

# LA ESTACIÓN HERMANOS CLARK DEL FERROCARRIL TRASANDINO CHILENO. ESTUDIO DE UN PAISAJE FERROVIARIO DE MONTAÑA

Cristián Urzúa Aburto<sup>1</sup>

## RESUMEN

La estación Hermanos Clark fue una de las estaciones más representativas del ferrocarril trasandino, simboliza la lucha del hombre por sobreponerse a la naturaleza, una muestra de su ingenio para construir un ferrocarril en altura y el tesón de sus trabajadores para mantenerla operativa ante condiciones climáticas adversas. Hoy la estación se encuentra en completo abandono, pero conserva aún imponentes vestigios que guardan un enorme valor patrimonial. Ante un eventual riesgo de desaparecer, esta investigación busca poner en valor la estación con el registro de su patrimonio cultural material e inmaterial, utilizando como herramienta analítica el concepto de Paisaje Cultural, que permite entender la interacción entre la naturaleza, la tecnología y el hombre.

**Palabras clave:** ferrocarril trasandino chileno, estación Hermanos Clark, ferrocarril de montaña, paisaje cultural, trabajadores ferroviarios.

<sup>1</sup> Centro de Investigación Turismo y Patrimonio (CITYP). cristianurzua@cityp.org

Recibido: 5 de enero de 2017. Aceptado: 29 de enero de 2018.

## THE HERMANOS CLARK STATION OF THE CHILEAN TRANSANDINE RAILWAY. STUDY OF A MOUNTAIN RAILWAY LANDSCAPE

### ABSTRACT

The Hermanos Clark station was one of the most representative stations of the transandine railway, symbolizing the struggle of man to overcome nature a sample of his ingenuity to build a railroad in height and the determination of its workers to keep it operational in adverse weather conditions. Today, the station is in complete abandonment, but still retains its imposing vestiges that keep enormous patrimonial value. Faced with an eventual risk of disappearing, this research aims to value the station with the registration of its tangible and intangible cultural heritage using as analytical tool the concept of Cultural Landscape, which allows understanding the interaction between nature, technology and man.

**Keywords:** chilean transandine railway, Hermanos Clark station, mountain railway, cultural landscape, railway workers.

## A ESTAÇÃO HERMANOS CLARK DO COMBOIO TRASANDINO CHILENO. ESTUDO DE UMA PAISAGEM FERROVIÁRIA DE MONTANHA

### RESUMO

A estação Hermanos Clark foi uma das estações mais representativas do comboio trasandino, e simboliza a luta do homem para superar a natureza, uma amostra da sua engenhosidade para construir uma ferrovia em altura e da determinação dos seus trabalhadores de a manter funcionando apesar das condições meteorológicas adversas. Hoje, a estação está em completo abandono, mas ainda conserva imponentes vestígios que guardam um enorme valor patrimonial. Perante um eventual risco de desaparecer, esta pesquisa procura valorizar a estação com o registo do seu património cultural material e imaterial, utilizando como ferramenta analítica o conceito de Paisagem Cultural, que permite compreender a interação entre a natureza, a tecnologia e o homem.

**Palavras chaves:** comboio trasandino chileno, estação Hermanos Clark, comboio de montanha, paisagem cultural, trabalhadores ferroviários.

## INTRODUCCIÓN

El ferrocarril aparece en América Latina en la primera mitad del siglo diecinueve, generando una transformación profunda en el modo en que se movilizaban hasta ese entonces las mercancías y las personas. Contribuyó también a la reconfiguración del territorio y a la creación de nuevas identidades laborales. Este auge ferroviario perduró hasta fines del siglo veinte, cuando el tren comienza su ocaso con la irrupción de nuevos medios de transporte, la construcción de la carretera Panamericana y los vuelos comerciales. Así, se comienza a dismantelar gran parte de su infraestructura, quedando solo una pequeña fracción para transporte comercial, industrial o turístico. Reconociendo el valor histórico de su materialidad, se crean museos ferroviarios y se comienzan a establecer declaratorias para proteger parte de sus instalaciones.

El ferrocarril trasandino Los Andes-Mendoza fue un tren de montaña que unió a Chile y Argentina desde 1910 hasta 1984, momento en el cual circula el último tren internacional de carga. Pese a quedar en funcionamiento parte de la vía en el lado chileno

para el transporte de cobre, sus estaciones entran en un fuerte deterioro por el abandono, venta y robo de infraestructura. Ante esta amenaza se inicia un proceso de defensa por la conservación del patrimonio ferroviario, movimiento que logra un reconocimiento institucional de estaciones y piezas por parte del Consejo de Monumentos Nacionales (CMN). No obstante este avance, dada su gran magnitud, existe aún un importante patrimonio en riesgo.

Este es el caso de la estación Hermanos Clark –inicialmente llamada Juncal–, ubicada en pleno sector cordillerano de la comuna de Los Andes, y que en la actualidad presenta un estado de completo abandono y una fuerte destrucción de sus instalaciones. Hoy, con pocas posibilidades de recuperarla, se encuentra en peligro de desaparecer pese a las gestiones para su preservación, por lo que el registro de su patrimonio cultural material e inmaterial para su puesta en valor se hace necesaria (Figura 1).



**Figura 1.** Panorámica de la estación Hermanos Clark, emplazada en el valle del río Juncal, comuna de Los Andes, región de Valparaíso, Chile (Fotografía: Urzúa, C. 2016).

*Overview of Hermanos Clark station, located in the Juncal river valley, Los Andes district, Valparaíso region, Chile (Photograph: Urzúa, C. 2016).  
Panorâmica da estação Hermanos Clark, localizada no vale do rio Juncal, município de Los Andes, região de Valparaíso, Chile (Fotografia: Urzúa, C. 2016).*

En virtud de esta urgencia, esta investigación tiene como objetivo relevar el valor histórico, arquitectónico y patrimonial de la estación Hermanos Clark, mediante un estudio prospectivo, documental y bibliográfico. Como hipótesis se sostiene que la arquitectura y la memoria ferroviaria tienen una fuerte vinculación con el paisaje cordillerano, lo que ayuda a explicar las particularidades históricas de la estación. Entender, pues, el ferrocarril trasandino como un “paisaje cultural”, y de modo más específico, como un “paisaje ferroviario de montaña”, ayudará a comprender esta relación hombre-tecnología-montaña que caracteriza a la estación Hermanos Clark.

Se han realizado diversos estudios en torno al ferrocarril trasandino en el marco de una historia general del ferrocarril en Chile (Alliende 1993, Thomson y Angerstein 1997, Marín 2013 [1916], Moraga 2015a) o de una mirada particular de sus estaciones (Moraga 2013). Los estudios vinculados de modo directo al trasandino dan cuenta de su conformación histórica (Lacoste 2000, 2003, 2013, Seisdedos 2007, 2009, Moraga 2015b) o de temáticas particulares como la historia de sus gestores (Marín 1929), aspectos financieros (Thomson 2003 [2000], 2005), su representación literaria (Lacoste et al. 2012), el registro fotográfico de su paisaje (Sanhueza y Cerda 2016), la propuesta de creación de un museo ferroviario (León 2004) o la evaluación turística de su infraestructura patrimonial (Urzúa 2015).

Pese a la abundante bibliografía en torno al ferrocarril trasandino –que deja constancia de su relevancia histórica y cultural–, no se ha realizado un estudio monográfico en torno a sus estaciones desde una mirada que vincule su patrimonio tangible e intangible, unificado bajo el concepto integrador de paisajes culturales.

Siguiendo los lineamientos del Comité Internacional para la Conservación del Patrimonio Industrial (TICCIH) y las disposiciones de la Carta de Nizhny Tagil acerca de su estudio, preservación y gestión (TICCIH 2003), se considera prioritario la ejecución de su catálogo, registro e investigación. Es por eso que se ha establecido en el plan de investigaciones del área de Patrimonio Histórico-Cultural del Centro de Investigación Turismo y Patrimonio, el estudio y

relevamiento planimétrico del ferrocarril trasandino chileno, un bien cultural de gran valor para la comunidad andina. El conocimiento resultante permitirá evaluar medidas para la recuperación de un patrimonio ferroviario en riesgo.

## METODOLOGÍA

La metodología de investigación desarrollada fue fundamentalmente cualitativa y tuvo una perspectiva histórica, arquitectónica y antropológica. Con el estudio y análisis de fuentes primarias y secundarias se construyó el contexto histórico de la estación. Para su conocimiento material se hizo un relevamiento de imágenes y planimetrías, así como una prospección en terreno para el registro y evaluación del complejo ferroviario. Se utilizó un Drone DJI modelo Phantom 3 para la toma de fotografías aéreas y su procesamiento se ejecutó mediante el *software* de diseño 3D Sketchfab y dibujo asistido en AutoCAD. Una tercera etapa consistió en la recopilación de la memoria ferroviaria por medio de entrevistas a extrabajadores del trasandino y a personas vinculadas con la gestión de este tipo de patrimonio, a lo que se sumó la observación participante en actividades conmemorativas.

## EL FERROCARRIL TRASANDINO COMO PAISAJE CULTURAL

El Comité de Patrimonio Mundial de la UNESCO en 1992 integra la categoría de “Paisajes Culturales” como reconocimiento particular a los patrimonios que destacan desde una perspectiva territorial, con el fin de “(...) proteger, conservar y legar a las generaciones futuras los paisajes culturales de valor universal excepcional” (Rössler 2006: 47). El concepto hace referencia a “(...) obras conjuntas del hombre y la naturaleza (...)” que “ilustran la evolución de la sociedad humana y sus asentamientos a lo largo del tiempo, condicionados por las limitaciones y/o oportunidades físicas que presenta su entorno natural

y por las sucesivas fuerzas sociales, económicas y culturales, (...)” (UNESCO 2005: 48).

Comprender el ferrocarril trasandino desde esta conceptualización permite concebir toda la materialidad ferroviaria dispersa (estaciones, maestranza, vía férrea, maquinaria, etc.) como una totalidad, donde cada parte hace posible su funcionamiento, y que esta se inserta en un territorio natural montañoso que condiciona la ocupación humana. Por último, el concepto de paisaje cultural otorga la posibilidad de dar un énfasis especial al patrimonio intangible vinculado con la identidad ferroviaria, desde donde proceden “(...) usos, representaciones, expresiones, conocimientos y técnicas (...)” de sus extrabajadores (UNESCO 2003: 2).

Con esta mirada se busca ir más allá de la perspectiva materialista y fragmentaria con la cual se suele abordar la preservación de este tipo de patrimonio, con el fin de concebir a la estación Hermanos Clark en toda su complejidad e integridad. Como sostiene Lalana (2012), las infraestructuras lineales como el ferrocarril deben trascender a la categoría de “monumento”, expresada en piezas o edificaciones, hacia la noción más amplia de paisaje cultural.

De acuerdo con el documento “Directrices prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial”, de UNESCO (2005: 132-133), los paisajes culturales se dividen en tres categorías:

1. Paisajes concebidos y creados de manera intencional por el hombre como jardines o parques construidos por razones estéticas.
2. Paisajes que han evolucionado de forma orgánica “(...) fruto de una exigencia originalmente social, económica, administrativa y/o religiosa (...)”. Se dividen en “paisajes relictos o fósiles” –cuyo proceso evolutivo se ha detenido– y en “paisajes vivos” –aún tienen una función activa en la sociedad–.
3. Paisajes asociativos, es decir, aquellos que poseen una “(...) evocación de asociaciones religiosas, artísticas o culturales del elemento natural, más que por huellas culturales tangibles (...)”.

Siguiendo esta trama conceptual, el ferrocarril trasandino y la estación Hermanos Clark, como un eslabón de la línea ferroviaria, puede definirse como un “paisaje evolutivo”, en tanto es el resultado de condicionantes económicas, sociales y culturales con fines de transporte y comunicación, como lo fue en otros tiempos el *Qhapaq Ñan* o los caminos reales y lo es ahora el camino internacional. Una parte de la vía es hoy reutilizada para el transporte de cobre y en ocasiones para el turismo, por lo que aún parte de su patrimonio se mantiene vivo. Sin embargo la mayor parte de su infraestructura no está en uso, conformando un “paisaje relictos” en abandono y con un fuerte deterioro (Figura 2).

Del concepto de paisaje cultural se desprende el de “itinerario cultural”, que “ilustra el intercambio y el diálogo entre países o entre regiones y revela una pluralidad de dimensiones, que desarrolla y enriquece sus funciones originales (...)” (Rössler 2006: 50). Desde esta concepción, el trasandino es un puente intercultural que expresa el diálogo y el entendimiento entre Argentina y Chile.

Un aspecto relevante en torno a los paisajes culturales es la dimensión intangible de su patrimonio, presente en relatos y valoraciones acerca del territorio. En este sentido Sabaté (2004: 22), precisando el concepto, indica que “(...) mientras que un espacio es exclusivamente una forma, un lugar sería una forma con información añadida, con una narración compartida y un paisaje cultural; es decir, la combinación de una forma y una narración documentadas”. En este sentido el relato en torno al ferrocarril trasandino da origen a “leyendas e historias” (narraciones compartidas) de los trabajadores y de la imaginación literaria. En otro ámbito se encuentra la Historia (narración documentada), que puede dar contenido a estos espacios a partir de la investigación académica desde la arquitectura, la historia o los estudios patrimoniales.

Entender, pues, el ferrocarril trasandino como un paisaje cultural, no solo por medio de sus edificaciones aisladas, sino como un conjunto armónico que posee relatos que significan el espacio, enriquece la perspectiva analítica de esta investigación. Junto con lo cultural, es relevante

desde esta óptica la valoración del entorno natural (la montaña), que acoge a la estación Hermanos Clark y condiciona la intervención humana en el territorio.

## RESULTADOS DE INVESTIGACIÓN

Los resultados que se exponen a continuación constituyen la evidencia histórica, empírica y testimonial del ferrocarril trasandino y de la estación Hermanos Clark en su dimensión de paisaje cultural (“evolutivo” y “relicto”), configurando un territorio de montaña significativo para el patrimonio de Chile y para la construcción de memorias en el presente.

## Origen y evolución de la estación Hermanos Clark

El ferrocarril trasandino se extendió desde la ciudad de Santa Rosa de Los Andes hasta Mendoza, desplazándose en el lado chileno a través del corredor de los ríos Aconcagua y Juncal hasta alcanzar el túnel La Cumbre en el límite internacional. Como indica Thomson y Angerstein:

El sector chileno del ferrocarril posee un largo de 71 km y sube casi 2400 m. Partiendo de la ciudad de (Santa Rosa de) Los Andes, a 835 m.s.n.m., sigue, primero, por el costado sur del río Aconcagua; luego, cruza a la ribera norte en río Blanco, a 33 km de su punto de partida.



**Figura 2.** Núcleo central de la estación Hermanos Clark, en el que se evidencia el deterioro de las estructuras (Fotografía: Urzúa, C. 2016).

*Central core of Hermanos Clark station, which shows the evident deterioration of the structures (Photograph: Urzúa, C. 2016).*

*Núcleo central da estação Hermanos Clark, onde se evidencia a deterioração das estruturas (Fotografia: Urzúa, C. 2016).*

Pocos kilómetros más arriba, se devuelve al costado sur. Desde el Km 50, sigue la vía del valle del río Juncal por el lado sur hasta el Km 55 para retornar por la ribera norte hasta Portillo; ya en el kilómetro 63 de Los Andes, junto a la laguna del Inca. Y pocos kilómetros más al oriente, la línea entra en el túnel internacional (Thomson y Angerstein 1997: 147).

A lo largo de esta vía se instaló una enorme infraestructura ferroviaria consistente en líneas, postes, puentes, muros de contención, túneles, galerías, entre otros elementos vinculados al tren. Sus estaciones principales –Los Andes, Río Blanco, Hermanos Clark, Portillo y Caracoles– y paradas intermedias dinamizaron el espacio, generando poblados de diversa magnitud.

La idea de establecer la línea en el valle del río Juncal se basó en criterios técnicos y financieros para sortear un paso donde el tramo cordillerano se hacía implacablemente vertical. Para remontar la altura se evaluó el proyecto de subir desde Juncal a la Calavera “(...) por medio de dos túneles en espiral, que ganaban más de 350 metros de altura” (Marín 2013 [1916]: 64), pero los ingenieros decidieron desarrollar la línea por el río Juncal para evitar los túneles en espiral. Esto, no obstante, exponía al tren a los rodados y rigores invernales (Figura 3).

En 1874 los hermanos Juan y Mateo Clark obtuvieron la concesión para construir el ferrocarril trasandino con la dictación de una ley que habilitaba la línea por el lado chileno, iniciándose los trabajos el 5 de abril



**Figura 3.** Estación Hermanos Clark. De abajo hacia arriba: tornamesa, casa de máquinas, monolito Hermanos Clark y edificio de la estación. Se aprecia la fuerte pendiente del macizo cordillerano (Fotografía: Urzúa, C. 2016).

*Hermanos Clark station. Bottom to top: turntable, engine room, Hermanos Clark monolith and station building. The strong slope of the mountain range is observed (Photograph: Urzúa, C. 2016).*

*Estação Hermanos Clark. De baixo para cima: plataforma giratória, casa das máquinas, monólito Hermanos Clark e prédio da estação. Aprecia-se a íngreme do maciço cordilherano (Fotografia: Urzúa, C. 2016).*

de 1889, de modo que el riel llegó al sector del Salto del Soldado al año siguiente. Sin embargo, debido a la Guerra Civil de 1891 y a los problemas limítrofes entre Argentina y Chile, el trabajo se paralizó por un tiempo y su construcción fue retomada en 1904. La primera sección de Los Andes a Juncal se terminó el 26 de enero de 1906 (Marín 2013 [1916]: 62-63).

La estación de Juncal, inaugurada el 12 de febrero de 1906 y rebautizada después como estación Hermanos Clark<sup>2</sup>, fue construida por la Compañía Constructora Trasandina. Al momento de su inauguración se realizaron grandes celebraciones donde el Presidente de Chile, Germán Riesco Errázuriz (1854-1916), con una comitiva de ministros y funcionarios de la empresa, acompañado de autoridades argentinas, hicieron el primer viaje desde Los Andes hasta Juncal. Una vez en la estación se ofició una solemne ceremonia con un gran banquete, dando inicio a la puesta en marcha de la estación. El presidente Riesco en el discurso inaugural sostuvo que el trabajo de los hermanos Clark “(...) será recordado por la historia como un noble ejemplo dado a los obreros del engrandecimiento nacional” (Marín 1929: 229) (Figura 4).

Hasta 1910 la estación sirvió como lugar de llegada para los viajeros, los que continuaban su viaje a Mendoza en carreta o a lomo de mula. Se construyeron habitaciones para los trabajadores que seguían adelantando la línea, y construyendo los puentes, túneles y galerías. Durante la excavación del túnel La Cumbre, el hotel Juncal sirvió como alojamiento para la empresa encargada. El 19 de febrero de 1908 se completó el segundo tramo hasta Portillo y el tercero, hasta la línea divisoria con Argentina, se inauguró en marzo del mismo año (Marín 2013 [1916]: 62-63).

Cuando concluyó la perforación del túnel La Cumbre, el ferrocarril fue inaugurado de forma integral el 5 de abril de 1910.

Las funciones de la estación Hermanos Clark fueron vitales para el funcionamiento del ferrocarril, como sostiene Lacoste:

La estación Juncal fue muy importante en su momento pues se encontraba en el centro de la zona de mayores pendientes, que se extendía entre Río Blanco y Caracoles. Por lo tanto, este era un lugar clave para la operación de la línea. Allí se estableció una central eléctrica para abastecer al tramo superior y las instalaciones anexas, hasta Las Cuevas. También se instaló en esta estación el centro de servicios para el mantenimiento de las vías: el personal de obras y servicios que debía, cada día, recorrer los rieles para remover obstáculos (roca, nieve, hielo) y asegurar la transitabilidad. En cierta forma, Juncal era la estación hermana de Polvaredas en el lado argentino. Era el lugar donde los ferroviarios más esforzados se instalaban para prestar los servicios críticos del trasandino, a veces en medio del viento blanco y con temperaturas cercanas a los -14 °C (Lacoste 2013: 207).

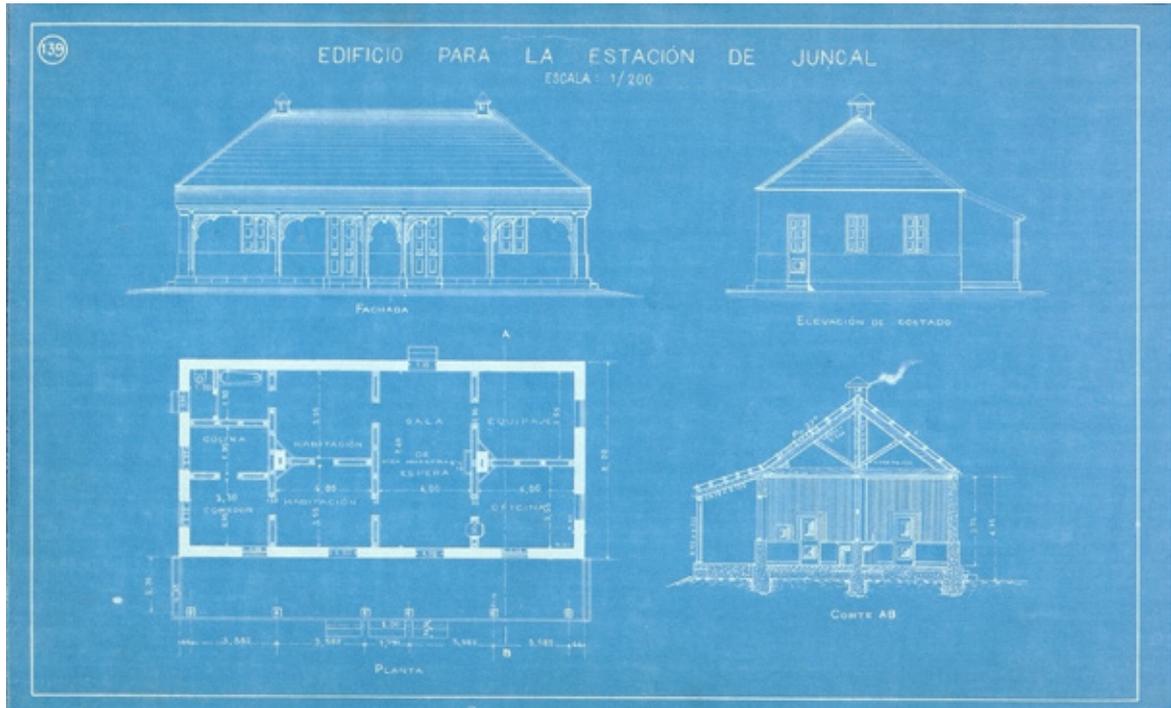
Como el autor señala, en su período de vida útil, la estación Hermanos Clark sirvió como centro de operaciones del trasandino, lugar desde donde salían las cuadrillas de despeje de la vía. La estación fue además un sitio de acopio, resguardo y reparación de máquinas, donde permanecía maquinaria emblemática como el arado de nieve o el barrenieves rotatorio a vapor<sup>3</sup> (Figura 5).

En Juncal el ferrocarril subía por la parte más vertical del trayecto con una pendiente de 7,5% de elevación, remontando el tramo con el sistema de cremalleras. En 1927, para hacer más eficiente el funcionamiento del tren, se electrificó la vía entre Juncal y Las Cuevas, construyéndose la subestación eléctrica que confería energía al tramo Río Blanco - Caracoles. A fines de la década de 1950 se introdujeron los automotores diésel. Tras una caída en el tráfico de pasajeros por la construcción del camino internacional, el servicio se suspendió de modo definitivo en 1984 (Gobierno de Chile, Ministerio de Educación 2005).

---

<sup>2</sup> Se desconoce en qué fecha fue cambiado el nombre de la estación de “Juncal” a “Hermanos Clark”.

<sup>3</sup> El barrenieves rotatorio a vapor TC-1, ALCO, de fabricación estadounidense es una pieza única, declarada Monumento Nacional en 2005, en la categoría de Monumento Histórico. Hoy se encuentra en exhibición en la maestranza de ferrocarriles de Los Andes.



**Figura 4.** Plano del edificio de la estación Juncal, escala 1:200, inaugurada el 12 de febrero de 1906 y rebautizada con posterioridad como estación Hermanos Clark (Imagen tomada de Titus, A. 1910). Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-124101.html>).  
*Map of the Juncal station building, scale 1:200, inaugurated on February 12, 1906 and renamed later as Hermanos Clark station (Image taken from Titus, A. 1910). Available: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-124101.html>).*  
*Plano do prédio da estação Juncal, escala 1:200, inaugurada a 12 de fevereiro de 1906 e rebatizada, posteriormente, como estação Hermanos Clark (Imagem retirada de Titus, A. 1910). Disponível em: <http://www.memoriachilena.cl/602/w3-article-124101.html>).*



**Figura 5.** Locomotora a vapor Z-3348, Kitson & Co., fabricación inglesa de 1908, articulada a cremallera. Declarada Monumento Nacional en 2005. En exhibición en la maestranza ferroviaria de Los Andes (Fotografía: Urzúa, C. 2015).  
*Steam locomotive Z-3348, Kitson & Co., english manufacture of 1908, articulated with rack zipper. Declared National Monument in 2005. On display at the Los Andes railway station (Photograph: Urzúa, C. 2015).*  
*Locomotiva a vapor Z-3348, Kitson & Co., fabricação inglesa de 1908, articulada a cremalheira. Declarada Monumento Nacional em 2005. Em exposição no estaleiro ferroviário de Los Andes (Fotografia: Urzúa, C. 2015).*

## Materialidad de un paisaje ferroviario

La implantación de una línea ferroviaria implica la construcción de edificaciones principales y auxiliares para atender la operación del ferrocarril, sistema donde las estaciones son nodos primordiales en el itinerario de viaje. Son elementos en los que “(...) la relación construcción-forma-función determina un trinomio difícil de separar” (Arenal 1998: 13). Esta materialidad tuvo que adaptarse al territorio cordillerano donde las pendientes y el clima fueron obstáculos recurrentes.

Ubicada en el kilómetro 50,8 –partiendo de Los Andes–, la estación Hermanos Clark alcanza los 2250 m de altura, lugar donde la línea se interna por el valle del río Juncal tomando su ribera sur en el km 55,4 a través de un puente metálico. Desde allí asciende por medio del sistema de cremallera por túneles y galerías hasta Portillo, en el km 63,3 a 2886 m de altura (Marín 2013 [1916]: 64).

La estación comprende un conjunto de estructuras de distinta envergadura y funcionalidad. Pese a su fuerte deterioro, sus vestigios aún continúan

en pie atestiguando la antigua vida de la estación. De factura británica, estilo simple y racional, todo el componente constructivo fue adecuado al territorio y al clima montaños. La estación posee elementos ornamentales mínimos, pero su construcción es sólida para una larga duración. Su planta original ha cambiado a lo largo de su historia, sumando nuevas edificaciones, mientras que otras se han ampliado o refaccionado con nuevas técnicas y materiales, como el hormigón.

Al momento de su inauguración constaba del edificio de la estación, casa de maquinistas, habitaciones para camineros y una casa de máquinas, junto a un taller anexo. Poseía un andén, donde se recibía a los pasajeros, carbonera, estanque de agua, corrales de embarque y una garita. La mayor parte de las edificaciones estaban construidas por mampostería en piedra y albañilería de bloques, adobe, madera y acero. Con la electrificación del trasandino se construyó la subestación eléctrica. En memoria de los hermanos Clark, frente al edificio de la estación, se instaló un monolito conmemorativo para los gestores de esta iniciativa (Figura 6).



**Figura 6.** Relevamiento planimétrico de la estación Hermanos Clark, donde: 1. Subestación eléctrica; 2. Plataforma de embarque; 3. Corral de embarque; 4. Oficina; 5. Retén de carabineros; 6. Plataforma para carbón; 7. Tornamesa; 8. Casa de camineros; 9. Carbonera; 10. Estanque; 11. Monolito hermanos Clark; 12. Casa de máquinas; 13. Estación; 14. Casa de maquinistas; 15. Casa habitación (Plano: Urzúa, C.; asistencia técnica: Villagrán, M. 2017).

*Planimetric survey of the Hermanos Clark station, where: 1. Electrical Substation; 2. Boarding platform; 3. Boarding yard; 4. Office; 5. Police Station; 6. Platform for coal; 7. Turntable; 8. Roadmen' house; 9. Bunker for coal; 10. Water container; 11. Hermanos Clark Monolith; 12. Engine room; 13. Station; 14. Machinists' house; 15. House room (Map: Urzúa, C.; technical assistance: Villagrán, M. 2017).*

*Levantamento planimétrico da estação Hermanos Clark, onde: 1. Subestação elétrica; 2. Plataforma de embarque; 3. Curral de embarque; 4. Escritório; 5. Esquadra de polícia; 6. Plataforma para carvão; 7. Plataforma giratória; 8. Casa de "camineros"; 9. Reservatório de carvão; 10. Tanque; 11. Monólito hermanos Clark; 12. Casa das máquinas; 13. Estação; 14. Casa dos maquinistas; 15. Moradia (Plano: Urzúa, C.; assistência técnica: Villagrán, M. 2017).*

Las edificaciones se encuentran abandonadas y sin uso. Un análisis de sus vestigios sugiere distintas materialidades y etapas constructivas apreciables en sus derruidas paredes. Los edificios originales presentan cimientos de mampostería en piedra y madera, con sobrecimientos también en piedra. Las habitaciones destinadas al aposento de viajeros y trabajadores tienen pisos de madera, algunos están recubiertos de cerámica, con ventanas y puertas de marcos enmaderados. Su interior contiene tabiquería de madera y adobe, algunos revestidos con cemento o estuco, mientras que las construcciones posteriores están constituidas de muros de ladrillo. Las edificaciones poseían techumbre metálica para la contención de agua y nieve, estructura que ha desaparecido por completo. Las habitaciones se dividían en varios compartimentos y poseían uno o más baños interiores, con cocina y cañerías que desaguaban en el río Juncal. Las estructuras que dan al río tienen contrafuertes de concreto para la estabilidad de la edificación.

El edificio de la estación está construido sobre un lomaje que domina el conjunto ferroviario. Tiene 5 m de altura, con un ancho de 8,20 m por 15,30 m de largo. Comprendía dos habitaciones, cocina y comedor, sala de espera, sala de equipaje y oficina. Para su calefacción poseía dos chimeneas. En el frontis contaba con un balcón techado con cenefas de madera. La simplicidad del método compositivo es característico de la estación, el que es aún más austero en las otras construcciones.

La casa de máquinas constituye una gran estructura de piedra y concreto, con cercha metálica. Esta edificación posee una doble vía donde se reparaban las máquinas. A su costado derecho albergaba los talleres para los mecánicos, mientras que en el lado izquierdo se construyeron después habitaciones para los operarios. La construcción poseía más de 6 m de alto, con 13,40 m de ancho y 22,20 m de largo. Dos grandes puertas de madera de 3,10 m x 4,10 m guarecían los trenes.

En 1925 comenzó la electrificación del trazado ferroviario, construyéndose dos subestaciones eléctricas: una en Los Andes y otra en Juncal. La firma British Thomson Houston estuvo a cargo de la obra para la subestación rectificadora de Juncal,

inaugurándose la explotación con trenes eléctricos el 29 de octubre de 1927 (Carmona 2007: 11). La subestación de Los Andes entregaba a la línea una corriente continua de 3 000 voltios para atender el sector de Los Andes - Río Blanco. La de Juncal recibía 44 000 voltios, entregando 2 600 al sector de vías de cremallera entre Río Blanco y la estación argentina Las Cuevas (Pavez 1961: 45).

El edificio de Juncal es la estructura más grande de la estación, construida íntegramente en ladrillo de la fábrica Mecánica de Ladrillos de Antonio Bracco, de Las Heras, Mendoza. Tiene piso adoquinado y grandes ventanales de vidrio repartido. En su interior se encuentran restos de los transformadores, equipos de control y distribución.

Para las cuadrillas de trabajadores había al principio una sola gran edificación compartimentada. Cuando el tren entró en operación necesitó de un cuerpo mayor de trabajadores, construyéndose más casas habitaciones y ampliándose los edificios existentes. Al momento de la electrificación de la vía, los aposentos fueron iluminados con luz eléctrica. La configuración habitacional del lugar deja en evidencia una disposición jerárquica, donde arriba estaba el jefe de la estación, siguiéndole en la línea descendente, los maquinistas, mecánicos y el personal de vía y obras. Junto a estas estructuras centrales hay un conjunto de construcciones utilitarias como la tornamesa, el depósito de agua, garita, carbonera y postes eléctricos.

En el centro del complejo se ubica la tornamesa, construida por la fundición chilena de Roberto Torretti. El depósito de agua consta de un recipiente y llave metálicos sobre una base de mampostería en piedra de unos 4 metros de altura, usado para abastecer a las locomotoras a vapor. A pocos metros de esta se encuentra el monumento a los hermanos Clark, una estructura de concreto de una pieza, a manera de obelisco, que en su frontis tenía una placa de bronce con el rostro de los Clark (Figura 7).

En el valle del Juncal, donde se interna el riel, presenta interesantes elementos arquitectónicos, remanentes de la línea férrea como puentes, túneles, muros de contención y galerías, parte del paisaje ferroviario que circunda a la estación Hermanos Clark.



**Figura 7.** Panorámica de la estación Hermanos Clark desde el edificio de la estación. En primer plano, el monumento a los Clark, estructura de concreto que en su frontis tenía una placa de bronce con el rostro de los hermanos (Fotografía: Urzúa, C. 2016).  
*Overview of Hermanos Clark station from the station building. In the foreground the monument to the Clarks, a concrete structure that had a bronze plaque on its front, with the faces of the brothers (Photograph: Urzúa, C. 2016).*  
*Panorâmica da estação Hermanos Clark desde o prédio da estação. Em primeiro plano, o monumento aos Clark, uma estrutura de concreto que tinha uma placa de bronze na frente com o rosto dos irmãos (Fotografia: Urzúa, C. 2016).*



**Figura 8.** Puente en el km 55,4 de la vía que cruza el río Juncal. En segundo plano, se aprecia uno de los túneles del margen sur del valle (Fotografía: Urzúa, C. 2016).  
*Bridge at km 55,4 of the road that crosses the Juncal river. In the background is one of the tunnels on the south side of the valley (Photograph: Urzúa, C. 2016).*  
*Ponte no km 55,4 da estrada que atravessa o rio Juncal. Em segundo plano, aprecia-se um dos túneis da margem sul do vale (Fotografia: Urzúa, C. 2016).*

La línea ferroviaria era de trocha métrica, con un peso de 25 kg por metro en la vía de adherencia y de 27 kg en la de cremallera. Los durmientes en el carril de adherencia eran de roble de 180 cm x 20 cm x 12,5 cm, colocados en razón de 1 430 durmientes por kilómetro. En la vía de cremallera los durmientes eran de acero (Simón et al. 1927: 217-218). Los rieles han sido retirados casi en su totalidad mientras que en algunos sitios los durmientes yacen soterrados en la línea. Se observa también en el camino numerosas piezas metálicas apiladas (clavos, pernos, placas, anclajes), seguramente para su recolección y venta.

Los puentes poseen su estructura casi íntegra, así como sus basamentos de roca, salvo sus rieles y durmientes que han sido retirados. Hay dos puentes en el cajón del río, uno en el km 54 con arcos de concreto y otro en el km 55,4 donde el ferrocarril cruzaba el río Juncal para remontar la cordillera (Figura 8).

Hacia 1918, entre el km 41 al 69, es decir, 10 km antes de Juncal y hasta la estación Caracoles, a la entrada del túnel La Cumbre, la vía tenía 303 m de túneles artificiales, 103 m de galpones contra rodados y 88 m de galpones contra la nieve (Harnecker 1921: 405).

Estas estructuras presentan un fuerte deterioro y en algunos puntos están colapsadas por completo.

En el contexto del XIX Campeonato Mundial de Esquí Alpino de 1966, la empresa de Ferrocarriles del Estado, con el fin de ofrecer facilidades a los asistentes, realiza una inversión de millones de escudos en defensas contra avalanchas y obras de ingeniería. Una parte importante de los arreglos se destinaron a la estación Portillo donde se encontraba el hotel y cancha de esquí, sede de la competencia. En Juncal se reconstruyó la subestación eléctrica, cuyo edificio había sido destruido por los aludes de 1965, dotándola de una subestación portátil de 3 000 kW. Para mantener expedita la vía, fuera de los arados de nieve y la máquina rotatoria, se adquirió maquinaria especial con una inversión cercana a los US\$ 400 000 (Beals 1966: 28) (Figura 9).

Más allá del aspecto material, es necesario destacar el bello paisaje de montaña que enmarca a la estación, donde se vislumbra el río Juncal, los grandes montes que rodean al valle y las caídas de agua de los deshielos cordilleranos. A unos kilómetros de la estación se encuentra el Parque Andino Juncal, sitio Ramsar que destaca por sus



**Figura 9.** La subestación eléctrica del Juncal fue reconstruida en 1966, con motivo del XIX Campeonato Mundial de Esquí Alpino, realizado en la localidad andina de Portillo (Fotografía: Urzúa, C. 2016).

*The Juncal electrical substation was reconstructed in 1966, on the occasion of the XIX Alpine Ski World Championship, held in the Andean town of Portillo (Photograph: Urzúa, C. 2016).*

*A subestação elétrica do Juncal foi reconstruída em 1966, tendo como motivo o XIX Campeonato Mundial de Esqui Alpino, realizado na localidade andina de Portillo. (Fotografia: Urzúa, C. 2016).*

humedales, su flora y fauna endémica. Una parte de esta biodiversidad tiene su refugio o merodea por el complejo ferroviario, enriqueciendo su condición de paisaje cultural de montaña.

## La memoria ferroviaria

Parte del valor de la estación Hermanos Clark y del ferrocarril trasandino reside en los trabajadores que construyeron y operaron en este complejo. Ellos son en definitiva los portadores del patrimonio intangible vinculado a la estación de Juncal, “(...) la memoria del trabajo y el esfuerzo obrero, el sindicalismo y las reivindicaciones laborales” (Pardo 2008: 15). La historia de los ferroviarios estuvo marcada por el rigor de las faenas, las luchas sociales y desgracias ocurridas en la montaña.

Los trabajadores de vía y obras –o “camineros” como se los llamaba–, cuando comenzaba a arreciar el temporal, y de acuerdo con las informaciones barométricas proporcionadas por el inspector de línea, cerraban los túneles de alta cordillera para evitar la acumulación de nieve por el viento. Una vez terminado el evento climático, los guardavías recorrían a pie, a cualquier hora, la zona alta de la línea para proporcionar los datos acerca de la cantidad de nieve depositada. Para hacer estos recorridos utilizaban una especie de zapatos llamados “tamangos”, consistentes en un trozo de cuero de oveja, un trozo de lona y otro de cuero de vacuno que se sujetaban por medio de un cordel, para abrigar los pies y prevenir el hundimiento. De acuerdo con la intensidad de la nevazón se usaba la locomotora, el arado de empuje o la máquina rotatoria para sacar la nieve. Abiertos los cortes, el personal de vía despejaba los rieles y la cremallera lo más rápido posible, a fin de evitar la formación de hielo (Pavez 1961: 45-47).

Tanto en su fase de construcción como de operación los trabajadores tuvieron que hacer frente al crudo invierno, al frío, la nieve y los rodados. La memoria ferroviaria guarda con particular sentimiento algunas fechas emblemáticas donde pereció personal del Juncal. Entre estas, el 26 de julio de 1936 donde falleció el ingeniero Pedro Jardine, junto con el inspector de vía Zacarías Navarro y el capataz Adrián Ponce, por un derrumbe de nieve en el km 57,8, erigiéndose con posterioridad un monolito en su memoria<sup>4</sup>.

El primer sindicato industrial del trasandino se inaugura el 2 de diciembre de 1928. En 1930 se estrena el Comité Trasandino de la Federación Santiago Watt de Maquinistas, Fogoneros y Limpiadores, adhiriendo al gran sindicato nacional. Tras una vida de luchas, el 12 de abril de 1984 participan de la última huelga nacional del gremio para “defender la fuente de trabajo, la cual se pretendió privatizar”<sup>5</sup>.

Los ferroviarios desarrollaron una intensa vida social en las estaciones y centros de sociabilidad obrera. Con el aumento de trabajadores en el complejo trasandino, hubo la necesidad de construir nuevas habitaciones, formándose una pequeña comunidad en torno a la estación. Al respecto, uno de los entrevistados señala:

“...había un hogar, una estación, la subestación eléctrica... y estaban los campamentos de los grupos, estaban los campamentos de la gente de señales, de línea de contacto, vías y obras, que eran los que hacían la mantención de la vía; estaba el jefe de estación, había hasta una escuela, de carabineros también hubo un retén, teníamos hasta una cancha de fútbol donde jugábamos” [sic] (Jorge, 70 años, jubilado del ferrocarril, sede de la Unión de Ferroviarios de Los Andes, 2016.).

La última generación de trabajadores del trasandino, hoy jubilados, se reúnen en la sede de la Unión de Obreros Ferroviarios de Los Andes, donde realizan actividades mutuales, sociales y recreativas. El 6 de octubre de cada año celebran el Día del Trabajador Ferroviario. Ellos son la memoria viva del ferrocarril trasandino y lo reivindican como un patrimonio cultural andino (Figura 10).

---

<sup>4</sup> “Suceso trágico en el kilómetro 57,800”, por Luis E. Fuentes. Documentos de la Unión de Obreros Ferroviarios de Los Andes.

<sup>5</sup> “Fechas de interés permanente”. Documentos de la Unión de Obreros Ferroviarios de Los Andes.



**Figura 10.** Extrabajadores del trasandino celebrando el Día del Patrimonio Cultural en la maestranza ferroviaria de Los Andes (Fotografía: Urzúa, C. 2014).

*Former transandine workers celebrating the Cultural Heritage Day at the Los Andes railway station (Photograph: Urzúa, C. 2014).*

*Ex-trabalhadores do transandino comemorando o Dia do Patrimônio Cultural no estaleiro ferroviário de Los Andes (Fotografia: Urzúa, C. 2014).*

## DISCUSIÓN DE RESULTADOS

En 1984 se realizó el último recorrido del tren de carga, poniendo fin a uno de los trenes más extraordinarios del continente. Tras ese proceso, la vía fue quedando cada vez más en desuso, y si bien el tramo desde Los Andes hasta Río Blanco continuó operando para el transporte de cobre por Codelco, el trayecto desde Río Blanco hacia el túnel La Cumbre quedó en un completo abandono, expuesto a un fuerte deterioro que produjo la desaparición de las estaciones Portillo y Caracoles. Similar destino le espera a la estación Hermanos Clark.

Luego de haber emigrado el personal de la estación, esta fue ocupada por el ejército usándola como campo de entrenamiento, de modo que sus instalaciones sufrieron el impacto periódico de balas y explosivos. A ello se suma la venta del acero de su infraestructura por parte de la Empresa de Ferrocarriles del Estado y el robo furtivo de rieles, cobre, durmientes, postes

y otros elementos de valor, que han contribuido a su desmantelamiento y destrucción paulatina. Esta situación se ha visto agravada por la falta de mantención y por el riguroso clima de montaña que ha hecho colapsar terraplenes y galerías, producto de la filtración de agua y el peso de la nieve. Hoy, el terreno donde se ubica la estación Hermanos Clark es propiedad de la Ganadera Tongoy, que usa su entorno para el pastoreo de ganado, y en forma ocasional, el lugar es utilizado además por el Ejército como sitio de instrucción militar.

A pesar de las condiciones señaladas, la estructura base de la estación y la mayor parte de sus edificaciones aún están en pie, alzándose majestuosas en el valle del río Juncal e integrándose al paisaje de manera armónica. La singularidad de sus instalaciones radica en una arquitectura que está supeditada de modo estrecho al clima

de montaña. Donde la mampostería en piedra, el sistema de cremallera o las galerías para la nieve se construyeron en función de un territorio hostil, donde las estructuras se adaptan al paraje cordillerano, con la finalidad de mitigar la posibilidad de que una avalancha o acumulación de nieve paralicen el flujo de trenes durante días o meses. Por ello fue relevante la labor de esta estación, ya que amparaba a las cuadrillas de despeje, la maquinaria e instalaciones necesarias para mantener operativa la vía.

Los valores patrimoniales asociados al ferrocarril trasandino, según se indica en las declaratorias oficiales, se sustentan por una parte en el alcance excepcional que esta obra de ingeniería tiene para su época, comparable al canal de Suez o al canal de Panamá. Asimismo se otorga relevancia al aporte que esta realiza para la distensión de las relaciones internacionales, convirtiéndose en un símbolo de amistad entre Argentina y Chile (Gobierno de Chile, Ministerio de Educación 2005). También es necesario destacar el factor humano –ingenieros, empleados y obreros–, cuyo trabajo permitió gestionar, construir y mantener en operación el ferrocarril por casi ocho décadas.

En reconocimiento de estos valores se han levantado procesos de patrimonialización desde la ciudad de Los Andes, declarándose como Monumento Nacional, en la categoría de Monumento Histórico, nueve piezas ferroviarias, así como también la estación de Río Blanco situada en el kilómetro 34 de la vía<sup>6</sup>.

En 2013 la exestación de ferrocarriles de Los Andes, tras un proceso de puesta en valor ciudadano, se restauró y convirtió en un centro cultural, de investigación y difusión turística. Por lo anterior, el trasandino tiene un fuerte valor simbólico para la comunidad andina y

sus extrabajadores. Reconociendo este valor, el 2000 se envió un expediente al CMN para la declaratoria de Monumento Histórico de todo el patrimonio ferroviario desde Río Blanco hasta la frontera con Argentina, entre ellos la estación de Juncal, pero la propuesta fue rechazada porque era demasiado extenso el tramo considerado (Carmona 2007: 15). Ello es indicativo de que las figuras de protección patrimonial en Chile son demasiado restrictivas y no permiten proteger áreas extensas. Como señalan Cabeza y Weber (2010), no existe una disposición en la legislación chilena para incluir el concepto de paisaje cultural como una figura de protección. Sin embargo, con los instrumentos legales vigentes es posible declarar a la estación Hermanos Clark en la categoría de Zona Típica.

La habilitación turística ha sido un medio de recuperación de piezas ferroviarias, como el tour de la Góndola Carril que funciona en la maestranza de Los Andes y que hace un viaje turístico hasta la estación de Río Blanco. Para el caso de Juncal, dada la inoperatividad de la vía, su lejanía de la ciudad, la privatización de la zona, así como su inaccesibilidad por la presencia del río y la montaña, hace inviable un proyecto turístico que no contemple una inversión millonaria.

Otra forma posible de revitalización del ferrocarril y la estación de Juncal es mediante la reconstrucción del corredor ferroviario, ante la necesidad de vías fluidas por el constante colapso del camino internacional. Así, el 2001 la empresa Argentina Tecnicagua realizó una propuesta que al final no fructificó. Por su parte la Corporación América, en 2008, presentó el proyecto “Corredor Bioceánico de Aconcagua”, sin embargo, a pesar del interés institucional, no hubo acciones concretas para reconstruir la línea, tanto por el alto costo como por la complejidad que esta ofrecía. En la actualidad se ha rechazado el proyecto en favor de la construcción de un corredor por el paso Las Leñas en la región de O’Higgins, situado a 170 kilómetros al sur del valle de Juncal.

---

<sup>6</sup> Ver [https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/decretos/MH\\_00946\\_2005\\_D00878.pdf](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/decretos/MH_00946_2005_D00878.pdf) y [https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/decretos/MH\\_01033\\_2007\\_D01120.PDF](https://www.monumentos.gob.cl/sites/default/files/decretos/MH_01033_2007_D01120.PDF), respectivamente.

## CONCLUSIONES

Cordillera adentro, a más de dos mil metros sobre el mar, se alzan los abandonados cimientos de la que fuera la estación Hermanos Clark del ferrocarril trasandino Los Andes-Mendoza. Las máquinas, sus pasajeros y trabajadores ya no están allí, pero sus ruinas susurran una historia de vida, lucha y gloria. De la simbiosis con la naturaleza, depende la singularidad de la estación de Juncal, cuya materialidad está profundamente vinculada al paisaje, donde el hombre, el entorno natural y la tecnología conforman un todo.

Entender la estación como un paisaje cultural evolutivo, desde el punto de vista de su conformación y desarrollo, involucra una mirada holística del territorio, de cómo cada componente se adapta e interactúa con él, consolidando un complejo industrial que perdurará durante gran parte del siglo XX. Por ello, también presentará momentos de transformación, de acuerdo con los cambios en el uso de recursos energéticos (carbón, electricidad o diésel), constructivos (de la roca al ladrillo) y humanos (aumento de la planta de

trabajadores), que van mutando la fisonomía inicial de la estación.

Como paisaje relictivo, abandonado a su suerte en el anonimato de la montaña, ha sufrido un fuerte deterioro por la mano del hombre y la naturaleza. Pese a su valor patrimonial y la voluntad por rescatarla, toda iniciativa ha sido infructuosa, a diferencia de otras instalaciones del trasandino. Esto puede deberse a la lejanía que tiene de los sitios urbanos, la propiedad privada del territorio donde se encuentra, su acceso difícil y accidentado o a la prioridad local por el rescate de otras edificaciones más cercanas y significativas para la comunidad.

Pero la conservación también tiene que ver con la recuperación de las memorias que hacen significativo un lugar. Las viejas estructuras de concreto y metal no tienen valor alguno si nadie las recuerda y les otorga un sentido. Es por eso que un valor asociativo a la estación de Juncal se encuentra en las memorias de sus extrabajadores, que mantienen vivo el recuerdo de la estación y el ferrocarril.

## REFERENCIAS CITADAS

ALLIENDE, M. 1993. *Historia del ferrocarril en Chile*. Santiago, Chile: Pehuén Editores.

ARENAL, N. 1998. Materiales y construcción en la arquitectura ferroviaria del corredor del Duero. Línea de FFCC Valladolid - Ariza, tramo Valladolid (km 0,558) - Aranda de Duero (km 98,683). *Actas del Segundo Congreso Nacional de la Construcción*, pp. 13-19. Sociedad Española de Historia de la Construcción, Universidad de la Coruña. Madrid, España, 22-24 octubre 1998. Disponible en: [http://www.sedhc.es/biblioteca/actas/CNHC2\\_003.pdf](http://www.sedhc.es/biblioteca/actas/CNHC2_003.pdf)

BEALS, H.V. 1966. Mundial de Portillo. Recuperación de lo deportivo. *En Viaje*, 394: 27-28. Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/archivos2/pdfs/mc0014490.pdf>

CABEZA, A. y WEBER, C. 2010. Los paisajes culturales en Chile: conceptos, legislación y situación actual. *Hereditas*, 14: 4-12. Disponible en: <http://es.calameo.com/read/0037975244d439bf8ac56>

CARMONA, S. 2007. *Electrificación del ferrocarril trasandino. El ferrocarril trasandino por Juncal Los Andes - Mendoza Argentina*. Los Andes, Chile: Centro de la Conservación de la Cultura y el Patrimonio de Los Andes.

GOBIERNO DE CHILE. MINISTERIO DE EDUCACIÓN. 2005. *Declaratoria de Monumento Nacional en la categoría de Monumento Histórico nueve piezas rodantes ferroviarias, correspondientes al ferrocarril trasandino, que se encuentran en la casa de*

- máquinas de Los Andes*. Decreto Exento N° 878/2005. Disponible en: [http://www.monumentos.cl/sites/default/files/decretos/MH\\_00946\\_2005\\_D00878.pdf](http://www.monumentos.cl/sites/default/files/decretos/MH_00946_2005_D00878.pdf)
- HARNECKER, R. 1921. Las defensas de nuestro trasandino por Juncal y obras análogas construidas en otros países. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, 21 (6): 404-406. Disponible en: <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/33731/35440>
- LACOSTE, P. 2000. *El ferrocarril trasandino, 1872-1984. Un siglo de ideas, política y transporte en el sur de América*. Santiago, Chile: Centro de Investigaciones Diego Barros Arana, DIBAM.
- LACOSTE, P. 2003. El ferrocarril trasandino y la construcción de la cordillera como espacio social (1893-1947). *Entrepasados*, 24-25: [s.p.].
- LACOSTE, P. 2013. *El ferrocarril trasandino y el desarrollo de los Andes Centrales argentino-chileno, 1872-2013*. Santiago, Chile: IDEA, USACH. Disponible en: <https://dlc.dlib.indiana.edu/dlc/bitstream/handle/10535/9703/EI%20FFRR%20Trasandino.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- LACOSTE, P., ARANDA, M. y CUSSEN, F. 2012. Paisajes de montaña: el ferrocarril trasandino y la captura estética de la cordillera de Los Andes en la poesía de Gabriela Mistral. *Alpha*, 35: 9-22. DOI: 10.4067/S0718-22012012000200002
- LALANA, J.L. 2012. Los ferrocarriles y el patrimonio mundial. Del monumento al paisaje cultural. *VI Congreso de Historia Ferroviaria*, pp. 1-17. Fundación de los Ferrocarriles Españoles. Vitoria-Gazteiz, España, 5-7 septiembre 2012. Disponible en: <http://www.docutren.com/HistoriaFerroviaria/Vitoria2012/pdf/6046.pdf>
- LEÓN, M. 2004. *Museo Estación del Ferrocarril Trasandino*. Memoria de proyecto para optar al título de Arquitecto, Facultad de Arquitectura y Urbanismo, Escuela de Arquitectura, Universidad de Chile, Santiago, Chile. Disponible en: [http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2004/leon\\_m/doc/leon\\_m.pdf](http://www.tesis.uchile.cl/tesis/uchile/2004/leon_m/doc/leon_m.pdf)
- MARÍN, S. 1929. *Los hermanos Clark*. Santiago, Chile: Establecimientos Gráficos Balcells & Co.
- MARÍN, S. 2013 [1916]. *Los ferrocarriles de Chile*. Santiago, Chile: DIBAM, CCHC, PUC.
- MORAGA, P. 2013. *Estaciones ferroviarias de Chile. Imágenes y recuerdos*. Santiago, Chile: Editorial Ricaaventura.
- MORAGA, P. 2015a. *Tiempo de trenes. Imaginario del ferrocarril en Chile: 1860-1960*. Santiago, Chile: Editorial Ricaaventura.
- MORAGA, P. 2015b. *El ferrocarril trasandino. La conquista de la cordillera de Los Andes*. Santiago, Chile: Editorial Ricaaventura.
- PARDO, C. 2008. *Turismo y patrimonio industrial: un análisis desde la perspectiva territorial*. Madrid, España: Síntesis.
- PAVEZ, H. 1961. El ferrocarril trasandino por Juncal. *En Viaje*, 333: 45-47. Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/archivos2/pdfs/mc0014480.pdf>
- RÖSSLER, M. 2006. Los paisajes culturales y la Convención del Patrimonio Mundial Cultural y Natural: resultados de reuniones temáticas previas. Disponible en: [http://81.47.175.201/costa\\_da\\_morte/attachments/article/82/paisajes\\_culturales.pdf](http://81.47.175.201/costa_da_morte/attachments/article/82/paisajes_culturales.pdf)
- SABATÉ, J. 2004. Paisajes culturales. El patrimonio como recurso básico para un nuevo modelo de desarrollo. *Urban*, 9: 8-29. Disponible en: <http://polired.upm.es/index.php/urban/article/view/380/380>
- SANHUEZA, M. y CERDA, E. 2016. *Ferrocarril trasandino. Historia de un olvido*. Santiago, Chile: ORIGO.
- SEISDEDOS, S. 2007. *Patrimonio ferroviario y proyecto territorial. La construcción del paisaje cultural del ferrocarril trasandino (1910-2010)*. Tesis para optar al grado de Magíster en Arquitectura, Facultad de Arquitectura, Diseño y Estudios Urbanos, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.
- SEISDEDOS, S. 2009. El ferrocarril trasandino. *ARQ*, 71: 50-57. DOI: 10.4067/S0717-69962009000100009

SIMÓN, R., ARAYA, M. y CONTRERAS, J. 1927. Informe sobre el ferrocarril trasandino por el Juncal. *Anales del Instituto de Ingenieros de Chile*, 6: 215-277. Disponible en: <https://revistas.uchile.cl/index.php/AICH/article/view/34510/36217>

THOMSON, I. 2003 [2000]. *El autofinanciamiento del patrimonio: dos estudios*. Cuadernos del Consejo de Monumentos Nacionales, Segunda Serie N° 32 (reimpresión). Santiago, Chile: CMN. Disponible en: [http://www.monumentos.cl/sites/default/files/articles-59313\\_doc\\_pdf.pdf](http://www.monumentos.cl/sites/default/files/articles-59313_doc_pdf.pdf)

THOMSON, I. 2005. El ferrocarril trasandino: un desastre financiero de cien años que todavía atrae a los inversores. *Estudios Internacionales*, 38(148): 39-54. DOI: 10.5354/0719-3769.2011.14423

THOMSON, I. y ANGERSTEIN, D. 1997. *Historia del ferrocarril en Chile*. Santiago, Chile: Centro de Investigación Diego Barros Arana, DIBAM.

TICCIH. 2003. *Carta de Nizhny Tagil sobre el patrimonio industrial*. 17 de julio de 2003. Moscú. Disponible en: <https://www.icomos.org/18thapril/2006/nizhny-tagil-charter-sp.pdf>

TITUS, A. 1910. *Ferrocarril trasandino por El Juncal. Planos recopilados por la Inspección Técnica de los trabajos, 1904-1910*. Disponible en: <http://www.memoriachilena.cl/archivos2/pdfs/MC0024921.pdf>

UNESCO. 2003. *Convención para la salvaguardia del patrimonio cultural inmaterial*. MISC/2003/CLT/CH/14, octubre 2003. París, Francia. Disponible en: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001325/132540s.pdf>

UNESCO. 2005. *Directrices prácticas para la aplicación de la Convención del Patrimonio Mundial*. WHC.05/2, febrero 2005. Paris, Francia: Centro del Patrimonio Mundial de la Unesco. Disponible en: <https://whc.unesco.org/archive/opguide05-es.pdf>

URZÚA, C. 2015. Recursos turísticos y patrimonio ferroviario. El caso del ferrocarril trasandino chileno. Identificación, caracterización y evaluación. *Gestión Turística*, 23: 9-33. Disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/2233/223353235002.pdf>