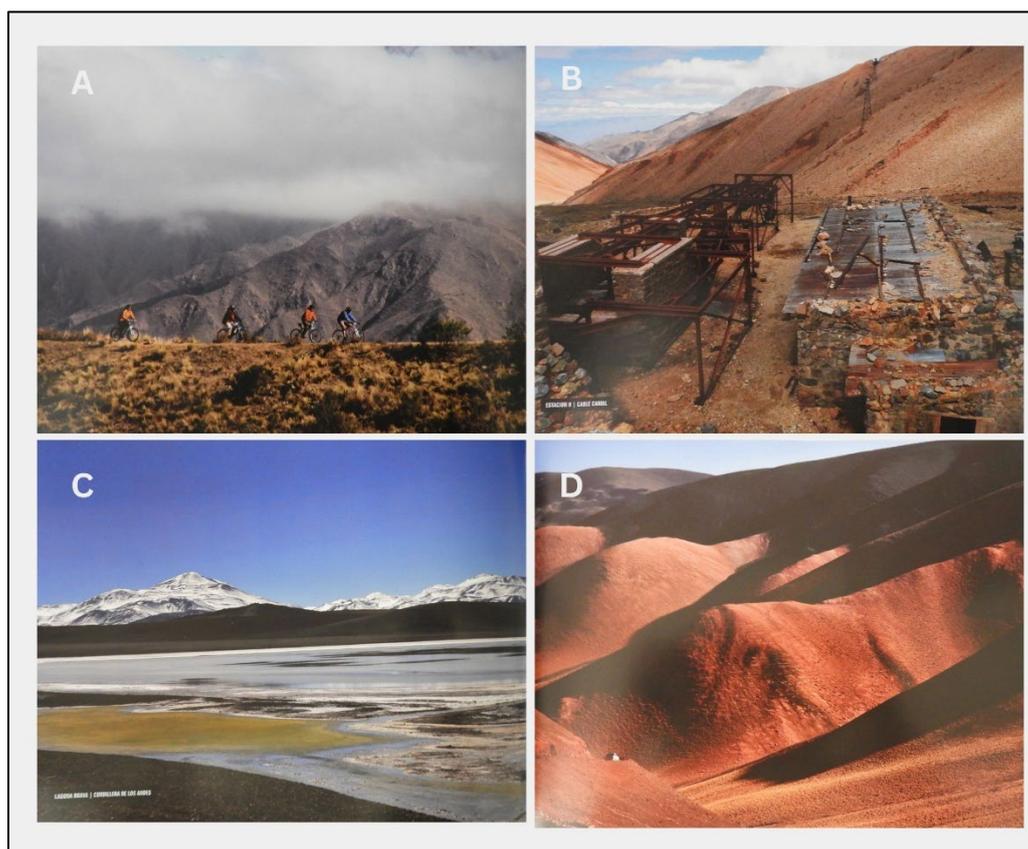
²⁰ <https://turismo.larioja.gov.ar> (26/11/2024)

descripción de sus atributos, cuáles son las imágenes que se utilizan en su difusión, y si se mencionan conceptos como turismo geológico, geoturismo o patrimonio geológico.

Del análisis de los folletos turísticos se pudo averiguar que:

- Ninguno de los siete SIGs enmarcados en el área de estudio se posiciona en el nivel cero, siendo que en cada folleto donde se los mencionan existe una referencia al recurso geológico, ya sea mediante imágenes como componentes del paisaje a través de cadenas montañosas o geformas (figura 14), o mismo presentándolo como el atractivo principal o secundario. Sin embargo, términos como geoturismo o patrimonio geológico no aparecen en los documentos analizados.

Figura 14: Imágenes de los geositorios evaluados en uno de los folletos relevados

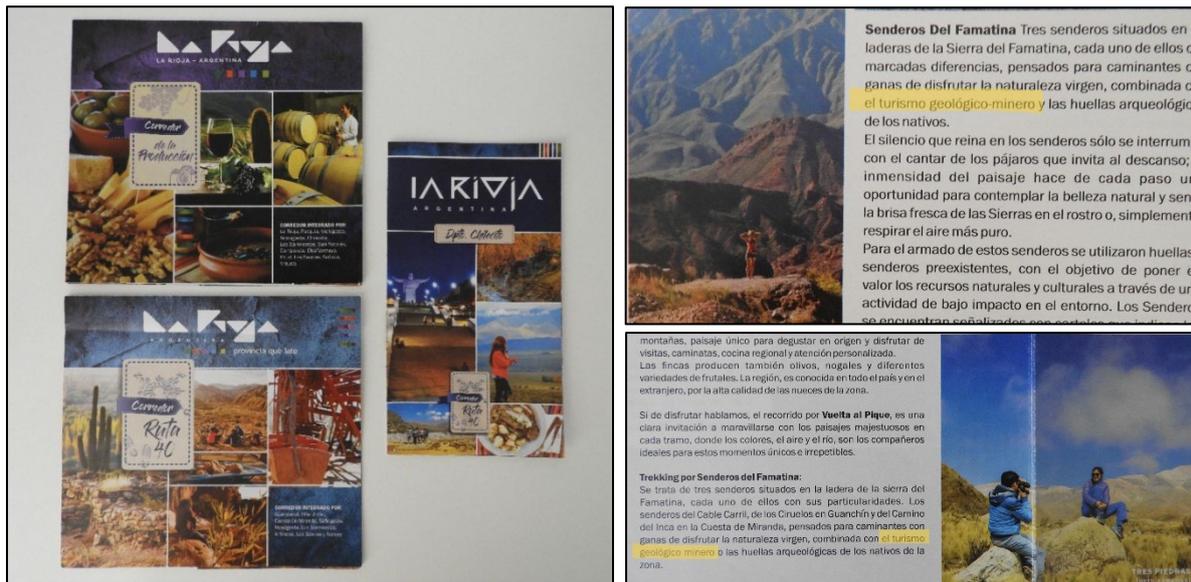


Fuente: Elaboración propia (31/01/25)

Nota: a) Sierras de Famatina, b) Distrito minero La Mejicana, c) Laguna Brava, d) Ruta a Laguna Brava

- Cuando se trata de alguno de los siete SIGs escogidos durante la etapa de selección, el foco descriptivo se centra en su belleza paisajística, su valor cultural y/o natural en vez de señalar sus valores geológicos. Esto evidencia que, al momento de promocionar los sitios, existen otras cualidades que se resaltan por encima de su importancia o interés geológico. Por lo tanto, el nivel número dos, que implica un nivel de integración bajo es el que representa a la mayor cantidad de folletos. Por su parte, el nivel número cinco se identifica solamente en tres folletos, que, si bien estéticamente son diferentes (figura 15), en cuanto a contenido reproducen la misma información. En ellos se menciona la posibilidad de practicar turismo geológico minero en alguno de los senderos de la Sierra de Famatina.

Figura 15: Estética de los tres folletos donde se menciona el Turismo geológico minero



Fuente: Elaboración propia (31/01/25)

- De lo contrario, para otros sitios de la provincia que están por fuera del área de estudio, como el Parque Nacional Talampaya, El Chiflón (figura 16), el Parque Geológico Sanagasta o la reserva Los Colorados, la geología y los recursos abióticos son presentados como componentes del atractivo principal. En tal sentido, el nivel tres es el que agrupa a la mayor cantidad de folletos. A su vez, para la descripción de más de un atractivo se expresa de forma explícita la importancia que tienen los valores geológicos, generalmente asociados al interés paleontológico y arqueológico de la región (figura 17). Por ende, estos lugares implican dentro de la oferta un nivel de integración de moderado a alto, como consecuencia del fuerte enfoque geológico que se identifica en los folletos en los que aparecen mencionados.

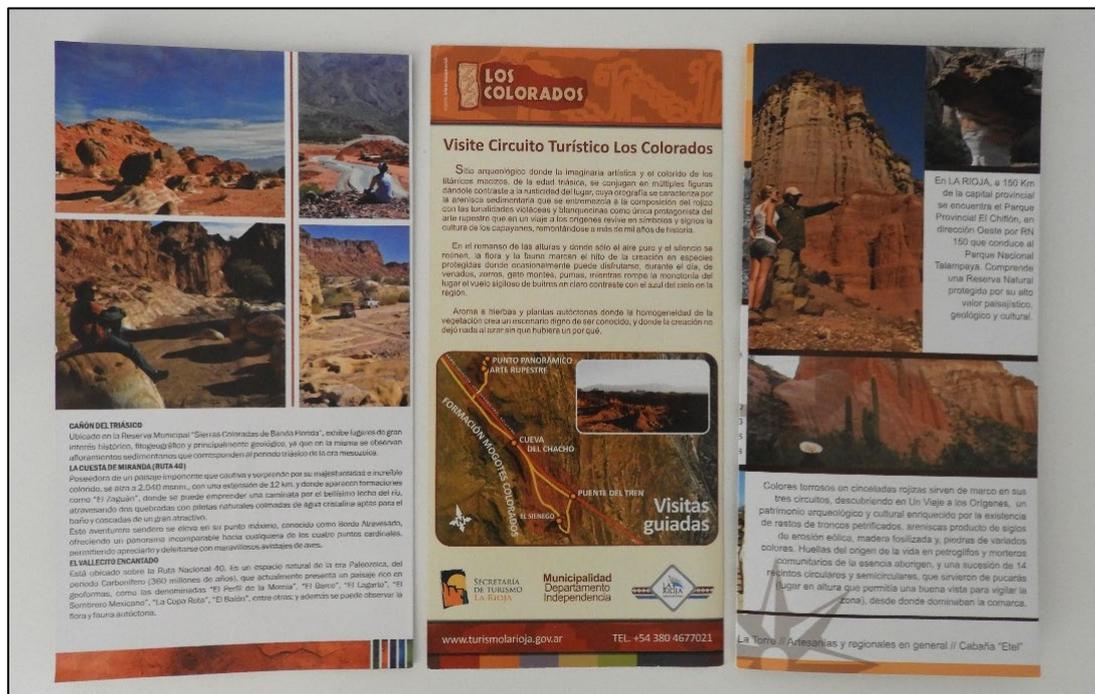
Figura 16: Folleto del Parque Provincial El Chiflón con su apartado sobre la geología del sitio





Fuente: Elaboración propia (31/01/25)

Figura 17: Folletos que promocionan Sitios de interés geológico por fuera del área de estudio



Fuente: Elaboración propia (31/01/2025)

- Existen al menos cinco agencias de viajes que realizan excursiones a los SIGs evaluados. Todas ofrecen visitar Laguna Brava, mientras que sólo dos promocionan el circuito de tres piedras y el cañón del ocre. Por su parte, la Cuesta de Miranda, la Mina La Mejicana y las estaciones del cable carril tienen en la actualidad una amplia difusión. Vale la pena destacar que la empresa “Corona del Inca” ofrece paquetes con nombres que podrían asociarse a un turismo geológico, entre los que se destacan “Parques del triásico”, “Viajes a los confines del tiempo” y “Ruta de los volcanes” (figura 17).

Figura 18: Folleto promocional de Empresa de viajes y turismo Corona del Inca

TALAMPAYA-ISCHIGUALASTO
4 Días - 3 noches
Transfer In/Out
Excursión full day Parque Nacional Talampaya y Parque Provincial Ischigualasto (V. Luna, San Juan)
3 noches Hotel en La Rioja

PARQUES DEL TRIÁSICO
4 Días - 3 noches
Transfer In/Out
Parque Nacional Talampaya
Parque Prov. Ischigualasto (V. Luna)
2 noches Hotel en La Rioja
1 noche Hotel en Villa Unión

VIAJE A LOS CONFINES DEL TIEMPO
5 Días - 4 noches
Transfer In/Out
Parque Nacional Talampaya
Parque Prov. Ischigualasto (V. Luna)
2 noches Hotel en La Rioja
2 noches Hotel en Villa Unión

DEL VELASCO A LOS ANDES
7 Días - 6 noches
Transfer In/Out
La Costa Riojana
Parque Nacional Talampaya
Parque Prov. Ischigualasto (V. Luna)
Laguna Brava
Chilecito y Cuesta de Miranda
3 noches Hotel en La Rioja
3 noches Hotel en Villa Unión
*En Regular: 4 n La Rioja/2 V. Unión

ruta del vino y dinosaurios
7 Días - 6 noches
Transfer In/Out
La Costa Riojana y Los Sauces
Pucara de Hualco, Bodegas y viñedos
Chilecito y Cuesta de Miranda
Parque Nacional Talampaya
Parque Prov. Ischigualasto (V. Luna)
2 noches Hotel en La Rioja
2 noches H en Chaharvuyo/Famatina
2 noches Hotel en Villa Unión

VALLES ANDINOS DE LA RIOJA, SAN JUAN Y MENDOZA
5 Días - 4 noches
Transfer In La Rioja/Out Mendoza.
Parque Nacional Talampaya
Parque Prov. Ischigualasto (V. Luna)
Dique Cuesta del Viento y Rodas
Iglesia, Cafayate y Barreal
1 noche Hotel en La Rioja
2 noches Hotel en Villa Unión
1 noche Posada en Barreal

CAMINO DEL INCA, RUTA 40
4 Días-3 noches - 5 Días-4 noches
Transfer In/Out, La Costa Riojana.
Ruinas del Shincal, Londres y Belén.
Hualfin, Santa Maria, Amasica del Valle, Ruinas de Quilmes, Cafayate, Quebrada de Cafayate, Salta.
1 noche Hotel en La Rioja
1 noche Hotel en Belén
1 noche Hotel en Cafayate.
(Opc.-1 n. Cachi c/D. de las Flechas)
3 noches H. en Antofagasta/El Peñón.

ANTOFAGASTA DE LA SIERRA
6 Días - 5 noches
Transfer In/Out
La Costa Riojana, Ruinas del Shincal, Londres y Belén.
Londres, Belén y El peñón.
Campo de Piedra Pomez, Volcanes del Altiplano y Antofagasta de la Sierra.
Salier de Antofalla ó Volcan Galén.
Reserva de biosfera Laguna Blanca.
2 noches Hotel en La Rioja
3 noches H. en Antofagasta/El Peñón.

RUTA DEL ALTIPLANO ANDINO
8 Días - 7 noches
Transfer In/Out
Ruinas del Shincal, Londres y Belén.
Campo de Piedra Pomez, Antofagasta
Salier de Antofalla y Salier de Artaza.
Cobres, Salinos grandes, Humahuaca.
1 n. La Rioja, 1 n. El peñón, 1 n. Antofag.
1 n. Tolar Grande, 1 n. San A. de las Cobres, 1 n. Tilcara, 1 n. Salta.

RUTA DE LOS SEISMILES
5 Días - 4 noches
Transfer In/Out
La Costa Riojana y Ruta del Adobe
Los Seismiles y Paso San Francisco
Termas de Fiambala
2 noches Hotel en La Rioja
2 noches Hotel en Fiambala

RUTA DE LOS VOLCANES
8 Días - 7 noches
Transfer In/Out
La Costa Riojana y Ruta del Adobe
Los Seismiles y Paso San Francisco
Termas de Fiambala y Chilecito
Cuesta de Miranda, Villa Unión, Jagos
Quebrada del Peñón y Laguna Brava
Queb. La Traya y Parque Talampaya
2 noches La Rioja, 2 n. Fiambala,
1 n. Chilecito, 2 n. Mudaderos.

EXPEDIC. VOLCANES DE LOS ANDES
8 Días - 7 noches
Transfer In/Out
La Costa Riojana y Ruta del Adobe
Los Seismiles y BALCON DEL PISISIS
Termas de Fiambala y Chilecito
Cuesta de Miranda, Pozzales y Jagos
Quebrada del Peñón y Laguna Brava
Queb. La Traya y Parque Talampaya
2 noches La Rioja, 2 n. Cafayate,
1 n. Chilecito, 2 n. Mudaderos.

Log.MPA8
expediciones@coronadelinca.com.ar
www.conadelinca.tur.ar
EMPRESA DE VIAJES Y TURISMO

corona del inca viajes
coronadelinca
54 9 380 4141314 / 3804422142

Pelagio B. Luna 914, La Rioja
54 9 380 4141314 3804422142

PAQUETES TURISTICOS
CLUB 40
NORRE

Fuente: Elaboración propia (31/01/25)

A partir de la revisión de la página web se tuvo acceso tanto al material publicado en el portal principal, como al que se incluye en la sección “Hub de contenidos” lo que permitió indagar en la información de un folleto web y en el manual de ventas de la provincia. Tras el relevamiento se supo que:

- La información de la página web, del folleto digital y del manual de ventas es la misma o muy similar a la que se relevó en los folletos físicos. Por consiguiente, se evidencia que existe cierta homogeneidad en cuanto al contenido turístico que se difunde en los diferentes medios desde el sector público. Consecuentemente el nivel de integración del patrimonio geológico en la oferta se mantiene en los rangos mencionados. De hecho, al igual que en los folletos, en la página web también se describe la posibilidad de realizar turismo geológico minero en el ámbito del sitio Nevado y Sierras de Famatina.
- La promoción visual tanto del corredor del bermejo como del corredor de la ruta 40, contienen imágenes donde se observan formaciones geológicas. En el primero de los casos se trata del Parque Nacional Talampaya, y en el segundo se ve un conjunto de montañas que posiblemente sea el cerro Famatina. A su vez en la sección de “Experiencias imperdibles” la Laguna Brava constituye la referencia fotográfica de este producto turístico. Sin embargo, en los apartados de cada corredor al mencionar los diferentes atractivos, no es posible ver imágenes de estos sitios como sí sucede en el formato papel.
- En el Corredor de la Costa se promociona el Paseo Cultural Castro Barros ubicado en la ciudad capital de La Rioja, conocido como el kilómetro cero del turismo y la cultura en la provincia. Allí se encuentra la sala denominada “Tierra de dinosaurios”, donde el visitante puede conocer las riquezas geológicas y paleontológicas de la región.

- En el manual de ventas se incluye la oferta de 9 empresas de viajes y turismo de la provincia (figura 19). Puede señalarse que, del listado de los siete sitios, al que se le otorga mayor promoción es a la Cuesta de Miranda. En el otro extremo se ubica el Puesto Tres Piedras, dado que ninguna posee dentro de sus alternativas una excursión a este paraje. Por otro lado, el Parque Nacional Talampaya, Ischigualasto y el Cráter Corona del Inca, son algunos de los atractivos con mayor difusión en el ámbito privado.

Figura 19: Ejemplo de uno de los Prestadores turísticos que se incluye en el Manual de Ventas



prestadores turísticos

RUTUR VIAJES
EVT LEG. 14.772

Internamos en el corazón de la Famatina donde por un camino de montaña ascendemos en forma progresiva y visitando puestos de montaña. Luego de 1:30hs de 4x4 comenzamos una caminata que nos llevará a la famosa Mina El Oro: un antiguo emprendimiento minero enterrado a 3000 msnm en plena sierra del Famatina. La caminata es de baja dificultad técnica y dura 2:30 hs desde el vehículo hasta la mina. Luego de un reparador refrigerio retomamos el camino para finalizar la excursión en Chilecito.

Resumen de la excursión:
-Hora de salida: 08:00 hs / Duración de la excursión: 08:00 hs-Caminata: 10 km totales / 05:00 hs total

Recomendaciones:
Llevar Calzado de trekking, Gorno para sol, Anteojos de sol, 2lts de agua por persona, Protector solar

Servicios incluidos: Traslados desde Chilecito, ración de marcha, Guía permanente

DESCRPTIVO EXCURSIONES DE MEDIO DÍA - HALF DAY
Senderismo por el Camino del Inca - "Cuesta de Miranda"

Nuestro caminata nos llevará por las sendas usadas por las culturas originarias en su paso hacia el Oeste de La Provincia, luego usado por los Incas. El camino de la Cuesta de Miranda más lo majestuoso del paisaje son parte predilecta de la camita. El recorrido por un sendero visible construido por las culturas originarias donde se puede apreciar los sistemas de pirras, la vegetación autóctona y la fauna del lugar en un lugar especial detenemos la caminata para empezar con la meditación dirigida. Luego de esta experiencia única regresamos a los vehículos para degustar una rica merienda saludable. Luego regresó al lugar de origen.

•Duración: 4hs
•Dificultad: media

Vuelta al Pique - Cable Carril
Saliedo desde Chilecito nos internamos en el corazón de las Sierras del Famatina para recorrer pequeños poblados de montaña, productores de nuez por excelencia. A través de diferentes caminos de montaña, llegamos a la estación N° 3 del famoso Cable Carril, donde realizaremos una caminata de 30' para llegar a la estación. Luego de atravesar en varias oportunidades por el cauce del río amarillo regresamos a Chilecito

Itinerario:
-15:00 hs salida desde Chilecito por Ruta 15.
-15:00 hs regreso a Chilecito por Cuesta de Miranda

Trekking por el Cable Carril - Estación No 3.
En las laderas de la sierra más alta del mundo, el majestuoso Famatina, hace más de cien años se construyó lo que hoy es el Cable Carril más alto y largo del mundo para el traslado de minerales, con 35 km de extensión en forma recta, empieza en la ciudad de Chilecito a 1200 msnm y termina a los 4200 msnm en el corazón del Famatina. Los invitamos a realizar una excursión para toda la familia, saliendo desde la Ciudad de Chilecito pasando por Santa Florentina un pueblo de montaña, luego de cruzar el río amarillo y unos puesto de cría de cabras llegamos al puesto de Abañán donde dejamos el vehículo para realizar una caminata de 45 minutos para llegar a la Estación 3 del famoso Cable Carril. Luego de la caminata

regresamos a Chilecito.
Itinerario:
-09:00 hs inicio del tour por Ruta 14 hacia Santa Florentina
-13:00 hs regreso a Chilecito

City Tour por Chilecito con visita a Bodega
Recoremos la Ciudad de Chilecito y sus alrededores, pasando por bodega La Rioja, museo San Francisco, mirador Cristo del Portezuelo, Museo Cable Carril y estación N° 2 Cable Carril.

Itinerario:
-09:30 hs salida desde Chilecito, por Ruta 15.
-13:00 hs regreso a Chilecito por Cuesta de Miranda

Cabalgatas por las sendas del Famatina
Las cabalgatas se realizan por los senderos de las milenarias sendas de las sierras del Famatina, con un recorrido de 3 hs donde la geografía, la flora y fauna son los actores principales del paseo, las caprichosas formas de la montaña mezcladas con los colores de los distintos minerales que lo componen, ponen una cuota extra a la cabalgata, siempre por senderos señalizados, sin grados de dificultad, es una opción ideal para toda la familia.

Itinerario:
-08:00 hs salida desde Chilecito, por ruta 40 hacia Famatina
-09:30 hs inicio cabalgata
-Almuerzo campesino (opcional, no incluido)
-15:00 hs regreso a Chilecito

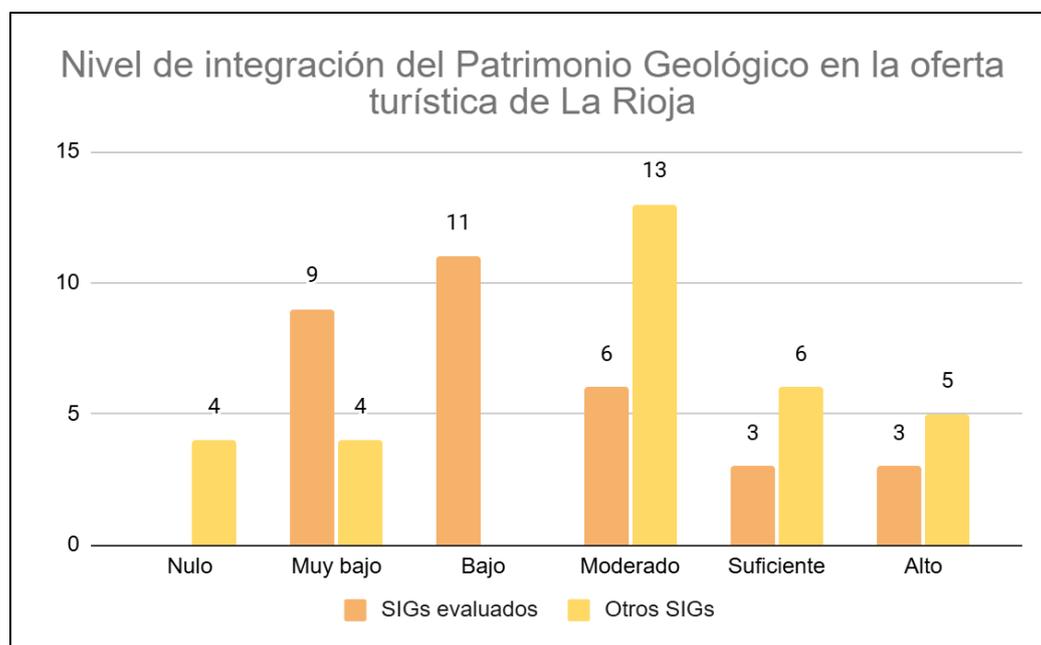
NOTAS SOBRE EXCURSIONES:
Excursiones operadas con un mínimo de 2 pax bajo el formato de guía-chófer. En el caso de pax single abona el importe x 2, a menos que haya salida ya confirmada donde pueda sumarse (Consultar)
Consultar tarifas y condiciones para grupos.
Tarifas por persona, impuestos incluidos, Comisionables para agencias y operadores.
No se incluyen entradas y actividades dentro de los museos, parques nacionales, provinciales y/o reservas naturales.

CONSULTAR POR VENTA DE HOTELERÍA EN:
CHILECITO
SAN BLAS DE LOS SAUCES
LA RIOJA CAPITAL
VILLA UNIÓN
CATAMARCA

Fuente: Manual de ventas La Rioja 2023

El análisis documental efectuado permitió evidenciar el nivel de integración del patrimonio geológico en la oferta turística. Se estableció una distinción entre los siete SIGs incluidos en la tabla de evaluación, y otros lugares con interés geológico de La Rioja, que se localizan por fuera del área de estudio. Tal como se observa en el gráfico 1, hay dos puntos relevantes. El primero es que, los sitios que han sido seleccionados por los informantes, poseen un nivel de integración que se sitúa en el rango bajo a muy bajo. Por su parte, otros atractivos de la provincia, se posicionan en un nivel moderado a alto, lo que demuestra una mayor relevancia por promocionar estos bienes en asociación al geoturismo.

Gráfico 1 Nivel de integración del Patrimonio Geológico en la Oferta Turística de La Rioja



Fuente: elaboración propia

Finalmente, cabe destacar que, en uno de los folletos analizados, cuando se menciona a las regiones turísticas, la región oeste (área de estudio) es descrita como la más completa en cuanto a paisaje, ya que combina colores, geofomas, aventura, producción, historia y montañas. Por otra parte, dentro de las actividades que se pueden realizar en la provincia, existen dos que podrían vincularse específicamente con el geoturismo. En primer lugar, la opción de "Senderismo y *trekking*", en donde se ofrece a La Rioja como un lugar para disfrutar la montaña, siendo una oportunidad para conectar con el paisaje que contempla desde quebradas, cañones, hasta ambiente de nieves. En segundo lugar, las "Experiencias *off-road*" destinada a los visitantes más aventureros brindando la posibilidad de conocer la provincia de una forma diferente, a la vez que se disfruta de paisajes y adrenalina, así como también del patrimonio natural, cultural y arquitectónico.

3.2 La visión del geoturismo desde actores en territorio

El trabajo de campo permitió conocer la posición que diferentes actores de la actividad turística poseen con respecto al geoturismo en La Rioja. Las entrevistas incluyeron diferentes preguntas donde se indagó acerca de los elementos que caracterizan a la provincia, los lugares representativos, la valoración de dichos sitios, así como también sobre las posibilidades de que el patrimonio geológico se emplee en actividades turísticas, considerando los beneficios y consecuencias que podría ocasionar.

Los actores fueron seleccionados teniendo en cuenta el rol que cada uno ocupa en vinculación con la práctica turística, intentando aproximarse a las diferentes miradas que existen sobre la temática en el territorio. Con su testimonio aportaron valor permitiendo nutrir esta investigación con información de primera mano, posteriormente el análisis de las respuestas fue fundamental para obtener conclusiones.

Si bien las entrevistas siguieron un modelo semi-estructurado, durante la conversación se buscó crear un ámbito de diálogo a partir de preguntas disparadoras, que le permitiera al entrevistado explayarse acerca de la temática trabajada. En función de lo comentado, se hicieron nuevas preguntas para alcanzar mayor precisión y/o detalle. Las entrevistas se realizaron de forma virtual, a través de la plataforma *Google Meets*, durante septiembre de 2024. Si bien fueron cinco los actores a los cuales se entrevistó en esta etapa (Pedro Leonardo González, Mario Andrada, Daniel Olivera, Daniel Sampaolesi y Matías Vaca), también se incorporó las respuestas brindadas previamente por Enrique Fucks y Victoria Salvadeo. A continuación, se detalla el papel de cada uno y su vínculo con la actividad turística, lo que justificó su elección en esta fase de la investigación. Cabe aclarar que todos los entrevistados presentaron conformidad en ser mencionados en este trabajo.

- Pedro Leonardo González, técnico en actividades de montaña y guía turístico en la reserva provincial Laguna Brava. Su experiencia como profesional vinculado al ámbito turístico asociado al montañismo, permitió contar con una visión clara sobre el geoturismo en la región dado que su formación combina estrechamente conocimientos turísticos con otros pertenecientes a la rama de la geología.
- Mario Andrada, titular de Famatina Expediciones, una agencia de viajes receptiva y emisiva en el centro-oeste riojano con una visión y misión asociada al turismo sustentable. Su empresa se centra en el turismo de experiencias y el turismo de bienestar. Además, se desempeña como guía de alta montaña, *trekking* y de Parques Nacionales. También es docente en colegios con un perfil orientado a la temática ambiental. Su aporte contribuyó fundamentalmente a entender el rol que ocupa el patrimonio geológico dentro de la oferta turística.
- Daniel Olivera es miembro de la comunidad de Famatina y propietario de un complejo de cabañas turísticas. Ha trabajado en la municipalidad de la localidad homónima desde 2008, primero como presidente de la Comisión de Cultura, luego como Jefe de Turismo, y finalmente como Secretario de Cultura, Turismo y Desarrollo Local. Durante su gestión abordó el desarrollo de la actividad turística en torno a la zona de alta montaña, en excursiones 4x4, visitas a la mina La Mejicana y sitios naturales de Famatina. Si bien actualmente está desvinculado de su rol en el sector público, su trayectoria en el ámbito turístico añade un testimonio importante para la investigación. Incluir su perspectiva aportó la mirada de un integrante de la comunidad local que resulta esencial para completar el análisis.
- Daniel Sampaolesi, Licenciado en Administración de empresas, profesor titular de la asignatura Organización y Gestión de empresas turísticas en la Licenciatura en Turismo de la Universidad Nacional de San Juan (UNSJ). Es dueño de la bodega Fincas Riojanas S.A localizada en Nonogasta, departamento de Chilecito, donde ofrece la posibilidad de realizar actividades de turismo enológico. Se consideró su aporte para contemplar la visión desde el sector privado acerca de la potencialidad del geoturismo.
- Matías Vaca, Secretario de Turismo del municipio de Chilecito, presidente del Consejo Provincial de Turismo y técnico en Gestión Ambiental. Su función en el sector público resultó atractiva para brindar la perspectiva en términos de gestión y tratamiento en materia turística del patrimonio geológico por parte del Estado.

En las siguientes líneas se exponen los resultados principales que surgieron del trabajo de campo, con el fin de complementar la información que se obtuvo en las etapas previas, para dar respuesta a los objetivos propuestos en la investigación.

En cuanto a las posibilidades de uso turístico del patrimonio geológico los actores presentan conformidad al momento de describirlas, refiriéndose a ellas como posibilidades “*altas, amplias, buenas, factibles, totales*”. Sin embargo, cada uno realiza salvedades a tener en cuenta. Por ejemplo, Fucks y Salvadeo creen que a pesar de que los recursos geológicos cuentan con altas posibilidades de emplearse en prácticas recreativas, es necesario trabajar en la accesibilidad de los sitios. Además, Victoria destaca la importancia del vínculo con el sector académico para obtener información que permita convertir este patrimonio en un atractivo. De hecho, González pone de manifiesto la gran desinformación que existe hoy en día sobre este tipo de recursos, señalando que los guías tienen una formación básica y que en su mayoría no están matriculados, sino que son idóneos. Andrada ratifica que hay mucho por trabajar, principalmente en términos técnicos y profesionales, para que el encargado de ofrecer estas actividades tenga los conocimientos necesarios y pueda generar un valor agregado. En la misma línea, Olivera comenta que, durante su gestión en el cargo público buscó que geólogos brindaran información precisa acerca de la región, pero lo que se consiguió fue un aporte insuficiente. Para Matías Vaca el uso del patrimonio geológico significa un gran desafío, que implica generar nuevos prestadores turísticos capaces de garantizar el desarrollo de las comunidades locales, debiendo afrontar un proceso en el que se coordinen los diferentes intereses y acciones de los actores.

Al indagar sobre las recomendaciones para la utilización del patrimonio geológico en proyectos turísticos, como puede ser una georuta o un geoparque, se señalan posibles soluciones a las limitaciones mencionadas. Se resalta la importancia de la accesibilidad, así como también, el contar con información que pueda ser puesta a disposición del visitante mediante cartelería interpretativa, contribuyendo a conectar el pasado con el presente, explicando qué fue lo que aconteció y el por qué de lo que se observa hoy. Se expresa lo indispensable que es capacitar guías locales o contar con un geólogo y/o idóneo que posea los conocimientos necesarios, además de reflexionar sobre a qué se considera patrimonio geológico. Particularmente si se busca desarrollar una georuta, el Secretario de Turismo aconseja tener en cuenta las consultorías hechas acerca de la valoración de los atractivos de La Rioja, para crear un mapa de relevancia de cada sitio geológico que permita determinar su potencialidad y definir si son asociativos en función de integrar un itinerario.

Entre los posibles beneficios y consecuencias que podría ocasionar el empleo de los bienes geológicos por parte del sector turístico, los entrevistados mencionaron lo siguiente: Desarrollo local, implicando generación de ingresos y beneficios económicos para la comunidad receptora, además de oportunidades de crecimiento para el rubro hotelero y gastronómico. En tal sentido, Ibañez Palacios et al. (2018) sostienen que el geoturismo es una alternativa para lograr el crecimiento económico de las poblaciones rurales. Los geositios seleccionados se encuentran próximos a pequeñas comunidades, para quienes el turismo podría representar una oportunidad de generar ingresos, crear puestos de trabajo o mejorar la infraestructura, entre otros. El uso turístico de estos bienes no solamente permitiría difundir el conocimiento geológico de la zona entre un público más amplio, sino que también significaría una forma de proteger y preservar el patrimonio, valorizar los recursos propios e incrementar el sentido de pertenencia. Por último, podría ser una alternativa que ofrezca al ciudadano local un relato geológico, que lo invite a visitar desde una perspectiva diferente los mismos lugares a los que va el turista, contribuyendo así a desestacionalizar la demanda durante la temporada baja. Por su parte, las consecuencias se asocian principalmente a un aumento excesivo en la cantidad de visitantes que podría provocar la saturación de la infraestructura turística, la destrucción del medio ambiente y la pérdida de identidad. Es por ello, que en su mayoría los actores enfatizan la necesidad

de que el desarrollo turístico se lleve a cabo de forma organizada y planificada, ejerciendo acciones de conservación y las debidas tareas de control para evitar daños irreversibles.

Con el objetivo de entender el proceso de valoración que existe en torno a los recursos geológicos se realizaron dos preguntas, una orientada a indagar sobre el valor que estos bienes reciben por parte de los actores estratégicos (sector público, sector privado y comunidad local), y la otra para entender el valor que le otorgan los visitantes. En una escala del 1 al 5, donde 1 implica un valor bajo y 5 un valor alto, los entrevistados ubican a estos recursos en el extremo superior. Para ellos representan un alto valor, a excepción de Andrada quien los puntúa con un valor medio. Desde la óptica del visitante, en una escala del 1 al 5, donde 1 es poco relevante y 5 muy relevante, los actores expresan que los bienes geológicos representan para el turista un nivel 5. Al respecto, el Secretario de Turismo considera que actualmente es el recurso principal que se comercializa en la provincia, aunque ni los prestadores, ni los visitantes, lo identifican bajo esta lógica. Como indica *“el turista no viene buscando turismo geológico”*. Remarca que esta modalidad está muy representada por lo paleontológico, pero que en realidad, la geología es el rasgo fundamental que le otorga el valor de patrimonio natural a un sitio que permite generarle el valor turístico. En contraposición, Mario Andrada lo encuadra en un nivel 3 aludiendo a que si bien durante la post-pandemia modalidades como el turismo activo o de experiencia se pusieron de moda y permitieron que los visitantes accedan a lugares no convencionales, el geoturismo no es fácil de vender porque no está instalado como producto turístico.

Lo dicho anteriormente nos conecta con otro de los temas abordados durante la entrevista: El rol del patrimonio geológico dentro de la oferta. Para averiguarlo se realizaron preguntas indirectas. En una primera instancia se solicitó a los entrevistados que nombraran los elementos o atributos que representan a la provincia. Entre las respuestas se citó a Talampaya, Laguna Brava, Mina La Mejicana, el Cable Carril y Sierra de Famatina. Luego se consultó puntualmente sobre sitios representativos desde el punto de vista paisajístico, natural, cultural y/o geológico. Algunos de los lugares referenciados coincidieron con los mencionados en la pregunta anterior, y se añadieron otros como Cañón del ocre, Tres piedras, Cuesta de Miranda, Cuesta de la troya, Cuesta del yeso, Quebrada del Cóndor, Los Colorados o Aimogasta. Finalmente se incluyó una pregunta para saber si se podían realizar excursiones o actividades en estos sitios, en caso afirmativo, interesó conocer qué actividades y cómo la geología está o no involucrada en ellas. Los actores expresan que a pesar de que la mayoría de los sitios se comercializan, y ofrecen la posibilidad de realizar actividades como excursiones en 4x4, paseos a caballo, *trekking* o *mountain bike*, les hace falta geología técnica en el relato. El relato es considerado por Olivera como un detalle importante durante las excursiones, ya que, a partir de él el turista puede reconocer la relevancia de los sitios que visita. Expresa que en La Rioja restaría crear un nuevo atractivo: *“el turismo geológico”*, al cual aún no se apunta por falta de conocimiento.

En diálogo con Pedro González al consultarle sobre la presencia del patrimonio geológico en la oferta, el entrevistado asegura que no se lo ofrece, nadie plantea *“vení a conocer la historia geológica de Quebrada de La Troya”* exceptuando que sea el interés de alguien particular, pero no como parte de un paquete turístico. Es decir, no está incluido explícitamente dentro de lo que se le propone al visitante. Asimismo, revela que el turismo geológico no se ofrece en las páginas del sector, en sus palabras *“no se vende”*. Señala que *“el recurso está identificado según el interés de la gente”* por lo tanto, lo que se cuenta y lo que se dice de cada lugar está en función de lo que el público demanda, aunque a su vez no hay quien expliqué estos conceptos y es eso mismo lo que falta desarrollar. Cuando se le preguntó si consideraba la visita de los recursos geológicos como una de las motivaciones de los turistas, el entrevistado sostuvo que lo que los visitantes buscan conocer es el paisaje y no tanto los recursos abióticos. A modo de ejemplo, relató que cuando se contrata la excursión a Laguna Brava, los visitantes no reparan en la importancia geológica de los sitios que se atraviesan. Sin embargo, cuando se le cuenta cómo y por qué se formó cada lugar, el turista evidencia la existencia de estos recursos y su importancia. Aunque rara vez realizan consultas al respecto, salvo que sean biólogos,

geólogos o estudiantes de alguna de estas disciplinas. Por lo tanto, la motivación es más bien paisajística desde lo escénico, y no tanto por la geología o entender cómo se originaron las formaciones del entorno.

3.3 Georuta riojana: Reflexiones sobre su factibilidad

Para reflexionar sobre la factibilidad de desarrollar una ruta turística cuyo atractivo principal sean los recursos geológicos, se evaluó en qué medida el área de estudio posee las condiciones necesarias para que esta iniciativa se lleve a cabo. Para ello, se tomó en consideración las características que según Fernández Zambón y Guzmán Ramos Sckenk (2005) deben estar presentes para que un recorrido sea identificado como ruta turística.

1) Contar con una actividad o elemento común a lo largo del trayecto

El denominador común de una ruta geológica o georuta es la presencia de recursos geológicos a lo largo de todo el recorrido. El presente trabajo permitió identificar y elaborar un listado de Sitios de Interés Geológico (SIG), que fue sometido a un proceso de selección, en donde informantes calificados destacaron los más representativos desde el punto de vista geológico y paisajístico. Durante las entrevistas los actores manifestaron la importancia geológica de la región, incluso uno de ellos expresó que la geología podría funcionar como un paraguas que englobe conceptualmente los diferentes atractivos que posee la provincia.

2) Una vía de comunicación que sea el eje central del itinerario

El área de estudio está delimitada en función de la combinación de dos corredores turísticos, el corredor del Bermejo y el corredor de La Ruta 40. Ambos trayectos son atravesados por rutas nacionales, la ruta nacional N° 76 y la ruta nacional N°40. Por consiguiente, la mayor parte de su extensión se encuentra con buena accesibilidad, lo que habilitaría la posibilidad de integrar un circuito turístico.

3) Normativa que regule y controle el funcionamiento de los atractivos

Las normativas que rigen en cada uno de los siete sitios seleccionados por los expertos son diversas, incluso algunos poseen categorías de manejo o regulación específica. El acceso al Distrito minero La Mejicana por Famatina requiere pasar por un puesto de control, desde allí se puede continuar hasta el Cañón del ocre y al punto de partida para hacer cumbre en el Cerro General Belgrano, o bien tomar el desvío que conduce al paraje Tres piedras. Por su parte, el cable carril es Monumento Histórico Nacional, lo cual le otorga un rango de protección y preservación adicional. Acceder a la Cuesta de Miranda y la Quebrada de La Troya no tiene restricciones ya que poseen libre tránsito. Ambas están incluidas dentro del programa "La Ruta Natural" del Ministerio de Turismo de La Nación como rutas escénicas. En el caso de Laguna Brava, Cerros Veladero y Bonete Chico, integran una Reserva Provincial que además ha sido declarada sitio Ramsar. La Secretaría de ambiente de La Rioja se encarga de su regulación y es quien exigen que el ingreso se realice acompañado por un guía autorizado a tal fin.

4) Organismo local encargado de la promoción de la ruta

La ruta turística geológica se desarrollaría en un territorio integrado por diversos departamentos y localidades de la provincia de La Rioja. En tal sentido, el organismo local de promoción de la ruta podría ser La Secretaría de Turismo, La Cámara de Turismo u otra entidad encargada de gestionar la comercialización de productos turísticos en cada uno de los lugares involucrados. Sin embargo, este rol también lo podría cumplir El Consejo Provincial de Turismo que nuclea a los 18 departamentos riojanos y cuya función, definida en la Ley Marco N°8.820, es la coordinación del accionar turístico de

la provincia a través de la gestión conjunta. Este órgano es presidido por Matías Vaca, quien fue entrevistado y ofreció apoyar la propuesta de investigación desde el aspecto técnico, para evaluar la posibilidad real de incluirla en la oferta regional. Lo cual significa un paso esencial para que la idea se pueda efectivizar.

5) Cartelería o señalización del camino

Dado que la mayor parte del itinerario se integraría por dos rutas nacionales, ya se cuenta con señalización en los tramos correspondientes. No obstante, faltaría trabajar esta cuestión en sitios como la Mina La Mejicana, Cañón del Ocre o Tres Piedras, que se encuentran por fuera del trazado de las rutas indicadas y donde es fundamental pensar cómo se integraría la señalética con el paisaje y el medio natural donde se localizan. A su vez, quedaría pendiente desarrollar cartelería interpretativa que incluya la descripción de las características geológicas de cada uno de los sitios que se recorren.

6) Disponibilidad de un mapa explicativo sobre los sitios a visitar.

Si bien existen mapas específicos de cada corredor turístico, no se identifican en ellos particularidades referidas a lo geológico. En caso de desarrollarse la ruta sería conveniente diseñar un mapa similar al que se propone en la figura 20, que detalle la ubicación de cada atractivo y realice una breve reseña de lo que se puede observar en términos geológicos en cada una de las paradas. Debería además incluir la localización de miradores, paradores, estaciones de servicio próximas, tiempo de permanencia sugerida en cada atractivo, costo de acceso a los geositios y la información que resulte pertinente para planificar el recorrido.

Figura 20: Prototipo mapa Georuta riojana



Fuente: elaboración propia

Al momento de implementar una nueva propuesta es importante considerar su aceptación por parte de los diversos sectores. En tal sentido, durante las entrevistas, se indagó mediante una escala del 1 al 5, el grado de acuerdo para incorporar los recursos geológicos en el desarrollo de nuevos productos turísticos. Los entrevistados manifestaron estar totalmente de acuerdo en que estos bienes se empleen en alternativas turísticas considerando que la zona tiene una gran importancia geológica y que aún no cuenta con una identidad marcada en cuanto a productos recreativos, sería como Andrada expresa parte de las nuevas alternativas que los turistas están buscando.

Por último, otra de las cuestiones que resultó interesante fue acceder a la opinión de los actores acerca de si una potencial ruta turística, que incluya la visita a sitios de interés geológico, podría contribuir a

difundir el conocimiento de la geología, o de qué manera podría impactar en la valoración y difusión del patrimonio geológico. Al respecto Salvadeo expresa que *“sería una excelente forma de dar a conocer la geología (...) que tiene esta provincia y de todos los valores de este patrimonio, para la sociedad local y para el visitante”*. Andrada y Olivera coinciden en que ayudaría a poner en valor los recursos y que podría trabajarse en desarrollar *“la ruta geológica turística de la provincia”*. Para González y Sampaolesi significaría un motivo adicional para que los turistas visiten La Rioja y permanezcan más tiempo generando una oferta más amplia. Para finalizar, Vaca propone que incluir la geología en lugares turísticos podría funcionar como denominador común para englobar los sitios que ya se visitan, pero que son explotados desde otra óptica.

Durante el trabajo de campo se contactó a Mariana Camino, geóloga de la Universidad Nacional de Mar del Plata (UNMdP) quien ocupó un papel fundamental en el desarrollo del Geoparque *Pun Antü* en la localidad bonaerense de Balcarce. Allí se diseñó el circuito turístico *“La Barrosa”* que emplea como atractivo recursos geológicos. Este proyecto pone en valor dos pasivos ambientales, un basural y una cantera, a lo largo del recorrido se encuentra representada la historia geológica del sudoeste de Tandilia. La entrevistada menciona que durante la creación del parque se tuvieron en consideración los requisitos que establece la UNESCO, dentro de los cuales resalta aquel que refiere a la importancia de que el proyecto esté arraigado en la comunidad local y que le signifique no solo una oportunidad económica, sino también un espacio en donde poder dar a conocer su cultura. En este sentido apunta que es necesario que los residentes sean los encargados de exponer y realizar los circuitos que se ofrecen, ya que ellos *“lo muestran diferente”*. Esto mismo lo mencionan los actores de La Rioja cuando plantean que el local es quien debe valorar su propio territorio, y a quien se tiene que *“explotar”*.

Por otro lado, Camino brindó desde su experiencia recomendaciones para poder implementar un proyecto de carácter geoturístico. En primera instancia, sugiere considerar aquellos lugares que ya son visitados, dónde se realizan actividades, para luego detenerse en determinar de qué manera está representada la geología. A su vez, considera esencial realizar una adaptación de las metodologías empleadas en la etapa de valoración de los sitios, para que sean adecuadas al territorio en el cual se vayan a aplicar. También se debe contar con la capacidad de transformar la información técnica en un lenguaje de divulgación, añadiendo otras cuestiones que quizás no son específicamente geológicas, pero que son parte de la identidad de la comunidad. En este sentido, es vital que los locales se involucren en el proyecto, dado que sin el interés de los habitantes muy difícilmente se tenga el apoyo del sector público para aprobar, por ejemplo, normativas que habiliten y regulen el funcionamiento de las actividades que se proponen realizar.

Sintetizando, la georuta que se propone para La Rioja, estaría integrada por los sitios seleccionados por los informantes calificados: 1) Distrito Minero La Mejicana; 2) Nevado y Sierras de Famatina; 3) Cañón del Ocre; 4) Puesto Tres Piedras; 5) Cuesta de Miranda; 6) Quebrada de La Troya y 7) Laguna Brava, Cerros Veladero y Bonete Chico. Mediante la aplicación de la tabla de evaluación, se verificó que estos sitios presentan un valor geoturístico medio-alto que los posiciona como una buena alternativa para impulsar el turismo geológico. En caso de que se realice el recorrido completo, la duración se estima en un período de entre 2 a 3 días. Idealmente debería hacerse acompañado de un guía matriculado con formación en geología, encargado de transmitir el relato que aportaría un valor único a la experiencia. De todas formas, la difusión de un mapa y la cartelería ubicada estratégicamente a lo largo del recorrido permitirían contar con los conocimientos básicos para favorecer la interpretación de los recursos geológicos que se observan en el entorno. Teniendo en consideración las características del terreno, se aconseja que este itinerario sea recorrido con vehículos 4x4 que podrían alquilarse junto con el servicio de guía. El público potencial es amplio, abarcando desde visitantes sin conocimientos previos, hasta estudiantes de ciencias de la Tierra o carreras afines.

Conclusiones

La presente tesis tuvo como objetivo general explorar los valores geológicos de los corredores del Bermejo y de la Ruta 40 (La Rioja, Argentina), así como el grado de activación turística de dicho patrimonio. La motivación del trabajo fue evidenciar la posibilidad de desarrollar el geoturismo en el área de estudio, principalmente a partir de una ruta turística centrada en el uso de recursos geológicos. Para ello, además de aplicar la tabla de evaluación propuesta por Belmonte Serrato et al. (2019) se emplearon las técnicas de revisión bibliográfica, análisis documental y entrevistas a actores calificados. La investigación contribuyó a entender el vínculo entre el turismo, el patrimonio geológico y las georutas, aportando una mirada profesional a los estudios sobre el aprovechamiento turístico de los recursos abióticos.

Entre los objetivos específicos se planteó caracterizar al área de estudio en términos geológicos, identificando geositios y detallando su uso turístico. En tal sentido, la revisión de bibliografía permitió construir el marco geológico del sector bajo análisis e identificar los Sitios de Interés Geológico. Posteriormente Enrique Fucks y Victoria Salvadeo fueron elegidos como informantes calificados para seleccionar los sitios que mejor representan la geología y el paisaje de la región. En total se destacaron siete: 1) Distrito minero La Mejicana; 2) Nevado y Sierras de Famatina; 3) Cañón del ocre; 4) Tres Piedras, 2) Cuesta de Miranda; 6) Quebrada de la Troya; y 7) Laguna Brava, Cerros Veladero y Bonete Chico. La información de fuentes secundarias, bibliografía y folletos turísticos, se complementó con la experiencia de la autora para describir la actividad turística que se desarrolla en cada uno de ellos. Por su parte, la entrevista con la Doctora Alicia Leiva y las hojas elaboradas por el SEGEMAR sirvieron para la descripción técnica geológica.

Además, se propuso medir el valor científico y educativo, turístico, y de accesibilidad de los sitios que fueron escogidos en la etapa de selección. Para ello, se aplicó la metodología desarrollada por Belmonte Serrato et al. (2019), una tabla de evaluación compuesta por indicadores que se los califica en una escala de tres puntos: 0.0; 0.5, y 1.0, con excepción del valor estético (paisajístico), donde el puntaje máximo puede ser 2.0. Luego de puntuar las variables se sumó la totalidad y se estimó para cada sitio el valor geoturístico, pudiendo ser Bajo (< 3.5 puntos); Medio (4 - 6.5) o Alto (> 7 puntos). Para establecer un rango de jerarquía entre los valores se añadió un factor de ponderación, que establece cuál de ellos tiene mayor peso al realizar geoturismo. De esta manera, el valor científico / educativo representa un 0.15, la accesibilidad, un 0.35 y el valor turístico un 0.5. Los rangos se redefinieron como Bajo (≤ 1.25 puntos), Medio (1.45 - 2.25) y Alto (≥ 2.5 puntos). A su vez se realizaron diversas adaptaciones a la metodología original que permitieron que sea aplicable al caso de estudio. En tal sentido, se adecuaron cuatro de los criterios: Red de caminos; Poblados; Infraestructura turística y Valor estético.

La aplicación de la tabla de evaluación permitió corroborar parcialmente la hipótesis de la investigación, dado que el valor geoturístico es alto para cuatro de los siete sitios evaluados: Distrito Minero La Mejicana; Cuesta de Miranda; Nevado y Sierras de Famatina y Laguna Brava, Cerros Veladero y Bonete Chico. Mientras que los tres sitios restantes: Cañón del Ocre, Tres Piedras y Quebrada de la Troya, cuentan con un valor geoturístico medio. En términos generales, el resultado de la evaluación es positivo, dejando a la vista una oportunidad para que el patrimonio geológico se emplee en el desarrollo de nuevos productos que permitan fomentar el turismo geológico en la región.

Los principales resultados evidenciaron por un lado un amplio conocimiento científico en los geositios, sobre ellos se han realizado múltiples investigaciones en el ámbito nacional e internacional, enfocadas mayoritariamente en la geología, la geomorfología, la paleontología y la biología. No obstante, la divulgación al público general es deficiente, existiendo una carencia de alternativas educativas o que se orienten a comunicar el saber a la sociedad. Por otro lado, en términos de accesibilidad, los sitios

se distinguen entre los que se encuentran próximos o sobre rutas nacionales y/o provinciales, y aquellos que exigen para su acceso recorrer caminos de ripio o senderos de montaña. Las localidades de Villa Unión y Chilecito constituyen los centros de aprovisionamiento más completos dentro de los corredores turísticos del Bermejo y La Ruta 40. Por último, el valor turístico se evaluó en función del valor paisajístico, el valor cultural y la proximidad a otras atracciones turísticas, la puntuación de estos criterios dio buenos resultados, reflejando una alternativa para desarrollar el geoturismo en este sector de La Rioja.

Adicionalmente interesó indagar el nivel de integración del patrimonio geológico a la oferta, para lo cual se llevó a cabo el análisis documental de folletos turísticos y de la página web turismo.la rioja.gob.ar. También se tuvieron en consideración las respuestas obtenidas durante las entrevistas a actores estratégicos de la actividad. Los resultados muestran que los siete SIGs sometidos a la evaluación, cuentan con un nivel de integración de bajo a muy bajo. Las propuestas turísticas que incluyen la visita a estos recursos geológicos, no están asociadas directamente al geoturismo. Lo que se ofrece es conocer los sitios, no desde una perspectiva centrada en la geología como tal, sino en otras cuestiones accesorias como el paisaje, la flora, la fauna, la paleontología o la arqueología. El término turismo geológico solamente aparece en vinculación con lo minero, mientras que los conceptos "Geoturismo" y "Patrimonio Geológico" no son mencionados en ninguno de los documentos revisados. Sin embargo, cuando se indagó sobre el nivel de integración de otros sitios de interés geológico de La Rioja (localizados por fuera del área de estudio) se detectó un nivel moderado a alto. Lugares como el Parque Nacional Talampaya, Los Colorados o El Chiflón presentan un perfil más orientado al geoturismo, en su difusión la geología ocupa un lugar fundamental o se destaca la importancia de los valores geológicos del sitio.

Asimismo, desde la posición de los actores locales, se constata la falta de promoción de la modalidad geoturística. En su opinión, ni la oferta ni la demanda la identifican explícitamente y tampoco la promocionan o venden en las páginas del sector. La comercialización se centra fundamentalmente en un turismo de paisaje. Estas razones permiten confirmar que, a pesar de la potencialidad del territorio para desarrollar geoturismo, aún es una tipología poco abordada. De hecho, los entrevistados utilizan términos como *altas, amplias, buenas, factibles, totales* para describir las posibilidades de uso turístico de este patrimonio. Señalan que tanto para los locales como para los turistas los recursos geológicos son de un alto valor o relevantes, y que su inclusión en productos específicos permitiría generar beneficios tales como desarrollo local, ingresos económicos, difusión de la geología, preservación y conservación del patrimonio. No obstante, su utilización debe llevarse a cabo de manera organizada y planificada, para evitar efectos adversos como exceso en la capacidad de carga, destrucción del medio ambiente y pérdida de identidad.

Finalmente se buscó reflexionar sobre la factibilidad de desarrollar una georuta en el área de estudio, evaluando en qué medida posee las condiciones necesarias para que esta iniciativa se lleve a cabo. Se realizó un breve repaso por las características que plantean Fernández Zambón y Guzmán Ramos Sckenk (2005) a partir de lo cual se puso de manifiesto que, la región bajo análisis cuenta en gran medida con buenas condiciones para implementar un itinerario basado en los recursos geológicos. La actividad central estaría estructurada en función de la visita a sitios donde la geología tiene cierta importancia, las vías de comunicación serían las rutas que componen los corredores turísticos del Bermejo y La Ruta 40, tanto las normativas de regulación como el órgano local de promoción debería elegirse considerando los ya existentes, la cartelería y la señalización tendrían que incorporar información geológica que sería complementada con la elaboración de un mapa explicativo. Para su desarrollo sería ideal considerar las recomendaciones de los diferentes actores, quienes sugieren mejorar la accesibilidad, trabajar en la formación de personal capacitado y local, instalar cartelería informativa, establecer un fuerte vínculo con la comunidad residente y adecuar las metodologías de trabajo al territorio.

En conclusión, el geoturismo es una modalidad que implica el uso de recursos geológicos para desarrollar actividades recreativas, donde la interpretación es el factor clave. El patrimonio geológico del corredor del Bermejo y el corredor de La Ruta 40 posee un valor geoturístico medio-alto, lo que implica una oportunidad para desarrollar productos que se asocien a esta tipología. En particular, las rutas turísticas, resultan una alternativa interesante para conectar el turismo y la geología, su combinación con recursos didácticos (mapas o cartelería informativa) facilitan la interpretación y hacen que el visitante pueda conocer los valores y la importancia de los recursos abióticos. Queda abierta para futuras investigaciones la necesidad de valorar otros Sitios de Interés Geológico de La Rioja, que permita generalizar la potencialidad del geoturismo en la provincia. A su vez, sería interesante llevar a cabo un análisis desde el lado de la demanda que evidencie el interés del público por este tipo de turismo, así como también definir ideas concretas para la puesta en marcha de la georuta.

Referencias bibliográficas

Acquasanta, R. (18 de septiembre de 2024). Los refugios de Sarmiento: salvaron a los arrieros de una muerte segura en el cruce cordillerano. *La Nación, Revista Lugares*.

Alfonso, M.J.P. (2003). El patrimonio cultural como opción turística. *Horizontes antropológicos*, 9 (20), 97-115.

Allende García, M.L., Molina, E. y Nunes Fernandes, L. (2012). Evolución e impacto económico de la actividad turística en la provincia de La Rioja. *Oikonomos Revista Científica de Ciencias Económicas*, (1), 112-148.

Almirón, A., Bertoncetto, R. y Troncoso, C.A. (2006). Turismo, Patrimonio y Territorio: Una discusión de sus relaciones a partir de casos de Argentina. *Estudios y perspectivas en turismo*, 15 (2), 101-124.

Belmonte Serrato, F., Romero Díaz, A. y Ballesteros Pelegrín, G.A. (2019). Los paisajes áridos abarrancados como recurso turístico. *Investigaciones turísticas*, (17), 213-238. <http://dx.doi.org/10.14198/INTURI2019.17.10>

Bertoncetto, R. (2002). Turismo y territorio. Otras prácticas, otras miradas. *Aportes y Transferencias*, 6(2), 29-50. <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/259/>

Bertoncetto, R. (2006). Turismo, territorio y sociedad. El mapa turístico de la Argentina. *América Latina: cidade, campo e turismo*. CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, San Pablo. <http://bibliotecavirtual.clacso.org.ar/ar/libros/edicion/lemos/18berton.pdf>

Cámara de Turismo de Famatina (s.f). Cañón del Ocre.

Camargo Toribio, I.A., Pinargote Yépez, L.M., Brucil Almeida., J.G. y Vázquez Taset, Y.M. (2021). Estudio comparativo entre los Geoparques de Latinoamérica y los Sitios de Interés Geológico: una mirada desde el geoturismo. *Revista internacional de turismo, empresa y territorio*, 5 (1), 31-56. <https://doi.org/10.21071/riturem.v5i1.13251>

Canclini, N. G. (1999). Los usos sociales del patrimonio cultural. *Cuadernos*, 16-33.

Candiani, J.C., Astini, R., Dávila, F., Collo, G., Ezpeleta, M., Alasino, P., Dahlquist, J. y Carrizo, R. (2011). Hojas Geológicas 2969-18 y 2969-24 Famatina y Sañogasta Provincia de La Rioja. Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín 379, p. 164.

Canelo, H.N. (2018). Características estructurales de la Cuesta de Miranda. La Rioja, Argentina. CICTERRA - CONICET - UNC.

Capanegra, C.A. (2006). La política turística en la Argentina en el siglo xx. *Aportes y Transferencias*, 10 (1), 43-61. <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/314/>

Carcavilla, L., Belmonte, Á., Durán, J.J. y Asier, H. (2011). Geoturismo: concepto y perspectivas en España. *Enseñanzas de las Ciencias de la Tierra*, (19), 81-94.

Ceruti, M.C. (2003). Santuarios de altura en la región de la Laguna Brava (Provincia de La Rioja, Noroeste Argentino). Informe de prospección preliminar. *Chungara, Revista de Antropología Chilena*, 35 (2), 233 - 252. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-73562003000200004>

- Ceruti, M.C. (2008). Panorama de los santuarios inca de alta Montaña en Argentina. *Arqueología y Sociedad*, (18), 1-18.
- Cingolani, C.A. (20- 24 de septiembre 2005). *Unidades morfoestructurales (y estructuras menores) de la provincia de Buenos Aires*. XVI Congreso Geológico Argentino, La Plata, Buenos Aires, Argentina. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/157035>
- Comparato, G. (2014). Matices populistas: La política turística de Getúlio Vargas (1937-1954) y Domingo Perón (1946-1952). *Trashumante. Revista Americana de Historia Social*, 14 (3), 116-133. <https://redalyc.org/comocitar.oa?id=455645388007>
- Conti, A. (2021). Conceptos generales sobre patrimonio. Material didáctico para la materia "Patrimonio Turístico Argentino". Licenciatura en Turismo. Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional de La Plata.
- Conti, A.L., Charne, U., Moscoso, F.V., Comparato, G.J. y Cassani, M.J. (24-26 de septiembre de 2014). *Nuevos productos turísticos en base al patrimonio cultural, el rol de las comunidades locales. Caso de estudio: región Capital de la provincia de Buenos Aires*. [Objeto de conferencia]. VI Congreso Latinoamericano de Investigación Turística. Construyendo conocimiento en turismo: Diversas miradas sobre un campo complejo.
- Conti, A.L. y Cravero Igarza, S. (2010). Patrimonio, comunidad local y turismo: La necesidad de planificación para el desarrollo sostenible. *Notas en Turismo y Economía*, (1), 8-31.
- Corbat, M.C., Juárez, O., Fucks, E.E., Pommarés, N.N. y Luengo, M.S. (26-28 de octubre 2016). *Sitios de interés en el ámbito del valle Antinaco-Los Colorados, provincia de La Rioja, Argentina*. Primeras Jornadas Internacionales de Ambiente y terceras Jornadas Nacionales de Ambiente 2016, Tandil, Buenos Aires, Argentina <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/146644>
- Dowling, R.K. (2013). Global Geotourism - An emerging form of Sustainable tourism. *Czech Journal of Tourism*, 2 (2), 59-79. DOI: 10.2478/cjot-2013-0004
- Dowling, R.K. y Newsome, D. (2018). Geotourism: definition, characteristics and international perspectives. En *Handbook of Geotourism* (pp.1-12). Autoedición. <https://doi.org/10.4337/9781785368868.00009>
- Durán, J.J., López Martínez, J. y Barea, J. (1997). Patrimonio geológico y sostenibilidad. Aplicación a la provincia de Málaga. *Zubia*, (15), 63-71
- Durán Valsero, J.J., Brusi, Palli, L., López Martínez, J., Palacio, J. y Vallejo, M. (1998). Geología Ecológica, Geodiversidad, Geoconservación y Patrimonio Geológico: la Declaración de Girona. *Comunicaciones de la IV Reunión Nacional de la Comisión de Patrimonio Geológico: Miraflores de la Sierra (Madrid) Junio-Julio de 1998*, 69-72.
- Etcheverría, M., Lema, H., Miranda, F., Ardolino, A., Anselmi, G., Echevarría, A., Franchi, M., Lagorio, S. y Negro, C. Patrimonio Geológico: Proyecto Sitios de Interés Geológico de la República Argentina. (2010). *XV Congreso Peruano de Geología. Resúmenes Extendidos. Sociedad Geológica del Perú Publicación especial* (9), 265-269.

Fauqué, L. y Caminos, R. (2006). Hoja Geológica 2969-II Tinogasta, provincias de La Rioja, Catamarca y San Juan. Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín 276, p.139.

Fauqué, L.E. y González, M.A. (1996). Estudio de la Estabilidad de Laderas de la Quebrada de la Troya. Provincia de La Rioja. Servicio Geológico Minero Argentino. Instituto de Geología y Recursos Minerales. *Serie Contribuciones Técnicas*. <http://repositorio.segemar.gov.ar/308849217/2814>

Fauqué, L., Limarino, G., Vujovich, M., Cegarra, M., Tedesco, A.Y., y Escosteguy, L. (2020). Hoja Geológica 2969-IV Villa Unión Provincias de La Rioja y San Juan. Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, Boletín 345, 189 p.

Fernández Zambón, G. y Guzmán Ramos Sckenk, A. (2005). Patrimonio industrial y rutas turísticas culturales: Algunas propuestas para Argentina. *Cuadernos de turismo*, (15), 97-112. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/18491>

Fortunato, N. (2005). El territorio y sus representaciones como recurso turístico. Valores fundacionales del concepto de "parque nacional". *Estudios y perspectivas en turismo*, 14 (4), 314 - 348.

Gonzalo, M., D'Alessandro. y Yañez Mayorga, B. (2023). Vinos de Altura y Enoturismo: Un estudio de caso desde la periferia de La Rioja, Argentina. *Actualidad Económica*, 33, (111), 19-33.

Hernández Ramírez, J. (2011). Los caminos del patrimonio. Rutas turísticas e itinerarios culturales. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 9 (2), 225-236.

Hiernaux, N.D. (2002). ¿Cómo definir el turismo? Un repaso disciplinario. *Aportes y Transferencias*, 6(2), 11-27. <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/258/>

Hose, T.A. (2020). Geotrails. En *The Geotourism Industry in the 21st Century*, (247-275). Apple Academic Press.

Ibañez Palacios, G.P., Ahumada, A.L., Toledo, M.T. y Páez, S.V. (2018). Cuantificación del patrimonio geológico de una potencial georuta interpretativa en la sierra de Santa Victoria, Salta, Argentina. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16 (3), 583-598. <https://doi.org/10.25145/j.pasos.2018.16.043>

Marcos, O.R. (2008). *Sitios de Interés Geológico. Mina La Mejicana. El cable carril: notable obra de ingeniería de los albores del siglo XX*. CISGA, Instituto de Geología y Recursos Minerales. Servicio Geológico Minero Argentino, 46 (1), 113-124. <http://repositorio.segemar.gov.ar/308849217/1318>

Martin, S. (2017). El Qhapaq Ñan en Famatina (La Rioja - Argentina): Ritualidad y Manifestaciones sagradas inkas en una waka interregional al sur del Kollasuyu. *Boletín del Museo Chileno de Arte Precolombino*, 22 (2), 181-198. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-68942017000200181>

Martínez, O.R. (2008). Patrimonio geológico. Identificación, valoración y gestión de sitios de interés geológico. *Geograficando: Revista de estudios geográficos*, 4 (4), 1-19.

Martínez Fernández, M.P. (2013). Invitación al geoturismo. Reflexiones sobre geodiversidad y potencial geoturístico en la Patagonia Argentina. *Boletín geográfico*, (35), 61-78. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4839824>

Martínez Martín, J.E. (2017). Importancia de las rutas geológicas en la educación en Geociencias. *Tierra y tecnología: revista de información geológica*, (49), 2.

Martínez-Graña, A.M., González Delgado, J.A., Gutiérrez Marco, J.C., Serrano, L., Dabrio González, C.J., Goy, J.L. y Legoinha, P. (2017). La "Ruta de las huellas fósiles" (Monsagro, Salamanca): un ejemplo de iniciativa geoturística aplicada al desarrollo rural. *Geogaceta*, 62, 115-118. <https://hdl.handle.net/20.500.14352/18449>

Meléndez-Hevia, G., Cardozo Moreira, J. y Carcavilla-Urqui, L. (2017). Geoturismo: el paso de un recurso a un atractivo. *Terr@ Plural*, Ponta Grossa, 11 (2), 327-337.

Ministerio de Hacienda. (2018). La Rioja Agosto 2018 Informes Productivos Provinciales. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_productivo_la-rioja.pdf

Ministerio de Planeamiento e Industria. (2019). Informe Provincial ODS La Rioja 2019. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_de_gestion_2019_la_rioja.pdf

Miranda, F. (2018). Guía para la descripción y propuesta de Sitios de Interés Geológico en las Hojas Geológicas. Servicio Geológico Minero Argentino. Instituto de Geología y Recursos Minerales. <https://repositorio.segemar.gov.ar/handle/308849217/4266>

Molina Ruiz, J., Tudela Serrano, M.L. y Guillén Serrano, V. (2014). Potenciación del patrimonio natural, cultural y paisajístico con el diseño de itinerarios turísticos. *Cuadernos de Turismo*, (34), 189-211. <https://revistas.um.es/turismo/article/view/203081>

Newsome, D. y Dowling, R.K. (2010). Setting an agenda for geotourism. En *Geotourism: The Tourism of Geology and Landscape*. (pp.230-244). Autoedición.

Nieto Albert, L.M. (2002). Patrimonio geológico, cultura y turismo. Departamento de geología, Facultad de ciencias empresariales Universidad de Jaén. *Boletín del instituto de estudios Giennenses*, (182), 109-122.

Ngwira, P.M. (2015). Geotourism and Geoparks: Africa's current prospects for sustainable rural development and poverty alleviation. *From geoheritage to geoparks: case studies from Africa and beyond*, (2015): 25. Springer International Publishing.
DOI 10.1007/978-3-319-10708-0_2

Nogué I Font, J. (1989). Paisaje y Turismo. *Estudios turísticos*, 1989, (103), 35-45. <http://hdl.handle.net/10256/4101>

Leiva. A.A. (2011). Ficha características ambientales de la Quebrada de La Troya.

Leguizamón, L. y Moreno, A. (2013). La vida no se negocia. Famatina, La Rioja 2006-2014. Anuario del Centro de Estudios Históricos "Prof. Carlos S.A Segreti", (13), 35-56.

Padilla, N.A. (2023). Geoturismo: una nueva forma de realizar turismo en clave de Sustentabilidad. La experiencia del Parque Geológico Pun Antü, Balcarce. *Observatorio Ciudadano Político Electoral*.

Pareja-Pareja, G. y Martínez-Ibarra, E. (2023). Revisión bibliográfica internacional sobre el patrimonio geológico. *Investigaciones Geográficas*, (79), 67-86. <https://doi.org/10.14198/INGEO.22558>

Portillo, R.B. (2006). El turismo de naturaleza en España y su plan de impulso: nueva metodología de medición del turismo cultural. *Estudios turísticos*, (169-170), 7-38. <https://doi.org/10.61520/et.169-1702006.982>

Prats, L. (1998). El concepto de patrimonio cultural. *Política y Sociedad. Revista de la Universidad Complutense, Facultad de Ciencias Políticas y Sociología.*, 27 (1), 63-76.

Quintana, C. y Stagno, R. (2009). Patrimonio y turismo: la activación turística patrimonial de Purificación (Paysandú, Uruguay). *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 7 (2), 307-319.

Romero, C.A., Tarelli, J.P. y Porto, L. (2020). El impacto económico del turismo en localidades pequeñas. Análisis insumo-producto aplicado a los parques Ischigualasto y Talampaya. *Cuyonomics. Investigaciones en Economía Regional*, 4 (5), 105-128. <https://doi.org/10.48162/rev.42.022>

Ruchkys de Azevedo, U. (2007). *Patrimônio Geológico e Geoconservação no Quadrilátero Ferrífero, Minas Gerais: Potencial para a Criação de um Geoparque da UNESCO*. [Tesis de Doctorado, Universidad Federal de Minas Gerais Instituto de Geociencias]. Repositório institucional da UFMG.

Sadry, B.N. (2009). *Fundamentals of Geotourism: With a Special Emphasis on Iran*. Samt Organization Publishing, Tehran: Iran.

Salvadeo, V., Cisterna, G.A. y Vaccari, E. (2018). Puesta en valor de geositios paleozoicos del Bolsón de Jagüé, para su integración al producto turístico Laguna Brava, provincia de La Rioja, Argentina. *Proyección Estudios geográficos y de ordenamiento territorial*, 12, 138-153.

Stolz, J. y Megerle, H.E. (2022). Geotrails as a Medium for Education and Geotourism: Recommendations for Quality Improvement Based on the Results of a Research Project in the Swabian Alb UNESCO Global Geopark. *Land*, 11 (9), 14-22. <https://doi.org/10.3390/land11091422>

Subsecretaría de Minería. (2007). Provincia de La Rioja. Plan de exploración de hidrocarburos. P y T Consultora SRL, Brochure, 2-72.

Taillant, J.D. (2012). Los Glaciares y la Minería en la Provincia de La Rioja. *Serie Glaciares y Minería. Centro de Derechos Humanos y Ambiente (CEDHA)*.

Tavera Escobar, M.A., Estrada Sierra, N., Errázuriz-Henao, C. y Hermelín, M. (2017). Georutas o itinerarios geológicos: un modelo de geoturismo en el Complejo Volcánico Glaciar Ruiz-Tolima, Cordillera Central de Colombia. *Cuadernos de Geografía Revista Colombiana de Geografía*, 26 (2), 219-240. <https://doi.org/10.15446/rcdg.v26n2.59277>

Troncoso, C.A. y Almirón, A.V. (2005). Turismo y patrimonio. Hacia una relectura de sus relaciones. *Aportes y Transferencias*, 9(1), 56-74. <https://nulan.mdp.edu.ar/id/eprint/296/>

Trivi, A.N. (2018). El paisaje, del atractivo al fetiche: Un ensayo sobre consumo visual y turismo. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16 (4), 1131-1141. https://www.pasosonline.org/Publicados/16418/PS418_17.pdf

UNESCO, (1972). Convención sobre la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

Vaca, A., Orche, E. y Vaca, M. (2016). *Cable Aereo Chilecito - La Mejicana. Venas de acero en las entrañas del Famatina*. La Riojana Cooperativa Vitivinífrutícola de La Rioja.

Vega, R.E. (2021). *“Hacer que todo el mundo hable de turismo”: La declaración del Parque Nacional Talampaya (La Rioja-Argentina) como sitio Patrimonio Mundial de la Unesco.* [Tesis de Maestría, Universidad Nacional de Quilmes]. Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes.

Waterreus, S., Mendoza, A.G.F., Andrade Alcívar, L.D., Rodney Alfonso, A. y Paniagua, E. (2015). Descubriendo el Geoturismo en Manabí: Distrito Jama- Pedernales Memorias Contribuciones Científicas, 55-62.

Páginas web

Argentina.gob.ar. (2016). *Provincia de La Rioja Terra Modis - 5 de marzo de 2016.* <https://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/educacion-y-formacion-masiva/provincia-de-la-rioja-terra-modis-5-de-marzo-de-2016>

Argentina.gob.ar. (s.f). *Provincia de La Rioja.* <https://www.argentina.gob.ar/la-rioja>

ArgentíNat. (s.f). La Rioja, AR Provincia. <https://www.argentinat.org/places/10420#taxon=3>

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. (2022). *Resultado del Censo 2022.* https://censo.gob.ar/index.php/datos_definitivos_larioja/

Turismo La Rioja, (s.f). *Manual de Ventas 2023.* <https://turismo.larioja.gob.ar/>

Visit Argentina. (s.f). *Turismo en La Rioja: ¿Qué puedes hacer en la provincia?* <https://www.argentina.travel/en/pr/la-rioja>