

**tsantsa**  
REVISTA DE INVESTIGACIONES ARTÍSTICAS



Congreso Internacional  
**IDEA**  
07-14. diciembre.2022

FACULTAD  
DE ARTES/  
UNIVERSIDAD DE CUENCA

Nº13 Diciembre de 2022

## **Puente Andalién. Referente señero del Art Déco Penquista. (Concepción, Chile)**

**Andalién Bridge. Incomparable example of Penquista Art Deco. (Concepción, Chile)**

**JOSÉ MARCELO BRAVO SÁNCHEZ**

Instituto de Historia y Patrimonio, Universidad de Chile (Chile)  
mbravo@uchilefau.cl

**ITXIAR MARÍA LARRAÑAGA LARRAÑAGA**

Instituto de Historia y Patrimonio, Universidad de Chile (Chile)  
itxiarlarranaga@uchilefau.cl

**CATHERINE NICOLE DIVIN VEAS**

Ilustre Municipalidad de Ñuñoa, Santiago de Chile (Chile)  
cdivin@gmail.com

31

Recibido: 17 de agosto de 2022  
Aceptado: 20 de noviembre de 2022

### **RESUMEN:**

El Puente Andalién, emplazado en la avenida y el río homónimo, es considerado una vernácula conexión entre las ciudades de Concepción y Penco, destacándose como un elemento urbano patrimonial, en un sector que define este acceso histórico a la ciudad capital de la Región del Bío Bío.

La obra de infraestructura vial, autoría del ingeniero Enrique Curti, realizada en el lenguaje Art Decó, es representativa en Chile, durante la década de 1930. Expresado en su geometrizada y sinuosa estructura en hormigón armado, con columnas de farolas a gas, tres vías de tránsito y otros elementos arquitectónicos.

Actualmente, sufre un grave y progresivo deterioro, por la acción del tiempo, la intemperie y por su deficiente mantención, que lo mantienen en creciente riesgo e incierto futuro. No obstante, este puente constituye un valioso legado urbano, arquitectónico, histórico, social y de identidad cultural, que le permiten formar parte del imaginario urbano de Concepción.

**PALABRAS CLAVE:** Art Déco, Puente Andalién, patrimonio urbano, identidad territorial e historia local.

### **ABSTRACT:**

The Andalién Bridge, located on the avenue and the homonymous river, it's considered a vernacular connection between the cities of Concepción and Penco, standing out as a heritage urban element, in a sector that defines this historical access to the capital city of the Region of Bío Bío.

The road infrastructure work, authored by the engineer Enrique Curti, carried out in the language of Art Deco, is representative in Chile, during the 1930's. Expressed in its geometrized and sinuous structure in reinforced concrete, with columns of gas lampposts, three transit routes and other architectural elements.

Currently, it suffers a serious and progressive deterioration, due to the action of time, weathering and its poor maintenance, which keep it at increasing risk and uncertain future. However, this bridge constitutes a

valuable urban, architectural, historical, social and cultural identity legacy, which allow it to be part of the urban imaginary of Concepción.

**KEYWORDS:** Art Deco, Andalién Bridge, urban heritage, territorial identity, local history.

\* \* \* \* \*

## 1. Introducción.

El Art Déco es una manifestación artística, que se origina en Europa, durante la segunda década del S. XX. Este movimiento artístico se ha entendido como una tendencia transicional entre el academicismo y eclecticismo de a fines del S. XIX y el racionalismo de las décadas 20 y 30 del S. XX (Bravo, 2008). Análogamente, diversos investigadores consideran al Art Déco como una mixtura decorativa con fines artísticos generados por ancestrales culturas como la egipcia, india, china, e incluso la azteca. Por ello, no es de extrañar que esta expresión modernista haya poseído diversas manifestaciones que abarcan a un tipo de arquitectura, artefactos, pintura, escultura, diseño gráfico y textil (Vyhmeister, 2018).

En Chile, las escuelas de arquitectura se vieron influenciadas tanto por una corriente academicista, como por el aporte de arquitectos extranjeros como Siegel, Jequier y otros. Ambos aportes académicos fueron aplicados en las aulas universitarias, dejando huellas en distintas ciudades chilenas. De este modo, edificios Art Déco fueron diseñados y construidos por arquitectos nacionales de renombre como Kulczewsky, González-Cortes, Dávila, Larraín y otros, que dieron su propia interpretación a una incipiente modernidad originada en las vanguardias de esa época. Ejemplo de ello, es la incorporación de motivos mapuches en la arquitectura Art Déco, que buscaba integrar elementos de carácter autóctono a la modernidad, traducándose en una “arquitectura legítimamente chilena” (Muñoz, 2020).

En el caso de la arquitectura Art Déco de Concepción o “Penquista”, se materializa a mediados de la década del 20, que posteriormente, se denominaría “Arquitectura del Primer Modernismo de los 40” de esta urbe. Puesto que, esta expresión arquitectónica fusionaría la arquitectura Neoclásica y Ecléctica de comienzo de siglo con la arquitectura del primer modernismo, posterior al sismo del año 1939, que destruyó gran parte de Concepción (Cerde, 2000). La reconstrucción de esta sureña ciudad, se realizó bajo los parámetros de la emergente arquitectura modernista. No obstante, las construcciones que lograron mantenerse en pie, eran de impronta Art Déco. Que para la época eran un sello distintivo del crecimiento y desarrollo urbano (Cerde, 2000). Por lo cual, el Art Déco de Concepción, no solo involucra a edificios institucionales, corporativos o monumentales, sino también, a viviendas particulares, recintos comerciales y almacenes barriales. Dentro de los ejemplos de construcciones de Art Déco, que resaltaron en su época de esplendor están el Edificio Esquerre, la Residencia Metro, la Escuela de Leyes de la Universidad de Concepción, El Edificio Gidi y la Casa Central de la Universidad de Concepción, entre otros (Muñoz, 2020).

En Concepción, la arquitectura Art Déco, ha estado determinada a la dermis del edificio, a nivel de fachada con una decoración exterior y muy raramente incluida en el espacio interior. En este sentido, las plantas arquitectónicas mantienen su disposición y su propia espacialidad de los periodos anteriores. Mientras que, el Art Déco no solo aparece en la fachada de murallas y parámetros verticales, sino también en otros elementos como puertas, ventanas, mamparas, gárgolas, canaletas, aleros, manillas, tapas de ventilación, fijaciones de ventanas y puertas, etc.

En la actualidad, dentro de los edificios Art Déco de Concepción, han sido muy pocos los que son reconocidos y valorados, debido al desconocimiento y la amnesia patrimonial en que está inmerso el habitante penquista (Cerda, 2000).

Un caso Art Déco penquista que vale la pena destacar, por su singularidad es el Puente Andalién, emplazado en la avenida y sobre el río homónimo, es considerado una vernácula conexión entre las ciudades de Concepción y Penco, destacándose como un elemento urbano patrimonial, en un espacio urbano que define este acceso histórico a la ciudad capital de la Región del Bío-Bío. (Ver Figura. 1).

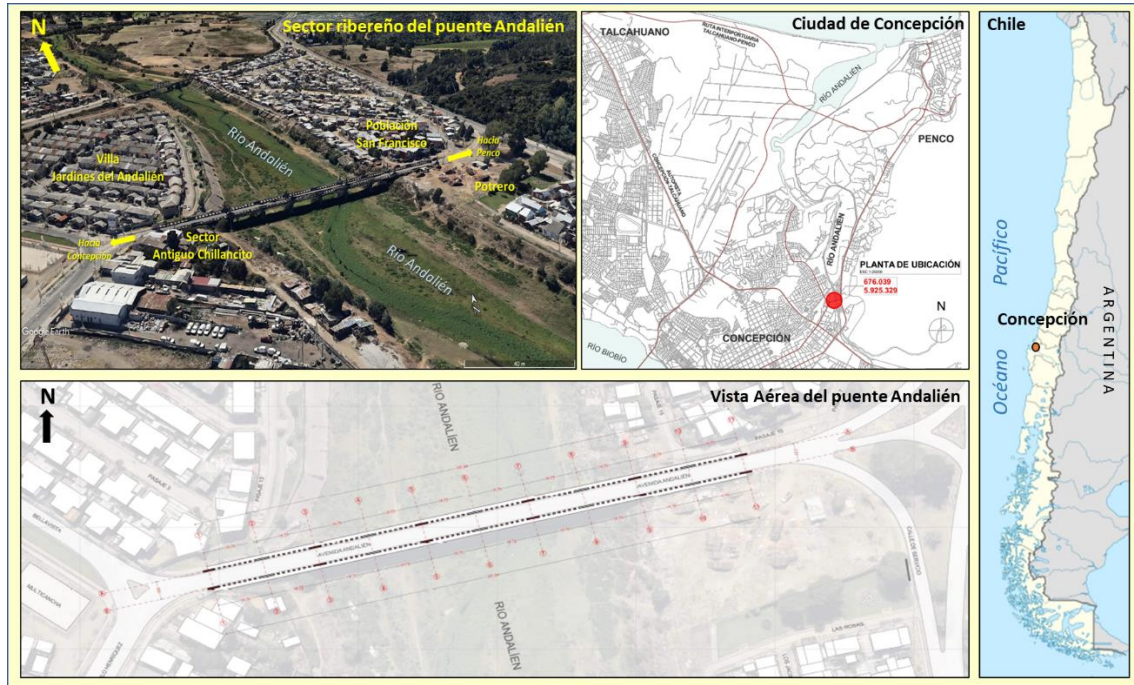


Figura 1. Plano de emplazamiento del Puente Andalién. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

La obra de infraestructura vial, autoría del ingeniero Enrique Curti, desarrollada en el estilo del Art Déco, es distintiva de la década de 1930 (Siglo XX). Su geometrizada y sinuosa estructura en hormigón armado, equilibrada por columnas de canto limado, que antiguamente portaban farolas a gas alumbrando el paso del puente; presenta tres vías de tránsito, una vía central vehicular, en ambos sentidos y dos laterales peatonales, divididas por muros compuestos de diminutos arcos. Actualmente, continúa siendo una estructura urbana plenamente vigente, tanto vehicular como peatonalmente. No obstante, sufre un grave y progresivo deterioro, por la acción del tiempo, de la intemperie y por su deficiente mantención, sumado a la inseguridad, a microbasurales y a construcción informal ribereña del entorno urbano, especialmente vivienda precaria, que lo mantienen en creciente riesgo e incierto futuro (Darmendrial, 2021).

A pesar de su frágil situación, el puente constituye un testigo silente y señero, por el valioso legado urbano, arquitectónico, histórico, social y de identidad cultural, para la comunidad local. Todas estas condiciones, hacen que forme parte del imaginario urbano de Concepción, por su imponente estampa y paisaje ribereño, que han sido inmortalizados en la pintura, fotografía, mito y literatura regional. (Ver Figura. 2).



Figura 2. Entrada norte del Puente Andalién. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

## 2. Materiales y Métodos.

La investigación se ha basado en una metodología exploratoria, desarrollando diferentes etapas para acercarse al fenómeno del puente Andalién y su relación con la expresión Art Decó. Desarrollado como un ejemplo señero ingenieril en el ribereño territorio y paisaje penquista. El objeto de estudio es poner en valor Puente Andalién, como una estructura de valor patrimonial arquitectónico, urbano e hidráulico de una de las principales ciudades sureñas de Chile. Cuyo fin es observado considerando las características arquitectónicas, paisajísticas e históricas, en vinculación con las comunidades próximas.

34

En una primera etapa de gabinete basada en la recolección de la información, se realizó a través de búsqueda bibliográfica del movimiento Art Decó a distintas escalas. Es decir, analizar desde el Art decó como expresión artística y arquitectónica, para luego vincularlo a Chile y la ciudad de Concepción. Para finalizar con antecedentes bibliográficos que aporten en el estudio del Puente Andalién. Ello permitió, entender el impacto de este puente en la memoria colectiva, desarrollando un tratamiento de los datos bibliográficos y audiovisuales sobre la temática eje, para construir un discurso sobre la descripción del espacio público de este puente en cuestión y conseguir con ello, una interpretación teórica de las relaciones que enlazan a las características artística e ingenieriles con las necesidades sociales, económicas, culturales y viales del territorio ribereño en que se emplaza dicho viaducto penquista.

Para comprender las verdaderas posibilidades de preocupación sobre el análisis histórico como herramienta proyectual de rehabilitación de este puente, resulta necesario acercarse a las diferentes fuentes de información que, en la actualidad, permiten interpretar diversas etapas o estadios que ha pasado este ancestral puente como su uso tradicional, etapa de deterioro y su proceso de revalorización por parte de diferentes actores locales, los que han dado cierto resignificado patrimonial.

Posteriormente, se realizó una etapa de campo, en la cual se realizaron mediciones in situ, de cada elemento que compone la obra; como así también, se logró catastrar y cuantificar diferentes patologías que ha tenido este puente como la pérdida de material de diversos tamaños, como son piezas, bloques, lonjas o laminar y guijarro. Análogamente, se trabajó por medio de una entrevista

a experto a diversos actores locales como representantes de las comunidades adyacentes, arquitectos e historiadores penquistas sobre la relevancia de este puente estilo Art Decó, para la ciudad de Concepción.

A continuación, se procedió con una segunda etapa de gabinete, a partir de los antecedentes bibliográficos y el trabajo de campo, se desarrolló un análisis del estado del arte, el valor patrimonial, el impacto paisajístico y territorial, que comprende la evolución histórica de este viaducto en el contexto urbano y el paisaje ribereño de Concepción. Asimismo, se ha evaluado las diferentes patologías estructurales que afectan al Puente Andalién. Con ello, su puesta en valor y dar cuenta del sentimiento de pertinencia, pertenencia y resignificación que tienen las comunidades aledañas, como otros actores locales en relación al caso de estudio mencionado, por medio de una matriz DAFO. Para cumplir con este estudio, es que se ha utilizado tanto datos cualitativos como cuantitativos, que apoyan la valoración del patrimonio cultural, urbano y arquitectónico, que sustentan hasta el día de hoy el Puente Andalién y que constituye su pervivencia por sobre la vertiginosa transformación de la urbe de Concepción.

Finalmente, este tipo de investigación de temáticas inherentes a una ciudad y a su territorio, permite lograr una herramienta que genera ciertas reflexiones sobre futuras propuestas de intervenciones y crecimiento urbano, que el caso chileno rara vez contempla aspectos y estructuras históricas como un diálogo actual entre el pasado y el futuro; y que a su vez, permita defender la protección del patrimonio natural y cultural por medio de estrategias integradoras de conservación, gestión y ordenación de monumentos y conjuntos históricos urbanos basados en los procedimientos de desarrollo local y planificación urbana; como también en materia de preservar la identidad urbana local.

### **3. Resultados.**

#### **3.1. Antecedentes históricos del Puente Andalién.**

Este ancestral puente, que se ha ido modificando a través del transcurrir histórico, y se encuentra estrechamente vinculado con la vida urbana de Concepción. El vigente viaducto es un ejemplo claro de una óptima calidad ingenieril, ya que ha pervivido a fuertes crecidas y sismos.

Los torrentes que cruzan Concepción han sido espectadores de la historia penquista, desde los inicios de la Conquista y luego en la Colonia, los caudales de los ríos Biobío y Andalién, han establecido riberas y deslindes, en su entorno se fueron desarrollando diversas localidades y hechos históricos, por lo que su emplazamiento geográfico ha sido generalmente estratégico. Análogamente, con el transcurrir del tiempo se fue haciendo necesario el modo de atravesarlos. En la situación del Andalién, a partir del siglo XVI, se levantaron puentes de madera para dominar los ríos penquistas de condiciones innavegables. De este modo, en 1751 una de las vías para trasladarse a la ciudad de Concepción fue por medio del puentecillo sobre el río Andalién, siendo este viaducto colonial, un segmento esencial del antiguo Camino Real. (Cartes y Mihovilovich, 2011).

En el caso del río Andalién se caracteriza por las pendientes de los cerros intermedios, se emplaza al oeste de Florida, continua por el suroeste, irrigando el sector norte de Concepción y desembocando a la bahía de Talcahuano, en un tramo no menor de tres mil metros al suroeste de Penco. Su capacidad hídrica es baja, semejante a su longitud. De este modo, el primer puente de madera sobre el río Andalién, data del año 1665. Siendo el fuerte caudal de este río el principal obstáculo natural que tuvieron que soslayar en el establecimiento de los reductos españoles en esta zona de estudio y que consolidara posteriormente en la nueva ciudad de Concepción. No obstante, se debe destacar que la

construcción vial para ese tiempo era por medio de improvisadas pasarelas en estructuras de madera o piedra, y se no podía dar la condición actual de “puente”. (Ver Figura. 3). Por ello, es que se puede hablar de la construcción de puentes, como tal desde el año 1810 en adelante, en el periodo que se registran los más antiguos. (Universidad San Sebastián, 2022).



Figura 3. Estilos de puentes utilizados en las márgenes de la ciudad de Concepción, a fines del S. XIX, en cual se aprecia un puente ferroviario y otro de frágil estructura en madera, muy similar a como fue el primer puente realizado sobre el río Andalién. Autor: Biblioteca Municipal de Concepción, 2021.

El primer puente construido en las riberas del río Andalién se remonta en pleno periodo colonial, a partir desde el año 1764. Luego, en las crónicas del intendente José María de la Cruz Prieto de 1847, se menciona una petición de disponer de 50 varas de madera para levantar un nuevo puente sobre este río mencionado. Puesto que, que el anterior puente había sido destruido por la crecida episódica del torrente. Posteriormente, en 1850 se otorgó la administración de una barcaza al ingeniero penquista Pascual Binimelis, que permitió a la comunidad una respuesta opcional al cruce del río. (Cartes y Mihovilovich, 2011). (Ver Figura. 4).

Más tarde, en 1857, la concesión del traslado ribereño fue cedido al empresario Moisés Howes. Para, en 1859 recaer esta labor en el Estado; es así, como en 1864 con un presupuesto de dos mil pesos de la época, para invertir en la restauración del puente, siendo consolidado en 1868, cuya rehabilitación solo duraría por un algunos años. Puesto que, en 1870 se manifiesta en los escritos municipales redactados por el entonces intendente de Concepción, Aníbal Pinto Garmendia, una nueva solicitud de presupuesto para la reconstrucción de este viaducto (García,1995). En 1882 se contempla otra vez su restauración, y de este modo, en 1884 se logra la construcción de un nuevo puente, al que se le efectuará una manutención en el año 1890, debido a la fuerza del caudal, que producía la exigencia de estar continuamente recomponiendo o levantando del armazón. En 1895 se plantea realizar un estudio para otra restauración. En esta ocasión, la construcción se finalizará en 1896, considerando en su dominio a un balsadero fluvial, debido a las considerables inundaciones de 1899. Por lo tanto, el gobierno de la época nuevamente debe dar respuesta al problema de su edificación. Esta circunstancia demuestra en que por durante décadas, los desbordes fluviales inhabilitaban y destruían los deleznable puentes de madera. Mientras que, las crecidas anuales transformaron a los suelos próximos a su caudal en vegas óptimas para el desarrollo hortícola, la chacarería y la ganadería. (Mihovilovich y Fuentealba, 2020).

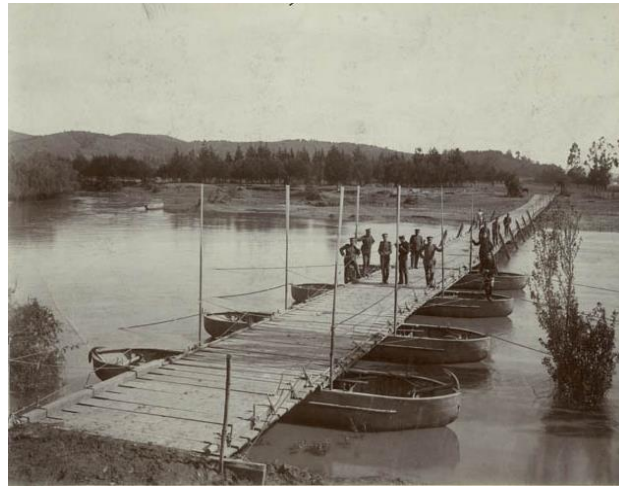


Figura 4. Puente sobre el río Andalién construido por la compañía de Pontoneros del grupo de ingenieros militares. (Concepción, Chile). Autor. Museo Histórico Nacional, 1929.

Durante las primeras décadas del siglo XX, se replanteó el menester de un nuevo puente sobre el río Andalién para conectar a la principal urbe penquista. Puesto que, para el año 1912 este viaducto estaba en una situación deplorable. La ejecución y construcción del actual y vigente puente, recayó en las manos del ingeniero Enrique Curti Cannobio. El puente diseñado por Curti posee en su construcción una línea arquitectónica estilizada de inspiración Art Déco. Una vez terminado, fue abierto al uso público en el año 1931 (Ver Figuras. 5 y 6). Vale la pena destacar, la resistencia de este viaducto, ya que ha soportado estoicamente a las crecidas de torrente, el efecto de intemperie, la carencia de protección adecuada por parte de la autoridad y los sismos de 1939, 1960 y 2010. (Darmendrail, 2021).



Figura 5. Detalle del diario El Sur, que hace alusión a la inauguración del actual Puente Andalién, por parte de las autoridades de la época, en el año 1931. (Concepción, Chile). Autor. Luis Darmendrail, 2021.

No obstante, con el transcurrir del tiempo, el desgaste y fatiga del material y la estructura misma, se ha dado tanto por el tránsito vehicular como peatonal, que se ha desarrollado en este puente, y que es producto de la expansión urbana, que se manifiesta por la consolidación de una cantidad relevante de conjuntos habitacionales en las mediaciones de esta construcción hidráulica. (Cartes y Mihovilovich, 2011).



Figura 6. Fotografía del Puente Andalién, tomada posterior a su inauguración por parte del Diario El Sur. (Concepción, Chile). Autor. Luis Darmendrail, 2021.

Finalmente, es indudable que el estado del Puente Andalién ha quedado condicionado a un incremento notable para la intercomuna, al mejorar la conectividad entre Concepción, Penco y Tomé, más próximamente con lugares como Cosmito y alrededores, que lo han empleado por décadas como una vía rápida y expedita al centro de Concepción, que ha sido considerada por la ancestral memoria penquista como una relevante ruta de ingreso y salida de esta urbe penquista. (Darmendrail, 2021). Por lo cual, ha comenzado un proceso de revalorización de este señero hito hidráulico desde el año 2002 hasta la fecha, en que el puente Andalién aparece someramente nombrado y citado, como un bien cultural del patrimonio ingenieril penquista en funcionamiento en libros, artículos y programas periodísticos.

### 3.2. Características Art Déco del Puente Andalién.

Este tradicional puente penquista forma parte de una política pública desarrollada en los primeros años de la década del treinta, que buscaba mejorar la vialidad y el espacio público en la Región del Bío-Bío. Se emplaza al norte de la ciudad de Concepción, entre los sectores de Villa San Francisco y de Chillancito, y se caracteriza por un diseño geométrico único, novedoso y avanzado para su época, es considerado también como un icono ingenieril y de la expresión art decó de la ciudad de Concepción. Por ello, no es de extrañar que en este puente se aprecien elementos del Art Decó que son posible de observar aún en otros edificios penquistas como balcones, ventanas, cornisas, etc. (Darmendrail, 2021).

En relación con su materialidad, este viaducto se ha concebido desde sus orígenes como una sola estructura de hormigón armado. Posee una orientación de ENE-OSO, con un largo de 177,75 metros y un ancho de 10,85 m; su altura alcanza unos 5,79 m (que se los dan sus respectivos faroles; mientras que su nivel de profundidad es de 5,6 m. Dentro de los componentes que conforman la hormigonada estructura se destacan sus particulares y geométricos pilotes, sustentos o cepas, barandas, calzadas, fundaciones, torniquetes, farolas o luminarias y conductos de desagüe. También, vale la pena destacar que con el transcurso de las décadas se fueron agregando con posterioridad y que no estaban en el diseño original de este puente como la caseta de medición de caudal del río, la estación meteorológica y la red de cañerías de desagüe.



El puente mencionado se divide longitudinalmente en tres sectores pavimentados, con una calzada central para vehículos livianos (4,3 m, de ancho) y dos pasadas peatonales laterales (cada una de 1,5 m, de ancho). Estas vías están divididas por barandas externas e internas, con el fin de evitar accidentes tanto para sus transeúntes como conductores. (Ver Figura. 7).



Figura 7. Fotografía que muestra los senderos peatonales laterales y calzada central vehicular del Puente Andalién. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

Las barandas externas se caracterizan por poseer una longitud de 16 m., 0,25 de ancho y 1,5 m. de altura; cuyo diseño está compuesto por una secuencia de ocho secciones consecutivas con cuatro balaustres simétricos de forma rectangular (cada uno de 2,75 m. de ancho), seguido por una barandilla de muro cerrado (5,5 m.), la cual concuerda con la parte cerrada o con la sección de una luminaria de la baranda interna. Estas singulares barandas se caracterizan por asimilar un sistema de balcones al paisaje ribereño en que se emplaza este viaducto (Ver Figura. 8). Mientras que, la barrera interna se caracteriza por un largo de 20,54 m, 0,5 de ancho y un alto de 1,54 m. Su estructura está compuesta al igual que la baranda externa por una secuencia, que en este caso comienza con la luminaria (5,5 m.), le sigue otra sección ahuecada por ochos cuadrados de ángulo redondeado (1,22 m), separado por 0,7 m. entre ellos; le continúa una sección de muro cerrado de 5,5 m; para continuar con otro bloque de baranda ahuecada hasta llegar a una nueva luminaria. Por cada lado, se han contabilizado diez secciones ahuecadas; mientras que, las secciones cerradas corresponden a un número de cinco y a seis secciones con luminarias sobre la baranda externa. Los dos tipos de barandillas superiores son de canto limado. (Ver Figura. 9). Cabe señalar que las barandas internas constituyen a su vez vigas invertidas



Figura 8. Baranda exterior del Puente Andalién con el parte de sus balaustres rectangulares y barandilla de bordes limados. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.



Figura 9. Baranda interna del Puente Andalién, que muestra las aberturas en forma de cuadrados con vértices redondeados. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

Con relación a sus respectivas luminarias, se ha podido constatar una cantidad de seis por borde, las que como se dijo anteriormente están por sobre la baranda interior. Su particular diseño corresponden a cuerpos verticales de canto limado, coronados por un geométrico chapitel, que se asemeja a un faro o farol alargado de base octogonal de una anchura 0,5 m. y un alto de 0,62 m., en las cuales se protegía al complejo sistema de iluminación a gas de la época de las condiciones climáticas y de la intemperie de este sector penquista (en la actualidad las otrora luminarias a gas han sido remplazadas por alumbrado eléctrico). La dimensión de cada luminaria corresponde a una altura de 5,8 metros y un ancho de 5.5 m. que descasa en un muro que se proyecta en las barandas de una altura de 1,72 m, luego le sigue una parte de muros convexos a ambos lados de 1,35 m. de altura y 0,82 m. de ancho. Por sobre ella existe una zona cúbica de 0.72 m, de altura y ancho. Sobre el cubo se deposita una columna de canto limado de 1,6 m. de altura, que sirve de base al farol de esta luminaria. A pesar de que las luminarias son uno de los elementos que sobresalen de este puente, solo ocho conservan la integridad de su estructura, ya que lamentablemente cuatro de los doce originales, han perdido su farol con el transcurrir del tiempo. (Ver Figura. 10).



Figura 10. Una de las imponentes luminarias del Puente Andalién, con el detalle de su farol de chapitel de canto limado, con el soquete del inaugural alumbrado a gas que poseía este viaducto. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

Por otro lado, en relación con el sistema de soporte de este tradicional viaducto, este puente presenta dos divisiones. La primera de ella corresponde a un total de dieciséis pilares circulares, que han sido dispuestos de dos en dos, cuya altura varía de acuerdo con el relleno fluvial del río Andalién. Sobre ellos destacan las cepas viales que conciernen a una viga cementado de forma elíptica (muy semejante a un ala de avión), la que soporta a transversales cepas de sección rectangular y cuadrada, como así también a las vigas de cemento que mantienen la estructura de este puente. (Ver Figura. 11).



Figura 11. Sistema de pilotes y cepas que sostienen al tradicional Puente Andalién. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

Otros elementos para destacar del Puente Andalién y que no son perceptibles a simple vista, son su sistema de desagüe de aguas lluvias, que en la carpeta asfáltica es advertido como agujeros de 0,1 m. de diámetro, que se conectan con una compleja red de cañerías que están en la parte inferior de este viaducto. Asimismo, llaman la atención los oxidados pernos de anclaje del puente, cuyo considerable tamaño, están dispersos a lo largo de las pasarelas peatonales. Otro componente de este puente, han sido los originarios torniquetes, que inauguralmente fueron cuatro, cada uno dispuesto en la entrada de cada paso peatonal, con el fin de controlar el tránsito de personas y

animales. De acuerdo con los vestigios que quedan sus dimensiones eran de una altura de 1 metro y un ancho de 0,25 m. En los torniquetes aún se aprecia el tornillo al que se insertaban los brazos o las paletas de paso (Ver Figura. 12). De igual modo, en la entrada del puente que mira hacia el sector de Chillancito, queda un remanente de un pequeño y aislado muro de bordes redondeados, de 3 metros de largo, con 1 metro de altura y 0,25 de ancho, cuya curvada forma permitía la proyección de este puente con la calle Camilo Henríquez. Análogamente, se aprecian dos señaléticas (una antigua y otra más reciente), que advierten al peatón de no cruzar por la calzada del tráfico vehicular. (Ver Figura. 13).



Figura 12. Remanente de uno de los torniquetes del Puente Andalién, con el cual se controlaba el acceso peatonal. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.



Figura 13. Muro perimetral de Puente Andalién, que proyecta a este viaducto con la calle Camilo Henríquez. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

Finalmente, se debe agregar a la descripción de este vetusto puente aquellos artefactos que se fueron incluyendo con posterioridad y que no formaban parte en estructura original. Uno de ellos es la caseta de medición de caudal del río, que se emplaza por fuera, en el medio de la baranda exterior norte, la que se destaca por sus colores blanco y rojo, los que sirven a modo de nivel de medición del caudal del río. Y el otro ingenio ajeno al puente, es la estación meteorológica que

está muy próxima a la caseta anterior, su azulada estructura metálica consta de un sensor atmosférico, y una escalera que lleva al lecho del río Andalién. (Ver Figura. 14).



Figura 14. Caseta de medición del caudal hídrico y estación meteorológica que se adosaron a uno de los lados del Puente Andalién. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

### 3.3.Relevancia del puente Andalién como recurso señero.

En el singular caso de patrimonio hidráulico el puente Andalién se puede considerar como un conjunto de elementos materiales, inmateriales y simbólicos que dan cuenta del uso secular que las comunidades adyacentes han realizado de río homónimo, en un territorio concreto. Puesto que, además, puede ser interpretado como un “umbral territorial”, ya que también es punto de transformación del paisaje, que históricamente ha modificado y convertido los espacios próximos en lugares de significación diferenciada a ambos lados de su ribera. (Ver Figura. 15).



Figura 15. Vista aérea del Puente Andalién, que muestra las diversas realidades que se dan en sus riberas colindantes. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

En relación a lo anterior, los puentes son estimados como obras construidas con una clara finalidad utilitaria, la de dar continuidad al camino sobre un obstáculo, en este caso el río Andalién, estructura que se encuentra en pleno uso, por lo que rehabilitarlo se perfila como una alternativa necesaria y sostenible frente a aspectos sociales, identitarios, económicos y de utilidad

pública de una localidad, para lo cual se requiere generar un mayor conocimiento, definir conceptos y metodologías relativas a la identificación, el análisis y la valoración del patrimonio hidráulico que conforman los Paisajes del Agua en Concepción. Ante ello, el Puente Andalién se le presentan escenarios de fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas.

Dentro de las Fortalezas que posee este caso de estudio, es uno de los pocos referentes del Art Decó aplicado a un viaducto por lo general, siempre esta expresión artística se ha asociado a edificios en la ciudad de Concepción. Por ello no es de extrañar, que ha podido generar en la parte norte de esta urbe un imaginario urbano que, en esta última década, se ha materializado en dibujos, expuesto en documentos de arquitectura y artículos periodísticos como así también, ha sido mencionado brevemente en programas televisivos locales. (Ver Figura. 16).



Figura 16. Portad del libro concepción 1930 y de un artículo del periódico La Estrella de Concepción, que hace alusión al periodo de revaloración y resignificación del Puente Andalién, como parte del imaginario urbano penquista. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

Mientras que, en lo relativo a las oportunidades, se dan por un lado que, debido a las aludidas características ingenieriles, históricas y patrimoniales, representa un hito relevante, que puede ser considerado en políticas de mejoramiento del sector ribereño del río Andalién, como así también puede ser contemplado como un hito patrimonial atrayente en un futuro circuito de turismo patrimonial en esta ciudad. Por otro lado, el buen estado de su estructura y soportes, han permitido ser una vía caminera secundaria y/u opcional para transitar para los transeúntes entre las ciudades de Concepción y Penco, como ha sucedido posterior a un terremoto, como el del año 2010, al corte de caminos por las anuales crecidas de los ríos Bío-Bío y Andalién, y por acción del atochamiento vehicular que ocurre diariamente en los otros puentes más nuevos de Concepción. Desde el punto de vista patrimonial, a pesar de su actual estado de conservación, no ha sufrido intervenciones que hayan alterado su integridad original, cumpliendo un siglo en estado de vigencia para la ciudad. Por todo lo anterior, no es de extrañar que se pueda considerar abrir un expediente para su declaración como “Monumento Histórico”.

Sin embargo, en relación con sus debilidades, el deterioro de los diferentes elementos que componen su estructura, en donde el desgaste de material, la corrosión de la estructura de metal, la falta de sectores de desagüe en la calzada y desprendimientos de algunas piezas, representan una condición de inseguridad para peatones y vehículos que transitan por este viaducto. El escenario de abandono próximo, dado por basureros clandestinos, potreros y una menguada

iluminación eléctrica del sector, hacen en la noche que el puente tenga una circunstancia de incertidumbre, que puede ser propicia para la delincuencia y el vandalismo. (Ver Figura. 17).



Figura 17. Fotografía del lado sur del Puente Andalién, que demuestra el estado de vulnerabilidad y deterioro en que actualmente se encuentra este viaducto. (Concepción, Chile). Autor. Marcelo Bravo, 2021.

Por último, en materia de amenazas, además de las tradicionales de tipo geográficas, climáticas y químicas, mencionadas en párrafos anteriores a que se ve expuesto este puente, se suma la escasa preocupación de las autoridades locales en materia de restauración, rehabilitación y conservación del patrimonio urbano e hidráulico en Concepción, que en muchos casos de proyectos viales, proponen la destrucción de puentes tradicionales por la construcción de nuevos viaductos, escenario al cual el Puente Andalién no está ajeno. Asimismo, que los proyectos, programas y políticas gubernamentales que involucren a este puente, tengan en cuenta la opinión de otros actores locales vinculantes como las comunidades adyacentes, académicos e historiadores, que hasta este momento su participación ha sido exigua, en el desarrollo de los instrumentos de planificación estatales.

### **3.4. Patologías que amenazan al Puente Andalién.**

El Puente Andalién, en la actualidad está en pleno funcionamiento y por su vía central transitan continuamente vehículos livianos con una media velocidad a reducida. No obstante, la inexistencia de una señalética sobre el límite de carga de vehículos, suelen traspasarlo vehículos de gran tamaño como camiones y buses, dañando no sólo la calzada sino también, por acción de la vibración, otros elementos constructivos del puente.

A lo largo de la carpeta vehicular, se aprecian algunos baches localizados. Además, existe una reparación reciente de la losa y carpeta de rodado en el acceso norte del puente. Como así también, ciertas barbacanas<sup>1</sup> se encuentran tapadas por anteriores pavimentaciones de la calzada, basuras y terrones de barro.

Mientras que, en ambas vigas longitudinales invertidas se detectan desprendimiento de hormigón y armadura a la vista con corrosión de manera generalizada. En la zona de la junta central, se

---

<sup>1</sup> Nota de autores: el concepto “Barbacana” corresponde a pequeña abertura que se deja en los muros de sostenimiento para que por ella pasen las filtraciones de las aguas pluviales y dar paso a los gases contenidos en un terraplén.

aprecia que la cara inferior de la losa posee armadura a la vista con corrosión; como igualmente, el travesaño presenta la misma condición, debido al agua que se filtra por la junta de dilatación central.

En relación a las vigas longitudinales principales no presentan deformaciones ni fisuras de compromiso estructural. Generalmente, presentan zonas con armadura a la vista. Análogamente, los apoyos y la cara inferior de la losa presentan zonas localizadas con armadura a la vista con corrosión y algunos parches de reparaciones anteriores. Por otra parte, la viga cabezal de la cepa bajo la junta de dilatación central presenta zonas con armadura a la vista con corrosión, producto del agua que se filtra por la junta. Siendo la excepción, las cepas<sup>2</sup> en general se aprecian estructuralmente en buen estado, ya que no se apreciaron procesos de socavación ni asentamientos de estas.

Por otra parte, en la sección superior de este puente, tanto en su sistema de barandas (exteriores e interiores) como en su sistema de farolas, se aprecia con desprendimiento de hormigón y armadura a la vista con corrosión de manera generalizada a lo largo de ellas, a causa de daños físicos y químicos, por agentes como temporales, intemperie, movimientos telúricos, inundación fluvial, vibración vehicular, falta de mantención y actos vandálicos. Estos daños estructurales se pueden clasificar: en desprendimientos en guijarros, que corresponden a un 7% de la estructura total del puente y se asocian a pequeños trozos ajados a causa de la erosión; le siguen los desprendimientos en bloques, que son 13% y se vinculan a un trozo grande de un material compacto como puede ser un balaustre de baranda; a continuación están los desprendimiento por lonja o laminar, siendo un 2% y se asocia a la pérdida en forma de láminas, planchas o barras de una estructura; finalmente, se encuentra el desprendimiento por pieza, que llega un 15% y se relaciona con un malogrado pedazo o parte de tamaño relevante de la estructura, como puede ser en este caso de estudio alguna baranda completa o un farol de cierta luminaria. (Ver Figura. 18).

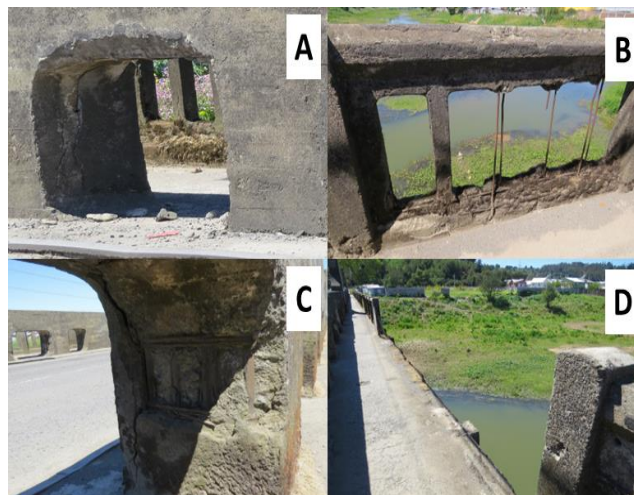


Figura 18. Tipos de patologías estructurales que se han encontrado en el Puente Andalién. A.- Desprendimiento por Guijarro; B.- Desmoronamiento por bloques; C.- Desplome laminar; D.- Daño por pieza. Autor. Marcelo Bravo, 2021.

<sup>2</sup> Nota de los autores: el término “Cepa” hace mención en puentes a aquella parte del machón desde que sale de la tierra hasta la imposta.



#### 4. **Discusión Bibliográfica.**

Primeramente, como hace 90 años, el puente debe iniciar un nuevo servicio a la ciudad y dependerá de la profundidad del reconocimiento de sus valores para que permanezca como un patrimonio vivo y útil a los habitantes locales y de Concepción. Por estos días se han visto acciones que lo reconocen y ubican junto a la arquitectura destacada de su época y las personas de a pie en la generalidad abogan por su restauración y permanencia, aparentemente desde un punto de vista utilitario, pero detrás de ello han construido experiencias y una relación de identidad cultural con el puente, en un acontecer cotidiano.

El Puente Andalién está definido como un Bien Nacional de Uso Público (BNUP) y es de competencia del Ministerio de la Vivienda y Urbanismo (MINVU) al formar parte del radio urbano. Algunos textos y testimonios lo señalan como un bien patrimonial protegido como Inmueble de Conservación Histórica (ICH). Sin embargo, al revisar el listado en esta categoría de protección, otorgada por el MINVU en la Ley General de Urbanismo y Construcciones en su artículo 60 y cuya aplicación corresponde a los Municipios no se encuentra. Por otra parte, el puente ha sido objeto de estudios, en el tiempo (año 2013 / 2019) con miras a un mejoramiento y restauración por parte de dichas entidades y últimamente se convocó a una licitación pública para ello con alcances de diagnóstico estructural y de conservación y ejecución de restauración de daños, sin embargo, dicha iniciativa no prosperó.

El Puente Andalién, es considerado un hito urbano exiguamente valorado por la ciudad de Concepción. Sin embargo, en relación a las comunidades ribereñas próximas a él, su significación es mayor por un motivo de funcionalidad, más que por su peso histórico y patrimonial. Puesto que, estas colectividades están comenzando a padecer de una “amnesia patrimonial”, al no poseer un relato intergeneracional y documentos que aviven su memoria colectiva entorno a esta estructura. Menos aún se identifica como parte de la obra pública e ingenieril del ingeniero Enrique Curti en esta relevante urbe sureña, que buscaba conectar por medio de este viaducto al renovado centro penquista bajo el manto del Art Déco de la década de los treinta, con la periferia de la ciudad y el sector industrial de la provincia, que se albergaba a la otra orilla del río Andalién.

Finalmente, sobre este tradicional puente pende una espada de Damocles, sostenida por las frágiles manos de la modernidad, los cataclismos naturales, la imprudente planificación urbana y la anomia de los actores locales, que se vinculan a este vernáculo viaducto penquista. Por lo tanto, urgen sensatas y rápidas medidas que vayan en pos de su restauración del patrimonio material e inmaterial de este puente; ya que su pérdida se traduciría en un colapso, no solo en materia vial y económico, sino también en un menoscabo paisajístico, identitario e histórico de la ciudad de Concepción.

## 5. Referencias Bibliográficas.

- Bravo Nieto, A. (2008). *Art Déco y arquitectura, imágenes de modernidad*. Melilla, España: Servicio de Publicaciones del Centro UNED.
- Cartes Montory A. y Mihovilovich Gratz, A. (2011). *Concepción de antaño. 1859 – 1939*. Concepción, Chile: Editorial El Sur.
- Cerda Cerda, G. (2000). Arquitectura Deco en Concepción: 1920 - 1940. *Arquitecturas del Sur*, 16, (28), pp. 1 – 32.
- De Mattos Álvarez, M. D. (2002). "Del Art Nouveau al Art Decó". *Casa del Tiempo*, 46, pp. 46 – 53.
- Darmendrail Salvo, L. (2021). *Concepción 1930*. Concepción, Chile: Dostercios.
- García Molina, J. (1995). *El campus de la Universidad de Concepción. Su desarrollo urbanístico y arquitectónico*. Concepción: Eds. Univ. de Concepción.
- Ledesma, R. (2015). El Art Déco en el Noreste de México (Tesis Doctoral inédita). Universidad de Valladolid. Valladolid, España.
- Vyhmeister, K. (2018). *Arquitectura Art Decó en Santiago. Independencia, Recoleta y Santiago Centro*. Santiago: Editores RIL.
- Maenz, P. (1974), *Art Déco: 1920-1940*. Barcelona, España: Gustavo Gili, colecc. Comunicación Visual.
- Mata, R., & Fernández, S. (2007). Paisajes y patrimonios culturales del agua. En Panel científico-técnico de seguimiento de la política de aguas (pp. 1-25). Madrid, España: Convenio Universidad de Sevilla-Ministerio de Medio Ambiente.
- Mihovilovich Gratz, A. y Fuentealba Domínguez, M, (2020). *Las Calles de Concepción*. Concepción, Chile: Icaro S.A.
- MINVU-SERVIU Región Bío-Bío (2020). Licitación Conservación y Puesta En Valor de la Estructura Puente Andalién Etapa 1. Informe técnico. Octubre 2020.
- Muñoz, M. D. (2020). El campus de la Universidad de Concepción: un espacio urbano relevante para la construcción de ciudad y sociedad urbe. *Arquitectura, Ciudad y Territorio*, 10, pp. 27 – 38.
- Universidad San Sebastián. *Guía de arquitectura del gran Concepción: volumen 1: el río Biobío*. Concepción, Chile: Ediciones Universidad San Sebastián.
- Weber, E. (1993), *Art Decó*. Madrid, España: Editorial Lisboa.