

DIVERSIFICACIÓN TURÍSTICA A TRAVÉS DEL TURISMO CIENTÍFICO EN LA CUENCA CARBONÍFERA DE SANTA CRUZ, ARGENTINA

Tourism diversification through Scientific Tourism in the Carboniferous Basin of Santa Cruz, Argentina

Sebastián Guma¹

RESUMEN

El presente artículo analiza el potencial del turismo científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina, específicamente en las localidades de Río Turbio y 28 de Noviembre. La región, históricamente centrada en la explotación de carbón mineral, ha sido poco aprovechada turísticamente. Se observa que sus recursos geológicos, paleontológicos, culturales y naturales ofrecen oportunidades significativas para el desarrollo de un turismo disruptivo. Por medio de una metodología cualitativa basada en revisión bibliográfica y documental, se identifican distintos subnichos, como el geoturismo, el etnoturismo, el turismo paleontológico y el turismo ornitológico, pudiendo estos diversificar la oferta turística existente, contribuyendo al desarrollo local, así como a la preservación del patrimonio natural y cultural. A pesar del alto potencial identificado, se destaca la necesidad de desarrollar infraestructura adecuada, promover la región y capacitar a la comunidad local para consolidar la Cuenca Carbonífera como un destino científico de relevancia internacional. Se concluye que la articulación entre actores locales, científicos y autoridades es fundamental para implementar estrategias integrales efectivas que impulsen esta tipología turística.

PALABRAS-CLAVE

Turismo Científico; Cuenca Carbonífera; Argentina.

ABSTRACT

The present article analyzes the potential for scientific tourism in the Cuenca Carbonífera of Santa Cruz, Argentina, specifically in the localities of Río Turbio and 28 de Noviembre. The region, historically focused on coal mining, has been largely underutilized for tourism. It is noted that its geological, paleontological, cultural, and natural resources offer significant opportunities for the development of a disruptive tourism model. Through a qualitative methodology based on bibliographic and documentary review, various sub-niches are identified, such as geotourism, ethnotourism, paleontological tourism, and birdwatching tourism, which can diversify the existing tourism offerings, contributing to local development as well as to the preservation of natural and cultural heritage. Despite the high potential identified, the need to develop adequate infrastructure, promote the region, and train the local community is emphasized to establish the Carboniferous Basin as a scientific destination of international relevance. It is

¹ **Sebastián Guma** – Magister en Desarrollo y Gestión del Turismo. Profesor Adjunto, Universidad Nacional de la Patagonia Austral, Río Turbio, Santa Cruz, Argentina. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-7080-7852>. E-mail: sebastianguma@gmail.com

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

concluded that collaboration between local stakeholders, scientists, and authorities is essential to implement effective, comprehensive strategies that drive this tourism typology.

KEYWORDS

Scientific Tourism; Cuenca Carbonífera; Argentina.

INTRODUCCIÓN

La Cuenca Carbonífera, ubicada en el suroeste de la provincia de Santa Cruz, Argentina, y compuesta por las localidades de Río Turbio y 28 de Noviembre, ha desarrollado, históricamente, su actividad económica principal dentro del sector primario, centrada en la exploración y explotación de carbón mineral.

Su ubicación, a pocos kilómetros de la frontera con Chile, coloca a estas comunidades en un punto estratégico de conexión entre dos parques nacionales: Los Glaciares en Argentina y Torres del Paine en Chile. Sin embargo, debido a la falta de una oferta turística dinámica y disruptiva, la región ha sido, en gran medida, ignorada por los prestadores de esta actividad.

Aunque la Cuenca Carbonífera cuenta con recursos de interés turístico que se observan centrados en los nichos de sustentabilidad, ecología y cultura, no hay existencia de innovación proyectada que modifique las prácticas estandarizadas que pueden encontrarse en la gran mayoría de los centros turísticos, haciendo énfasis, en este caso en particular, en El Calafate (Argentina) y Puerto Natales (Chile).

Río Turbio y 28 de Noviembre, aunque aún no han alcanzado un siglo de existencia, poseen una historia rica, moldeada por la confluencia de distintas etnias que han encontrado en este lugar, tan aislado en el territorio argentino, su hogar. El crecimiento comunitario, el desarrollo de la minería del carbón a través de socavones, el estudio de las formaciones geológicas y la presencia de fósiles, la existencia de vestigios de pueblos originarios y la biodiversidad local son algunos de los aspectos que pueden ser objeto de investigación por parte de distintas ciencias. Desde una perspectiva turística cuidadosa y planificada, estos factores presentan la oportunidad de desarrollar un destino especial en la Patagonia Argentina, con atractivos potenciales que, a la fecha, no se encuentran en ninguna otra ciudad de la región.

El presente artículo tiene como objetivo explorar las oportunidades que presenta el turismo científico en la Cuenca Carbonífera. Por medio de un análisis bibliográfico y el estudio de

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

antecedentes de investigación y extensión universitaria, examinando la viabilidad de esta tipología turística en este territorio, abarcando tanto la perspectiva social como así también natural.

METODOLOGÍA

La metodología de investigación implementada para explorar las oportunidades del turismo científico en la Cuenca Carbonífera se centra en lo cualitativo, llevando a cabo una revisión bibliográfica y documental, recopilando y analizando información sobre historia, geología y cultura de la región.

Este proceso incluyó la consulta de publicaciones académicas, informes de investigación, estudios previos sobre desarrollo turístico y documentos históricos relacionados con la minería y la ocupación territorial en Río Turbio y 28 de Noviembre.

Posteriormente, se llevó a cabo un análisis de qué aportes transversales entre la ciencia y el turismo pueden desarrollarse dentro del territorio, a fin de proyectar acciones y proyecciones de turismo científico de calidad y que aporten a la matriz productiva de la actividad y a la generación de motivantes de traslado genuinos y que llamen la atención de operadores turísticos.

UNIDAD DE ANÁLISIS

Las localidades de Río Turbio y 28 de Noviembre conforman la denominada Cuenca Carbonífera (figura 1), que se ubica en el área sudoeste de la provincia de Santa Cruz. Estas localidades, creadas como espacios estratégicos y geopolíticos, cumplían la función de abastecer de carbón mineral a la provincia de Buenos Aires durante el transcurso de la Segunda Guerra Mundial, debido al cierre de exportaciones de este material por parte de los países europeos, ya que era requerido para el desarrollo de la contienda bélica citada.

Esta zona, caracterizada por una importante carga migratoria, tanto interna (pobladores de las distintas regiones del país), como externa (extranjeros que se alejaban de los conflictos bélicos y pobladores de los países limítrofes a Argentina, especialmente de la República de Chile), consolidaron un espacio soberano, a pesar de su desarraigo y aislamiento, en un intento permanente de que la mixtura cultural busque un equilibrio sustentable.

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.

<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

El abrupto sesgo de la actividad turística en marzo del 2020 llevó a los actores del turismo a replantear su funcionamiento y viabilidad territorial, proyectando nuevas tendencias y modalidades de consumo, en un mundo convulsionado por el temor al contagio por COVID-19. Ante esta situación, la Cuenca Carbonífera de la Provincia de Santa Cruz comprendió su rol como destino turístico emergente, adaptando actividades, diseñando nuevos atractivos y funcionalizando espacios que cumplan con los criterios de proximidad y baja densidad demográfica, en un ámbito de alta ruralidad periférica.

Sin embargo, las acciones llevadas a cabo se observan dentro de las tipologías estandarizadas de turismo: ecoturismo, turismo deportivo y cultural, poniéndolo en desventaja competitiva en relación con los dos grandes centros nucleares/gravitacionales de turismo como lo son El Calafate/Los Glaciares y El Chaltén (Argentina) y Puerto Natales/Torres del Paine (Chile). El análisis y proyección de Turismo Científico en esta región, avizora un potencial disruptivo que, según los análisis que se llevarán a cabo en apartados posteriores, pueden generar motivantes de visita ofreciendo experiencias que, a la fecha, no se encuentran desarrolladas en territorio santacruceño.

4

Imagen 1. Ubicación geográfica de la Cuenca Carbonífera en la Provincia de Santa Cruz



Fuente: Elaboración propia.

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

A pesar de que el objeto del presente texto no radica en la cuestión epistemológica del término, el autor considera necesario hacer una rápida revisión a fin de establecer la amplitud de abordajes que el turismo científico presenta.

El estudio y planificación del turismo científico se avizora como una oportunidad de aprendizaje activo e inmersivo por medio de experiencias únicas y educativas, promoviendo la investigación, la generación, la divulgación y la difusión científica.

Es por ello que, al ser el turismo científico una tipología de alta versatilidad y dinámica, considerando el amplio horizonte de ciencias disponibles y las experiencias que estas pueden ofrecer, se dificulta determinar una definición específica, por lo que distintos autores plantean una visión multifacética que intenta combinar la exploración, la educación, la investigación y la vinculación del turista y los profesionales (Troncoso (1999); Comité Regional de Turismo Científico de Saguenay-Lac-Saint-Jean (2005); Tovar (2009), Bourlon y Mao (2011); Morillo Moreno (2011); Abbondio, (2019); Rojas (2018); Red Internacional de Turismo Científico (2019); Conti, Elicher y Lavandoski (2021); Krylova (2021); Bassan (2022); Lundberg, Persson y Jernsand (2022).

Asimismo, el autor considera necesario contar con una definición que posibilite comprender con mayor claridad lo que se desarrollará en el presente texto, siendo la de Guilleo (2023) la más acertada hasta el momento, abordando la variable turística con mayor amplitud:

El Turismo Científico comprende las actividades que realizan las personas durante sus viajes y estancias en lugares distintos al de su entorno habitual, en los cuales se conocen sitios que ofrecen el desarrollo de algún tipo de ciencia o conocimiento, abordados desde una perspectiva comunicacional y generando distintos modelos de interrelaciones entre los visitantes y los sitios o comunidades destino, donde los objetivos son obtener, intercambiar y/o crear nuevos conocimientos. (Giulleo, 2023).

Ante lo expuesto, es posible analizar las proyecciones de turismo científico que presenta la Cuenca Carbonífera, tomando como referencia a distintos autores que definen subnichos aprovechables por esta tipología.

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

ETNOTURISMO

Entender el potencial del etnoturismo en la Cuenca Carbonífera es el inicio para comprender y explorar las diversas posibilidades del turismo científico. Este desarrollo se sustenta en la rica diversidad cultural y étnica que, desde sus orígenes, caracteriza a las localidades de Río Turbio y 28 de Noviembre.

Aunque muchos autores definen este nicho centrándose en las culturas y pueblos indígenas (Pilquiman y Skewes, 2009; Morales González, 2011; Sánchez-Zárate, 2016; González-Domínguez, Thomé-Ortiz y Osorio-González, 2018), el autor coincide con Ramos (2012) al enfocar su análisis en la cultura étnica, tanto actual como pasada, que un grupo social diferenciado de la sociedad nacional que manifiesta a través de sus expresiones cotidianas y festivas, materiales y espirituales, un fuerte arraigo y localización.

La Cuenca Carbonífera, considerando el aislamiento territorial al sudoeste de la provincia de Santa Cruz, observa un crisol de culturas debido a la necesidad de explotación de carbón para abastecer a Buenos Aires de este mineral ante el cierre de exportación desde Europa para autoabastecerse durante el transcurso de la Segunda Guerra Mundial (Zoccola (1973); Molina Carranza (2004); Meza Cruz (2017); González y Guma (2021); Guma y Tello (2022); Guma, Morales y Tello (2024)).

Esta mixtura cultural y étnica es bien referenciada por Meza Cruz (2017) al identificar tres claros casos de flujo organizado (migratorio) hacia la cuenca: a) familias migrantes europeas-los llamados pioneros-, b) trabajadores de la ex mina San Eduardo, c) Trabajadores trasladados de otras dependencias de YCF² hasta Río Turbio, al tiempo que expone la formación de una identidad territorial fuertemente arraigada hacia la actividad extractivista.

Zoccola (1973) destaca que la migración europea hacia Argentina fue gestionada por una comisión encargada de seleccionar, según sus especialidades, a quienes ofrecían sus servicios con la intención de radicarse en el país. Coincidiendo esta política con la apertura de las fronteras nacionales en el período de posguerra, cuando países como Italia, España, Croacia,

² Yacimientos Carboníferos Fiscales.

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

Chile, Paraguay y Bolivia (Tardones Villanueva, 2015; Meza Cruz, 2017), entre otros, buscaban nuevos horizontes para mejorar la calidad de vida, tanto individual como familiar.

Desde el inicio de la explotación de carbón en la zona del río Turbio, se observa un significativo movimiento migratorio, especialmente desde las provincias del noroeste y Cuyo (Aranciaga, 2013). Siendo un caso notable el de los trabajadores de la ex mina San Eduardo en Neuquén, que, tras una trágica explosión que forzó su cierre (Lator et al., 1998), se trasladaron en gran número a la región de la Cuenca Carbonífera para continuar con las labores mineras (Meza Cruz, 2017).

Asimismo, los enclaves estratégicos que la empresa minera mantenía en provincias argentinas como La Rioja, Mendoza, San Juan, Entre Ríos y Córdoba, constituyeron un importante afluente migratorio interno a partir de fines de la década de 1960. A medida que la empresa fue desestimando estos sitios, absorbió a individuos con algún tipo de especialización útil para el desarrollo de la actividad minera en la Cuenca Carbonífera. (Meza Cruz, 2017)

Ante el asentamiento y radicación de tantos individuos y familias provenientes de distintas regiones del mundo y Argentina, la mixtura cultural fue inminente, observando la conformación de centros de residentes, destacando el de comunidades Salteñas, Riojanas, Jujeñas, Sanjuaninas y Santiagueñas dentro del espectro nacional, y Chilenas y Bolivianas en relación con países limítrofes. Alguna de las cuales, a la fecha, cuentan con sus propias instalaciones y realizan eventos en fechas clave (religiosas y fundacionales) manteniendo sus tradiciones vigentes aún a tanta distancia de sus orígenes.

La veneración religiosa ha sido otro de los aspectos destacados en la región, demostrando un entendimiento equilibrado a nivel comunitario, a pesar de las distintas corrientes que pueden apreciarse. Arach, et. al. (2022), comenta que:

Parte de esta pluralidad religiosa tiene que ver con las distintas corrientes poblacionales que conformaron a la cuenca carbonífera. Por citar sólo las expresiones católicas, se puede contar la presencia de Santa Bárbara, traída por los migrantes italianos, del Nazareno Caguach, venida con los migrantes procedentes de Chile, la virgen de Urkupiña, asociada a quienes vinieron de Bolivia o la Virgen del Rosario de Río Blanco y Paypaya, patrona y protectora de la provincia de Jujuy. El fenómeno religioso se expresa no sólo en los templos sino también en las distintas formas de “sacralización” del espacio, a través de pequeños oratorios y sitios de culto distribuidos en el entorno circundante a los poblados, en muchos casos también asociados a vertientes de agua (en

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

una de ellas se observa la presencia Yemanjá, deidad de origen africano con fuerte presencia en Brasil).

Considerando lo expuesto hasta el momento, y para concluir el presente apartado, destacar que la interrelación cultural y étnica que se observa en la actualidad en la Cuenca Carbonífera se manifiesta en el evento denominado *El Mundo en la Cuenca*, que, aunque celebrado en forma interrumpida, a la fecha cuenta con 20 ediciones.

Esta festividad, que celebra la diversidad cultural cuenta con la participación de representantes, y descendientes de pioneros, de distintas naciones, contando en 2023 con stands de Chile, Reino Unido, Bolivia, Siria, Alemania, Argentina y Francia, así como colectividades de Bolivia, España y Chile que ponen a disposición de los asistentes sus danzas tradicionales, vestimentas y gastronomía (Tiempo Sur (2022); Patagonia Nexa (2023)).

TURISMO ANTROPOLÓGICO

Estudiar la antropología es entender la evolución del ser humano. Fusionarla con el turismo es mantener la memoria viva por medio de la difusión y aprovechamiento turístico, valorizando elementos, tangibles e intangibles, que los residentes consideran como irrelevantes por su cotidianeidad.

Bassan (2022) plasma una definición sobre el turismo antropológico muy generalizada, lo que, por un lado, beneficia a los investigadores por la amplia gama de temas a tratar, y por otro se observa perjudicial por el mismo motivo.

Es un tipo de turismo no convencional, motivado por el conocimiento e interpretación tanto de las sociedades originarias y antiguas, como las presentes, centrado en el interés de conocer y comprender la evolución de la especie humana, la diversidad étnica, la diversidad cultural, las costumbres sociales, las creencias y los procesos de transformación, entre otros aspectos. (Bassan, 2022).

Aprovechando la generalidad expuesta en la definición de Bassan, el análisis de la arquitectura, observado desde la antropología, se vuelve un elemento relevante e interesante para la proyección del turismo científico en la Cuenca Carbonífera.

El abordaje del presente segmento tiene como bases las conceptualizaciones críticas de Martín Castillejos (2014), quien resalta la importancia de la arquitectura en relación con la necesidad de contacto genuino entre seres humanos, trascendiendo la cuestión estética; Felder, et. al.

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

(2024), cuestionando y argumentando que la visión del diseño que predefine el espacio y sus formas de uso influyen en la interpretación de estos por parte de las personas y la ciudadanía; y Cruz Ruiz (2019) exponiendo que la arquitectura refleja las diversas actividades humanas, al tiempo que destaca que las tendencias de innovación sobre el espacio deben considerarse desde la variable humanizadora con el fin de integrar ideas socioculturales.

Ante lo expuesto, siendo los autores citados contemporáneos a los análisis llevados a cabo por Ciancia (2013), es posible refrendar lo expuesto por esta autora al plantear que el paisaje cultural urbano formula un mayor grado de transformación de los recursos naturales a través del desarrollo de la ciudad. Siendo este fenómeno físico modificado constantemente con el tiempo, reflejando la estructura material del hábitat urbano.

Maldonado (2022) menciona que la concepción del desarrollo turístico en la Cuenca Carbonífera está intrínsecamente vinculada al patrimonio minero, resaltando la importancia de recuperar y preservar los conjuntos urbanos históricos para el fomento de esta actividad y, con ello, el desarrollo económico y cultural de la región.

Considerando el análisis histórico y etnográfico llevado a cabo en el presente texto, es posible demostrar que el paisaje urbano de esta región ha observado transformaciones significativas debido a la construcción de diferentes tipos de viviendas, reflejando en el proceso el crecimiento poblacional y la complejidad en la estructura arquitectónica (Ciancia, 2013), según nuevas tecnologías y materiales que arribaban a esta inhóspita región de la República Argentina.

Zoccola (1973) en distintos segmentos de su escrito, hace referencia sobre la llegada de los primeros mineros y como estos fueron configurando el territorio ante la acelerada necesidad, no solo de extraer carbón, sino también de refugiarse del frío y las inclemencias climáticas:

A mediados de enero de 1943 todo estaba listo para la partida desde Comodoro Rivadavia. Una veintena de hombres con tres camiones cargados de **carpas de lona**, materiales y herramientas, un camión aguatero y una camioneta, iniciaron la marcha hacia Río Turbio [...] Para antes de fines de enero el personal dividido en dos pequeños campamentos, uno en la Vega San José y el otro frente a lo que habría de ser Mina 1, se encontraban listos para el comienzo de las tareas previas de exploración que empezaron en forma efectiva, el 1 de febrero de 1943.

Los habitantes del Campamento Central fueron creciendo en cantidad y febrilmente se construyeron casillas y locales con madera de la región.

Todo el personal sin excepción se alojaba en **carpas de lona** ya que recién para fines de 1943, comenzaron a contar con las primeras **casillas de madera**. Las dos primeras casas también de madera fueron levantadas por el chileno Mateo Ulloa Bahamonde, se habilitaron en noviembre de

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

1943; una como oficina, enfermería y estación de radio y la otra como vivienda colectiva de profesionales y técnicos.

Ciancia (2024) explica que la organización espacial de los campamentos mineros sigue una "lógica campamental", refiriéndose a la disposición y planificación de los asentamientos temporales o semipermanentes diseñados para maximizar la eficiencia operativa cerca de las actividades principales, como la mina de carbón. Incluyendo en esta lógica aspectos como la proximidad, la temporalidad, la distribución espacial, la seguridad y el control, y la infraestructura básica.

Sin embargo, lo que en sus orígenes pudo haber sido diseñado como un asentamiento temporal en función a las necesidades de abastecimiento de carbón a Buenos Aires mientras durase el bloqueo de suministro de este mineral por parte de los países europeos, fue transformándose hasta como lo conocemos en la actualidad.

Mesa Cruz (2017) destaca que los migrantes europeos luego de experiencias de trabajo en interior de mina, eran reclutados para la construcción de infraestructura habitacional. Siendo esta quien irá marcando épocas y reflejando cambios sociales y económicos en la región, pudiendo interpretar estas viviendas como testigos del pasado y la historia regional, complementando así su componente y funcionalidad física (Ciancia, 2013).

Morales, Tello y Mercado González (2020) plasmaron el diseño de un circuito patrimonial urbano e industrial centrado en Río Turbio con la intención de evidenciar la transformación territorial y evolución humana en la región, ante la necesidad de proteger el patrimonio existente, con el fin de reforzar la identidad local. Lamentablemente, a la fecha, dicho circuito no ha podido concretarse.

Es posible determinar que la transformación del paisaje urbano a través de la construcción de distintas tipologías habitacionales ha permitido que Río Turbio y 28 de Noviembre se consoliden como localidades de asentamiento permanente.

La transición de carpas de lona (Figura 2), casillas y casas de madera (Figura 3) (Zoccola, 2010), la disposición de estructuras semitubulares de estilo militar denominadas Quoncet (Figura 4) (Zoccola, 2010; Gonzalez, et. al. 2017; Maldonado, 2022; Ciancia, 2023) y el surgimiento de edificaciones de material húmedo de uso común como los Pabellones (Figura 5) (Maldonado, 2023), son solo algunas de las expresiones arquitectónicas documentadas que evidencian la

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.

<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

evolución y adaptación del ser humano en ámbitos inhóspitos y adversos, observando, aún en la actualidad, la existencia de estas dentro de las localidades objeto de estudio.

Imagen 2. Carpas de lona en Campamento Marina (1943)



Fuente: La Gesta del Carbón (2010).

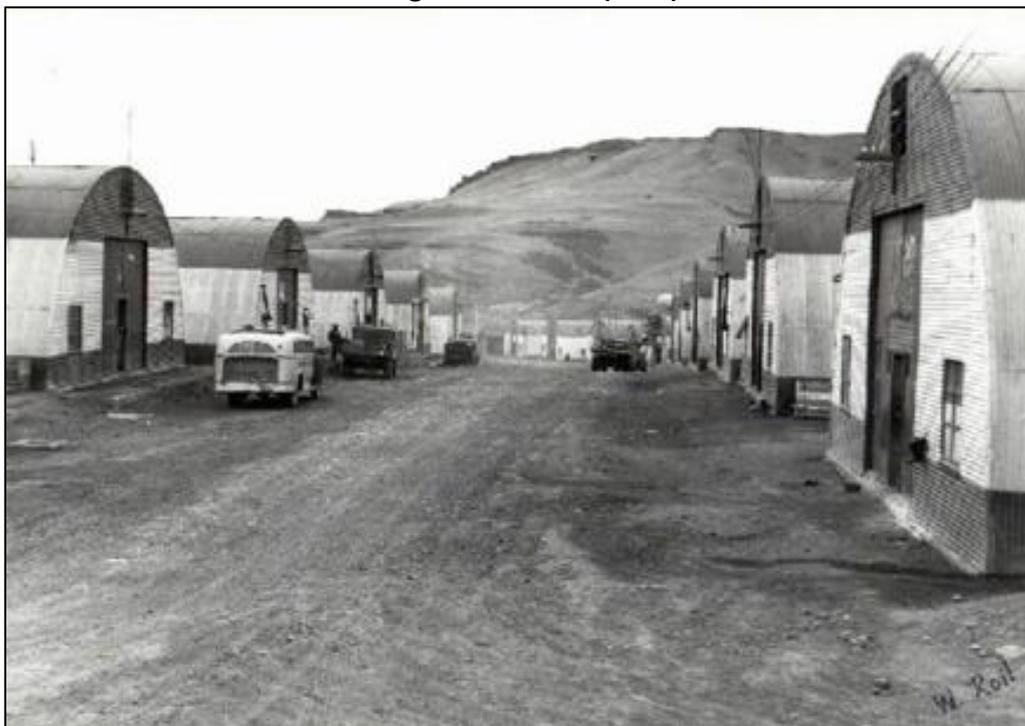
Imagen 3. Primeras casas en Barrio Santa Cruz



Fuente: La Gesta del Carbón (2010).

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

Imagen 4. Quoncet (1949)



Fuente: Foto Roil en Maldonado (2024).

12

Imagen 5. Pabellones (1954)



Fuente: La Gesta del Carbón (2010).

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

TURISMO GEOLÓGICO

La llegada de la humanidad al suroeste de la provincia de Santa Cruz, y su posterior desarrollo como se ha apreciado en apartados anteriores, tuvo como base la exploración y explotación carbonífera, la cual tuvo su origen en investigaciones hidrográficas y geológicas (Zoccola (1973); Grace Paz y Campbell (2018)).

El relevamiento histórico que llevó a cabo Zoccola (1973) describe las misiones encomendadas por el gobierno nacional al teniente del Navío Agustín del Castillo, siendo una de estas la exploración para determinar el nacimiento del río Gallegos, culminando con el descubrimiento de carbón mineral que concretó el emplazamiento de las localidades de Río Turbio y 28 de Noviembre.

En la orilla de este chorrillo, que es muy tormentoso, encontré algunos cantos rodados con incrustaciones abundantes de cobre blanco. Un día que deseaba ejemplares de esas piedras, encontré casualmente varios fragmentos de carbón muy bien formados que el río arrastraba. (Boletín del I.G.A. citado por Zoccola, 1973, p. 63).

Alcides Mercerat, geólogo de profesión, fue quien llevó a cabo análisis más vastos de este mineral en 1893, describiendo la presencia de *poderosos yacimientos de carbón* en varios puntos de la región, los cuales, según él, llegarían a tener relevancia en la economía del país. No fue hasta 1939 cuando Juan Manuel Gregores, gobernador del Territorio Nacional de Santa Cruz entre 1932 y 1945, impulsó la explotación del carbón mineral para abastecer a Buenos Aires ante el cierre de exportaciones, como se ha mencionado anteriormente en este escrito (Zoccola, 1973).

Con el desarrollo territorial y urbanístico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, se realizaron nuevos estudios e investigaciones que proporcionaron una mejor comprensión de la historia geológica del sur argentino-chileno. Estos estudios llevaron a denominar Formación Río Turbio (Santos García, 1988; Malumián & Caramés, 1997; González Estebenet et al., 2012; Tello, et al., 2018; Pujana & Ruiz, 2019; Fernández & Savoretti, 2020) a la formación geológica donde se encuentra el mineral que dio, y da, vida a esta región.

La comprensión de la evolución geológica de la cuenca revela su gran potencial turístico desde una perspectiva científica. Santos García (1988) identificó, al analizar las características sedimentológicas de los depósitos en el área de Río Turbio, una sucesión de ambientes marinos, litorales y continentales que modelaron el territorio hasta su estado actual. Además, señaló que

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

las oscilaciones en el nivel del mar (transgresiones y regresiones) influyeron en la sedimentación y en la formación de diversos tipos de depósitos, entre ellos el carbón mineral.

La cuenca de Río Turbio se formó durante el Eoceno (González Estebenet, et al., 2012; Pujana & Ruiz, 2019; Fernández & Savoretti, 2020), un período clave que dio origen a los depósitos carboníferos, caracterizados por capas alternadas de areniscas y lutitas, las cuales reflejan las condiciones paleoambientales que permitieron la formación de este mineral (Tello, Morales y Rivera Velasco, 2013).

Ante este contexto, como señalan Tello, Morán y Morales (2013), la Cuenca Carbonífera se distingue por su geología única y su gran valor para la investigación científica y la educación, convirtiéndola en un *libro abierto* para el estudio de procesos geológicos. Siendo la Universidad Nacional de la Patagonia Austral, quien llevase a cabo relevamientos y propuestas para potenciar y desarrollar el nicho geoturístico en el área objeto de estudio.

Tello, et. al. (2018) relevó y clasificó sitios geológicos de interés y con potencial de desarrollo turístico, como así también la sugerencia de medidas de protección, utilizando los siguientes parámetros de valoración: a) Intrínseco (abundancia, extensión, observación, conservación y calidad visual); b) Científico/Educativo (conocimiento científico, representatividad, potencialidad para actividades científicas y didácticas, utilidad como modelo para ilustrar procesos geológicos y propiciar su divulgación); c) Turístico (capacidad escénica, asociación con elementos naturales o culturales, accesibilidad, proximidad a poblaciones y centros de servicios, que serán beneficiados con la puesta en valor de los SIG); y d) Vulnerabilidad (recolección de muestras, fragilidad, amenazas actuales o potenciales, minería, falta de protección local y situación legal actual)."

De esta experiencia, surgió la idea de crear una "Ruta del Carbón", a fin de demostrar las opciones geoturísticas en existencia, integrándolas con otras tipologías, como el ecoturismo y el turismo cultural, intentando diversificar la oferta existente y motivar a un público interesado en la geología a concretar prácticas y disfrutar de la experiencia patagónica en el proceso. Sin embargo, a la fecha, esta propuesta no ha logrado concretarse.

Por su parte, Mazzoni y Diez (2018) destacan las cuestiones paisajísticas de la Cuenca Carbonífera, caracterizando su morfología fluvio-glacial, sus lomadas y planicies de pastizales húmedos que proporcionan escenarios llamativos para la realización de actividades recreativas,

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

como el senderismo, la pesca y el camping, al tiempo que se disfruta de las formaciones naturales que esta región tiene para ofrecer.

El relevamiento bibliográfico llevado a cabo en el presente apartado determina la alta factibilidad de proyección y desarrollo del turismo geológico, el cual se condice con la definición de Bassan (2022) sobre este nicho:

El turismo geológico, o geoturismo, es una modalidad de turismo científico que se centra en la visita a determinados recursos geológicos, tratándose generalmente de lugares de alto interés escénico y/o paisajístico o que muestran activos espectaculares que atraen la atención del público. El geoturismo es un concepto relativamente nuevo que se centra en destacar el patrimonio geológico, la geodiversidad y la biodiversidad de un determinado territorio, además de sus especificidades estéticas y la sostenibilidad económica de los ciudadanos que viven en él. Esta nueva forma de viajar nos brinda la oportunidad de conocer lugares maravillosos, muchos de ellos poco explorados, mientras aprendemos sobre la historia de la Tierra gracias a los fósiles y las formaciones geológicas.

TURISMO PALEONTOLÓGICO

Los primeros vestigios fósiles en esta región fueron documentados por el Profesor Gustav Steinmann (Grace Paz y Campbell, 2018); Cingolani, et. al. (2023), entre 1880 y 1890³, tal cual como lo comenta Guillermo Greenwood⁴ en uno de sus escritos:

Recuerdo que una vez encontramos una roca grande: parecía un granito azul y yo no le veía nada especial. El Doctor (Steinmann), sin embargo, tenía otra opinión [...] me informó que iba a dinamitar la roca: estaba seguro de que contendría cosas novedosas [...] Después de la explosión, la roca quedó hecha pedazos y el Doctor comenzó rápidamente a sacar a luz sus tesoros. El primero de ellos era una gran amonita de casi 60 centímetros de diámetro y quizá, 50 o más kilos. También encontró muchos fósiles más pequeños, de varios tipos. (Grace Paz y Campbell, 2018, p. 166).

Considerando las oscilaciones marítimas (transgresiones y regresiones) mencionadas por Santos García (1988), se vuelve evidente el sumergimiento y emersión del espacio que hoy se conoce como Santa Cruz.

González Estebenet, et. al. (2012) y Fernández & Savoretti (2020), al realizar análisis sedimentológicos sugieren que la Formación Río Turbio se depositó en ambientes marinos someros a litorales, con una fuerte influencia estuarina. En el estudio de estos autores, sobre las

³ Fechas estimativas en relación con la línea histórica de relatos relevados por Grace Paz y Campbell (2018), ya que no rubican el escrito ni el momento de su publicación en el libro de su autoría.

⁴ Guillermo Greenwood: Baqueano, cazador y guía experto. Pionero en la exploración del sur de Argentina y Chile. Fuente: Grace Paz y Campbell (2018) Patagonia Bravía Naturaleza, vidas y aventuras. Memorias originales del baqueano Willam H. Greenwood.

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

diatomeas⁵, explican que la zona observa mezcla de aguas dulces y salobres, posibilitando el entendimiento e interpretación paleoambiental de la Cuenca Carbonífera.

Asimismo, el relevamiento bibliográfico que configura el presente escrito encontró otras investigaciones, como la de Pujana & Ruiz (2019), donde comentan que en esta formación geológica abundan fósiles de plantas, incluyendo maderas, que son cruciales para reconstruir el pasado vegetativo y climático del sudoeste patagónico, destacando la diversidad de restos de hojas y polen que, a su vez, coinciden con especies relevadas en la Antártida.

Dentro de los descubrimientos paleontológicos en la Cuenca Carbonífera, es posible mencionar: 122 formas fósiles representadas por cuatro algas, dos briófitas, tres licófitas, 25 helechos, 11 gimnospermas y 77 angiospermas, de las cuales 77 de las 122 formas se registraron por primera vez para la Formación Río Turbio (Fernández & Savoretti, 2020) y seis tipos de coníferas y cuatro tipos de dicotiledóneas (Pujana & Ruiz, 2019). Asimismo, Malumián y Caramés (1997) realizan una extensa lista de microfósiles de invertebrados en la Formación Río Turbio.

En este nicho en particular, a pesar de contar con un alto nivel de investigación, los descubrimientos y relevamientos paleontológicos llevados a cabo han quedado plasmados en artículos a través de los años, siendo desconocido por la población en general la importancia de estos elementos y su significancia para con la historia del territorio que habitan.

Interiorizarse sobre la existencia de fósiles y como estos, en cierta forma han sido responsables de la formación de carbón mineral (Subsecretaría de Minería de México, 2017), plantea un alto potencial de desarrollo del turismo paleontológico al esbozar incógnitas sobre la existencia de nuevas especies que vivieron y formaron parte de esta zona hace millones de años, generando motivantes de traslado no solo por parte de profesionales, sino también de entusiastas de la paleontología, tal cual como lo expone Bassan (2022) en su definición:

El turismo paleontológico se enmarca también dentro de un turismo alternativo y de interés especial, en donde el visitante interactúa con la paleontología y el trabajo paleontológico. Esto incluye desde visitas guiadas a museos paleontológicos hasta la participación en los trabajos de excavación, limpieza y restauración de fósiles, ya sea en el laboratorio o en los yacimientos de campo. También, consiste en desarrollar la tarea de difusión paleontológica por medio de una verdadera interpretación que involucre la traducción del lenguaje técnico científico en términos e

⁵ Las diatomeas son algas unicelulares microscópicas con una pared celular ornamentada que asemeja a una micro-caja de cristal compuesta en gran parte por silicatos, cuya complejidad ultraestructural las hace únicas entre los microorganismos. Fuente: Lora Vilchis, López Fuerte y Pérez Rojas (2020).

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

ideas fácilmente comprensibles y asimilables por un público más general, significando de esta manera una interesante y valiosa herramienta educativa para ellos.

TURISMO ORNITOLÓGICO

El avistaje de aves, conocido también como turismo ornitológico, es una actividad en pleno crecimiento que no solo contribuye significativamente a las economías regionales, sino que también fomenta la conservación de hábitats naturales.

Según Ferrari, et al. (2010), la observación de aves, además de su popularidad mundial, juega un importante rol en las economías regionales, impulsando la investigación científica para la preservación la avifauna observada en esos territorios. A pesar de que en la Patagonia norte las colonias de aves y mamíferos marinos ya son aprovechadas desde este segmento, la región sur de Santa Cruz aún no ha explorado completamente su potencial a pesar de contar con recursos faunísticos de interés y un entorno propicio para esta práctica.

Considerando que esta actividad puede enfocarse según grados de intensidad e interés, siendo uno de ellos el turismo, no cabe duda la relación entre la práctica de observación de aves con el disfrute del tiempo ocioso y recreativo. Asimismo, los *birdwatchers* requieren entornos de gran calidad ambiental y paisajística, volviéndolo un segmento muy atractivo para el diseño y promoción de productos turísticos (de Juan Alonso, 2006)

Uno de los atractivos principales de la Cuenca Carbonífera es el Cóndor Andino, reconocido por su impresionante envergadura, convirtiéndolo en un punto de interés para los observadores de aves y un complemento ideal para otras ofertas turísticas en la región. En Río Turbio y 28 de Noviembre se han identificado sitios con alta frecuencia de observación, alcanzando un promedio de 25 cóndores por hora (Ferrari, et. al., 2010).

Morales, Mercado González y Tello (2022) identifican sitios clave como el Dique San José y la Sierra Dorotea, donde la observación del Cóndor Andino es frecuente y accesible. La proximidad de estos sitios a la ciudad y su fácil acceso ofrece oportunidades ideales para los observadores de aves. Además, comentan que el desarrollo de este tipo de turismo en la región requiere una inversión inicial baja, haciéndolo aún más atractivo.

Ante lo expuesto, el desarrollo este nicho turístico cuenta con el potencial suficiente para, no solo mejorar la calidad de vida de las comunidades locales, sino también contribuir a la conservación de la biodiversidad de la región. Almendra, Ferrari y Diez (2016) señalan que

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

Argentina es un destino atractivo para este tipo de turismo, con más de 1000 especies observables, lo cual despierta un interés considerable tanto a nivel nacional como internacional. Asimismo, la diversidad de hábitats en Santa Cruz, que incluye desde la Estepa Patagónica hasta el Bosque Andino-Patagónico, ofrece oportunidades únicas para la observación de una amplia variedad de especies, atrayendo a recreacionistas como a especialistas en la materia.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en el presente estudio evidencian el alto potencial para el desarrollo del turismo científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. Basándose en su riqueza geológica, paleontológica, cultural y natural, es posible pensar en su posicionamiento como un destino disruptivo e innovador direccionado hacia actividades turísticas especializadas.

El análisis de la diversidad geológica y paleontológica demuestra que esta región alberga formaciones y fósiles de relevancia científica. La Formación Río Turbio, con sus características sedimentológicas y la variedad de fósiles encontrados destaca el valor educativo y científico del área. Estos hallazgos, consistentes con estudios previos, enfatizan la relevancia del área para comprender procesos geológicos y paleontológicos (Santos García, 1988; Pujana & Ruiz, 2019; Fernández & Savoretti, 2020), recreando la historia natural de este territorio.

La revisión bibliográfica sugiere que, a pesar de la riqueza de recursos, el área objeto de estudio no ha sido considerada como un espacio apto para el desarrollo de turismo científico. La falta de infraestructura adecuada y la escasa promoción de las potencialidades científicas han limitado las proyecciones que esta tipología puede lograr mediante una planificación adecuada, ofreciendo una alternativa a la oferta estandarizada actual y la minería de carbón.

En relación con el etnoturismo y el turismo antropológico, la Cuenca Carbonífera observa una interesante oportunidad para explorar la historia y cultura de las comunidades locales, que han sido moldeadas por la migración y la actividad extractivista. Este enfoque puede complementar y enriquecer la oferta de turismo científico al proporcionar experiencias más completas y diversas para los visitantes. La interacción entre la historia cultural y la investigación científica podría conllevar a modelos de turismo que integren la educación, la conservación y la participación comunitaria (Ramos, 2012; Meza Cruz, 2017).

Finalmente, el turismo ornitológico y el ecoturismo emergen como nichos de alto potencial natural, especialmente en el contexto de un creciente interés global por la observación de aves

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

y la conservación de la biodiversidad. La Cuenca Carbonífera, con sus paisajes únicos y especies emblemáticas como el cóndor andino, podría convertirse en un destino atractivo para los ecoturistas y ornitólogos, contribuyendo a la conservación de hábitats naturales, al tiempo que se generan divisas que beneficien a la economía local (Ferrari, et al., 2010).

Ante lo expuesto, la revisión bibliográfica y su posterior análisis proyectan un alto potencial de desarrollo de turismo científico en la región, aunque es necesario el diseño de estrategias de promoción, difusión y divulgación, como así también una planificación a conciencia que motive a un nicho específico de turistas, evitando la masificación de la actividad que pueda poner en riesgo lo descrito hasta el momento.

La combinación de recursos geológicos, paleontológicos, culturales y naturales presenta un horizonte de oportunidades para desarrollar un destino turístico de alto valor educativo y científico.

Capitalizar este potencial, a través de políticas locales que apoyen la mejora de infraestructura, la promoción de la región y la capacitación de la comunidad, por medio de la implementación de estrategias integrales y multidisciplinarias podría no solo revitalizar la economía local, sino también posicionar a la Cuenca Carbonífera como un referente internacional en turismo científico.

CONCLUSIÓN

El presente estudio ha explorado el potencial que la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina, para el desarrollo del turismo científico. Siendo esta una tipología turística que podría diversificar la economía regional. La investigación ha identificado que la riqueza geológica y paleontológica, junto con su historia cultural y biodiversidad, ofrece una base sólida para desarrollar una oferta turística única y diferenciada.

Los recursos geológicos, como la Formación Río Turbio, y los hallazgos paleontológicos documentados, posicionan a esta región como un "laboratorio natural" que puede atraer tanto a científicos como a turistas interesados en aprender y explorar el pasado de la Tierra. Asimismo, la diversidad cultural y la historia de las comunidades locales, moldeadas por la actividad minera y la migración, aportan un valor adicional, permitiendo la integración de enfoques de etnoturismo y turismo antropológico.

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

No obstante, para que este potencial se traduzca en un desarrollo turístico efectivo, se requiere de la implementación de estrategias que promuevan la instalación de infraestructura adecuada, la capacitación de la comunidad local y la promoción de la región a nivel nacional e internacional. El turismo científico en la Cuenca Carbonífera no solo puede generar beneficios económicos, sino también contribuir a la conservación del patrimonio natural y cultural, fomentando un turismo responsable.

La Cuenca Carbonífera de Santa Cruz se presenta como un destino con características suficientes para diseñar e implementar propuestas de turismo científico. Sin embargo, su éxito dependerá de la articulación de esfuerzos entre las autoridades locales, la comunidad científica y los actores involucrados, directa e indirectamente, con la actividad turística, como así también la implementación de políticas públicas que apoyen estas iniciativas, teniendo como objetivo el posicionamiento de la Cuenca Carbonífera como referente de turismo científico a nivel nacional e internacional.

REFERÊNCIAS

20

Abbondio, F. (2019). *Relevancia de los centros de investigación para el desarrollo del turismo científico: un caso de estudio en el Centro Nacional Patagónico (CCT CONICET CENPAT), Puerto Madryn*. (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina.

[Link](#)

Almendras, A. A.; Ferrari, S.; Diez, P. (2016). Turismo ornitológico en el corredor RN40. Tramo Río Turbio – Gobernador Gregores (Santa Cruz): Estado Actual y Potencialidades. *Revista Realidad, Tendencias y Desafíos Turísticos*. CONDET. Año XVI, Vol. 14, 43-53. ISSN: 2545-6199. [Link](#)

Arach, O.; Ciancia, D.; González, P.; Kulemayer, J.; Maldonado, M.; Meza Cruz, A.; Morán, M.; Peralta, D.; Quiroga, E.; Ramos, S. (2022). Entramados sociales en la Cuenca Carbonífera del río Turbio. Experiencias colectivas en torno al ambiente, el hilado artesanal y el patrimonio religioso. *VII Encuentor de Investigadores de la Patagonia Austral*. Puerto San Julián, Santa Cruz, Argentina. [Link](#)

Aranciaga, I. (2013). *Desafíos de la Provincia de Santa Cruz en la Patagonia Austral para el siglo XXI*. [Link](#)

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

- Bassan, C. (2022). Turismo científico: conceptualización, modalidades y desafíos. *Revista Realidad, Tendencias y Desafíos en Turismo*, 20 (2) 33-48.
- Bourlon, F. & Mao, P. (2011). Las Formas de Turismo Científico en Aysén, Chile. *Gestión Turística*, 15: 74-98.
- Ciancia, D. (2013). Paisaje cultural urbano y tipos de viviendas de Río Turbio (Santa Cruz) desde 1943 a la actualidad. *Primeras Jornadas Nacionales sobre Metodologías y Estrategias de Investigación Interdisciplinar en Ciencias Sociales*. Río Gallegos, Santa Cruz. Argentina. [Link](#)
- Ciancia, D. (2023). Quonset-Escuela: De la arquitectura militar a la arquitectura escolar. Los quonsets en la historia de la educación de Río Turbio (Santa Cruz – Argentina). *VII Encuentro de Investigadores de la Patagonia Austral*. Puerto San Julián, Santa Cruz. Argentina. [Link](#)
- Ciancia, D. (2024). La vivienda social minera normalizadora – disciplinadora: La lógica campamental mineral desde el Campamento Central hasta Río Turbio (Santa Cruz, Argentina). *Revista Hermeneutic*. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. [Link](#)
- Cingolani, C. A.; Uriz, N. J.; Bidone, A. R.; Arnol, J. A. (2023). Gustav Steinmann (1856-1929): pionero alemán de las Ciencias Geológicas Sudamericanas. *VI Congreso Argentino y I Congreso Latinoamericano de Historia de la Geología*. San Miguel de Tucumán. Argentina. [Link](#)
- Conti, B.; Elicher, M. J.; Lavandoski, J. (2021). Revisión sistemática de la literatura en turismo científico. *Revista Brasileira de Pesquisa em Turismo*. 15 (2) e-1981. [Link](#)
- Cruz Ruiz, T. (2019). *La antropología: Una nueva teoría para la arquitectura*. Revista RUA. Vol. 11. Nº 22, pp. 11-16. Centro Xalapa, Veracruz, México. [Link](#)
- De Juan Alonso, J. M. (2006). El turismo ornitológico: Concepto y mercados. Referencias al destino Extremadura. *Estudios Turísticos*. Nº 169-170. Pp.: 165-182. Instituto de Estudios Turísticos. Secretaría General de Turismo. Secretaría de Estado de Turismo y Comercio. [Link](#)
- Felder, N.; Venezia, M.; Morales, A.; Galván, F.; Mekler, I.; Lemos Peña, M.; Mariño Canales, M.; Lovecchio, S. (2024). *Urbanismo y Antropología*. Dirección General de Antropología Urbana. Ciudad de Buenos Aires. Argentina. [Link](#)
- Fernández, D. A.; Savoretti, A. (2020). Esporas y formas algales de la Formación Río Turbio (Eoceno), Santa Cruz, Argentina: nuevos aportes a su palinoflora. *Publicación Electrónica de la Asociación Paleontológica Argentina*, 20 (2): 34-54 [Link](#)

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

- Ferrari, S.; Mcnamara, M.; Albrieu, C.; Asueta, R.; Alacrón, S. (2010). El uso de la fauna silvestre para el fomento de actividades ecoturísticas: el caso del cóndor andino (*Vultur gryphus*) en la Cuenca Carbonífera de Río Turbio (Santa Cruz). *VI Congreso Iberoamericano de Educación Ambiental. Revista AmbientalMENTEsustentable*. Nº 8.
- González Estebenet, M. S.; Espinosa, M. A.; Guerstein, R.; Rodríguez Raising, M. (2012). *Diatomeas de la Formación Río Turbio (Eoceno Medio), Sudoeste de Santa Cruz, Argentina. Ameghiniana*. Tomo 49 (3), pp. 389-394. [Link](#)
- González, P. E.; Guma, S. (2021). Los recursos naturales y el turismo desde la perspectiva de los estudiantes avanzados del nivel secundario en la comarca de la Cuenca Carbonífera. Patagonia Austral. Argentina. *Journal of Tourism and Heritage Research*. Vol. 4, Nº 2, 282-299.
- González, P. E.; Olocco, L. A.; Sosa, D. A. (2017). Rediseño del quonset en la comarca de la Cuenca Carbonífera como ícono en la revalorización de su patrimonio arquitectónico. Río Turbio, Patagonia Argentina. *International Journal of Scientific Managment and Tourism*. Vol. 3. Nº 4. Pp. 413-442 [Link](#)
- González-Domínguez, I., Thomé-Ortiz, H., & Osorio-González, R. (2018). Políticas turísticas y etnoturismo: entre la rururbanización y el desarrollo de capacidades. *PASOS. Revista de Turismo y Patrimonio Cultural*, 16(1), 21-42. [Link](#)
- Grace Paz G, G.; Campbell, D. (2018). *Patagonia Bravía. Naturaleza, vidas y aventuras. Memorias originales del baqueano William H. Greenwood*. Segunda Impresión. Editorial e Imprenta Maval SpA, Santiago de Chile, Chile.
- Giulio, O. (2023). *Turismo científico. Un acercamiento a su caracterización, definición y práctica en Argentina, de 2010 a 2022*. Trabajo Integrador Final de Licenciatura en Turismo. Universidad Nacional de Rosario. Santa Fe, Argentina
- Guma S.; Tello, G. E. (2022). La resiliencia turística en un destino minero-industrial: Cuenca Carbonífera Río Turbio, Santa Cruz, Argentina. *Revista de Turismo e Identidad*, Vol. 3, Nº 1, pp. 51-77. Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza, Argentina. ISSN: 2718-8205. [Link](#)
- Guma, S.; Morales, V. H.; Tello, G. (2024). Potencial turístico y valor patrimonial en la provincia de Santa Cruz, Argentina: El ramal ferro industrial Río Turbio (RFIRT). *Journal of Tourism and Heritage Research*, Vol. 7, Nº 2, pp. 75-89. [Link](#)

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

- Krylova, E. (2021). *“Reboot” of World Tourism: Scientific Tourism*. Saint Petersburg State University. [Link](#)
- Lator, C. A.; Arias, C. I.; Cabrera, M. C.; Barañano, M. C.; Alarcón, M. T. (1998). *San Eduardo, volver en la memoria*. Centro de Estudios Regionales Chos Malal. Editorial EDUCO.
- Lora Vilchis, M. C.; López Fuerte, F. O.; Pérez Rojas, C. A. (2020). Algas de Cristal: diatomeas. *Recursos Naturales y Sociedad*, 2020. Vol. 6 (1): 25-42. [Link](#)
- Lundberg, E.; Persson, M.; Jernsand, E. M. (2022). Science tourism. A conceptual development. *En Tourism. Knowledge and Learning*. 1ed. Pp. 26-39. Routledge. Göteborgs universitet. [Link](#)
- Maldonado, M. A. (2022). *Los pabellones de Río Turbio (Santa Cruz, Argentina) como patrimonio arquitectónico industrial: Un aporte para el turismo industrial de la cuenca carbonífera*. En: 1 Congreso Internacional de Problemáticas Turísticas. Universidad Nacional de la Patagonia Austral. Río Gallegos. Argentina. [Link](#)
- Maldonado, M. A. (2023). El sistema de pabellones de Río Turbio: Relevamiento y análisis. *VII Encuentro de Investigadores de la Patagonia Austral*. Puerto San Julián. Santa Cruz. Argentina. [Link](#)
- Malumián, N.; Caramés, A. (1997). Upper Campanian-Paleogene from the Río Turbio coal measures in southern Argentina: micropaleontology and the Paleocene/Eocene boundary. *Journal of South American Earth Sciences*, Vol. 10, Nº 2, pp. 189-201. Elsevier Science Ltd. Great Britain. [Link](#)
- Martín Castillejos, A. M. (2014). Invariantes arquitectónicas. Notas sobre una antropología del hábitat. En: *Ángulo Recto. Revista de estudios sobre la ciudad como espacio plural*, Vol 6, Nº 2, pp. 191-169. [Link](#)
- Mazzoni, E.; Diez, P. (2018). *Potencialidad del geoturismo en la Patagonia: Sitios de interés geológico en proximidad de la Ruta Nacional 40, tramo Río Turbio – Lago Viedma*, Santa Cruz. Serie Correlación Geológica. 34 (2), 56-79. [Link](#)
- Meza Cruz Hancharek, M. A. V. (2017). *Entre dos mundos. Una etnografía sobre las experiencias y significados del trabajo minero para hombres y mujeres de la cuenca carbonífera de Río Turbio*. Santa Cruz. Tesis de Licenciatura en Antropología Social. Departamento de Antropología Social. Facultad de Humanidades y Ciencias Sociales. Universidad Nacional de Misiones. Trabajo facilitado al autor por la autora.

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

- Molina Carranza, D. (2004). Río Turbio, el carbón y la marina. *Boletín del Centro Naval*, Nº 808, pp. 241-249.
- Morales González, M. (2011). ¿Etnoturismo o turismo indígena?, *Teoría y Praxis*, Nº 5, pp. 123-136. [Link](#)
- Morales González, M. (2011). ¿Etnoturismo o turismo indígena?, *Teoría y Praxis*, Nº 5, pp. 123-136. [Link](#)
- Morales, V. H.; Mercado González, M. A.; Tello, G. (2022). Turismo de observación de aves en Río Turbio, Patagonia Argentina. *Journal of Tourism and Heritage Research*. Vol. 5. Nº 1. Pp.: 58-72. [Link](#)
- Morales, V. H.; Tello G.; Mercado González, M. A. (2020). Proposal o fan urban and industrial heritage circuit in Río Turbio, Santa Cruz, Patagonia Argentina. *Journal of Tourism And Heritage Research*. Vol. 3 (1) pp. 302-310. [Link](#)
- Morillo Moreno, M. (2011). "Turismo y producto turístico. Evolución, conceptos, componentes y clasificación". *En Visión Gerencial*, (1),135-158, Universidad de los Andes, Patagonia Nexa (2023). *Dio comienzo la X edición del mundo en la Cuenca*. [Link](#)
- Pilquiman, M.; Skewes, J. C. (2009). Los paisajes locales y las encrucijadas del etnoturismo: reflexiones a partir de los proyectos turísticos de comunidades indígenas en la Región de Los Lagos en Chile. *Cuadernos de Turismo*, (24) 169-191. [Link](#)
- Pujana, R. R.; Ruiz, D. P. (2019). Fossil Woods from the Eocene-Oligocene (Río Turbio Formation) of southwestern Patagonia (Santa Cruz province, Argentina). *IAWA Journal*, 40 (3) pp. 596-626. [Link](#)
- Ramos, J. (2012). *Propuesta de dinamización turística de la comunidad Zapote de Picachos, Municipio de Tepic, Nayarit, a través de un proyecto etnoturístico*. Tesis para obtener el grado de Maestro en ciencias en Turismo Sustentable. México: Universidad Autónoma de Nayarit. [Link](#)
- Rojas, E. (2018). *Turismo científico. En Tipos de Turismo: Nueva clasificación*, de Ledhesma, M., Ciudad Autónoma de Buenos Aires: OMPT.
- Sánchez-Zárate, P.U. (2016). Diseño de servicios: una estrategia para el etnoturismo. *Gestión y Ambiente*, 19(2), 289-301. [Link](#)

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.

<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

Santos García, J. A. (1988). Caracterización sedimentológica del área de Río Turbio, Cuenca Austral (Provincia de Santa Cruz, República Argentina). *Estudios geológicos*. Nº 44, pp. 199-210. [Link](#)

Scientific Tourism Network (2019). *Turismo Científico*. [Link](#)

SL. Sagueney – Lac. St. Jean (2005). Tourisme scientifique, pour voyager autrement. *Comité Régional en Tourisme Scientifique*, Sagueney – Lac St. Jean, Canadá.

Subsecretaría de Minería de México (2017). *Perfil de Mercado del Carbón*. Dirección General de Desarrollo Minero. Subsecretaría de Minería. Secretaría de Economía. México. [Link](#)

Tardones Villanueva, M. C. (2015). *De Puerto Natales a Río Turbio: Una reflexión sobre la frontera a través de las trayectorias de exmineros chilenos en la industria argentina del carbón (1950-2015)*. Memoria para optar al Título de Antropóloga Social. Departamento de Antropología. Universidad de Chile. [Link](#)

Tello G.; Guerrido, C.; Morales, V. H.; Serpa, L.; Mrazek, L.; Gaspar, C.; Morán, M. A.; González, P.; Ormeño, G. (2018). Recursos geológicos y paisajísticos del SO de Patagonia Austral y su potencialidad turística. *V Encuentro de Investigadores, Becarios y Tesistas de la Patagonia Austral*. Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina. [Link](#)

Tello, G. E.; Morales, V. H.; Serpa, L. D.; Fontana, J. E.; Guerrido, C. M.; Mrazek, L.; Guma, S. (2020). Potencial geoturístico del área Mina 1, Río Turbio, Santa Cruz. *6º Encuentro de Investigadores, Becarios y Tesistas de la Patagonia Austral: libro de artículos cortos*. Comp. Valeria Llana. 1ª ed. Río Gallegos: Universidad Nacional de la Patagonia Austral. ISBN: 978-987-3714-88-7. [Link](#)

Tello, G.; Morán, M.; Morales, V. H. (2013). Importancia del Patrimonio Geológico de la Cuenca Carbonífera, Río Turbio, Santa Cruz. *I Simposio Argentino de Patrimonio Geológico, Geoparques y Geoturismo. III Encuentro Latinoamericano de Geoparques*. San Martín de los Andes, Neuquén, Argentina. [Link](#)

Tello, G.; Morales, V. H.; Rivera Velasco, S. (2013). Minería del carbón, Río Turbio, Santa Cruz: Desarrollo y Patrimonio Geológico, Minero – Industrial. *I Simposio Argentino de Patrimonio Geológico, Geoparques y Geoturismo. III Encuentro Latinoamericano de Geoparques*. San Martín de los Andes, Neuquén, Argentina. [Link](#)

Tiempo Sur (2022). *La cultura y la gastronomía del mundo en Río Turbio*. [Link](#)

Guma, S. (2025). Diversificación turística a través del Turismo Científico en la Cuenca Carbonífera de Santa Cruz, Argentina. *Rosa dos Ventos - Turismo e Hospitalidade*, 17(Dossiê Turismo Científico: Relações Ciências e Turismo no Continente Americano), e170205.
<http://dx.doi.org/10.18226/21789061.v17ip170204>

Tovar, J G., Díaz, Y., Rojas, B. & Aldana, D. (2009). *Sistematización de Experiencias de Turismo Científico Social en el estado Lara*. MC Editora, Barquisimeto, Venezuela

Troncoso, B. (1999). Turismo Sostenible y Ecoturismo. *Ponencia en II Feria Ecoturística y de Producción*, Jacagua, Santiago, República Dominicana.

Zoccola, P. E. (1973). *Gesta del Carbón Argentino*. YCF, Buenos Aires, Argentina.