

Semejanzas y diferencias entre dos comarcas mineras de España y de Argentina con una perspectiva hacia el turismo patrimonial. Estudio de caso

Pablo Esteban González¹

Ana María Castillo Canalejo²

Genoveva Millán Vázquez de la Torre³

Resumen:

La minería otorga a sus enclaves una identidad cultural con características únicas y distintivas a nivel global: aislamiento geográfico, económico y social; heroísmo en el colectivo imaginario; paisaje natural modelado por la actividad; población carente de arraigo; sometimiento a las empresas mineras (*modus operandi* y *modus vivendi*) y la agrupación de sus trabajadores (interés colectivo).

Dos cuencas carboníferas separadas por su origen y desarrollo histórico, con demasiadas convergencias y divergencias, hacen necesaria su comparación y el análisis de algunas variables relacionadas al turismo: la comarca andaluza del río Guadiato, provincia de Córdoba (España) y la comarca patagónica del río Turbio, provincia de Santa Cruz (Argentina).

Sus paralelos: se desarrollaron en paisajes rurales de cuencas de pequeños ríos no navegables, afluentes de otros mayores (*Guadalquivir* y *Gallegos*) que desembocan en el Atlántico. Ambas con pequeñas poblaciones lindantes formando comarcas aisladas del contexto regional, pero conectadas entre sí con un ferrocarril industrial para llevar al mercado regional y nacional el carbón extraído de sus minas.

Sus contrastes: el ciclo productivo de las minas (inicio y cierre de la explotación), la forma de gestión (varias minas privadas o una estatal), la localización (características agroecológicas y zona de frontera), la escala y forma de extracción, las características y el destino de la producción.

En este estudio comparativo se derivarán las posibilidades de impulsar un *turismo industrial minero*, considerando a la actividad como complementaria (nunca alternativa), que pueda emplearse como herramienta necesaria para generar desarrollo local, socioeconómico sostenible, en ambas áreas geográficas.

Palabras Clave: *minería – cuenca – turismo industrial – comarca – desarrollo local.*

1. Universidad Nacional Patagonia Austral. icatur.pablestebang@hotmail.co

2. Universidad de Córdoba. dtlcasca@uco.es

3. Universidad Loyola Andalucía. gmillan@uloyola.es

Similarities and differences between two mineral regions of Spain and Argentina with a perspective towards heritage tourism. Case of study

Abstract:

Mining grants its enclaves a cultural identity with unique and distinctive characteristics at the global level: geographical, economic and social isolation; heroism in the collective imaginary; natural landscape was modelled by activity; lack of roots population; submission to mining companies (*modus operandi* and *modus vivendi*) and the grouping of their workers (collective interest).

Two coal basins separated by their origin and historical development, with too many convergences and divergences, make it necessary to compare and analyse some variables related to tourism: the Andalusian region of the Guadiato river, province of Córdoba (Spain) and the Patagonian region of the Turbio river, province of Santa Cruz (Argentina).

Their parallels: they were developed in rural landscapes of small non-navigable river basins, tributaries by of other major rivers (*Guadalquivir* and *Gallegos*) those flows into the Atlantic. Both with small bordering populations forming isolated regions of the regional context, connected each other with an industrial rail wail to take the coal extracted from their mines to the regional and national market.

Their contrasts: the productive cycle of the mines (start and end of the operation), the management form (several private or state mines), the location (agro-ecological characteristics and border area), the scale and extraction form, the characteristics and destination of production

In this comparative study, the possibilities of promoting the *industrial mining tourism* will be derived, considering the activity as complementary (never alternative), which can be used as a necessary tool to generate local growth, with a sustainable socioeconomic development.

Keywords: *mining – basin – industrial tourism – district – local development.*

1. INTRODUCCIÓN.

1.1. Área de Estudio.

El área geográfica objeto de nuestra investigación empírica se centra en dos comarcas: una en el valle del Guadiato, en los municipios mineros de *Belmez* y *Peñarroya-Pueblonuevo*; y la otra se encuentra en la cuenca del río Turbio en los municipios mineros de *28 de Noviembre* y *Río Turbio*.

Figura 1: Mapa de las Cuencas Mineras de Córdoba y de Santa Cruz.



Fuente: regionbalutia.wordpress.com/tag/valle-del-guadiato/; IGN, 2017.

1.2. La Comarca del Valle del Guadiato.

La comarca del Valle del Guadiato se sitúa al noroeste de la provincia de Córdoba, lindando con la provincia de Badajoz, entre las laderas de Sierra Morena y el Valle de los Pedroches, tomando su nombre del río Guadiato y del valle que forma su curso. Está compuesta por los siguientes once municipios: Belmez, Espiel, Fuente Obejuna, La Granjuela, Los Blázquez, Peñarroya-Pueblonuevo, Valsequillo, Villaharta, Obejo, Villaviciosa de Córdoba y Villanueva del Rey. Se extiende en una superficie de 2.453,8 Km² y cuenta con una población total de 29.805 habitantes. La principal arteria de comunicación es la carretera nacional N-432 Badajoz-Granada, importante eje de comunicación de todos los municipios con la capital cordobesa. Esta comarca presenta una gran variedad ambiental, existiendo serranías, valles y zonas de media ladera, que dan lugar a una importante diversidad de flora y fauna. El río Guadiato, que nace en Fuente Obejuna y siendo tributario del *Guadalquivir* que desemboca en el Océano Atlántico, es el elemento identificador de la misma.

Los principales sectores económicos de la comarca son la agricultura, la ganadería, los servicios, el aprovechamiento de los recursos forestales, la siderurgia, la minería (actualmente en declive) y el turismo rural, el cual está teniendo un importante aumento en la zona.

A pesar de la gran diversidad de recursos aprovechables existentes, el porcentaje de desempleo es alto, siendo esto consecuencia de basar su economía en el sector primario, sobre todo en la agricultura y la ganadería, y en la minería que, aunque fue motor económico de la zona durante muchos años, en estos momentos se enfrenta a graves problemas estructurales.

1.3. La Cuenca Carbonífera del Turbio.

Se localiza en SO de la provincia de Santa Cruz, en la Patagonia Austral Argentina está asentada sobre el paralelo de 52° latitud S, que la separa de Chile. Estos dos ejidos municipales tienen una superficie de 106,4 Km² e incluye a los poblados de Río Turbio, Julia Dufour, 28 de Noviembre, Rospentek y El Turbio (*Estación Mayer*), y también a las zonas rurales aledañas (estancias y chacras de los respectivos ejidos municipales). Se estima una población cercana a los 20.000 habitantes, pero según en el último censo la misma era de 16.000 aproximadamente. La *ruta nacional 40* (RN40) comunica los poblados con el exterior de la cuenca.

La Cuenca del Turbio es un lugar de paso que conecta a los pocos poblados más australes con el norte de Argentina y solo quienes viven por estas latitudes transitan estas rutas y los pocos turistas que ocasionalmente se atreven a realizar algunos recorridos de manera independiente. El río Turbio, que nace entre dos cerros se forma a partir de la conexión de varios arroyos formados por el deshielo y siendo tributario del *Gallegos* que desemboca en el Océano Atlántico, es también el elemento identificador de esta otra cuenca.

Al estar localizado a tan altas latitudes en el hemisferio sur, este territorio se distingue de otros por algunas características que le son propias y definidas: es una zona caracterizada por los fuertes y constantes vientos, es un territorio provincial que no cuenta con una estación cálida definida, donde la flora y la fauna que aquí se encuentra no tiene grandes variaciones dentro del ecosistema patagónico y a pesar de estar lindante a la estepa patagónica ofrece las mejores posibilidades para el desarrollo de la ganadería ovina y bovina (al tener un régimen pluviométrico más abundante).

2. DESCRIPCIÓN DE LAS CUENCAS CARBONÍFERAS.

2.1. Características Comunes de los Poblados Mineros.

La industria minera tiene características que la definen e identifican, las cuales se pueden encontrar repetidamente en distintas regiones del mundo (Ballard y Banks, 2003). En el caso de las minas en el sur de España (Ruiz Ballesteros, 1999) se analizaron y describieron algunas características significativas (Castillo Canalejo, 2009), que fueron comparadas entre las Cuencas Carboníferas de nuestro estudio, ubicadas en dos lugares muy distintos, separados e incomunicados entre sí como son la Cuenca Carbonífera del río Guadiato en la provincia andaluza de Córdoba (España) y la Cuenca Carbonífera del río Turbio en la provincia patagónica de Santa Cruz (Argentina). Entre estas características podemos citar:

2.1.1. Aislamiento Geográfico, Social y Económico de las Zonas Mineras. En la cuenca del Guadiato el enclave minero se situaba en una zona rural donde discurre el río Guadiato y en la cuenca del Turbio el enclave minero se sitúa en una zona fronteriza entre Argentina y Chile, en el extremo sur de la Patagonia. Los territorios mineros se

localizan en general en lugares periféricos determinado por cuestiones geológicas, pues a diferencia de otras actividades la minería se despliega en los sitios en donde se encuentran los recursos, lo que la constituye en una actividad descentralizada de los centros industriales, generando polos de desarrollo en zonas rurales donde no había nada antes, posibilitando oportunidades para el futuro de un nuevo territorio (COSOMI, 1947): “*En el extremo sudoccidental del territorio argentino, lejos de toda población, en una región de vastas serranías donde sus solitarias cumbres, valles sinuosos con sus ríos y tupidos bosques convergen en el conjunto de un paisaje de subyugante belleza, el patriótico esfuerzo de un argentino descubrió, largos años atrás, las primeras manifestaciones del yacimiento de carbón...*”¹

2.1.2. Heroísmo Minero en el Colectivo Imaginario. En estos poblados es común observar que las construcciones que los caracterizan (monumentos, plazas y arquitectura en general) están dedicados a la actividad exhibiéndola como centro en la vida de la comunidad. Se muestra como foco de atención al minero y a su entorno, a la cultura local dándole valor emocional y religioso, como a Santa Bárbara (*la patrona de los mineros*). Se trata de hacer recordad al resto de la población sobre las duras condiciones de trabajo de los mineros. Como lo expresan las letras del cancionero popular:

Eduardo Guajardo: “*A ver si se saca el sombrero señor que va a pasar un obrero. A ver si se saca el sombrero señor que va a pasar un minero: el hombre que partió el silencio en el sur, el hombre que fundó mi pueblo*”².

Savia Andina: “*Sombríos días de socavón noches de tragedia desesperanza y desilusión se sienten en mi alma. Así mi vida pasando voy porque minero soy, minero que por mi patria doy toda mi existencia. Más en la vida debo sufrir tanta ingratitud mi gran tragedia terminará muy lejos de aquí*”³.

Figura 2: Los mineros sacan a su patrona “Santa Bárbara” en procesión.



¹ Extracto de la Introducción de la publicación: *El Yacimiento de Carbón de Río Turbio – Territorio de Santa Cruz*. COSOMI, 1947.

² Eduardo Guajardo, artista nacido en Río Turbio. En 1997 editó “*Señales de Vida*”, que incluyó el tema *Que va a Pasar un Obrero*, considerado un himno por los mineros de Río Turbio. Músico, compositor, poeta, vivenció en carne propia la letra de sus canciones: su padre, minero, murió atrapado en el derrumbe de la mina 3, cuando él tenía apenas nueve meses. “Es una marca indeleble en mi historia”, dice hoy, a cuarenta años de haberlo perdido, “este es mi continente, mi patria de infancia, mi fundamento a la hora de contar y de cantar”, refiere este emergente de la trova patagónica. www.pagina12.com.ar/diario/suplementos/espectaculos/3-8429-2007-11-26.html

³ Del disco “*El Minero*” (1980) del grupo boliviano Savia Andina, publicado como homenaje a los mineros de las minas de estaño que trabajaban en duras condiciones.

Fuente: Diario Córdoba, M.J. Gómez, 2012; patagonianexo.com.ar, 2013.

2.1.3. Paisaje Natural Modelado por la Actividad Minera. La *ecología cultural* nos ofrece una perspectiva para entender como una cultura se adapta a su ambiente a través del tiempo (Steward, 1955). En nuestro caso se pudo observar que ambas *Cuencas Carboníferas* resumen la idea de un *paisaje cultural minero* dentro de un paisaje natural que se generó a lo largo de años de ocupación (Castillo Canalejo, 2009; González, 2013). Las características de la mina, el socavón, los minerales, la presencia de material estéril, la vegetación que deja paso a la tierra estéril, son la esencia de esa cultura minera presente en todo el paisaje.

2.1.4. Impacto de la Infraestructura Minera. Una localidad para iniciarse en la actividad necesita al inicio de la etapa de explotación, la provisión de infraestructura básica de manera inmediata para los requerimientos de la actividad (Borello, 1956). Con el tiempo se hace necesario el montaje de grandes instalaciones y construcciones en un territorio hasta convertirlo en *paisaje industrial* (Pardo Abad, 2008). La presencia de *megaestructuras* asociadas a la minería es muy frecuente, y por esta causa los residuales industriales por sus dimensiones pueden llegar a constituirse como atractivos turísticos.

Figura 3: Cerco Industrial Peñarroya-Pueblonuevo y Usina de carbón de Turbio.



Fuente: clubpatrimonio.es, 2018; Bertagna, B., 2018.

2.1.5. Población carente de Arraigo. En general los pueblos mineros se originaron por flujos inmigratorios de distinto origen dada la necesidad de mano de obra específica. Para mejorar la sociabilidad en estructuras sociales con problemas de inserción (como ocurre en ambas cuencas mineras), se ofrecieron algunas alternativas para unir a la población, como ser un cine, un polideportivo con pileta climatizada, los centros de residentes y las fiestas populares. El *Arraigo* determina que una persona pueda “*establecerse de manera permanente en un lugar, vinculándose a las personas y a las cosas*”⁴. Existen distintas maneras de verlo pero en nuestro caso nos interesa el *Arraigo Social* como el sentido de pertenencia del habitante a una comunidad local (lo que lo une a las personas con las cuales comparte el territorio); y de *Arraigo Cultural* como la vivencia del marco normativo axiológico de una sociedad histórica (Acebo Ibáñez y Schlüter, 2012). Hasta el presente en la Cuenca del Turbio debido a la falta de arraigo generalizado, se hace énfasis culturalmente en el valor que

⁴ Definición tomada del Diccionario de la Real Academia: <http://dle.rae.es/?id=3eqEdmG>. Fecha de consulta: 15/03/2016.

tiene el tiempo de radicación en la zona, suponiendo mayores beneficios (es común el uso en la Patagonia de la etiqueta NyC para los *nacidos y criados* en el sur argentino).

2.1.6. Sometimiento a las Empresas Mineras. Para las minas del Guadiato, en la provincia de Córdoba en España, las empresas aparecen como patronos sin rostro representadas por un conjunto de extranjeros que viven aislados. En el caso de la mina de carbón del Turbio, en la Patagonia Argentina, la única empresa, *Yacimientos Carboníferos Fiscales* (hoy *Yacimientos Carboníferos Río Turbio*, estatizada), ha mostrado o no su rostro a lo largo de los años, con distintos matices de acuerdo a las políticas energéticas de turno ya que en algunos períodos la misma fue privatizada sin mayores éxitos en su gestión. Se puede afirmar para estos casos, que cada empresa ha impuesto a través de su poder local un modelo de trabajo de sus operarios (*modus operandi*) pero también ha intervenido en la vida de cada minero y en la vida de sus familias (*modus vivendi*).

2.1.7. Fuerte Agrupación de los Trabajadores. Los mineros en general se encuentran bien organizados para ofrecer su resistencia dentro de un sistema de poder profundamente asimétrico, donde *la empresa* es la dueña de todo y a los mineros sólo les pertenece su trabajo y una gran necesidad de bienes para subsistir. En la mina de Río Turbio se ha organizado la llamada la mesa *Intersindical*, compuesta por cuatro sindicatos que nuclean a trabajadores afiliados a la *Asociación de Trabajadores del Estado* (ATE), la *Asociación de Personal Superior, Profesionales y Técnicos* (APSPyT), la *Fraternidad* (Maquinistas de Locomotoras) y la *Federación Argentina de Trabajadores de Luz y Fuerza* (FATLyF).

Figura 4: Esculturas de Mineros de las Cuencas del Guadiato y Turbio.



Fuente: www.penarroyapueblonuevo.es/turismo, 2018 y González, P.E., 2018.

En España los sindicatos Unión General de Trabajadores (UGT), la Confederación Sindical de Comisiones Obreras (CCOO), la Unión Sindical Obrera (USO), y la Federación Nacional de Empresarios de Minas de Carbón (CARBUNION) siguen defendiendo que la generación eléctrica con carbón (autóctono) siga teniendo su espacio en el mix eléctrico. Este objetivo busca conseguir aumentar las ayudas estatales para que los empresarios del sector y los trabajadores mineros puedan tener un retiro conveniente en vista de que la Unión Europea dio una tregua de cinco años para cerrar las empresas mineras no rentables. Se percibe la existencia de este objetivo encubierto pretendiendo bajo los supuestos de mantener al carbón en el mix

eléctrico, establecer mecanismos para que las centrales de generación que usan carbón español realicen las inversiones medioambientales o promover la investigación, el desarrollo y la innovación en proyectos de generación eléctrica con carbón autóctono y captura de CO₂. Según un la UGT *“las minas de carbón españolas no son competitivas por razones geológicas y no existe solución alguna porque tienen una anchura de la veta muy estrecha, y hay que extraer más rocas estériles que mineral”* (Ojea, 2018).

2.2. Síntesis del Desarrollo Histórico de las Cuencas Mineras.

2.2.1. Cuenca Minera del Guadiato, provincia de Córdoba. Los antecedentes mineros en el valle del Guadiato son muy antiguos, pero no es hasta el siglo XVIII cuando se descubren los yacimientos carboníferos más importantes y se constituyen las primeras compañías para la extracción de carbón. Durante el siglo XIX grandes capitales nacionales y extranjeros dirigieron su atención al valle del Guadiato (Coll Martín y Sudriá I Triay, 1987) y las explotaciones mineras se multiplicaron rápidamente por toda la cuenca, principalmente en Peñarroya-Pueblonuevo y Belmez, y especialmente tras la creación en 1881 de la compañía francesa *Sociedad Minera y Metalúrgica de Peñarroya* (SMMP), que supuso un cambio radical en toda la comarca (Torquemada Daza, 2006).

2.2.2. Cuenca Minera del Turbio, provincia de Santa Cruz. En el extremo sudoeste de la provincia de Santa Cruz, en una franja de transición entre la cordillera y la estepa patagónica sobre el paralelo 52° S, comienzan a desarrollarse las localidades de Río Turbio (base del primitivo asentamiento minero) en 1943 y en 1959 la localidad de 28 de Noviembre, pensada con la finalidad de trasladar las viviendas de los mineros fuera de los terrenos pertenecientes a la empresa estatal *Yacimientos Carboníferos Fiscales* (YCF) y posibilitar entonces la inserción de esa población en las políticas provinciales y la mejora en la calidad de vida de sus habitantes (Schweitzer, 2008).

Se atribuye como fecha del descubrimiento de carbón en Río Turbio, al 23 de febrero de 1887, aunque el yacimiento como tal no fue explotado hasta 1943 debido a la dificultad de transportar el carbón sin entrar al territorio chileno y a la *“necesidad de contar con un transporte fácil, para que fuera posible la explotación económica del mineral, y, en tal sentido, él mismo [del Castillo] experimenta las condiciones de navegabilidad que podía ofrecer el río Gallegos, lamentablemente no practicables para mover un volumen de magnitud considerable”* (Terbeck, 1979:80).

En el año 1941 se creó la División Carbón Mineral dependiente del Departamento de Exploración de *Yacimientos Petrolíferos Fiscales* (YPF) con la misión de realizar el estudio sistemático de las zonas carboníferas de Argentina y se publicó una síntesis sobre los minerales y rocas de la República Argentina (Angelelli, 1941).

El 14 de diciembre de 1942⁵ llegó a la zona de Río Turbio la Comisión N° 59 creada por la División Carbón Mineral y se realizaron los primeros trabajos de prospección minera en febrero de 1943, marcando *“el arranque de las actividades mineras en la cuenca de Río Turbio, en la cual se desarrollaron desde entonces hasta la actualidad, los amplios estudios, trabajos, construcciones, laboreos extractivos e*

⁵ El Decreto N° 1.069/92 determina en su Art. 1° como fecha de fundación de la Ciudad de Río Turbio el 14 de Diciembre de 1942, la cual conmemora la llegada de la Comisión N° 59, reflejando así el estrecho vínculo existente entre la historia de la localidad y la de la empresa Y.C.F.

investigaciones tecnológicas diversas, que han transformado en el breve lapso de un decenio aquel remoto y desconocido rincón patagónico en uno de los centros más importantes de la actividad minera del país” (Borello, 1956:285).

La crisis energética y la carencia de combustibles (especialmente de carbón de origen europeo para la industria metalúrgica), ocasionadas por el surgimiento de la Segunda Guerra Mundial, fueron detonantes para la creación y progreso de la empresa *Yacimientos Carboníferos Fiscales* (Y.C.F.), íntimamente vinculada al desarrollo histórico de Río Turbio. En 1946 quedó formada la Dirección General Combustibles Sólidos Minerales (COSOMI) y a partir de ese momento se fue dotando al Yacimiento Carbonífero de elementos modernos de explotación minera (compresores eléctricos, martillos picadores y perforadores, máquinas cortadoras de carbón y transportadoras accionadas a aire comprimido), que permitieron remplazar la pesada tarea manual, aumentando sensiblemente los rendimientos y la rentabilidad de la mina, logrando a fines de 1955 trabajos de preparación y explotación, en la mina de Río Turbio, cuyas galerías superaban los 42,5 Km de longitud, que fueron posibles de realizar con las cargadoras mecánicas, las cintas transportadoras y las vagonetas de dos toneladas arrastradas por locomotoras diésel (Borello, 1956).

A la fecha estas dos localidades no solo han coexistido y se han constituido como cabeceras de sus respectivos municipios al ser referentes poblacionales de una misma región, sino que se han desarrollado junto a otros poblados intermedios: *Mina 3, Julia Dufour, Rospentek y Turbio Viejo (Estación Mayer)*. Todo este conjunto de poblados a lo largo de los años ha sido referenciado como perteneciente al *Enclave*, por su aislamiento geográfico y por las características de la población que le dio origen e *identidad minera* (González, 2016). De todas las minas de carbón que existieron en Argentina, solo la que se emplaza en Río Turbio es la que prosperó con el paso de los años.

3. METODOLOGÍA.

Para comprender la cultura minera fue necesario observar el medio natural en el que habitan las sociedades dentro de los territorios dedicados a esta actividad (Ballard y Banks, 2003) por lo que nos ha sido muy provechosa la realización de este análisis comparativo entre comarcas en donde el común denominador es la explotación del carbón.

En los estudios realizados se utilizaron dos metodologías diferenciadas: una metodología empírica donde se hace un trabajo de campo consistente básicamente en encuestas y entrevistas a los residentes, y una metodología descriptiva y exploratoria, que a través de diferentes fuentes de información para obtener datos económicos, describir y analizar el patrimonio industrial minero de la zona, las actuaciones llevadas a cabo para su utilización turístico-recreativa y las potencialidades para un mayor desarrollo de este tipo de turismo.

En el trabajo de campo se hicieron estudios de tipo cualitativo sobre las características que definen a los poblados mineros. Para ello se ha trabajado comparativamente con las encuestas efectuadas por los autores a la población de cada cuenca sobre aspectos relacionados con los años de residencia en la zona y los impactos positivos y negativos del turismo, las virtudes y los problemas del turismo local.

También se encuestó sobre los aspectos negativos de vivir en una cuenca carbonífera y el grado de satisfacción general de la comunidad. Se ha buscado y recopilado información primaria de archivos históricos, libros y revistas especializadas. También se han utilizado fuentes secundarias como revistas y archivos de la época.

La metodología descriptiva y exploratoria para realizar este trabajo ha consistido en la revisión bibliográfica de la materia y el contacto con los principales actores que en dichas áreas están implicados en el desarrollo del turismo como actividad complementaria. Entre dichos actores destacan los directores de los museos mineros, el colegio de minas, los funcionarios de los ayuntamientos y municipalidades locales, la mancomunidad de municipios del Valle del Guadiato y las oficinas de turismo.

Cuadro 1: Descripción de las Encuestas realizadas en cada Cuenca Minera.

ENCUESTAS A RESIDENTES	CUENCA DEL GUADIATO	CUENCA DEL TURBIO
Ámbito Geográfico	Local (Peñarroya-Pueblonuevo y Belmez)	Local (Río Turbio, Julia Dufour, 28 de Noviembre y Rospentek)
Universo	Residentes de ambos sexos mayores de 18 años	Residentes de ambos sexos mayores de 18 años
Tamaño de la Muestra	201	646
Sistema de Muestreo	Aleatorio simple	Aleatorio simple
Período de toma de Datos	Abril a Julio 2008	Octubre 2014 a Abril 2015

Fuente: González. P.E., 2019.

Se han profundizado algunos temas relacionados con la línea de trabajo de la Tesis de Doctorado de Ana María Catillo Canalejo y de la Tesis de Maestría en Manejo y Gestión de Recursos Naturales en Patagonia de Pablo Esteban González. El presente Trabajo se encuadra en el Programa de Estancias en el Extranjero de la UNPA.

Tras un análisis de estos aspectos, dentro de las conclusiones se trabajó con las posibles alternativas de desarrollo de atractivos turísticos que presentan ambas cuencas, en base a la utilización del *patrimonio industrial minero* y se analizaron las posibilidades de que se llegue a ofrecer dentro de ambos territorios un turismo sostenible y participativo.

4. RESULTADOS OBTENIDOS.

4.1. Síntesis Ecológica y Ambiental.

4.1.1. El Clima.

El clima en el Valle del Guadiato viene marcado por la altitud en la que se encuentra la comarca y por su situación geográfica. Esto hace que el año se distribuya en dos épocas contrastadas y alternativas: una estación seca y calurosa, y otra estación húmeda y fría, con fuertes heladas. La temperatura media en época estival es de 35° C durante el día, y entre 18° y 20° C. en la noche. En el periodo invernal estas temperaturas oscilan entre los 10° C a lo largo del día, y entre -2° y 2° C por la noche.

El clima de la Cuenca del Turbio está determinado por la latitud y la cercanía a grandes masas de agua (océanos Pacífico y Atlántico en su parte más austral), lo que determina en principio un clima templado húmedo sin estación libre de heladas. Según el Atlas Climático de la República Argentina (Soto, 2000), el área de estudio corresponde a un *Clima Templado Frío*, con temperaturas medias anuales cercanas a 5° C, con veranos frescos e intensificación de los fríos en invierno. Las temperaturas del verano se encuentran entre los 16,5° C (máxima media) y los 5,6° C (mínima media). En el invierno por su parte las temperaturas medias son de 4,6° C (máxima media) y de -4,3° C (mínima media). Pero además del frío, la condición que caracteriza a esta región citando textualmente a Prohaska (1976): "*En pocas partes del mundo el clima de una región y su vida están representados por un único elemento meteorológico como en la Patagonia, que está determinado por la constancia en la dirección y las altas velocidades del viento*"⁶.

4.1.2. Flora.

La flora en el valle del Guadiato es muy variada, a pesar de la nefasta intervención del hombre que ha impuesto monocultivos de pinos, eucaliptos y cipreses. Los márgenes de algunos ríos como el Guadiato, Guadalbarbo, Ballesteros y Névalo, muestran *bosques en galería* bien conservados y donde podemos ver ejemplares de álamos, fresnos, adelfas y juncos, entre otras especies. Las encinas ocupan la mayor extensión de la comarca, al tratarse de un árbol que soporta condiciones extremas de supervivencia y en las *Dehesas* permiten entre otras muchas otras cosas, la crianza del *cerdo ibérico*. En la zona norte del valle, los prados se han convertido en zonas para cultivo de trigo, centeno y avena, muy utilizados para alimentar el ganado y que se dan principalmente en los términos municipales de Los Blázquez, La Granjuela, Valsequillo y Fuente Obejuna. Por último hay que destacar las plantaciones de olivos, que en nuestra zona se encuentran semiabandonados, marginales y con poca densidad de arbolado.

En la cuenca del Turbio, pueden apreciarse valles transversales de origen glaciar que ofrecen un ambiente de mosaicos de bosques subantárticos con presencia de *Nothofagáceas* en las laderas y valles con praderas. En las áreas más secas (transición con los pastizales subandinos) domina el bosque de ñire (*Nothofagus antarctica*). En sitios más húmedos prevalece la lenga (*Nothofagus pumilio*), de gran porte, aunque pueden apreciarse de bajo porte en el límite altitudinal, donde crece en forma achaparrada por causa de la nieve. En los claros del bosque se observan praderas de gramíneas (*Poa pratensis* – *Deschampsia spp.* – *Agrostis spp.*). Suele también haber trébol blanco (*Trifolium repens*) y, murtilla (*Empetrum rubrum*) y la chaura enana (*Gaultheria pumila*) en las áreas de tundra (Oliva, 2001).

4.1.3. Fauna.

La fauna del valle del Guadiato es variada. En las zonas arboladas de dehesas y olivares, aparecen ovejas, cabras y el ganado porcino y vacuno. En cuanto a los reptiles podemos destacar a la culebra bastarda y la culebra de escalera, así como también

⁶Prohaska, F. 1976. "*The climate of Argentina, Paraguay and Uruguay*". In: W. Schwerdtfeger (ed.). *Climates of Central and South America. World Survey of Climatology. Vol. 12.* Elsevier Co, Amsterdam. Pp. 13-112.

lagartijas, colilargas y el lagarto ocelado, entre otros. Sobre la avifauna presente en el Guadiato podemos nombrar especies como codorniz, tortola, zorzal y la paloma torcaz; mientras que en la familia de las aves rapaces nos encontramos con el azor, águila calzada, autillo, mochuelo y águila imperial. Los mamíferos que buscan alimento en esta zona son, entre otros, el zorro y la jineta. En zonas más montañosas podremos contemplar a la cigüeña, águila real, águila perdicera, búho, jabalí, ciervo, conejo, liebre, tejón, comadreja o la víbora hocicuda, entre otras especies. Aunque si hay una especie que destaca por sí misma, es el elanio azul, que a pesar de ser una rapaz de zonas tropicales, en los últimos tiempos se ha expandido bastante en esta comarca del valle del Guadiato. para hablar por último de las zonas acuáticas, nos tendremos que referir a especies como bogas, barbos, black-bass, lucios, carpas, nutrias, salamandras, gallipatos y el sapo común, entre otros. Las aves acuáticas más comunes son pato azulón, ánsar, focha común, garza real y polla de agua.

Para la Cuenca del Turbio también se encuentran las especies domésticas como ovejas, equinos y el ganado porcino y vacuno.

Cuadro 2: Vertebrados presentes en la Cuenca Carbonífera del Turbio.

CLASES		ÓRDENES	FAMILIAS	GÉNEROS	ESPECIES
PECES		5	6	8	17
ANFIBIOS		1	5	5	6
REPTILES		1	2	2	5
AVES	Paseriformes	1	12	27	37
	No Paseriformes	17	23	56	73
MAMÍFEROS		7	14	39	50
TOTAL		32	62	137	188

Fuente: Elaboración propia. González, P.E., 2017.

Pero además, en un estudio realizado recientemente para la región se ha podido constatar la presencia 188 especies distintas de vertebrados. En cuanto a los peces, para la cuenca del río Gallegos, sistema ríos Gallegos-Turbio, solo se puede mencionar⁷ la existencia de 14 especies nativas (Torres et al, 2006). La diversidad de los reptiles decrece bruscamente con la latitud pues son especies altamente dependientes del gradiente térmico por lo que solo la *lagartija magallánica*, alcanza los 54° S de latitud. Se ha registrado la presencia de seis especies de anfibios y entre ellos está la *rana jaspeada*, que es un endemismo de los bosques más húmedos de *Nothofagus* (Úbeda, 1998). Las publicaciones locales sobre la presencia de aves en esta zona, en el dique San José de Río Turbio (Paz, 2009), en la Reserva Provincial Punta Gruesa (Peri, 2013) y en el Cerro de la Cruz de 28 de Noviembre (Paz y Pesin Whitelegg, 2016) dan cuenta de la presencia de 110 especies de aves diferentes, lo que otorga a este sitio una gran importancia turística en virtud de los endemismos presentes. Las más representativas

⁷ En el trayecto del río Turbio que va desde Julia Dufour hasta su confluencia con el río Penitente, el nivel de contaminantes derivados de la actividad minera y del vertido de aguas residuales de los poblados de la Cuenca Carbonífera hacen complicada la presencia de peces, por lo que toda actividad ictícola (específicamente la pesca deportiva), está desplazada hacia las nacientes de los ríos (Rubens y Penitente) o hacia el río Gallegos y su estuario.

del *Orden Passeriformes* son remolineras, camineras, bandurrias, golondrinas, ratonas, jilgueros y chingolos; y de otros Órdenes choique, cóndor andino (especie icónica), loros, flamencos y cauquenes perdiz, cisne, patos, macás, garzas, carroñeros y rapaces (águilas y halcones), gaviotas, palomas, búhos y carpinteros. Por último entre los mamíferos se debe mencionar la presencia de comadreja, peludos, piches, murciélagos, zorros, zorrinos, hurones, felinos (*gato de pajonal* y *puma*), guanaco, huemul, ciervos, liebres, conejos y unas 20 especies de pequeños ratones de campo. Se ha registrado últimamente como un problema, la presencia de perros asilvestrados que en manadas se encuentran en los alrededores de los poblados y las estancias.

4.1.4. Hidrología de las Cuencas.

El río Guadiato, que nace en Fuente Obejuna, es el elemento identificador de la misma. Nace en la falda del Cerro de la Caraveruela, junto a la aldea de La Coronada (Córdoba), término municipal de Fuente Obejuna, separado su nacimiento unos 500 metros de la Fuente de La Santanilla, lugar de nacimiento del río Zújar, en la provincia de Córdoba. Durante su curso antes de desembocar en el Guadalquivir forma un valle cuyos municipios componen la Mancomunidad del Valle del Guadiato. Aunque el río no atraviesa ninguna de las poblaciones que componen la comarca, sí pasa junto a muchas de ellas como Belmez, Espiel o Villaviciosa de Córdoba. Junto a estas dos últimas, el río está embalsado formando el embalse de Puente Nuevo.

El río Turbio tiene su nacimiento ubicada entre los cerros Punta Alta al N (1045 m SNM) y Punta Gruesa al S (1064 m SNM) y corre en sentido E-O. Al entrar al Valle Primavera recibe como afluentes a los arroyos *De Oro* y *Los Loros*, cambiando su rumbo a N-S. En la toponimia local y en alguna bibliografía es común que se le asigne a este trayecto del río Turbio (IGM, 1945), el nombre de “*Río Primavera*”, ya que el cauce del mismo ocupa un amplio valle (Valle de Primavera), presentando en este sitio un modelo anastomosado. Existen otros arroyos, *San José* y *Santa Flavia*; el primero tiene sus nacientes en la Sierra Dorotea (800 m SNM), en el límite con Chile y recibe aportes del arroyo Santa Flavia formando la vega San José unos kilómetros antes de tributar al río Turbio, en proximidad de la intersección con la RN 40 en la cabecera NO de la región hidrográfica RH13 (Díaz et al, 2016), en el paraje de Julia Dufour.

4.2. Síntesis Socio-Ambiental de las Cuencas.

4.2.1. Población, Extensión y Densidad.

La comarca del Valle del Guadiato se extiende en una superficie de 2.453,8 Km² y cuenta con una población total de 29.805 habitantes. Debido a que la densidad de población es muy baja (12,15 habitantes por Km²), se dificultan considerablemente las posibilidades de desarrollo de la comarca.

Cuadro 3: Datos de Población, Extensión y Densidad Cuenca del Guadiato.

LOCALIDAD	HABITANTES	EXTENSIÓN (Km ²)	DENSIDAD (Hab/Km ²)
Belmez	2.913	207,4	14,05
Los Blázquez	691	102,8	6,72
Espiel	2.474	437,3	5,66
Fuente Obejuna	4.734	591,4	8,00
La Granjuela	474	56,2	8,43
Obejo	2.011	214,7	9,37
Peñarroya-Pueblonuevo	11.051	64,9	169,97
Valsequillo	367	121,8	3,01
Villaharta	662	12,0	55,17
Villanueva del Rey	1.081	215,8	5,01
Villaviciosa de Córdoba	3.347	429,5	7,14
Total	29.805	2.453,8	12,15

Fuente: Elaboración propia a partir de SIMA (Sistema de Información Multiterritorial de Andalucía), 2017.

Por otro lado la superficie de Cuenca del Río Turbio CCC que incluye los municipios de 28 de Noviembre y de Río Turbio, es de 106,4 Km².

Se observa un aparente aumento en la densidad poblacional (3,9 Habitantes por Km²) pues se tiene en cuenta la acotada superficie de los ejidos municipales. Si se considera el área rural de estancias y algunas tierras fiscales esta densidad se hace sensiblemente menor. Las posibilidades de desarrollo están casi determinadas por la actividad de la minera estatal y se trata de encontrar algunas salidas sostenibles a través de la producción agropecuaria y el turismo.

Cuadro 4: Datos de Población, Extensión y Densidad Cuenca del Turbio.

LOCALIDAD	POBLACIÓN	EXTENSIÓN (Km ²)	DENSIDAD (Hab./Km ²)
28 de Noviembre	6.145	27,7	248,3
El Turbio	55		
Rospentek	677		
Río Turbio	8.814	78,7	116,1
Julia Dufour	293		
Mina 3	27		
Total	16.011	106,4	150,5

Fuente: Elaboración propia en base a datos del INDEC (Instituto Nacional de Estadísticas y Censos), 2010.

4.2.2. Accesibilidad, Medios de Transporte y Comunicación.

La principal arteria de comunicación en la Cuenca del Guadiato es la carretera nacional N-432 Badajoz-Granada, importante eje de comunicación de todos los municipios con la capital cordobesa, desde la cual a Belmez y Peñarroya-Pueblonuevo hay una distancia de 70 Km y 75 Km respectivamente. Antiguamente también se podía acceder a estos pueblos desde Córdoba, por la línea Almorchón-Mirabueno, que originalmente unía las estaciones de Almorchón y Córdoba. En la actualidad no se

encuentra habilitada al tráfico de pasajeros y solo transitan trenes de carga con mercancías. Existe actualmente la posibilidad de llegar mediante una empresa de autobuses que ofrece siete frecuencias diarias y tres los fines de semana y días festivos. El aeropuerto más cercano se encuentra en la ciudad de Sevilla a 110 Km o directamente para vuelos internacionales el aeropuerto de Madrid-Barajas a 310 Km, respectivamente, de la ciudad de Córdoba.

La RN40 es la columna vertebral del corredor turístico del oeste de la Patagonia Argentina y atraviesa a los poblados de la Cuenca Carbonífera del Turbio comunicándolos con la capital provincial (Río Gallegos) e integrándolos a los demás atractivos turísticos provinciales. Entre la Estación Gobernador Mayer (Km 370) hasta cerca de la localidad de Bella Vista existe un tramo de unos 100 Km sin pavimentar, lo que obliga a realizar a las empresas y pobladores a utilizar una ruta sensiblemente mayor que pasa por la localidad de La Esperanza y utiliza la Ruta Provincial N° 5. El ramal ferroviario no se encuentra habilitado para transporte de pasajeros (Morales el al, 2018). Existe una empresa de colectivos que comunica con Río Gallegos, con dos frecuencias diarias a veces interrumpidas en la época invernal por las nevadas intensas. El aeropuerto local no se encuentra habilitado para vuelos regulares de cabotaje (González y Morales, 2018) y se debe recurrir a los aeropuertos alternativos de El Calafate y de Río Gallegos.

Figura 5: Empresas de Autobuses que conectan las Cuencas Mineras.



Fuente: infoguadiato.com, 2017 y gorzavel.com/u/taqsa_marga_patagonia, 2018.

4.2.3. Posibilidad de Desarrollo Socioeconómico Local.

Cuenca del Guadiato: los principales sectores económicos de la comarca son la agricultura, la ganadería, el sector servicios, los recursos forestales, la siderurgia, la minería (actualmente en declive) y el turismo rural, el cual está teniendo un importante aumento en la zona. A pesar de la gran diversidad de recursos aprovechables existentes en la comarca, el porcentaje de desempleo es alto, siendo esto a consecuencia de basar su economía en actividades primarias y extractivas como la minería, que fue motor económico de la zona en el pasado, pero en estos momentos se enfrenta a graves problemas estructurales. Dentro de la comarca se pueden diferenciar dos grupos de municipios: los *Municipios Mineros del Guadiato* y los *Municipios Agrícolas y Ganaderos del Guadiato* (López Mohedano et al, 2004).

El Grupo de Municipios Mineros estaría integrado por Peñarroya-Pueblonuevo, Belmez, Espiel, Fuente Ovejuna y Villanueva del Rey. En sus ejidos municipales se ubican las explotaciones mineras de carbón de la *Empresa Nacional Carbonífera del*

Sur (ENCASUR). Las economías de estos municipios se encuentran profundamente marcadas por la minería del carbón pues ha demandado gran cantidad de mano de obra, generando múltiples puestos de trabajo directos e indirectos. Esta circunstancia histórica ha determinado que la población activa de la comarca se haya centrado casi exclusivamente, desde un punto de vista laboral, en actividades profesionales vinculadas con el sector de la minería. A su vez, y como consecuencia de obtener la población activa prácticamente el pleno empleo, ha habido una intensa especialización laboral que ha provocado en las últimas décadas un freno a la generación de otras actividades profesionales alternativas del sector minero.

Es en Peñarroya-Pueblonuevo y Belmez donde se encuentra el mayor porcentaje de la población dependiente de la minería, siendo en estos pueblos donde la crisis del sector minero presenta la situación social más virulenta, con unos altos índices de desempleo y la pérdida constante de población. La adecuación constante a las directivas comunitarias y la competitividad de una economía globalizada lleva a la reducción paulatina de las ayudas públicas para la extracción de carbón nacional, afectando directamente a la actividad minera tradicionalmente desarrollada en el valle del Guadiato.

Actualmente a las compañías generadoras de energía eléctrica les resulta más rentable económicamente la adquisición de carbón internacional procedente de otros países, cuyos costes de extracción y/o salariales son menores, que el carbón extraído en esta comarca. El resultado final de todo este proceso es la desaparición paulatina de este sector económico por la falta de competitividad con el carbón internacional. Por tanto, este sector no sólo no genera más puestos de trabajo, sino que los pierde constantemente. Y por ello esta área geográfica se encuentra seriamente amenazada al no haber encontrado o generado paralelamente otras actividades económicas alternativas a la minería en las cuales fundamentar y desarrollar su economía (López Mohedano *et al*, 2004).

El segundo grupo de municipios, basado en la agricultura y en la ganadería, estaría integrado por Valsequillo, La Granjuela, Los Blázquez, Villaharta, Obejo y Villaviciosa de Córdoba. Su población activa está preferentemente dedicada a la producción primaria y el comercio, siendo muy escasa o nula la existencia de una economía de transformación e industrialización. Estas poblaciones se caracterizan por no tener desarrollado un tejido industrial agroalimentario por lo que el valor añadido generado por estos productos agrarios, recae en municipios que están fuera de la comarca e incluso de Andalucía. Estos municipios tienen los sectores agrícolas y ganaderos muy intervenidos, con precios apoyados desde la Comunidad Europea y una fuerte dependencia de las subvenciones comunitarias.

Por tanto, también para este grupo de municipios el horizonte es poco alentador por lo que es necesaria la puesta en marcha de una estrategia comarcal tendente a la generación de nuevas actividades económicas y/o al desarrollo y aprovechamiento de las existentes. Dentro de estas actividades económicas se contempla al turismo industrial minero como alternativa capaz de aportar nueva vitalidad económica y fijar la población en unos pueblos en que el abandono de las minas ha producido desempleo.

Cuenca del Turbio: La actividad agropecuaria se emplaza en las estancias de la zona, centrada en la producción de ganado ovino y bovino y se basa casi

exclusivamente en la utilización del pastizal natural. La zona de chacras a pesar de presentar condiciones favorables para la producción primaria y el agregado de valor a la misma, no se encuentra desarrollada por falta de especialización, inversiones en el sector y políticas que incentiven a las mismas, entre otros factores (González et al, 2016). Los servicios han sido pensados en proveer a las necesidades generadas por la actividad minera y la acotada economía local se nutre del empleo público. La minería se encuentra también en una situación de crisis estructural agravada por la coyuntura actual de ausencia de políticas claras respecto al futuro de la minera local, lo que ha determinado el aumento del desempleo, y obligado a migrar hacia otros rumbos a muchos trabajadores, muchos de ellos radicados en la zona con la esperanza de obtener beneficios con un proyecto de construcción de una usina termoeléctrica a carbón.

Existen dos municipios en la Comarca del Turbio: el más antiguo y que tuvo su origen con la explotación del carbón es el de Río Turbio que se encontraba en las tierras pertenecientes a la empresa *Yacimientos Carboníferos Fiscales* y el segundo municipio es el de 28 de Noviembre que, fue creado posteriormente con la intención radicar en ese sitio a la población que trabajaba en la mina y lograr la descentralización de la zona industrial, objetivo que no se consiguió, por lo cual perduran ambos a solo 16 Km de distancia el uno del otro.

El municipio de Río Turbio está integrado por el poblado Yacimiento Minero Río Turbio y una pequeña localidad a orillas del río homónimo, a la vera de la RN40, llamado Julia Dufour. Dentro de este ejido municipal se encuentra la mayor parte de las instalaciones de la empresa carbonífera estatal. Junto a esta pequeña localidad de Julia Dufour se ha gestado la construcción de una usina térmica a carbón para poder generar la energía que se consume en estas localidades y vender los saldos a otros territorios del país a través del servicio interconectado eléctrico nacional.

El segundo municipio tiene a 28 de Noviembre como ciudad cabecera, limita con grandes estancias locales y abarca dentro de su ejido a una zona de chacras con posibilidades de desarrollo de pequeños y medianos emprendimientos locales. Al ejido municipal lo integran además el pequeño poblado de Turbio Viejo (conocido como la antigua *Estación Mayer*) y la base militar del Regimiento de Infantería Mecanizado N° 35 emplazada en donde fuera la Estancia Rospentek.

Las economías de estos municipios también se encuentran profundamente marcadas por la minería del carbón que desde principios del siglo XX ha sido la propuesta argentina para afianzar la soberanía nacional en áreas de frontera y ha persistido como la única actividad ofrecida a la demanda de mano de obra entre tanto se generaran otras alternativas para el desarrollo local. Por las mismas razones que en la Cuenca del Guadiato se observa que la población activa de la comarca se enfocó a la minería considerándola como única salida viable, situación que no solo no ha sido persistente con el transcurso del tiempo, sino que más bien ha ido en declive.

Al igual que lo que ocurre en España, se observa que este sector también está perdiendo su capacidad de empleo de manera constante y no se ha podido encontrar ni generar paralelamente otras actividades económicas complementarias a la minería en las cuales fundamentar y desarrollar su economía (López Mohedano *et al*, 2004).

El sector agropecuario puede presentarse como alternativa interesante, se encontraría acotado en las chacras y estancias de la localidad sin llegar a ser determinante para la continuidad y el desarrollo genuino de esta comarca. Los problemas se ven agudizados cuando se demoran decisiones políticas que contemplen acciones integrales que involucren a todos los sectores de la sociedad económicamente activa. Si bien el turismo que contenga un fuerte componente identitario se puede presentar como una alternativa importante, aún no están dadas todas las condiciones para su implementación como actividad complementaria a la minería. Lo único que podrá resultar como atenuante a esta grave situación en la localización en área de frontera, lo que no dejaría de ser un tema de prioridad nacional con el tiempo, por cuestiones de soberanía.

4.2.4. Formación Profesional.

Desde la Universidad de Córdoba, se ofrece en la Escuela Politécnica Superior de Belmez el grado de Ingeniería en Recursos Energéticos y Mineros como continuación de la formación que desde la empresa SMMP se comenzó a ofrecer a principios del siglo XX. Si bien en algún momento la matrícula superó los mil alumnos, en estos momentos es muy reducida debido a diversos motivos. La formación de estos técnicos fue la que posibilitó el esplendor que tuvo la actividad en la región.

Figura 6: Escuela Politécnica Superior de Belmez y Unidad Académica Río Turbio.



Fuente: González, P.E., 2019 y 2008.

Desde la Universidad Nacional de la Patagonia Austral en la Unidad Académica Río Turbio, se ha desarrollado desde el año 2007, una propuesta de especialización profesional (*Tecnicatura Universitaria en Minas y en Energía*) destinada a la población local pero no ha tenido el impacto que se esperaba con su creación en el sector minero.

4.3. Principales Hitos en el Desarrollo de las Cuencas Mineras.

4.3.1. Transporte del Carbón.

Los antecedentes mineros en el Valle del Guadiato son muy antiguos, pero no es hasta el siglo XVIII cuando se descubren los yacimientos carboníferos más importantes y se constituyen las primeras compañías que pretendían la industrialización de la cuenca minera y la extracción de carbón. Desde este momento, estas compañías fueron conscientes de que uno de los principales problemas que tendría que resolver quien

pretendiera explotar los yacimientos minerales de la cuenca sería el transporte, de ahí la importancia del ferrocarril.

Por otro lado, si bien se sabía de la existencia de carbón en el extremo sur de la Patagonia, desde el siglo XIX, la crisis energética y la carencia de carbón de origen europeo para la industria metalúrgica argentina, durante la Segunda Guerra Mundial, determinaron la creación de los *Yacimientos Carboníferos Fiscales*. La explotación del carbón del Turbio comenzó en 1943, cuando se estableció la primera zona de extracción de carbón mineral en Mina 1 (*Campamento Marina*). La razón para no extraer el carbón del sur argentino hasta la década del 40 radicaba también en la dificultad para transportar a los grandes centros de consumo la producción de la mina. En 1949 el almirante Juan Martín de la Armada Argentina expresó: “*bajo ninguna circunstancia saldrá carbón de Río Turbio por Puerto Natales (Chile)*”⁸. El gran desafío fue transportar el carbón desde Río Turbio hasta un puerto argentino utilizando el ferrocarril mediante la creación del *Ramal Ferro Industrial Río Turbio* (RFIRT) (González y Morales, 2018).

4.3.2. Las Privatizaciones y Estatizaciones.

En 1900 Ferrocarriles Andaluces llegó a un acuerdo para vender todo su patrimonio industrial y minero a la SMMP Esta última se llevó a Pueblonuevo las oficinas, almacenes y talleres, dejando las minas de Belmez como una sección de las de Peñarroya. No cabe duda que Belmez, por este motivo, pierde así su importancia minera. Si el siglo XIX fue el de Belmez, el siglo XX sería el de la S.M.M.P. merced a las cuantiosas inversiones de ferrocarriles, minas y fábricas que la hicieron mundialmente conocida (Torquemada Daza, 2006; Pérez de Perceval *et al.*, 2006).

Durante esta época, acuden a la zona multitud de inmigrantes que provoca un vacío demográfico en las zonas de los alrededores y que convierten a Peñarroya-Pueblonuevo en un crisol de gentes y costumbres (principalmente la numerosa colonia francesa) que aún se pueden rastrear y donde se respiraba un aire cosmopolita y de progreso en medio de una Andalucía atrasada y rural (López Mohedano, 2003). Los vientos favorables duraron hasta mediados del siglo XX y en 1961 ENCASUR se hace cargo de la explotación en plena crisis minera.

Por otro lado, la empresa estatal minera YCF en la cuenca del Turbio tuvo un importante crecimiento desde su creación pues se la fue dotando de tecnologías para la explotación minera (compresores, martillos picadores y perforadores, máquinas cortadoras de carbón y transportadoras), que permitieron aumentar sensiblemente los rendimientos y la rentabilidad de la mina, logrando a fines de 1955 trabajos de preparación y explotación, en la mina de Río Turbio, con galerías que superaban los 42,5 Km de longitud (Borello, 1956). Para esa época la población de Río Turbio llegaba a los 3.600 habitantes, de los cuales 2.100 eran mineros que habían venido a la región de todos los puntos imaginables del país y del exterior, especialmente de las provincias del noroeste argentino, Bolivia y Chile, constituyendo también un crisol de gentes y costumbres. Las perspectivas que para esos años vislumbraba la Comarca de la Cuenca Carbonífera se puede apreciar en el siguiente fragmento: “*Las reservas carboníferas son suficientes para abastecer al país en el futuro por un lapso de más de ciento*

⁸ Informe Vaughan-Russell (1949), National Archives/Public Record Office, Kew, Londres.

cincuenta años. El aprovechamiento de estos depósitos de carbón mineral, además de asegurar la autarquía energética del país en materia de combustibles sólidos, ha de garantizar el desarrollo económico de numerosas industrias derivadas de su actividad" (Borello, 1956:307).

Desde 1972 caen las ventas de carbón depurado, y desde 1979 se hace evidente y la sistemática la caída de la producción (Salvia et al, 1995). Desde esos años la minería local se enfrentó a una situación de crisis motivada por diferentes factores: discontinuidad en los proceso de capitalización; reducción en la demanda y en los precios del carbón mineral; un nivel de producción incapaz de llegar al punto de equilibrio estimado en un millón y medio de toneladas anuales; características propias de un *Enclave Minero* (alta dependencia del Estado y aislamiento de los mercados); carencia de políticas energéticas, agravado por cuestiones estructurales como ser los avances tecnológicos en generación de electricidad, la crisis del petróleo, la preocupación global por el cuidado del medio ambiente (relegando los usos del carbón debido a su mayor poder contaminante) y las limitaciones de ser utilizado como insumo en la industria siderúrgica (Muñoz y Salvia, 1992 y Barbosa, 1988). Todos estos factores se utilizaron como argumentos para su intervención y posteriormente para justificar su privatización bajo la Ley de Reforma del Estado N° 23696/89 y mediante el Decreto 988/93 del Poder Ejecutivo Nacional se habilitó la concesión integral del complejo carbonífero, ferroviario y portuario al consorcio *Yacimientos Carboníferos de Río Turbio SA (YCRT)*. Hacia el año 2002, debido a la situación conflictiva en la cuenca del Turbio y al declararse en convocatoria de acreedores el concesionario, se rescindió el contrato de concesión, se retuvo la garantía y se intervino la empresa (Decreto 1034/02) hasta la fecha (Nahón, 2004).

4.3.3. Los Retiros Voluntarios y la Retracción de las Minas.

Cuenca del Guadiato: Para mediado del siglo XX, con una población en Peñarroya-Pueblonuevo que alcanzaba los 27.770 habitantes y con un importante déficit de viviendas, se produce el cierre definitivo de dos pozos importantes: *Antolín* y el pozo número dos de la mina *La Terrible*. Esto supuso una fuerte llamada de atención sobre el agotamiento de los recursos mineros de la cuenca, mensaje que no fue atendido por las autoridades ni por los sindicatos de la época, donde no se concebía que la SMMP pudiera abandonar la cuenca con todo el imperio industrial que seguía teniendo: explotaciones de carbones de antracita de excelente calidad, lavaderos e instalaciones ajenas, central térmica, fundición de plomo y de hierro, una batería de hornos de cock, productos refractarios, fábrica de harinas y unos talleres generales para la reparación de máquinas y vagones de ferrocarril (Romero Gorria, 1983; López Mohedano et al., 2004).

En 1959 se pone en práctica el *Plan de Estabilización*, desde el Gobierno de España para lo cual se congelan precios y salarios y se obliga a las empresas al mantenimiento de las plantillas. La SMMP regulariza los contactos con el Gobierno y comienza el repliegue de la empresa francesa de Peñarroya, marcado por una fuerte emigración durante la siguiente década y el cierre de las instalaciones industriales, así como la creación de ENCASUR, empresa que mantiene las explotaciones mineras hasta hoy (Romero Gorria, 1983; López Mohedano et al., 2004).

La crisis se agudiza en los años 70 ya que a la sangría poblacional, en la década precedente, había que añadir el cierre definitivo de la fundición de plomo, con el traslado de medio centenar de operarios y sus familias. También se cerró el ferrocarril de Peñarroya-Puertollano, con un extraño y urgente levantamiento de sus vías y la venta de los terrenos a los ayuntamientos, terminando con cualquier esperanza de reactivación. Al mismo tiempo, en abril de 1974, fue cerrado el servicio de pasajeros de la línea férrea Córdoba-Almorchón. Dos años antes cerraba *La Yutera* dejando sin trabajo a más de medio centenar de trabajadores (López Mohedano et al., 2004). En cuanto a la empresa minera ENCASUR siguió disminuyendo su plantilla a medida que se fueron cerrando sus explotaciones.

Recientemente se ha firmado el Acuerdo en la Cuenca del Guadiato para una transición justa de la minería del carbón y el desarrollo sostenible de las comarcas mineras, que contempla prejubilaciones y bajas incentivadas para los trabajadores, un fondo para el desarrollo de las comarcas mineras de 250 millones de euros, repartidos en cinco años (2019-2023) que se complementará con un plan de restauración de las explotaciones mineras, de impulso de energías renovables y eficiencia energética, y la firma con el Gobierno de contratos que contemplen la movilización de fondos para la creación y fijación de empleo y la promoción de incentivos fiscales⁹.

Cuenca del Turbio: a comienzo de la década de los 90, las condiciones coyunturales (altos porcentajes de desempleo, la desregulación y flexibilización laboral, desocupación y precarización del trabajo) afectaron de manera directa los ingresos y las posibilidades de los trabajadores en general pero en particular esta situación se reflejó en los sucesos ocurridos en YCF, debido a la tendencia decreciente en los niveles de producción y de venta de carbón que da inestabilidad a la evolución de la empresa.

En noviembre de 1991 y agosto de 1992 estuvieron disponibles, como *modo de reducir los gastos laborales de una empresa infructífera*, los llamados *retiros voluntarios*¹⁰, ofrecidos mediante una Resolución de la Intervención de YCF, que originó la pérdida de importantes recursos humanos calificados que operaban en sectores claves de producción y planeamiento (Salvia y Muñoz, 1991), lo que determinó la incertidumbre para el desarrollo ulterior de esta empresa.

Cuadro 5: Planta del Personal de YCF. Impacto del Retiro Voluntario por Sector de trabajo (Diciembre de 1991 a Agosto de 1992).

⁹ <http://www.rtve.es/noticias/20181024/gobierno-mineria-del-carbon-firman-acuerdo-para-garantizar-transicion-justa-para-sector/1826003.shtml> Fecha de última consulta: noviembre de 2018.

¹⁰ Régimen de Concesión Graciable por Renuncia, del Ministerio de Obras y Servicios Públicos de Argentina.

SECTOR DE TRABAJO	PLANTA DE PERSONAL		VARIACIÓN (%)
	1991	1992	
Subgerencia de Minas	952	596	-37,1
Planta de Depuración	165	92	-44,4
Planta de Energía	191	113	-40,8
Obras y Servicios	564	283	-49,6
Rel. Industriales	163	100	-45,4
Totales	2.097	1.233	-41,2

Fuente: YCF, Gerencia de Explotación Río Turbio, 1992.

La mano de obra local y la actividad de los sectores privados, comerciales y de servicios, históricamente dependientes de la minería, se han visto con el correr de los años, fuertemente afectados por las escasas oportunidades de ocupación e ingresos alternativos que presentó el mercado regional debido a la situación de *enclave* (escasa diversificación productiva y fuerte aislamiento geográfico).

El cuadro se completa destacando situaciones de “*precarización del sistema de salud y seguridad social; deterioro en la calidad de los servicios públicos y sociales; cierre de instituciones sociales y comunales; deterioro de la infraestructura vial y residencial; generalización de actitudes negativas hacia el lugar; y una importante emigración de población*”¹¹.

La situación de crisis también se reflejó en despoblamiento que experimentó ese territorio desde los años ochenta, que como indicador estructural, reflejó la crisis que afectó al complejo minero. La aplicación de esos retiros voluntarios por parte de YCF, tuvieron un fuerte impacto directo y regresivo sobre la estructura social y demográfica regional. Según estimaciones (Salvia et al, 1995), el flujo poblacional que emigró de la Cuenca del Turbio como resultado de estas políticas alcanzó el 30% de la población global y al 20% del total de las familias residentes.

En cuanto a lo que ha sucedido en la empresa, hoy YCRT, desde el año 2002 hasta la fecha se puede decir que por una década hubo una aceleración en la expansión de la plantilla de trabajadores (con muchas deficiencias en la planificación) en vista de las inversiones a realizar con la construcción de una *Usina Termoeléctrica* a carbón, seguido desde el año 2015 de una posterior retracción similar a la de los años noventa, con retiros voluntarios, ajustes en las inversiones y emigración de la población que no tenía el suficiente arraigo en la región o que carecía de fuentes de ingresos.

Figura 7: Usina Termoeléctrica de Río Turbio.

¹¹ Salvia et al, 1995. *Retiros Voluntarios en una Empresa Pública Minera (Una decisión ajustada a condiciones sociales de existencia) Estudio de caso Y.C.F. Río Turbio*. Pp. 22.



Fuente: Bertagna, 2018.

4.4. Alternativas y Propuestas para el Desarrollo del Turismo.

En este apartado se expone en primer lugar, los edificios más emblemáticos y museos relacionados con el patrimonio minero de estos pueblos y, en segundo lugar, las acciones y proyectos que están en curso, con el fin de desarrollar este tipo de turismo y recuperar el patrimonio histórico e industrial de la zona.

4.4.1. Alternativas Turísticas.

4.4.1.1. Belmez. Cuenta con patrimonio arqueológico e industrial de gran valor, gestionado por el *Museo Histórico de Belmez y del Territorio Minero*. El programa museográfico se divide en tres secciones: Minería Histórica y Arqueología; Minería del Carbón y Paleontología; y Territorio Minero, el cual cuenta con cuatro zonas arqueológicas (*La Gata, Sierra Boyera, Casas Baratas y La Loba*), trece dólmenes y diez castilletes de mina (Cano García, 2006). El museo es de propiedad municipal, de acceso gratuito y se pueden realizar algunas rutas guiadas: *Ruta de Dólmenes* (itinerario por el despliegue megalítico de Belmez); *Ruta Castillo y Casco Urbano*; *Ruta de Castilletes de la Minería del Carbón* (recorre el paisaje minero a lo largo de una serie de castilletes mineros en los que se observa su evolución histórica).

Como edificios emblemáticos de este municipio, podemos citar el Patrimonio Industrial Minero que cuenta con siete castilletes en diferentes estados de conservación y las instalaciones de *Cabeza de Vaca*, las cuales se pretenden restaurar y rehabilitar con fines turísticos (Rivera Rodríguez, 1990; Rodríguez Moyano, 2006).

4.4.1.2. Peñarroya-Pueblonuevo. Cuenta con edificios y chimeneas que forman el complejo minero (*Cerco Industrial*) de interés arquitectónico puntero en su época y de una envergadura inigualable en toda la Andalucía de los comienzos de la industrialización en España. Se compone de una docena de edificios muy variados de época similar construidos entre 1867 y 1940. Su diseño arquitectónico corresponde a la arquitectura industrial y tienden al funcionalismo (Carrasco y Aute, 2004).

El cerco industrial de Peñarroya-Pueblonuevo ha sufrido en los últimos tiempos un enorme deterioro material y patrimonial. Durante décadas se han venido produciendo una serie de actuaciones que han impulsado la destrucción parcial o total de algunos de los edificios que formaban parte de este complejo industrial, entre ellas se destaca la demolición sistemática de parte de los edificios con el objetivo de destinar a chatarra las maquinarias albergadas, así como la expoliación de la mayor parte de las estructuras

metálicas o de madera existentes. En la actualidad lo que antes fue un gran complejo industrial se presenta ahora como un espacio fantasmal erizado de ruinas y esqueletos de fábricas donde la verticalidad viene dada por las esbeltas chimeneas.

Además se puede encontrar polígono de *La Papelera*, donde se encuentran la segunda serie de edificios de origen fabril entre los que destacamos: la *Yutera* (edificio emblemático proyectado por el gabinete Eiffel en París en 1908 de 10.000 m²), la *Chimenea*, y el *Almacén Central* donde se encuentra la Nave del Museo Geológico y Minero de Peñarroya-Pueblonuevo. Allí se exponen minerales, fósiles, rocas y maquetas relacionadas con la minería y se puede estudiar la historia geológica de España, por la diversidad de rocas y minerales que allí se encuentran junto a utensilios para la extracción de los mismos (Calderón Moreno, 2006). Es de propiedad municipal y de acceso gratuito. Entre los otros edificios emblemáticos más significativos de esta ciudad con fines turísticos se destaca el Barrio Francés, donde se ubican las casas de estilo, de los directivos de la SMMP que conservan su estructura exterior.

Figura 8: Museo Geológico y Minero de Peñarroya-Pueblonuevo.



Fuente: <http://www.guadiato.com>, 2018.

4.4.1.3. Cuenca del Turbio.

Escuela y Museo Minero *Anatol Kowaljow*: fue creado como Escuela de Capacitación Minera, se ubica en la base de Mina 3 en un lugar representativo e icónico del yacimiento del Turbio con la finalidad de capacitar y formar a los ingresantes que desempeñarán tareas dentro de la montaña, pues desempeño laboral en el interior de mina es muy distinto y se requiere un nivel de preparación mucho más complejo. Con el tiempo y con los cambios tecnológicos algunas herramientas y maquinarias que eran desafectadas de la producción se pudieron conservar, pasando a formar parte del patrimonio del incipiente Museo que funciona en el mismo predio industrial.

Figura 9: Escuela y Museo Minero “Anatol Kowaljow”.



Fuente: <http://www.ycrt.gob.ar>, 2018.

Mina Uno y Cerro Valdelén. A 4 km de Río Turbio, en el cerro Dorotea se encuentra la bocamina de Mina 1 que fue explotada al inicio de la minería en esta cuenca, desde el año 1946 hasta 1963) y funciona como un hito en la historia de la localidad. También en ese sitio funciona un pequeño centro de esquí creado y operado por el Club Andino Río Turbio, denominado “Valdelén” (Valle de Lengas) con pistas de 300 a 750 m que permiten la práctica de esquí alpino y nórdico, con pendientes suaves a moderadas. También se dispone del alquiler de equipos, instructores, confitería y una Hostería con confitería y restaurante.

Parque Escultórico Bosque de Duendes. Se sitúa a unos 4 Km de la ciudad de Río Turbio, en dirección a Mina 1 y expone esculturas talladas en madera de lengas muertas en pie, haciendo referencia al origen de Río Turbio. Se constituye en un circuito para caminatas bordeando el arroyo Santa Flavia, es el tercero de su tipo en Argentina y el único en Santa Cruz. Se inauguró en y entre sus esculturas que cuentan el origen del lugar se pueden citar: “Tonel” (perro que acompañó por varios años a los mineros en sus tareas, que llegó a ser una leyenda, es considerado como el *perro minero*) y “La Viuda Negra” (representa la imagen de un mito de las minas).

4.4.2. Proyectos y Propuestas para Rescatar y Revalorizar el Patrimonio.

En cuanto a las iniciativas que existen en la actualidad en esta comarca para el desarrollo del turismo, hemos de mencionar que se constituyó en 1995 un grupo de desarrollo (el Grupo de Desarrollo Rural Valle del Alto Guadiato) bajo la forma jurídica de sociedad anónima y con una amplia representación comarcal, tanto pública como privada. Dentro de las gestiones de este grupo, y relacionadas con el turismo, cabe destacar el surgimiento de algunos alojamientos rurales que han aumentado el número de visitantes que acuden a esta comarca atraídos por su patrimonio, las actividades cinegéticas y las deportivas (Rodríguez Alcalá y González Alcalde, 2001).

Dentro de los planes específicos de desarrollo está la revalorización del patrimonio minero e industrial de la comarca. También es de destacar la apertura de una oficina de turismo en Peñarroya-Pueblonuevo, en diciembre de 2007, desde donde se pone en marcha visitas turísticas por el patrimonio histórico artístico de la ciudad, incluyendo la arquitectura industrial y el Museo Geológico Minero, además de dar la adecuada promoción de las casas rurales existentes en la comarca del Guadiato.

Cuadro 6: Proyectos en curso relacionados con el Turismo Industrial Minero.

Cuenca Carbonífera del Río Guadiato	Cuenca Carbonífera del Río Turbio
Centro Histórico de Interpretación Minera	Escuela y Museo Mineros
Tren Turístico “El Guadiato”	Tren Turístico “Río Turbio”
Recuperación de los Castilletes	Recuperación del “Bosque de Duendes” y “Mina Uno”
Recuperación del “Almacén Central”	Parque Temático sobre el Transporte y las Comunicaciones

Fuente: Elaboración propia, 2019.

Producida la estatización de YCRT en el año 2002, surge la idea de revalorizar

el RFIRT para la realización de un tren turístico, en principio entre Río Gallegos y Río Turbio y posteriormente en un proyecto binacional con un tren turístico entre Río Turbio y Puerto Natales a 30 Km, en Chile. Desde la Unidad Académica Río Turbio por otro lado se ha gestado un Proyecto para la construcción de un Parque Temático orientado al Transporte en un campo que posee junto a la RN40.

Figura 10: Mineros de YCRT en boca de mina.



Fuente. Bertagna, B., 2008.

5. CONCLUSIONES:

Durante los últimos años muchos países industrializados se están interesando por la conservación de su pasado industrial y, por este motivo, están considerando la puesta en valor de este legado con fines turísticos. Como hemos señalado, en las Cuencas Mineras del Guadiato y del Turbio hay un enorme potencial para el desarrollo del Turismo Industrial Minero al existir un importante patrimonio disponible para su estudio y utilización como recurso material. Por otro lado, aun existiendo una conciencia colectiva de preservar la memoria social y material de la comarca todavía, en la actualidad, queda un importante camino que recorrer para llevar a cabo las acciones oportunas que les den a estos pueblos una nueva vitalidad económica.

El turismo como fenómeno social y económico puede considerarse como un complemento del desarrollo territorial de determinadas zonas en declive.

Se observó en las comunidades locales de ambas cuencas la existencia de un dilema: efectos positivos y negativos, económicos, socioculturales y ambientales. Se puede deducir que a mayor expectativa de obtener beneficios personales derivados del desarrollo turístico, más abierto se muestra el residente hacia un mayor desarrollo turístico y también cuanto más favorable es la percepción que él tiene sobre la aparición de posibles impactos positivos (económicos, socioculturales y ambientales) derivados del desarrollo turístico más positiva es, consecuentemente, su actitud hacia el incremento de la actividad turística de la localidad.

Una característica del turismo actual es que es una actividad cada vez más transversal y con mayor grado de especialización (cultura y patrimonio mayor relevancia) por lo que se hace necesaria la intervención de todos los agentes locales en cualquier propuesta en la que participe la identidad minera.

El turismo industrial pone en valor elementos patrimoniales tangibles e intangibles de la revolución industrial o de una época en la que se introdujo cierta tecnología, antes inexistente, para hacer posible la explotación minera en un territorio (las cuencas); el paisaje típico de estos enclaves industriales que actúa al principio como soporte físico de la actividad turística se convierte durante el proceso en un Paisaje Industrial Minero, con posibilidades ciertas de generar un tipo especializado de turismo cultural.

El *Turismo Industrial Minero* no es lo suficientemente conocido en España ni en Argentina, pero constituye un campo para estudiar, promocionar y utilizar en los ámbitos académicos, científicos y prácticos.

Como resultado del análisis y revisión de la literatura científica y de las encuestas y entrevistas a pobladores locales y a referentes de cada sitio, se pueden acotar algunas consideraciones:

- La población local desempeña un papel fundamental como motor de desarrollo;
- El turismo industrial minero solo puede ser una forma alternativa de desarrollo económico de cada localidad necesitando ser complementado por otras actividades;
- Es necesaria la participación activa de los agentes públicos y privados, en la provisión de bienes y servicios, que harían viable los proyectos de cada cuenca;
- La actividad turística debe preservar y mantener identidad cultural como elemento diferenciador en su tipología, garantizando su genuinidad;
- En todos los sitios se observó la necesidad de mejorar accesibilidad y señalización de las cuencas.
- En algunos puntos observados de la Cuenca del Guadiato (especialmente en Peñarroya-Pueblonuevo) y en todos los puntos observados de la Cuenca del Turbio se ha observado deterioro de los circuitos posibles de utilizar y presencia abundante de basura y escombros que contaminan visualmente el paisaje de manera substancial.

5.1. Recomendaciones Sugeridas.

La promoción de acciones de sensibilización, de formación y de implicación de estas comunidades en torno al patrimonio minero y su puesta en valor con fines turísticos-recreativos.

Complementariedad e integración con otras formas de turismo ya existentes o incipientes en el área geográfica (rural, cinegético, deportivo, etc.) que justifique la pernociación del turista en la zona o la creación de circuitos temáticos o rutas culturales con diferentes actividades.

La estimulación de la cooperación y la intervención pública y privada (organismos nacionales, regionales y locales) para obtener los recursos financieros que permitan obtener las inversiones necesarias (infraestructuras, oferta turística, acciones comerciales y de marketing). Se ha podido percibir en ambas Cuencas cierta descoordinación entre los diferentes organismos públicos entre sí y con las empresas privadas lo que podría dificultar la creación de un producto turístico integral.

La creación de asociaciones y grupos que trabajen para la conservación del patrimonio, para que se identifique, se revalorice y se lleve a cabo las intervenciones adecuadas para restaurarlo y posteriormente desarrollarlo para el turismo.

5.2. Intervenciones sobre Atractivos Turísticos Locales.

Trabajar en la creación de Centros de Interpretación de la Minería: sistematización de la información y divulgación de los resultados. Desarrollar cartelería en los sitios de interés turístico.

Restauración de las estaciones y apeaderos de los ferrocarriles mineros (Córdoba-Almorchón y RFIRT) para su empleo como lugares de visita y la incorporación de alojamientos rurales y zonas de descanso en sus zonas aledañas.

Puesta en funcionamiento de los trenes turísticos, al menos en una parte de su recorrido de manera experimental.

Recuperar fotografías antiguas, publicación de material informativo y la puesta en contacto con distintos colegios para la programación de visitas de la comarca (para el caso del Guadiato), para que los niños conozcan más la historia de sus pueblos.

Programación de visitas a las minas de Corta Ballesta y Corta Cervantes que están en funcionamiento y tienen explotación minera de carbón en la actualidad.

Creación de Parques Temáticos en cada localidad: un *Parque Geominero* en la Cuenca del Guadiato y un *Parque sobre el Transporte y las Comunicaciones* en la Cuenca del Turbio (en el Campo Experimental de la UNPA) con funciones variadas: actividades lúdicas, culturales y pedagógicas, actividades científicas y actividades terapéuticas, y que se constituyan en sí mismos como atractivos turísticos a nivel local y regional.

5.3. Principales Líneas de Investigación Futura.

Dado que la percepción y las actitudes de los residentes es algo dinámico y que varía con el tiempo en función del grado de desarrollo turístico de una zona, sería interesante la realización a medio/largo plazo de un nuevo trabajo de campo que permitiera una comparación en el tiempo entre el momento actual y la evolución hacia un modelo más consolidado como fuente de actividad económica para estos municipios.

Aplicaciones de metodologías estadísticas más complejas que permitan el establecimiento de modelos bajo hipótesis de partida y que facilitaran el conocimiento de las relaciones estructurales entre diferentes variables, por el lado tanto de los residentes e incorporando también a los turistas.

Estudios empíricos de la demanda y oferta (tanto privada como pública), en otras zonas mineras y la comparación con los resultados obtenidos en nuestras cuencas.

Tras esta investigación podemos concluir que las Cuencas objeto de este estudio, tienen potencial para desarrollar un turismo industrial minero sostenible que ofrezca nuevas alternativas al desarrollo socioeconómico y logre dar respuesta a parte de los problemas específicos de estos territorios en declive. No obstante, recordemos que para conseguir un turismo competitivo, sostenible, de calidad y diferenciador hay que contar con recursos financieros necesarios para acometer las infraestructuras turísticas básicas

y para reforzar la idea de que la comunidad local tiene que ser parte activa e implicada en el proyecto.

Figura 11: Salida de un Minero de Río Turbio y Paisaje Cultural Minero.



Fuente. Bertagna, B., 2008.

6. BIBLIOGRAFÍA:

- Acebo Ibáñez, E. del, y Schlüter, R. (2012). *Diccionario de Turismo*. 1º Edición, Editorial Claridad, Buenos Aires, pp. 41.
- Ballard, C. y Banks, G. (2003). *Resource Wars: The Anthropology of Mining*. Annual Review of Anthropology, 32: 237–313.
- Borelli, P. y Oliva, G. (2001). *Ganadería Ovina Sostenible en la Patagonia Austral – Tecnología de Manejo Extensivo*. Proyecto de Desarrollo Sostenible de la Patagonia. Convenio Argentino – Alemán INTA – GTZ. EEA Santa Cruz.
- Borrello, A.V. (1956). *Recursos Minerales de la República Argentina*. Volumen III. Combustibles Sólidos Minerales. Imprenta y Casa Ediciones Coni, Buenos Aires.
- Calderón Moreno, M. (2006). *Peñarroya-Pueblonuevo. Museo Geológico Minero*. Boletín de la Asociación Provincial de Museos Locales de Córdoba, 6:263-268.
- Carrasco Guisado, Y. y Aute, F.J. (2004). *Arquitectura Industrial en Peñarroya-Pueblonuevo a finales del siglo XIX y principios del XX*. Ayuntamiento de Peñarroya-Pueblonuevo.
- Castillo Canalejo, A.M. (2009). *Análisis del Desarrollo Socioeconómico de la Zona Norte de la Provincia de Córdoba basado en Actividades de Turismo Industrial Minero*. Tesis Doctoral. Facultad de Derecho y Ciencias Económicas y Empresariales. Área de Economía Aplicada. Universidad de Córdoba, España.
- Coll Martín, S. y Sudrià I Triay, C. (1987). *El Carbón en España. Una Historia Económica*. Editorial Turner. Madrid.
- COSOMI (1947). *El Yacimiento de Carbón de Río Turbio – Territorio de Santa Cruz*. Dirección General de Combustibles Sólidos Minerales, Buenos Aires.

- Díaz, Boris G.; Monserrat, María Cecilia; Tiberi, Pedro E.; Mardewald, Guillermina; Hofmann, Christian; Caparrós, Leandro; Mattenet, Francisco; Zerpa; Débora; Billoni, Sabrina L. y Martínez, Lorena (2016). *Hidrología Superficial de la Región Hidrográfica del Río Gallegos (Sur de la Provincia de Santa Cruz, Argentina)*. ICT-UNPA-151-2016.
- González, P.E. (2013). *Un Paisaje con Identidad Cultural Minera*. Segundo Encuentro Paisajes Culturales. ICOMOS, Universidad de Magallanes (UMAG) y Unidad Académica Río Gallegos UNPA. Punta Arenas, Chile.
- González, P.E. (2016). *Un Paisaje Rural con Identidad Minera en la Comarca de la Cuenca Carbonífera del Río Turbio. Provincia de Santa Cruz, Patagonia Austral Argentina*. Segundo Congreso Internacional Científico Profesional de Turismo Cultural. International Journal of Scientific Management Tourism, 2(3):63-79. Córdoba, España.
- González, P.E., Tello, G. y Tagliorette, A. (2016). *Chacras y Paisaje Cultural Minero: Atractivos Turísticos de la Cuenca Carbonífera. Santa Cruz*. ICASUR. Unidad Académica Río Turbio. Universidad Nacional de Patagonia Austral. IV Encuentro de Investigadores, Becarios y Tesistas de la Patagonia Austral. Caleta Olivia, Santa Cruz, Argentina. 4, 37-39.
- González, P.E. y Morales, V.H. (2018). *Propuesta de desarrollo de un Parque Temático orientado al Transporte y las Comunicaciones en el Sudoeste de la Patagonia Austral Argentina*. International Journal of Scientific Management and Tourism, 4(2): 315-348.
- IGM (1945). *Carta Topográfica Mina Río Turbio. Santa Cruz. Hoja 5172-27*. Instituto Geográfico Militar – Ejército Argentino. Escala 1:100.000. Equidistancia: 25 metros.
- INDEC (2010). Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Buenos Aires, Argentina. <https://www.indec.gov.ar/>
- López Mohedano, J.; Fernández Olivares, S.; Aute Navarrete, F.J.; Tena Tena, G.; Vera Castilleja, V.; Díaz Esteban, A.; Díaz-Villaseñor Cabrera, A. (2004). *Peñarroya-Pueblonuevo a cielo abierto*. Obra Social y Cultural de Cajasur, Córdoba.
- Morales, V.H.; González, P.E. y Mercado González, M.A. (2018). *Ramal Ferro Industrial Río Turbio (RFIRT) de la explotación de carbón en Santa Cruz, Patagonia Argentina*. International Journal of Scientific Management and Tourism, 4(3): 177-194.
- Nahón, C. (2004). *La Tragedia de Río Turbio. Un Caso Testigo del Fracaso del Programa Privatizador de los Noventa*. VI Jornadas de Sociología. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos
- Ojea, L. (2018). *El Verdadero Objetivo de los Sindicatos del Carbón en su Lucha por preservar la Minería en España*. Política Energética. <https://elperiodicodelaenergia.com/>. Fecha de última consulta: noviembre de 2018.

- Oliva, G.; González, L.; Rial, P. y Livraghi, E. (2001). *El Ambiente en la Patagonia*. 2 (17-80). En: Ganadería Ovina Sustentable en la Patagonia Austral. Borelli, Pablo y Oliva, Gabriel. Editorial INTA Región Patagonia Sur. 269 pp.
- Pardo Abad, C.J. (2008). *Turismo y Patrimonio Industrial. Análisis desde la Perspectiva Territorial*. Editorial Síntesis, Madrid, España. 230 pp.
- Paz, F. (2009). *Aves del Dique San José: Río Turbio, Patagonia, Argentina*. 1º Edición. Gráfica Graziani, Córdoba. 120 pp. ISBN: 978-987-05-5634-3.
- Paz, F. y Pesin Whitelegg, C. (2006). *Vida y Color del Cerro de la Cruz. 28 de Noviembre*. Provincia de Santa Cruz. Patagonia Argentina. 150 pp. ISBN 978-987-42-0614-5.
- Pérez de Perceval Verde, M.A.; López-Morell, M.; Sánchez Rodríguez, A. (2006). *Minería y Desarrollo Económico en España*. Instituto Geológico y Minero de España.
- Peri, P.L. (2013). *Reserva Provincial Punta Gruesa. Una Mirada al Bosque Nativo y los Pastizales Naturales*. 1º Edición. Río Gallegos. 120 pp. ISBN 978-987-29453-0-5.
- Prohaska, F. (1976). *The climate of Argentina, Paraguay and Uruguay*. In: W. Schwerdtfeger. *Climates of Central and South America*. World Survey of Climatology. Vol. 12. Elsevier Co, Amsterdam. Pp. 13-112.
- Rivera Rodríguez, R. (1990). *Belmez. Estudios Cordobeses*. Servicio de Publicaciones de la Diputación de Córdoba. Córdoba.
- Rodríguez Alcalá, I. y González Alcalde, C. (2001). *Guía de la Naturaleza: Valle del Guadiato*. Mancomunidad de Municipios Valle del Guadiato. Peñarroya-Pueblonuevo.
- Rodríguez Moyano, M. (2006). *Belmez en sus Documentos (desde el Neolítico hasta el comienzo del siglo XXI)*. Ayuntamiento de Belmez (Córdoba).
- Romero Gorria, J. (1983). *Libro del centenario Peñarroya-España*. Fotocomposición Grafilia, S.L. Madrid.
- Ruiz Ballesteros, E. (1999). *Cultura Minera en Andalucía*. Demófilo. Revista de Cultura Tradicional, 32. Fundación Machado, Sevilla.
- Salvia, A.; Federico A.; Muñoz, C. y Gyldenfeldt, C. (1995). *Retiros Voluntarios en una Empresa Pública Minera (Una decisión ajustada a condiciones sociales de existencia) Estudio de caso Y.C.F. Río Turbio*. Programa de Investigaciones Económicas sobre Tecnología, Trabajo y Empleo, Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, Buenos Aires.
- Salvia, A. y Muñoz, C. (1991): *Análisis histórico y económico de la evolución de una empresa pública de combustibles: Yacimientos Carboníferos Fiscales*. IDEP-ATE, Buenos Aires.
- Schweitzer, A. (2008). *Desigualdades Regionales y Desarrollo Territorial en la Provincia de Santa Cruz, Patagonia Austral – Geografía de la América Latina en Transformación Política y Social*. UARG – UNPA.

Journal of Tourism and Heritage Research (2019), vol, no 3, no 1 pp. 525-557, Esteban Gonzalez P.; Castillo Canalejo, A.M. & Millán Vazquez de la Torre, G. “Similarities and differences between two mineral regions of Spain and Argentina with a perspective towards heritage tourism. Case of study”

Soto, J. (2000). *El Ambiente Natural*. El Gran Libro de Santa Cruz. Ediciones Milenio. 1 (101-115).

Steward, J.H. (1972). *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. University of Illinois Press. 244 pp.

Torquemada Daza, J.A. (2006). *El poder de las grandes compañías en la Cuenca Minera de Belmez en el último tercio del siglo XIX*. Boletín de la Asociación Provincial de museos locales de Córdoba, N° 6, pp. 53-85.

Torres, E.R.; Manero, A. y Vargas, F.A. (2006). *Listado Sistemático y Distribución Temporal de los Peces del Estuario del Río Gallegos, Santa Cruz, Argentina*. Anales Instituto Patagonia, Chile. 34:59-64.

Úbeda, C.A. (1998). *Batracofauna de los Bosques Templados Patagónicos: Un Enfoque Ecobiogeográfico*. Tesis Doctoral. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.
http://digital.bl.fcen.uba.ar/Download/Tesis/Tesis_3138_Ubeda.pdf

ANEXO 1:

Variables consideradas en las Encuestas y discriminación de Porcentajes y Frecuencias por Cuencas.

VARIABLE	% (FRECUENCIA)	
	CUENCA DEL GUADIATO	CUENCA DEL TURBIO
Género		
Hombre	48,0 % (96)	50,5 % (326)
Mujer	52,0 % (104)	49,5 % (320)
Rango Etario		
18-29 años	6,0 % (12)	37,3 % (241)
30-44 años	48,8 % (98)	40,3 % (260)
45-60 años	42,2 % (85)	16,4 % (106)
60 o más	3,0 % (6)	6,0 % (39)
Lugar de Nacimiento		
Localidades de la Cuenca Minera	75,6 % (152)	20,3 % (131)
Otras Localidades o de fuera de la Provincia	24,4 % (49)	79,7 % (515)
Años de Residencia en la Zona		
1 a 35 años	38,3% (77)	71,7 % (463)

Más de 35 años	61,7% (124)	28,3 % (183)
Situación Laboral		
Trabajador por cuenta propia (autónomo) o ajena (empleado no público), jubilado/retirado, otros.	83,6 % (168)	38,9 % (251)
Funcionario público	16,4 % (33)	61,1 % (395)
Relación con el Sector Turístico		
Vinculado	15,9 % (32)	19,8 % (128)
No Vinculado	84,1 (169)	90,2 % (518)
Considera Localidad Turística		
Si	12,9 % (26)	29,3 % (189)
No	87,1 % (175)	70,7 % (457)