

ESTACIÓN TERMINAL ARICA - TACNA

REHABILITACIÓN DE UN ESPACIO FERROVIARIO EN CONTEXTO HISTÓRICO LIMÍTROFE

2022

BENJAMÍN IGNACIO CIFUENTES MONJE
PLANTEAMIENTO INTEGRAL DEL PROYECTO DE TÍTULO

UNIVERSIDAD DE CHILE
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO
CARRERA DE ARQUITECTURA
PLANTEAMIENTO INTEGRAL DEL PROYECTO DE TÍTULO

ESTACIÓN TERMINAL ARICA - TACNA

REHABILITACIÓN DE ESPACIO FERROVIARIO EN CONTEXTO HISTÓRICO LIMÍTROFE

SEMESTRE PRIMAVERA 2022

ESTUDIANTE
BENJAMÍN CIFUENTES MONJE
PROFESOR GUÍA
RODRIGO CHAURIYE CHAURIYE
CO-GUÍAS
FERNANDO CONTRERAS
ROBERTO GONZÁLEZ
RAMÓN CASTILLO

AGRADECIMIENTOS

A mi padre por su apoyo.

A mi hija por su ánimo.

A mi profesor Rodrigo Chauriye por acompañarme en diversos procesos.

R E S U M E N

El proyecto se emplaza en la comuna de Arica, la cual se caracteriza por ser escenario de múltiples acontecimientos históricos desde la llegada del ferrocarril, siendo testigo in situ y dejando huellas de su cultura y memoria. Esto se ve reflejado en las antiguas infraestructuras distribuidas en distintos puntos, en el caso del terreno a proyectar, se encuentra funcionando la actual estación terminal del Ferrocarril Arica - Tacna. Esta edificación no ha logrado fortalecer e impulsar el desarrollo a sus alrededores, sino todo lo contrario, ha sido un punto de conflicto e inseguridad social, por el descuido en su entorno, además el desinterés administrativo de rehabilitar aquel terreno, peligra el disfrute de su uso y además parte de la identidad cultural de la población ariqueña.

A casi cuarenta años de su construcción, el proyecto busca replantear su arquitectura colocando como tema central la rehabilitación de este histórico ferrocarril por medio del terreno brindado por el estado para la actividad ferroviaria, esto beneficiaría a los pasajeros que la utilizan como un transporte turístico transfronterizo, es decir, que opera por encima de la frontera.

La propuesta tiene como objetivo evidenciar la condición de deterioro de este lugar, terreno y estación terminal desde una perspectiva histórica para su rehabilitación. Como medida de antecedentes, se identificarán aquellos hechos que caractericen al Ferrocarril Arica - Tacna evidenciando su valor histórico. Este medio de transporte, forma parte de la identidad cultural de ambas ciudades desérticas, sin embargo, en Arica, la estación no ha logrado recibir y albergar pasajeros de una manera apropiada de acuerdo con las necesidades de tener una alternativa de transporte que cruce la frontera. Su homólogo

en Tacna, cuya estación se complementa con un museo ferroviario en su interior, la cual está a semanas de reabrir su funciones tras la rehabilitación de sus instalaciones y piezas de alto valor histórico, consideradas Patrimonio Nacional en Perú, evidencia una clara intención de preservar este bien desde el otro lado de la frontera desde una perspectiva histórica impulsando así el desarrollo cultural en la ciudad.

Dentro del análisis territorial, el contexto inmediato del proyecto se encuentran diversos hitos importantes para el desarrollo social, cultural y económicos, de las cuales se destaca el Puerto de Arica, a pocos metros de poder conectarse con las vías de este ferrocarril. El ferrocarril hacia La Paz, que actualmente funciona como un tren turístico "Arica - Ponconchile" pasando en dirección paralela al proyecto a quince metros de distancia. Y la esquina sur-oriente, se encuentra la Feria Internacional Máximo Lira, que concentra pequeños comercios peruanos que esperan permanentemente la llegada del tren para despedir y recibir a los viajeros y turistas. Por otro lado, existe una alta actividad vehicular, mayormente camiones, provocando congestión en la calle principal que intersecta con la estación, generando un deterioro significativo en el contexto inmediato del terreno, desvinculando aún más a los habitantes de sus propios equipamientos públicos, peligrando además este histórico enlace con Perú.

Es por esto, que generar una ruta turística hacia Tacna, con el diseño de una nueva estación terminal de ferrocarriles, para la rehabilitación del terreno, implicando el reforzamiento social en la zona, fortalecería el lugar, salvaría este histórico ferrocarril y mantendrá vigentes sus bienes materiales para su uso, e inmateriales para la memoria y experiencia del viajero.

Í N D I C E

Presentación	
1.1	Introducción 06
1.2	Contextualización 08
Problematización	
2.1	Diagnóstico 14
2.2	Desaparación del material e inmaterial ferroviario 15
2.3	El peligro hacia el abandono de inmuebles 17
Fundamento Teórico	
3.1	Turismo ferroviario y sustentabilidad 18
3.2	Contexto y programas complementarios 19
3.3	Actuales desafíos en el diseño de estaciones ferroviarias 20
Localización	
4.1	Lugar 26
4.2	Arica, Tacna y el ferrocarril hoy 28
4.3	Terreno ferroviario Arica - Tacna hoy 30
4.5	Estación Terminal Arica - Tacna hoy 32
Propuesta	
5.1	Planteamiento 36
5.2	Objetivos del proyecto 36
5.3	Estrategias de diseño 37
5.4	Planimetrías 42
5.5	Imágenes Objetivos 50
Bibliografía	
6.1	Ideas de referentes 60
6.2	Referentes Bibliográficos 62
Anexo	
7.1	Registro fotográfico terreno ferroviario 64
7.2	Planimetrías otorgadas por el MOP 66

El ferrocarril produjo efectos tan importantes como la experiencia colectiva del viaje, la aniquilación de las nociones tradicionales de tiempo y espacio o la condensación geográfica del país como consecuencia de la velocidad y forma de viajar de este medio de transporte (Memoria chilena, 2021).

En Chile, tanto en el norte como en el sur, el ferrocarril traía consigo el progreso y la modernidad, acortando las distancias de kilómetros, cruzando ríos, bosques, montañas y desiertos, desde Arica a Puerto Montt. Además, fue trascendental su uso como medio de transporte, siendo accesible a una clientela masiva, transformando la manera en que uno se moviliza.

Pero, tras la época dorada del ferrocarril, decisiones administrativas, aplicadas por los años 80 durante el régimen militar, habían prácticamente paralizado a este servicio de transporte, difuminando así varios de sus bienes que hoy en día peligran su existencia.

Pese a esto, en 1986, el Ministerio de Obras Públicas (MOP) materializa, según lo acordado en el Tratado de Lima de 1929 con Perú, la actual estación terminal de ferrocarriles para el servicio de pasajeros y cargas. Su importancia para los ariqueños era enorme, debido a que potenciaría el desarrollo social, económico y cultural de la ciudad, y además fortalecería las relaciones con el país vecino.

Tras su inauguración, han sido reiteradas las situaciones que han forzado el cierre de sus instalaciones, y en consecuencia el funcionamiento de toda la red férrea hacia Tacna.

Con estos problemas que genera esta preexistencia, se obstaculiza el desarrollo cultural y social entre ambas naciones, perdiendo una enorme oportunidad de impulsar una opción de transporte público limítrofe, con espacios rehabilitados para el encuentro de comunidades.



Fotografía 1: Acceso principal Estación Terminal Arica
Fuente: Elaboración propia

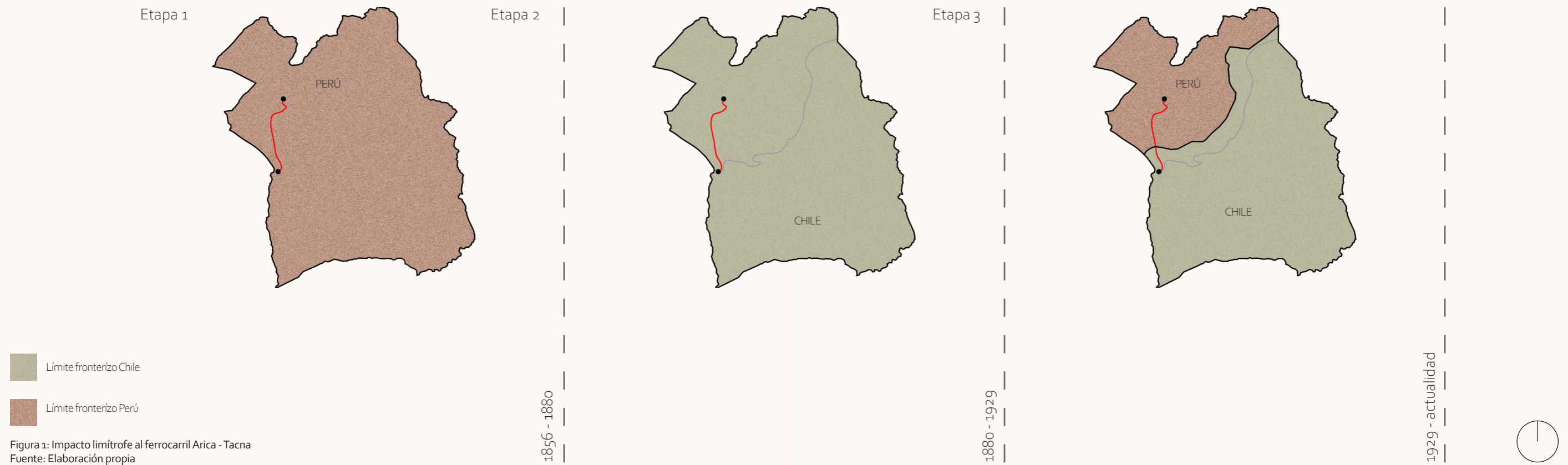


Figura 1: Impacto limítrofe al ferrocarril Arica - Tacna
Fuente: Elaboración propia

1.2 CONTEXTUALIZACIÓN

La influencia del ferrocarril en el crecimiento de la población urbana desde la segunda mitad del siglo XIX, y el valor histórico de este, que se manifiesta en el presente con la presencia de su infraestructura, ha dejado huellas de su cultura reflejados en bienes materiales e inmateriales. En Chile, está bien documentado el impacto urbano y cultural que originó la aparición del ferrocarril, puesto que existe una cantidad importante de estructuras distribuidas en el terreno nacional. Sin embargo, en algunos lugares, este fenómeno se empieza a transformar en una amenaza hacia la población por su despreocupación.

La ciudad de Arica, en el norte de Chile, ha crecido junto a estas estructuras férreas, provocando en sus habitantes un sentimiento de cercanía a estos bienes. Fundamentalmente, esto es consecuencia de los rieles y estaciones que forman parte de la trama urbana, pero que no necesariamente la están fortaleciendo.

Observando el caso del ferrocarril que se desplaza de Arica a Tacna, dirigido principalmente al

transporte de pasajeros, no ha conseguido mejorar las condiciones de vida de la población ariqueña pese a ser una excelente opción de transporte fronterizo, y al mismo tiempo turístico, y para el desarrollo de la ciudad. Junto con esto, tampoco le ha favorecido ser parte de los ferrocarriles más antiguos y cortos del mundo, con un legado de más de 150 años.

Este transporte, inaugurado en 1856 para unir Tacna con la ciudad de Arica, ciudad peruana en aquella época, ha sido testigo de múltiples hechos históricos que marcaron la identidad de ambas culturas. Las consecuencias de la Guerra del Pacífico (1879- 1884), y los efectos sociales que causó este conflicto, fueron experimentados por este ferrocarril, junto a la población local.

Para entender este impacto, divido en tres etapas la historia de Arica (ver Figura 1) teniendo como trama los 62 kilómetros de líneas férreas que componen este medio de transporte, revisando además los acontecimientos que relacionan el ferrocarril con la historia cultural y social de la

población ariqueña.

En la primera etapa, que comienza en 1856, año en que se inaugura este transporte, con el objetivo de trasladar pasajeros y pequeñas cargas traídas desde el Puerto de Arica hacia Tacna. Su momento más histórico, fue en 1880, al transportar soldados peruanos en dirección al Morro de Arica ante la ocupación por parte del ejército chileno en dicha ciudad, hecho que cambió los límites territoriales. Sumado a esto, diversos conflictos políticos y económicos internos en Perú, llevaron la ocupación de Tacna y Arica, pero manteniendo el funcionamiento del ferrocarril.

La siguiente etapa, se compone desde 1880 hasta 1929, cuando Tacna y Arica ya forman parte de los límites chilenos, junto al ferrocarril. Los testimonios de su legado en aquella época, recuerdan un tren que reunía familias y amigos que sufrieron tras la guerra, transformando la experiencia de viajar por este medio a crear instancias de encuentro, junto con ello,

fue beneficioso para el traslado laboral, en comparación a otros transportes públicos en esos años. Tras varias disputas y conflictos internos en ambas ciudades, Chile regresa Tacna, y sus habitantes, a los límites de Perú tras el Tratado de Lima de 1929, volviendo a transformar el contexto de esta vía, cambiando totalmente el futuro de este ya histórico ferrocarril, quedando como un tren que traspasa los límites fronterizos en beneficio a los habitantes.

Quisiera citar tres artículos del Tratado de Lima de 1929, que ayudarían a entender el potencial que tiene este medio para el transporte público para los habitantes de Arica, y por supuesto para los de Tacna, como una oportunidad para el desarrollo del proyecto de título.

Artículo 5° del Tratado: "Para el servicio del Perú el Gobierno de Chile construirá a su costo, dentro de los mil quinientos setenta y cinco metros de la bahía de Arica, un malecón de atraque para vapores de calado, un edificio para la agencia aduanera peruana y una estación terminal para el Ferrocarril a Tacna, establecimientos y zonas donde el comercio de tránsito del Perú gozará de la independencia propia del más amplio puerto libre."

Acta de ejecución del Artículo 5°:

Artículo 6.- " El mantenimiento, la conservación y la contratación de seguros de la superestructura de los establecimientos y zonas, así como las instalaciones ferroviarias, estarán a cargo del Perú. El mantenimiento, la conservación, y la contratación de seguros de la infraestructura estarán a cargo de Chile. Las mejoras de la infraestructura serán convenidas entre ambos Gobiernos. El Gobierno del Perú podrá efectuar las mejoras necesarias para impedir el deterioro en los establecimientos y zonas. Las mejoras útiles y de recreo u ornato, así como las ampliaciones de la superestructura, serán convenidas con el Gobierno chileno. En todo caso, las mismas no podrán implicar cambios de destino de

las zonas y establecimientos ni afectar las actividades del puerto de Arica.

En el Reglamento del Acta de Ejecución, menciona:

Artículo 7.- Las mejoras necesarias, señaladas en el artículo 6 del Acta de Ejecución, tiene como propósito impedir la destrucción o deterioro del bien. Las mejoras útiles, son aquellas que sin pertenecer al rubro anterior, están destinadas a aumentar el valor del bien. Las de recreo y ornato son aquellas destinadas al mayor lucimiento o comodidad del bien.

En la última etapa, después de años de descoordinación y desinterés en materializar la estación, en 1986 se levanta esta obra por el Ministerio de Obras Públicas (MOP), sin embargo, su escala y programas, su arquitectura, se pensaron desde una mirada política por encima del beneficio social y cultural de la población ariqueña, creando un punto de conflicto en una zona importante para el desarrollo cultural y comercial. Al mismo tiempo, las estructuras, por la misma indiferencia, se deterioran dejando kilómetros de material ferroviario esparcido por la ciudad impactando la trama y el desarrollo urbano.



Figura 2: Análisis de mapas históricos en relación al Ferrocarril Arica - Tacna
Fuente: Elaboración propia

- A. Plano de Arica, 1824
- B. Mapa del antiguo Departamento de Moquegua, 1865.
- C. Plano topográfico de Tacna, 1865
- D. Arica antes y después del terremoto de 1868
- E. Costas de Bolivia y Perú, 1874
- F. Batalla de Tacna, 26 de mayo de 1880
- G. Batalla de Arica, 7 de junio de 1880
- H. Mapa de la República de Chile, 1888
- I. Provincia de Tacna, 1895
- J. Mapá de Perú, 1904
- K. Clasificación de tierras, 1928
- L. Mapa Proyecto Arica - Zapiga, 1929
- M. Frontera terrestre entre Chile y Perú, 1930
- N. Plano general del Departamento de Arica, 1943
- O. Mada de Arica, 1963
- P. Arica a Antofagasta, 1965

A. MALECÓN DE ATRAQUE Y TERRENO FERROVIARIO ARICA - TACNA



B. EX ESTACIÓN TERMINAL ARICA - TACNA



C. ESTACIÓN TERMINAL ARICA - TACNA



D. PUERTO DE ARICA

E. FERIA INTERNACIONAL MÁXIMO LIRA



F. EX ESTACIÓN TERMINAL ARICA - LA PAZ

Figura 3: Hitos vinculados al ferrocarril Arica - Tacna en Arica
Fuente: Elaboración propia en base a fotografías propias y Google Earth

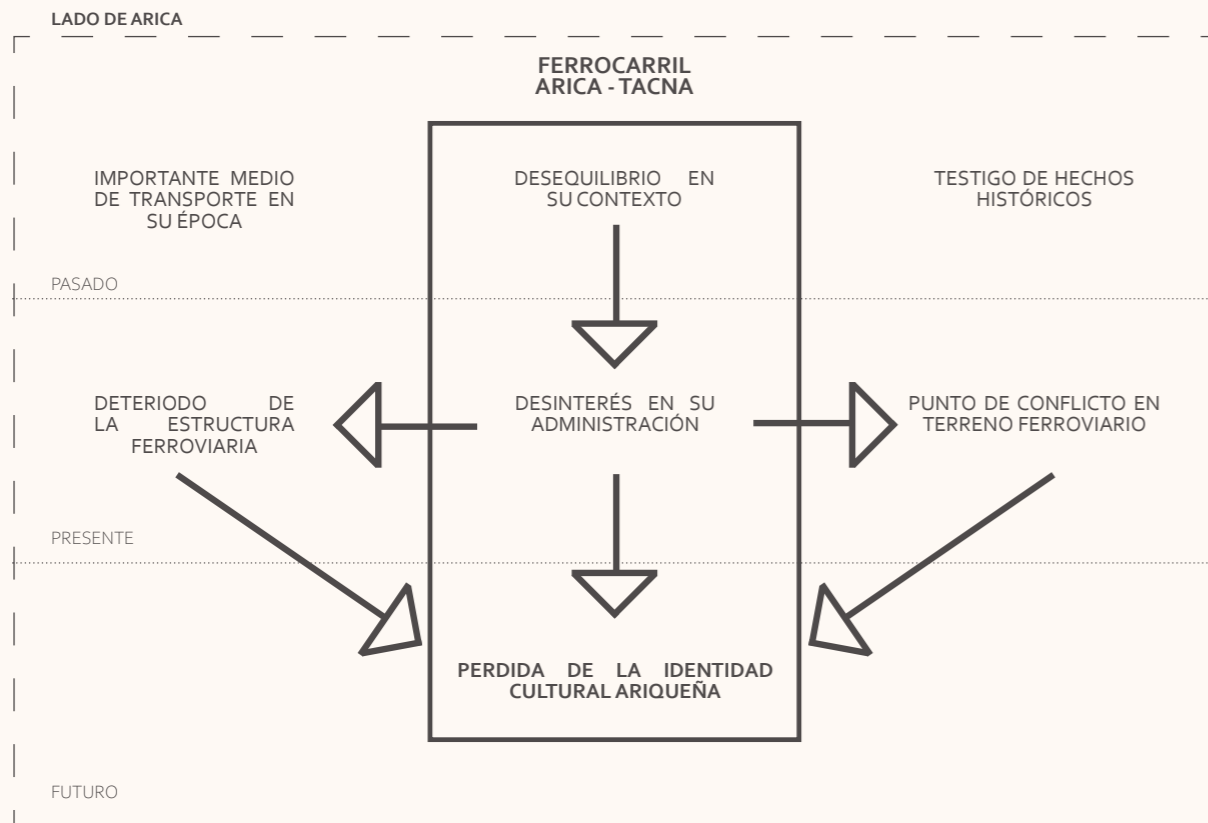


Figura 4: Mapa de problematización
Fuente: Elaboración propia

2.1 DIAGNÓSTICO

Arica, se ha caracterizado por disponer de importantes bienes ferroviarios, formando parte de la identidad cultural de la población ariqueña, pero de la cual ciertos actores no se han hecho cargo de su protección y cuidado. Este descuido, está generando un impacto negativo en el contexto urbano, principalmente a quienes habitan su alrededor, además de la pérdida de un patrimonio único en su clase.

El terreno ferroviario, con presencia de preexistencias, principalmente la estación terminal, para el funcionamiento de este servicio de pasajeros. Se encuentra actualmente en estado de deterioro, con notorios descuidos en sus instalaciones, sin tener alguna presencia o impacto positivo en el lugar. Además, como se ha contextualizado, el hecho de no considerar en su diseño los beneficios que traería una red transfronteriza, sin poseer espacios para el

encuentro y recibimiento, y sin arquitectura alguna en su diseño. Por lo tanto, se presenta la oportunidad de tomar este terreno para su rehabilitación en beneficio a la población ariqueña, comerciantes, turistas y viajeros del tren

Es por esto, que el proyecto de título tiene como objetivo la recuperación de este terreno para el desarrollo cultural, y el fortalecimiento del transporte público para cruzar la frontera, potenciando la idea de un tren turístico como programa complementario, mejorando en consecuencia, la experiencia de viajar en tren como alternativa al transporte fronterizo. Por medio de estrategias de diseño arquitectónico, se pretende mejorar una situación particular del sitio, pero además mantener vivo este histórico ferrocarril que forma parte de la identidad cultural de los habitantes ariqueños.



Fotografía 2: Puente ferroviario del Río San José
Fuente: Elaboración propia

2.2 DESAPARICIÓN DEL MATERIAL E INMATERIAL FERROVIARIO

De acuerdo a la UNESCO (2004) la cultura puede ser analizada desde los puntos de vista, si hablamos de la cultura con respecto a lo inmaterial de un pueblo se habla sobre su lenguaje, fiestas, tradiciones, artesanía, etc; pero si se habla de la cultura con respecto a lo material, se toma en cuenta monumentos, edificios históricos, objetos, etc; en general la cultura abarca todas las expresiones y manifestaciones de los valores de la sociedad y sus creencias (Arms, 2016).

En un sentido turístico, la cultura hace referencia tanto a los planteamientos materiales como inmateriales de un lugar, y las características sociales, tradicionales y cotidianas de un pueblo distante o diferente.

El ferrocarril, es rama de la actividad económica que tiene como por objetivo explotar las riquezas y fuentes de energía y transformar los medios de transporte, posibilitando la comunicación de viajeros y mercancías entre territorios lejanos, activando el comercio y los distintos sectores industriales, desarrollando el intercambio de ideas, culturas y pensamientos (Aguilar

Del material ferroviario, se advierte que los

efectos nocivos sobre la riqueza histórica y cultural son facilitados por esta falta de acción de la empresa, ya que la falta de un registro completo y la situación de desprotección posibilitan la disminución o desaparición de esos bienes, ya que hay casos en que no se conoce el destino que reciben, "ya sea por sustracción u otra actividad (similar) a la que están expuestos" (Benítez, 2010).

Reflexionado sobre la importancia cultural del ferrocarril en Chile, precisamente por su excelente servicio de conectar habitantes de un pueblo a todo de una manera segura y paisajista, es indispensable no hacerse cargo de las amenazas que trae el descuido de estos bienes aprovechando cada oportunidad que se presenta para su rehabilitación.

Tomando estas consideraciones, dentro del marco para el diseño del proyecto de título, a Arica se le observará desde una visión histórica, esto para recoger cada aspecto esencial que exprese el valor cultural del histórico ferrocarril, que aporte a la estrategia de diseño de espacios que mejoren la experiencia de viajar.

2.3 EL PELIGRO HACIA EL ABANDONO DE INMUEBLES

Muchas edificaciones que gozaron de gran utilidad en el pasado, hoy en día, debido a la falta de uso y la mala administración de sus propietarios, caen en el olvido y el abandono, y terminan vandalizadas o demolidas. Con estas consecuencias, la oportunidad de rehabilitar estos edificios se pierde, provocando una zona de conflicto y peligrando así el desarrollo colectivo.

Este abandono se debe a las complicaciones que surgen por el paso del tiempo: se produce una negligencia general del patrimonio, lo que provoca el deterioro estructural y que haya personas que invaden y ocupan el inmueble. Pese a esto, es posible revivir su espíritu y devolverle su esplendor, motivados por su significado histórico y orgullo nacional que representa (González, 2012).

El inmueble de la estación Arica, siendo el único recorrido internacional en Perú y, único en transportar pasajeros sobre las fronteras en Chile, el descuido y la deficiencia de su único tren, el desinterés en remodelar la actual estación para el mejoramiento de sus equipos y espacios, hacen

que peligre la existencia de este importante servicio de ferrocarriles transfronterizos.

Pesar de existir una larga trayectoria de cultura e historia ferroviaria, no solamente quienes administran su mantenimiento perjudican su función, también los mismos habitantes dañan su patrimonio, por ejemplo, en ciertos puntos de alta circulación vehicular, los pobladores colocan tierra en las durmientes con el fin de que sus vehículos puedan transitar sobre la vías sin problemas, episodio muy reiterado en Arica (LaRepública, 2020).

Autoridades peruanas sostienen que de continuar estas condiciones, ese medio de transporte no podrá volver a operar en el futuro. Si bien, este medio está a puertas de reabrir sus funciones con las mismas condiciones precarias, es imposible no pensar que la historia se vuelva a repetir provocando su cierre. El no respetar este histórico ferrocarril pone en riesgo su existencia y el mejoramiento al desarrollo en Arica.



Fotografía 3: Deterioro de las instalaciones de la Estación Terminal Arica -Tacna
Fuente: Elaboración propia



Fotografía 4: Vista hacia la cubierta de la Estación Terminal Arica - Tacna
Fuente: Elaboración propia

3.1 TURISMO FERROVIARIO Y SUSTENTABILIDAD

Desde el inicio de la pandemia, el turismo mundial tuvo una paralización, iniciando un deterioro relevante en las estructuras ferroviarias, debilitando la posibilidad de reactivar ciertos sectores turísticos.

Su reactivación intensificará su uso para pasajeros, ante este riesgo de pérdida, la Organización Mundial del Turismo (OMT) de las Naciones Unidas, menciona como principio fundamental las recomendaciones de que la sostenibilidad y la inclusividad deben situarse en el centro tanto del proceso de recuperación del inmueble, como del sector turístico.

Seguir las recomendaciones, al usar proporciones óptimas en la escala de edificación. La sostenibilidad, diseñando en proporción a las ventajas que ofrece el patrimonio natural de cada pueblo. Y la inclusividad, teniendo en cuenta la planeación y diseño a usuarios con distinta capacidad motriz, sensorial y física. Buscar garantizar accesibilidad y movilidad en los espacios que diseña, contemplando las necesidades de todos (UNIACC, 2021).

La arquitectura inclusiva aporta ventajas y

calidad de vida a las personas discapacitadas, a los ancianos, a los niños y también a la sociedad en general (UNIACC, 2021).

Europe on Rail, ha elaborado múltiples estudios respecto a los beneficios que traen los ferrocarriles internacionales para el turismo. En el informe apuesta por lanzar nuevos servicios internacionales directos, del día a día y de noche, en las infraestructuras existentes, que unan las grandes ciudades europeas: por hacer que la reserva de servicios internacionales sea "atractiva y conveniente. "Hacen falta inversiones en infraestructura ferroviaria, una mayor cooperación transfronteriza, opciones de compra simplificadas y una fiscalidad justa" (BBVA, 2021).

Invertir en el ferrocarril Arica - Tacna, para potenciar este simbólico transporte, transformaría el desarrollo de la ciudad ariqueña. Es por esto que las estrategias tendrán un enfoque internacional en el diseño de espacios arquitectónicos, recibiendo a los pasajeros en un recinto moderno, sustentable e inclusivo, reforzaría la experiencia del viaje.



Fotografía 5: Comercio vinculado con el flujo de pasajeros de la Estación Terminal Arica - Tacna
Fuente: Karen Cruz

3.2 CONTEXTO Y PROGRAMAS COMPLEMENTARIOS

En el 2020, Trenzado, una plataforma de cooperación territorial, basada en la reutilización del sistema ferroviario, buscó crear mayores oportunidades de desarrollo de territorios no metropolitanos, fortaleciendo las identidades locales y descentralizando el acceso a conocimiento y tecnologías. Impulsando estrategias de diseño arquitectónico por medio de concursos (Dejtiar, 2021).

Entre los ganadores se encuentra uno que por medio de la inclusión de un pabellón comercial, se propone la recuperación de la Subestación Eléctrica de Rungue. Otro, que consiste en la vinculación de la memoria del tren como un activador de la vida social de Yumbel, activando la preexistencia del andén en un lugar de recreación, de espera y de sueños futuros. Y además, el proyecto de restaurar y rehabilitar un espacio histórico por medio de programas enfocados en la comunidad turística. Implementando distintos talleres, fomentaría la recreación y especialización para la comunidad.

La relación que tiene cada proyecto ganador, es que su relación con el contexto es primordial para el diseño y estrategias arquitectónicas, destacando considerando las connotaciones históricas, culturales y arquitectónicas de cada

zona, generando espacios flexibles y un impacto estructural, pretendiendo mejorar el desarrollo colectivo.

El contexto, sería todas las circunstancias que condiciona a ese lugar. Teniendo como característica abarcar todos los factores geográficos, físicos, naturales, culturales, históricos y sociales que definen un lugar diferenciándolo de los demás. Los elementos construidos forman parte del contexto arquitectónico ya que están externos a un proyecto y lo pueden definir (Segura, 2013).

La estación de ferrocarriles se puede vincular y mezclar con programas de galerías comerciales, oficinas, museos, etc. En este contexto, esta instalación se caracteriza por la capacidad de acoger programas funcionales que acompañen al establecimiento.

Esto dejaría el terreno, junto a la estación terminal de Arica - Tacna, con calidad de punto alto desarrollo y flujos en la ciudad. Crear edificios multifuncionales, considerando su relación con el contexto, desarrollando espacios donde los habitantes sientan su contexto e intensidad por medio del ferrocarril.



Figura 5: Estándar de estaciones de ferrocarriles en Gran Bretaña
Fuente: Elaboración propia en base a fotografías de Network Rail

- A. Paddington, Londres
- B. Glasgow, Escocia
- C. Glasgow, Escocia
- D. Glasgow, Escocia
- E. York, Londres
- F. York, Londres
- G. London Bridge, Londres
- H. Worcestershire Parkway, Worcester
- I. King's Cross, Londres
- J. Margate, Londres
- K. Glasgow Central, Escocia
- L. Old Street, Londres
- M. King's Cross, Londres
- N. Blascfrians, Londres
- O. Glasgow, Escocia
- P. Sunderland, Londres
- R. Station, Gran Bretaña
- S. Stramfrord, Londres
- T. Station, Gran Bretaña

3.3 ACTUALES DESAFÍOS EN EL DISEÑO DE ESTACIONES FERROVIARIAS

Network Rail, empresa con personal experto en el diseño ferroviario en Gran Bretaña. Establece diez principios para un buen diseño de un ferrocarril moderno (NetworkRail, 2021).

1. IDENTIDAD: *Diseño innovador y de alta calidad para una nueva generación de estaciones del siglo XXI. Las estaciones deben desarrollarse de forma que ofrezcan al usuario una experiencia de calidad, con una buena relación calidad-precio para el usuario. Aprovechar todas las oportunidades para mejorar la sostenibilidad de los edificios. Esto puede ayudar a que la obra sea fácilmente parte del paisaje con alta calidad.*

2. PASAJEROS: *Un buen diseño ayuda a maximizar la capacidad y al mismo un lugar mejor y más accesible para los pasajeros. El diseño de un buen entorno de estaciones facilita el flujo seguro y eficiente de pasajeros y mejora la satisfacción de los mismos pasajeros.*

3. CENTRADO EN LA COMUNIDAD: *Las necesidades de las comunidades locales se equilibran con las necesidades del proyecto y de la infraestructura*

ferroviaria nacional. La demografía social de la zona se entiende y la estación se desarrolla de manera que se eleve la calidad de la experiencia de la población local.

4. COLABORACIÓN: *Los proyectos se desarrollan en torno a un diálogo abierto con las personas, comunidades y empresas que puedan contribuir y alimentarse con ideas mutuamente beneficiosas. Las estaciones se desarrollan a través de un proceso de diseño de experimentación, que es colaborativo en cada etapa. Un interés mutuo entre cada uno de los agentes mencionados.*

5. INCLUSIVO: *Se sitúa a las personas en el centro del proceso de diseño. Las estaciones deben diseñarse de acuerdo a las necesidades de las personas de forma que permitan a las utilicen en forma equitativa y reduzca las barreras de acceso y participación, haciendo que sean bienvenidos y populares.*

6. CONECTADO: *El desarrollo de la estación debe tratar de mejorar las interfaces con otras formas de transporte y simplificar los viajes. El ferrocarril debe llegar a una zona más amplia, estableciendo conexiones con la*

comunidad local. Una estación debe contribuir al entorno local y funcionar como un centro social.

7. CONTEXTO: *Las estaciones de ferrocarril forman parte de la identidad física de un área local y deben desarrollarse de forma coherente con el contexto y la cultura local. La calidad cívica y el carácter del entorno existente deben mejorarse mediante el desarrollo de proyectos ferroviarios.*

8. POTENCIAR EL PATRIMONIO: *Las estaciones deben ser diseñadas y desarrolladas para fortalecer el corazón histórico de la red respondiendo al carácter de su contexto patrimonial y social. El rico patrimonio existente de la infraestructura ferroviaria debe despertarse y desarrollarse de una manera comprensiva.*

9. INNOVADOR: *Las estaciones deben diseñarse de forma que se tenga en cuenta todo el ciclo de la vida del proyecto para minimizar residuos y proporcionar flexibilidad en el futuro. Las necesidades de mantenimiento de la estación deben considerarse en las primeras fases de diseño y soluciones sostenibles como*

parte intrínseca del diseño.

10. MEDIO AMBIENTE: *El diseño de la estación debe tener en cuenta el impacto tanto en el natural como en los vecinos, y considerar cómo se puede minimizar. Debe tomarse medidas para minimizar el uso de energía incorporada. En la estación debe darse preferencia a la bicicleta y otros métodos de transporte público. El diseño debe tener en cuenta el futuro y los cambios climáticos.*

Tomar en consideración, y guía, estos puntos, el diseño de la nueva Estación Terminal Ferroviaria Arica direccionará los problemas que afrontan la población ariqueña por el descuido de sus bienes materiales, e inmaterial, de parte de las autoridades.

Network Rail, posee un catálogo de consejos en el diseño de estaciones ferroviarias, de las cuales se tomarán en consideración para la elaboración del proyecto de título.

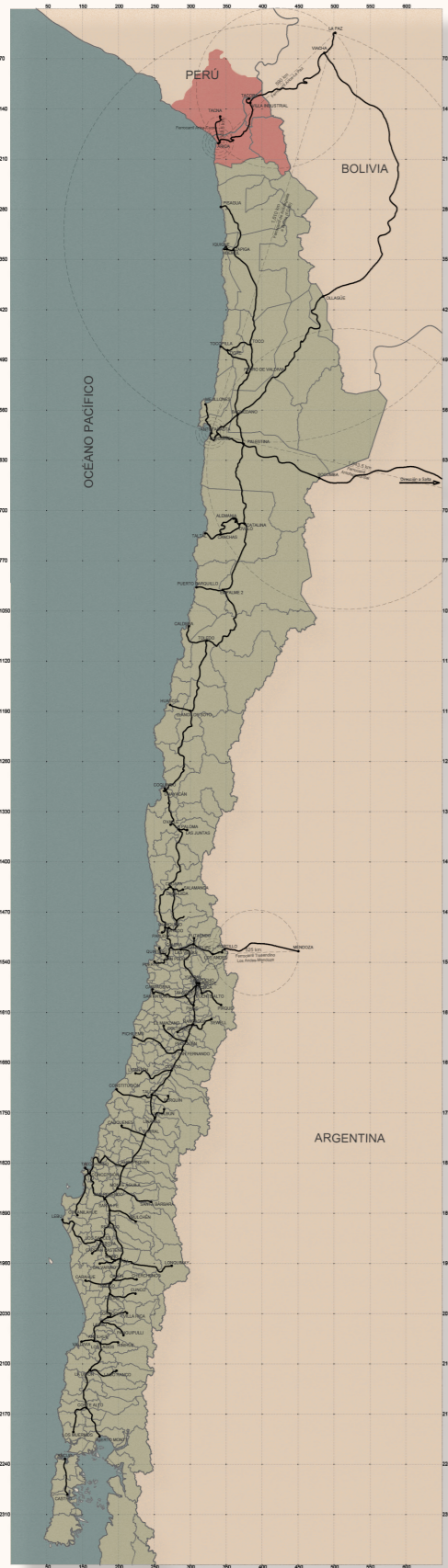


Figura 6: Mapa de los ferrocarriles localizados en Chile
Fuente: Elaboración propia

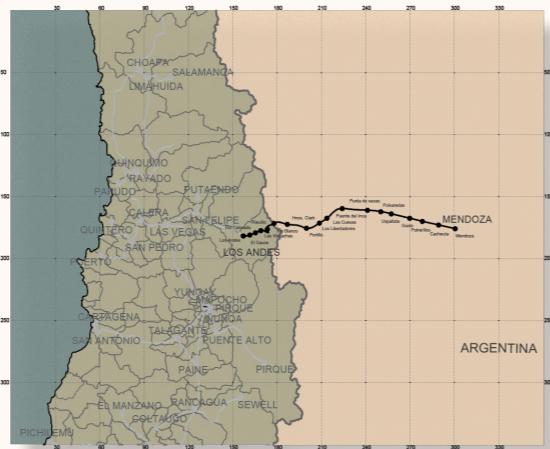
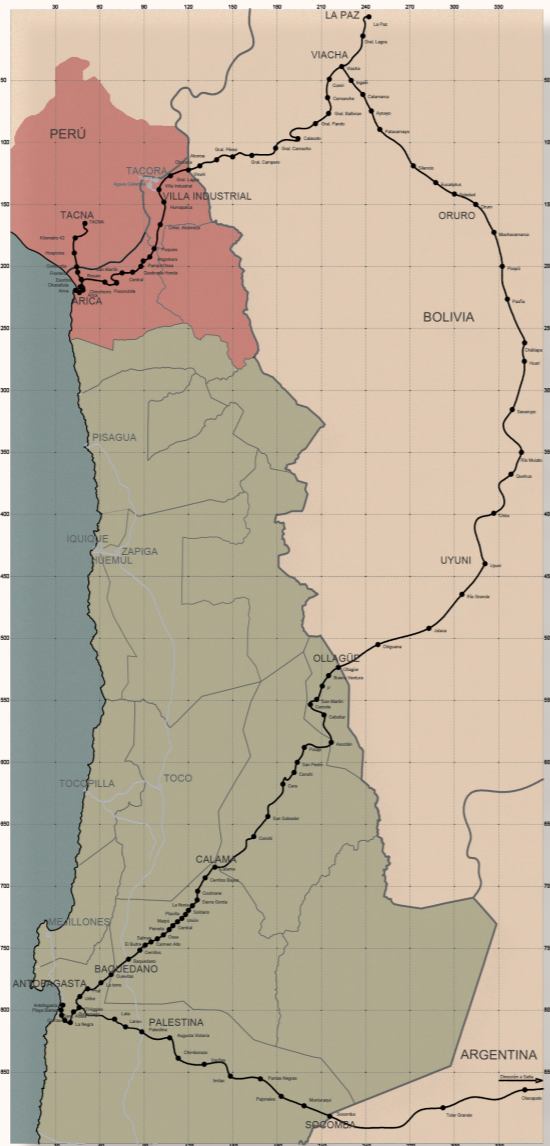


Figura 7: Mapa de los ferrocarriles localizados en Perú
Fuente: Elaboración propia





Figura 8: Vista aérea del terreno ferroviario en Arica
Fuente: Elaboración propia en base a fotografía de Google Earth



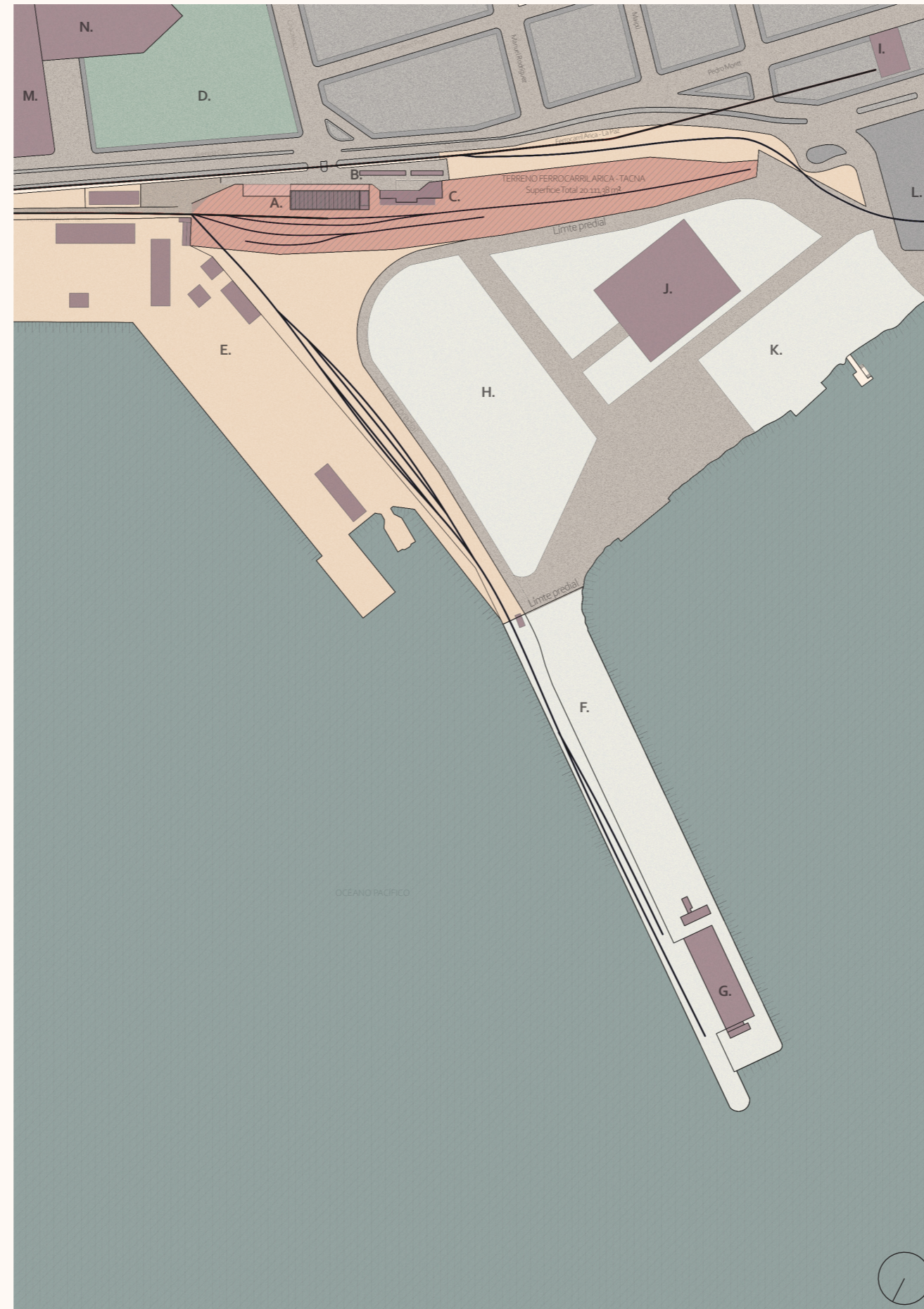
4.1 LUGAR

Como se ha mencionado, Arica posee una abundancia cultural marcado por su historia y bienes que han permanecido en la memoria y vivencias de los habitantes, referente al Ferrocarril Arica - Tacna, funcionando con una pequeña estación dentro de un terreno generoso, pero sin lograr visibilidad y presencia en el lugar.

Emplazado entre las dos líneas férreas existentes, Arica - Tacna y Arica - La Paz, además de la cercanía del terreno ferroviario hacia éste último. Entre la intersección Av. Chile, Chacubó y Máximo Lira, punto de alta circulación vehicular y peatonal en las mañanas y tarde. Los hitos más relevantes, además del ferrocarril hacia La Paz, se encuentra la Feria Internacional Máximo Lira, mayormente usado por comerciantes peruanos para vender pequeños productos. Junto con éste, a las cercanías se localiza el Puerto de Arica, un nodo estratégico para recibir los productos generados en el centro oeste sudamericano. En sus bordes prediales, el malecón cedido al Perú, actualmente sus movimientos de carga son nulas. El impacto comercial en el lugar, generado por el comercio del puerto, además de los atractivos turísticos que se ofrecen, lleva a un importante número de flujos de personas en el emplazamiento.

Se observa, que el único área verde está a 20 metros de frente a la actual estación Arica - Tacna. Importante mencionar esto, ya que Arica se caracteriza por tener un clima desértico. Si bien, no posee temperaturas extremas durante todo el transcurso de año, la falta de lugares de sombra, hacen al paisaje ariqueño un recorrido difícil de transitar, pero muchas veces obligados por temas laborales.

Figura 9: Emplazamiento Terreno ferroviario Arica - Tacna
Fuente: Elaboración propia.



Estas fortalezas por su ubicación, oportunidades presentadas el terreno mismo, y debilidades que se enfrentarían con las estrategias de diseño arquitectónico, dejan al Proyecto de Título de rehabilitar este espacio ferroviario en una posición beneficiosa.

Adicionalmente, el problema urbano y social generado por la actual estación planeado como problemática, se sumarían ante estas cualidades que ofrece el emplazamiento, por la amenaza de aumentar la inseguridad en la población.

El terreno es transfronterizo, es decir que opera por encima de las fronteras entre Chile y Perú. Siendo un lugar de bienvenida para turistas que cruzan la frontera, es imprescindible el uso de este ferrocarril, por lo que se transforma más en un lugar de Espera, donde los usuarios locales viajan en tren en las mañanas, por asuntos comerciales y dentales, y además trabajo, y regresando durante el transcurso del día.

El diseño, pensando en el concepto de Esperar, direccionarían las estrategias al momento de proyectar los espacios, imaginando zonas flexibles para consolidar espacios de espera.

Asimismo, la relación entre los habitantes de Arica y Tacna, es evidente, acompañado de registros y libros que documentan esta amistad, que fue dañado por la administración de ambos países etapas pasadas de la historia. Esta deuda hacia ambos pueblos que sufrieron por los conflictos de guerra, se debe estudiar y considerar a la hora de proyectar la nueva Estación Terminal de Ferrocarriles Arica y sus programas turísticos y comerciales.

- | | |
|------------------------------------|---|
| A. Estación Terminal Arica - Tacna | H. Puerto de Arica |
| B. Feria Internacional Máximo Lira | I. Antigua Estación Terminal Arica La Paz |
| C. Antigua Estación Arica - Tacna | J. Terminal pesquero |
| D. Parque Brasil | K. Muelle pesquero artesanal |
| E. Astillero Arica | L. Terminal Puerto Arica |
| F. Muelle al servicio del Perú | M. Hotel |
| G. Bodega muelle | N. Casino |

4.2 ARICA, TACNA Y EL FERROCARRIL HOY

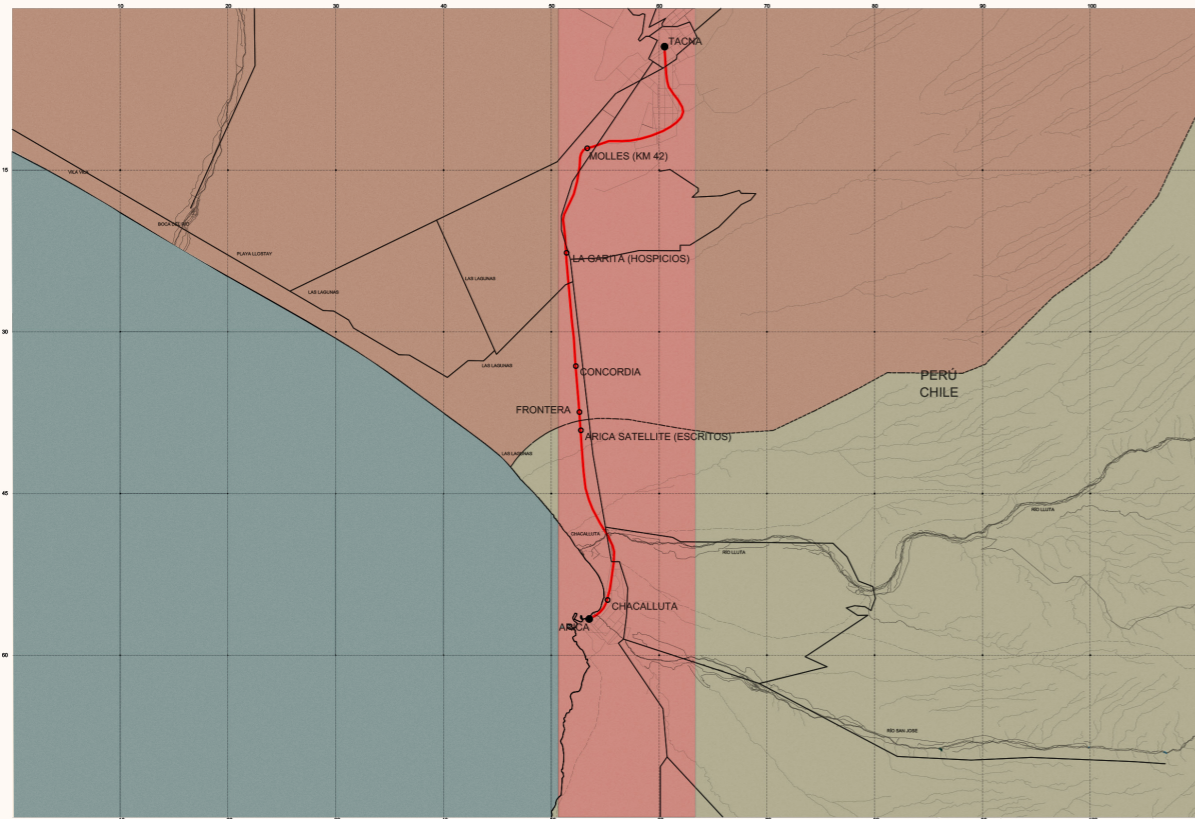


Figura 10: Mapa del trazado con sus respectivas estaciones
Fuente: Elaboración propia

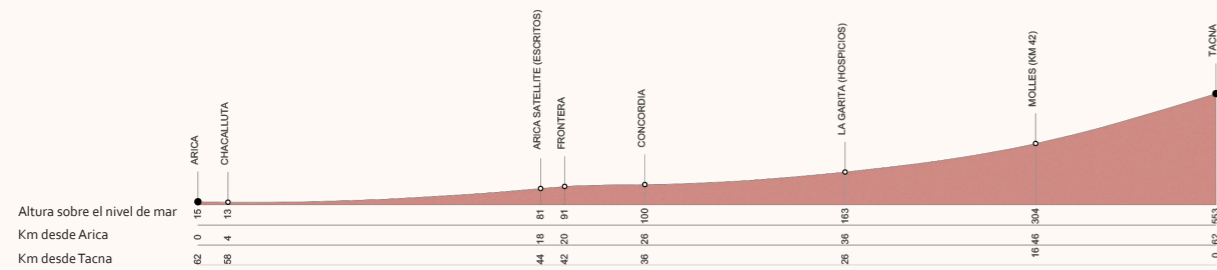


Figura 11: Perfil Longitudinal
Fuente: Elaboración propia

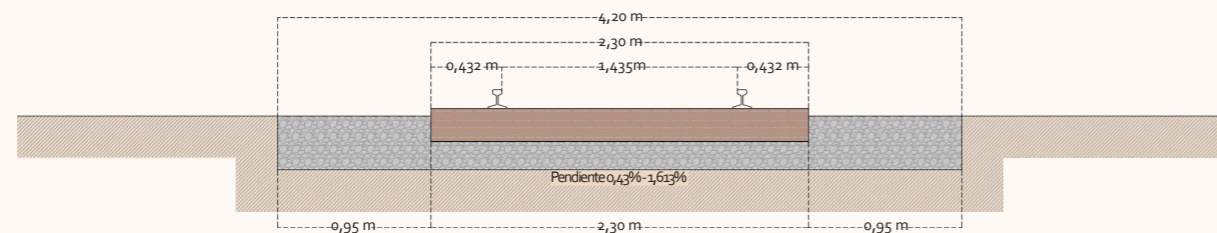


Figura 12: Perfil de tracha del ferrocarril Arica - Tacna de 1,435 m
Fuente: Elaboración propia

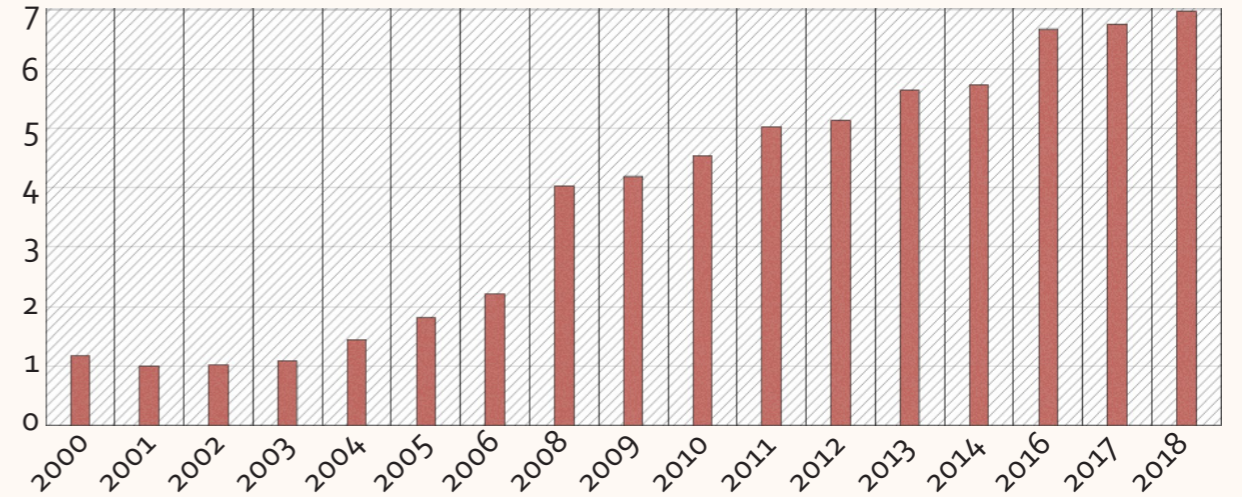


Figura 13: Evolución de cruces anuales en paso fronterizo Santa Rosa - Chacalluta 2000 - 2018.
Fuente: propia con base a cifras expuestas por Liberona et al. (2017) y Chávez (2020)

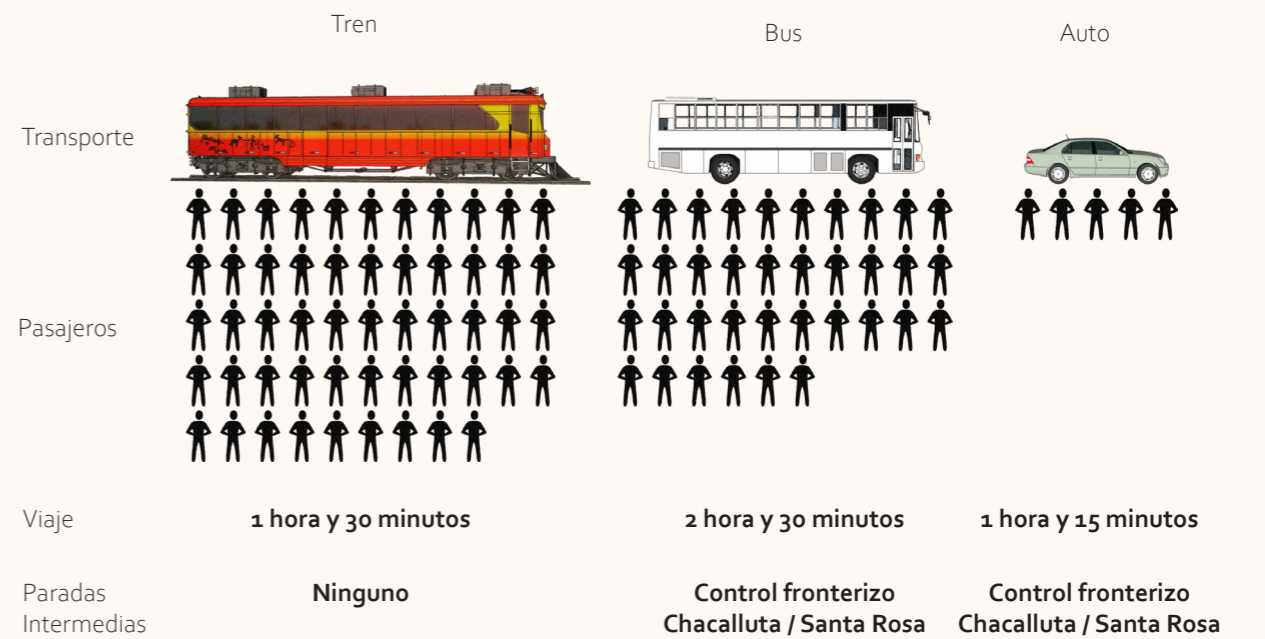


Figura 14: Comparación de transportes terrestres fronterizos en Arica
Fuente: Elaboración propia.

4.3 TERRENO FERROVIARIO ARICA - TACNA HOY

2. TERRENO FERROCARRIL ARICA - TACNA

7. VÍAS FERROVIARIAS AL MALECÓN EN SERVICIO A PERÚ

5. VIAS FERROVIARIAS A TACNA

3. EX ESTACIÓN ARICA

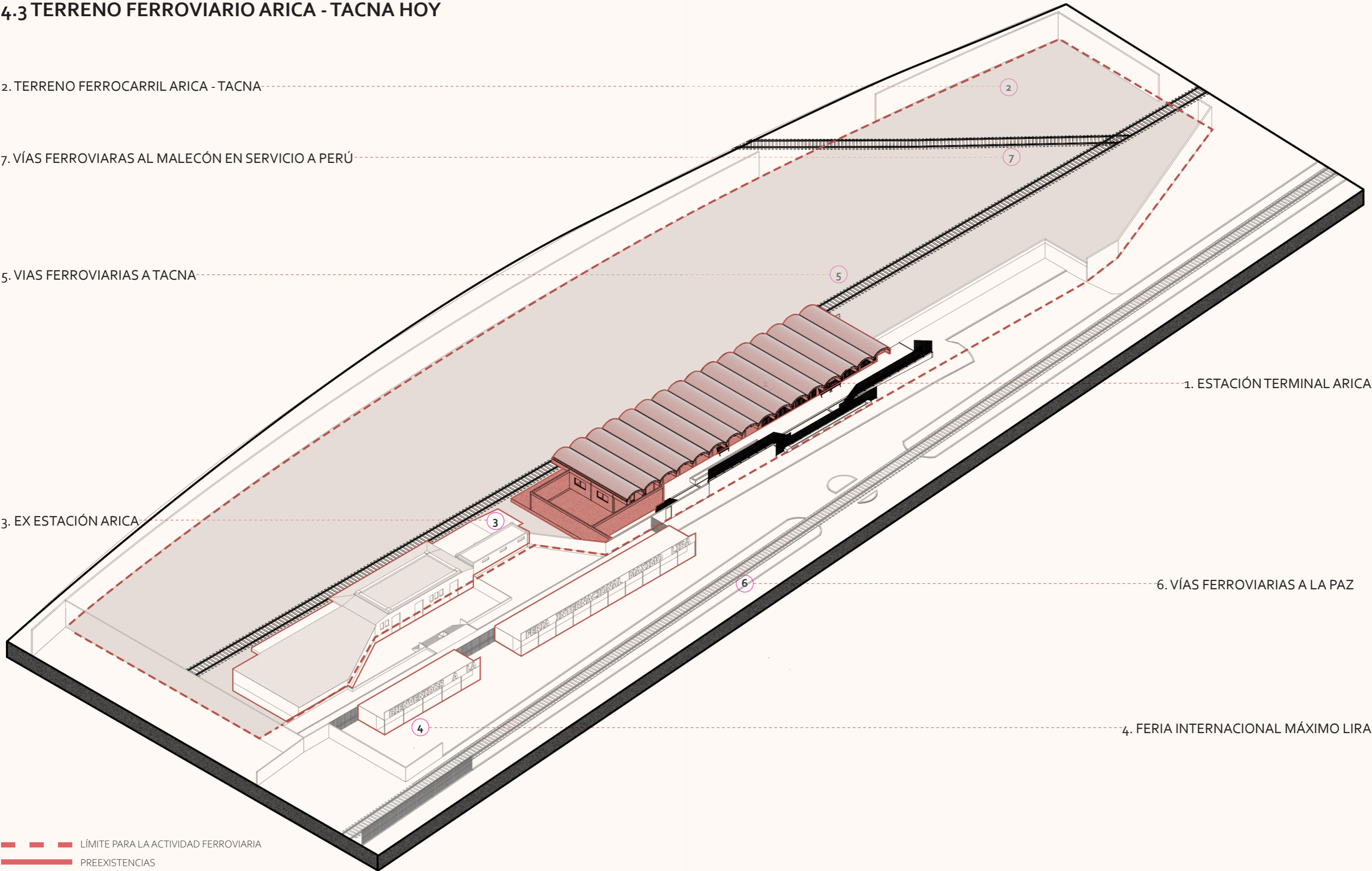
1. ESTACIÓN TERMINAL ARICA

6. VÍAS FERROVIARIAS A LA PAZ

4. FERIA INTERNACIONAL MÁXIMO LIRA

--- LÍMITE PARA LA ACTIVIDAD FERROVIARIA
— PREEXISTENCIAS

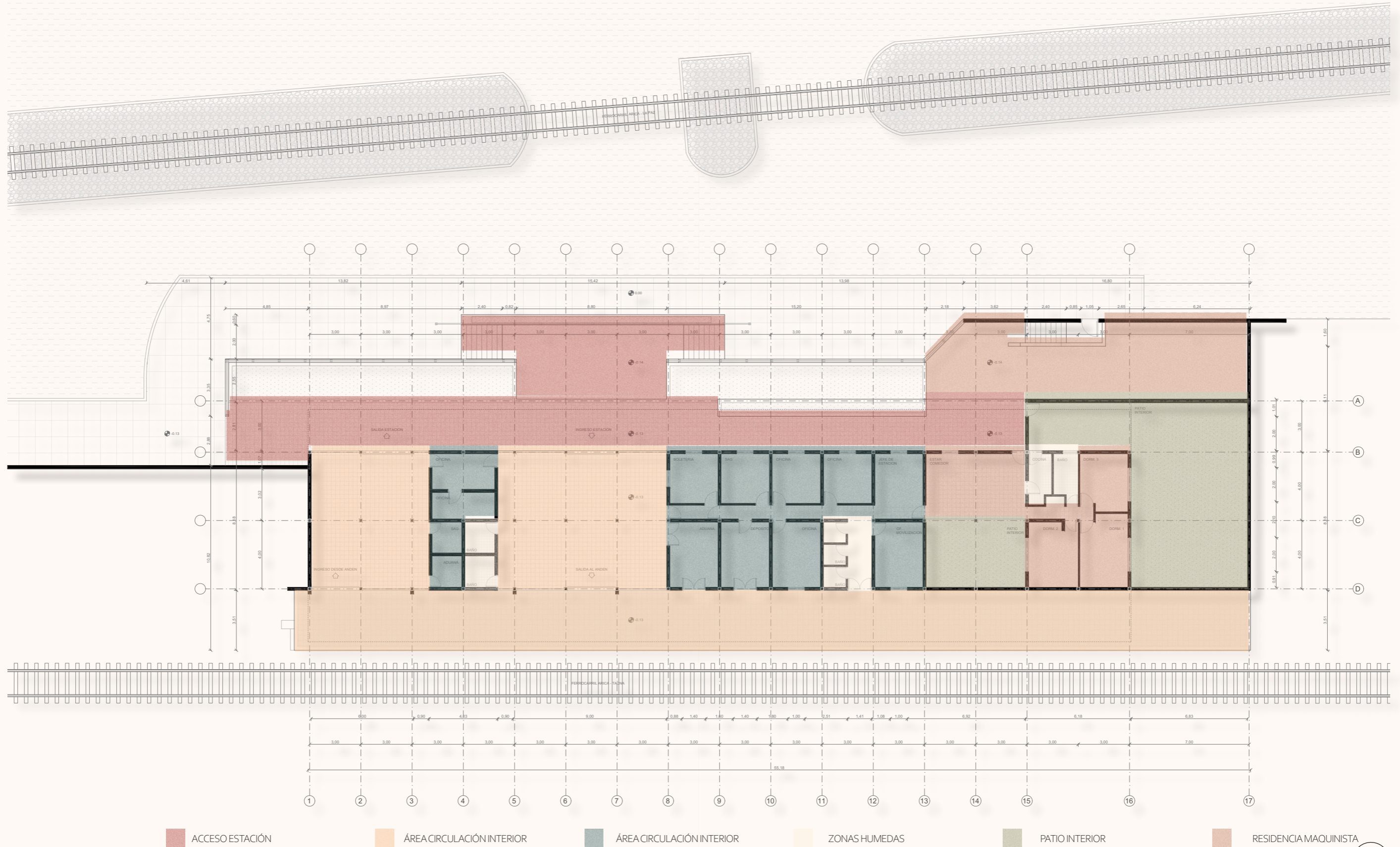
Figura 15: Terreno ferroviario hoy
Fuente: Elaboración propia



4.4 ESTACIÓN TERMINAL ARICA - TACNA HOY



Imagen objetivo 1: Imagen hacia el andén desde el acceso público a la estación
Fuente: Elaboración propia.



5.1 PLANTEAMIENTO

Este proyecto de título nace con la necesidad de poner en valor el transporte ferroviario en la localidad de Arica por medio de la rehabilitación del terreno disponible para el servicio de este hacia Tacna.

Impulsar el desarrollo del Ferrocarril Arica - Tacna, beneficiaria en varios aspectos a sus pasajeros y habitantes que rodean los dos inmuebles existentes es por esto que el proyecto propone

una nueva estación terminal de ferrocarriles para la recuperación y preservación de este histórico enlace, y el fortalecimiento al desarrollo de dichas ciudades.

El proyecto se centrará en ser una opción de transporte público cumpliendo con los desafíos propuestos para el diseño de una moderna estación terminal de ferrocarriles, especialmente uno que cruzará los límites fronterizos.

5.2 OBJETIVOS DEL PROYECTO

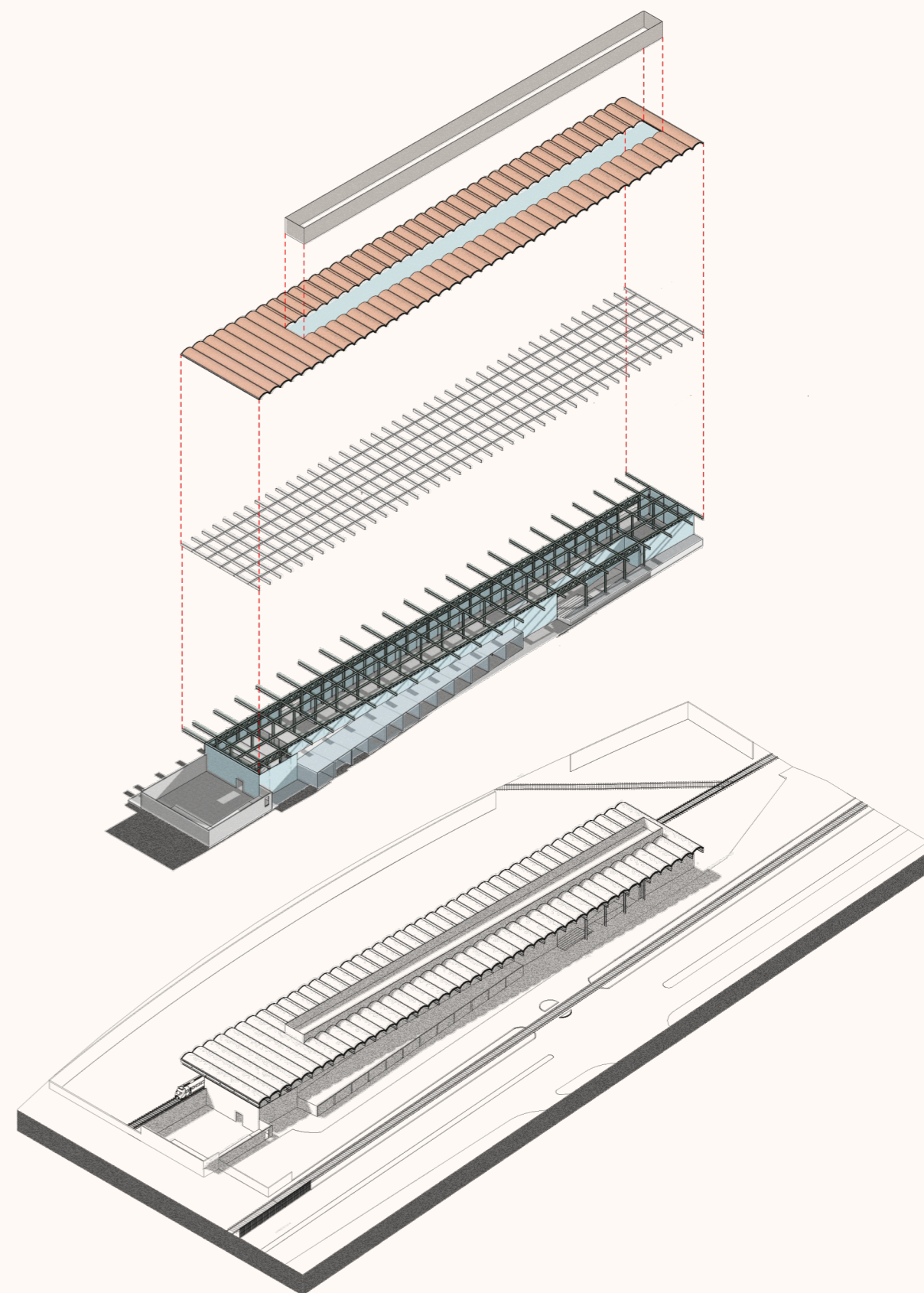
Objetivos del proyecto:

- Reutilizar elementos que beneficien al desarrollo de la nueva estación.
- Proporcionar espacios de sombras.
- Proporcionar mayor capacidad.
- Aumentar la conectividad de ambas comunidades locales al proporcionar nueva opción de viaje.
- Proporcionar una instalación pública para la comunidad local.
- Fomentar el desarrollo local.
- Aumentar el uso de la estación y sus programas.
- Aumentar la satisfacción de los pasajeros en la estación.

Objetivos específicos:

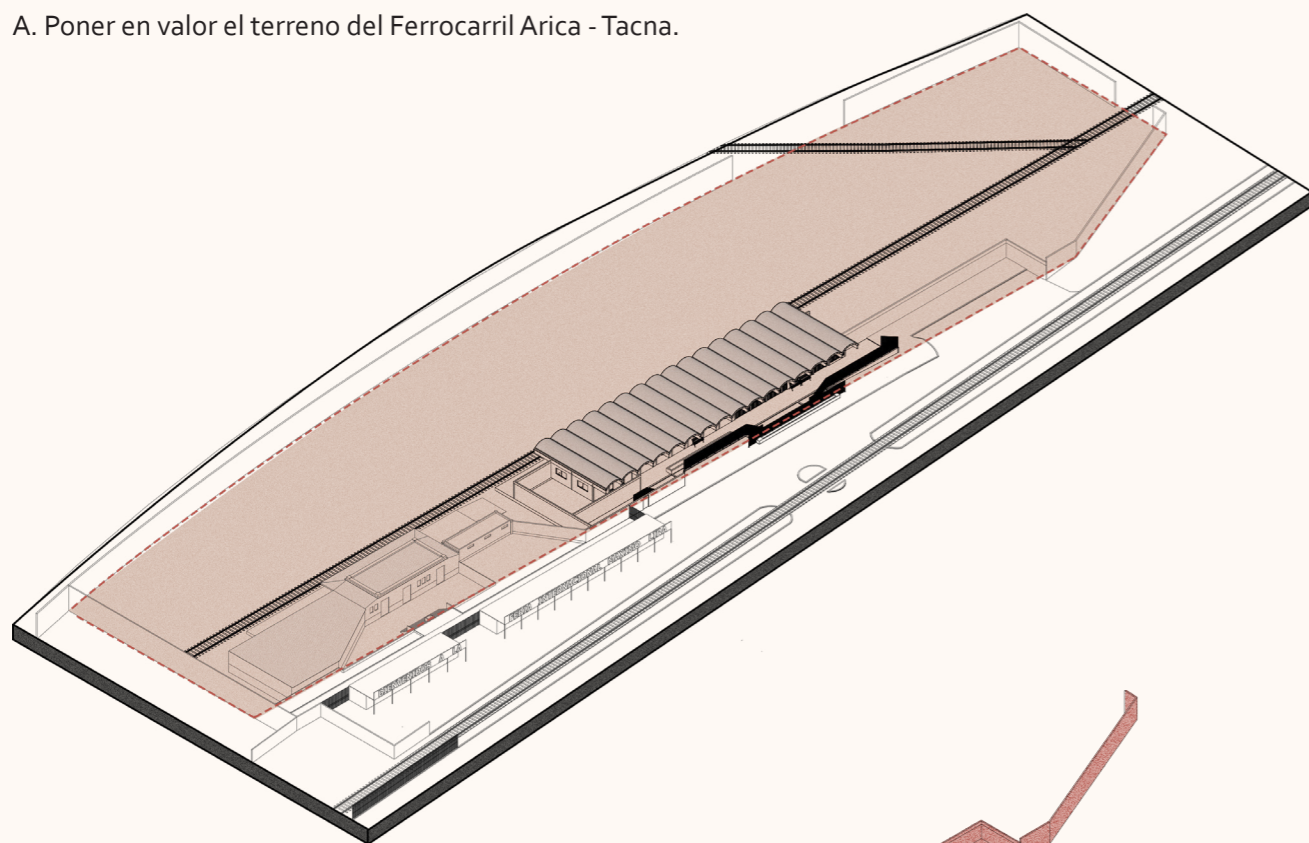
- Identificar la naturaleza de los retos del transporte local a los que se enfrenta.
- Comprender el mercado actual y el futuro de viajes en tren.
- Considerar el impacto de la opción propuesta en el funcionamiento de la ciudad.
- Considerar el impacto de la opción propuesta en el funcionamiento del ferrocarril.

5.3 ESTRATEGIAS DE DISEÑO

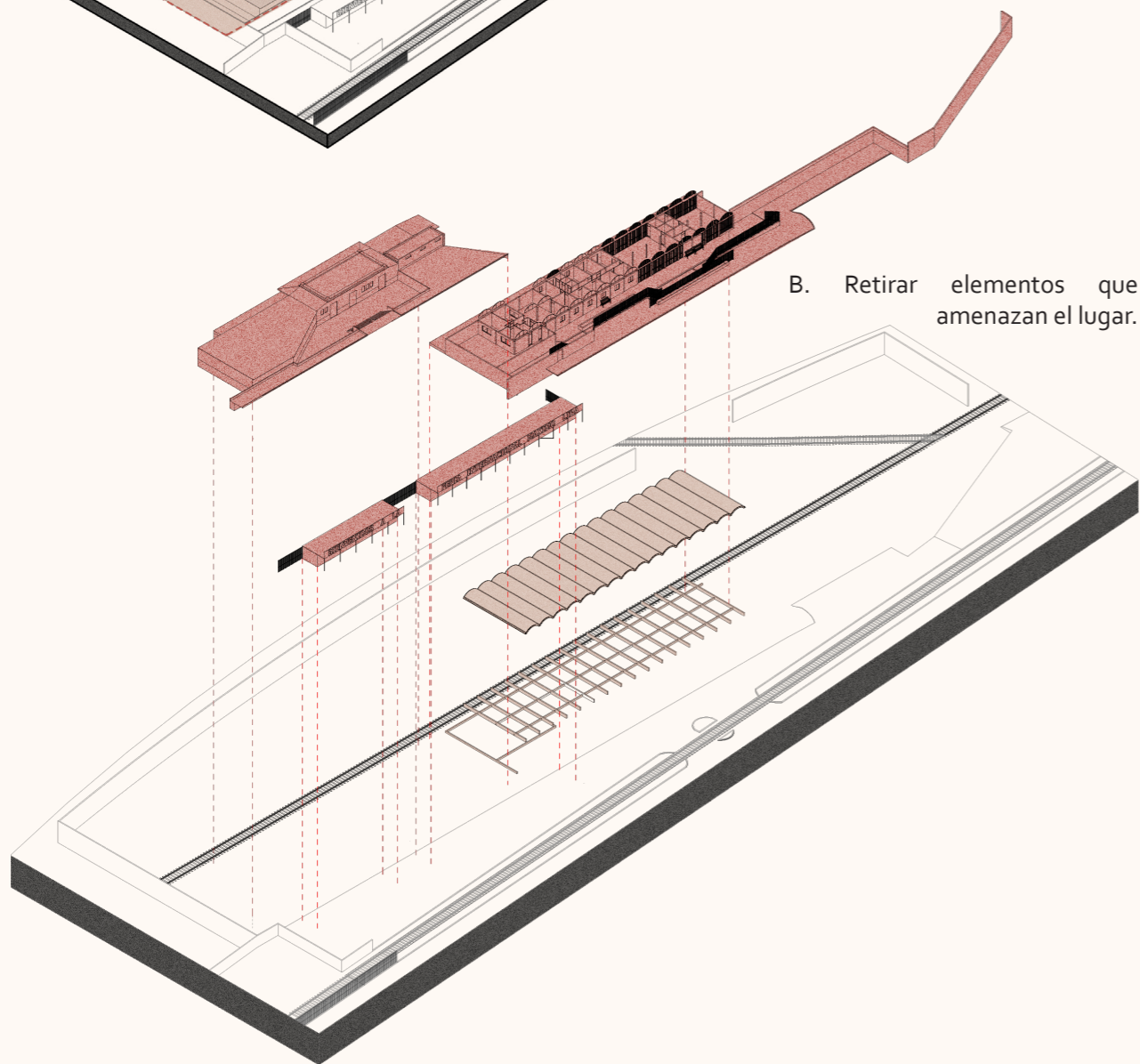


Axonométrica de la nueva Estación Terminal Arica -Tacna con propuesta de cubierta

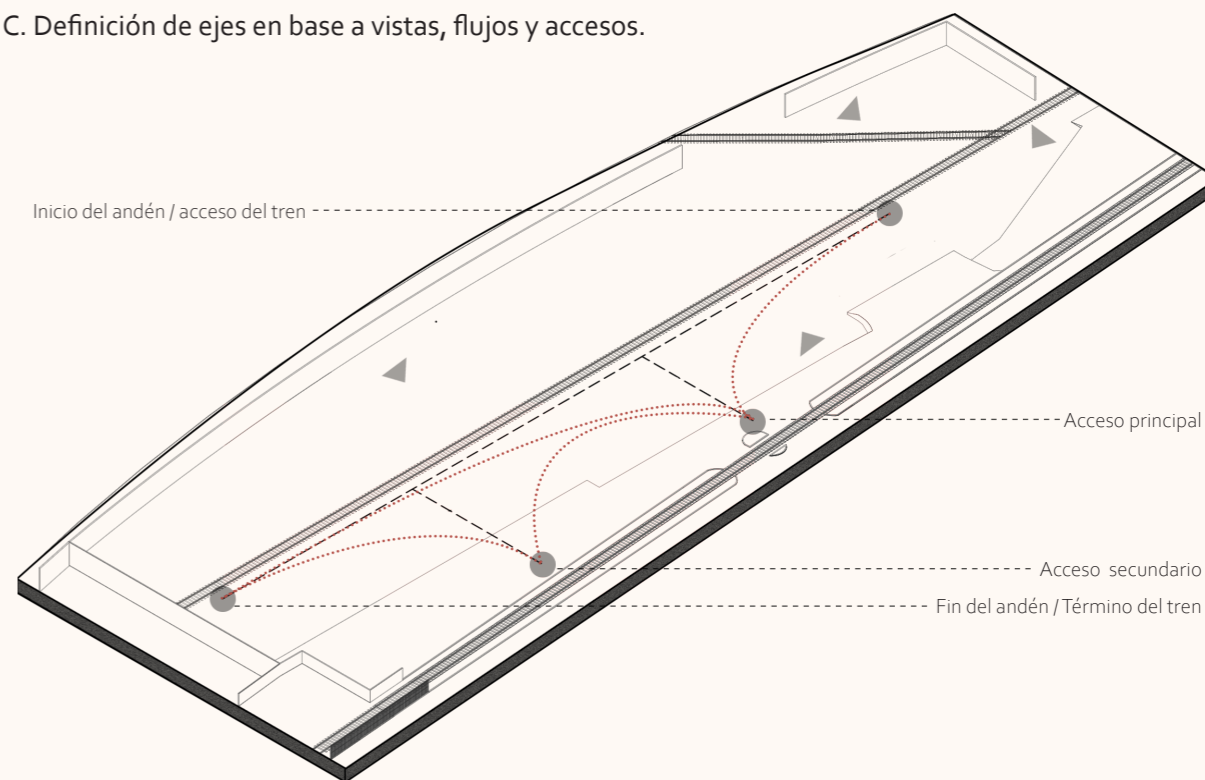
A. Poner en valor el terreno del Ferrocarril Arica - Tacna.



B. Retirar elementos que amenazan el lugar.

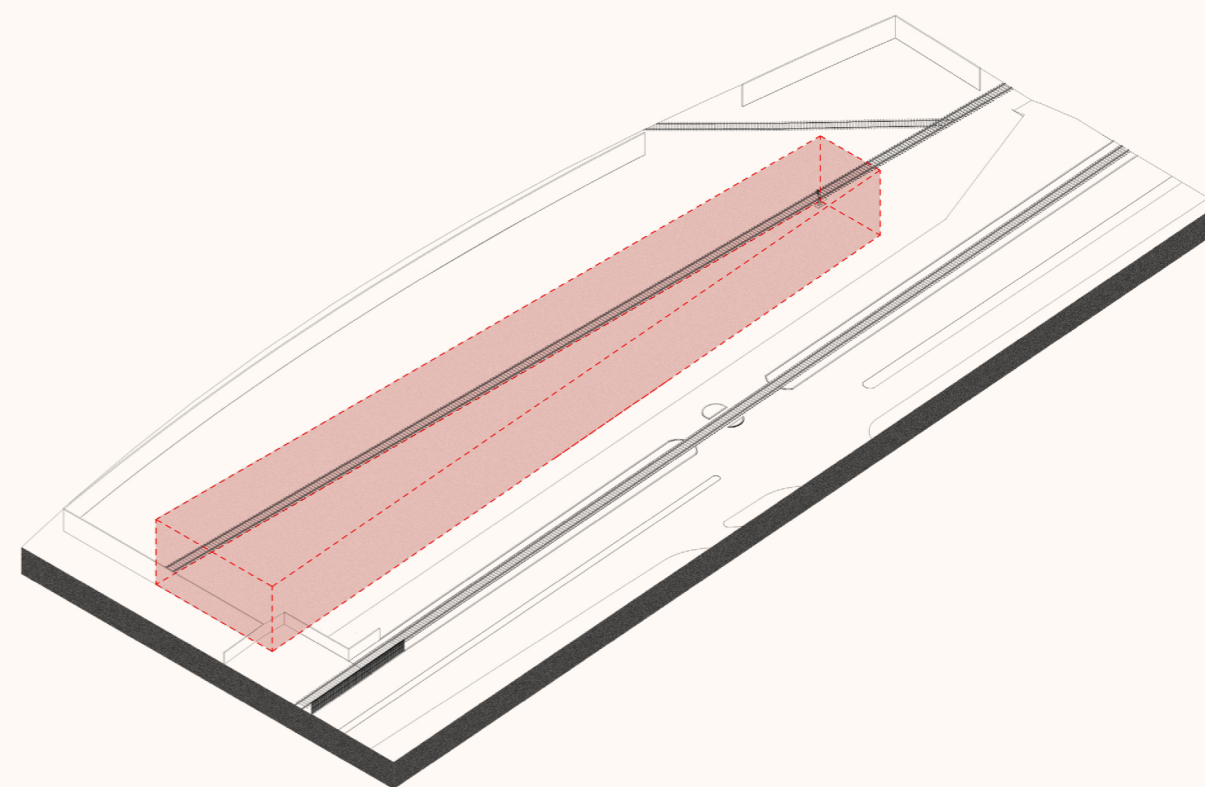


C. Definición de ejes en base a vistas, flujos y accesos.

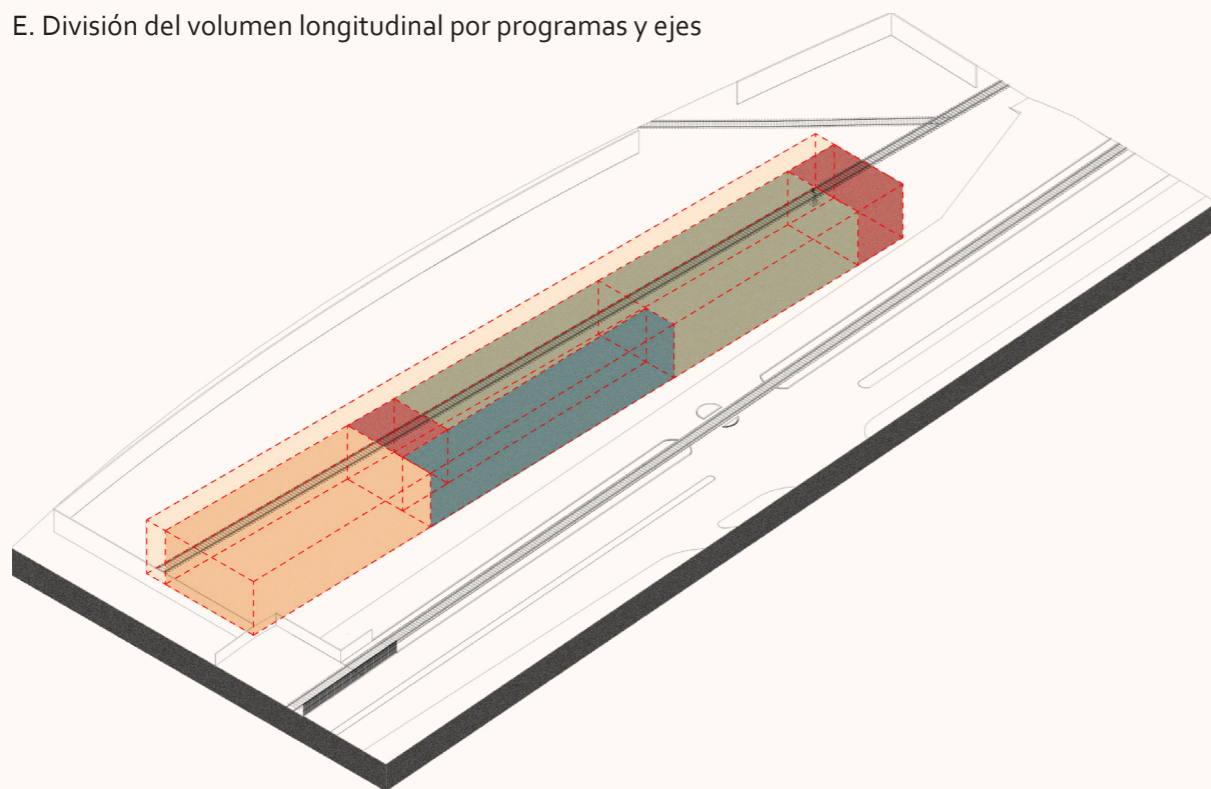


H. Circulación longitudinal

D. Servirse del terreno disponible para edificación.

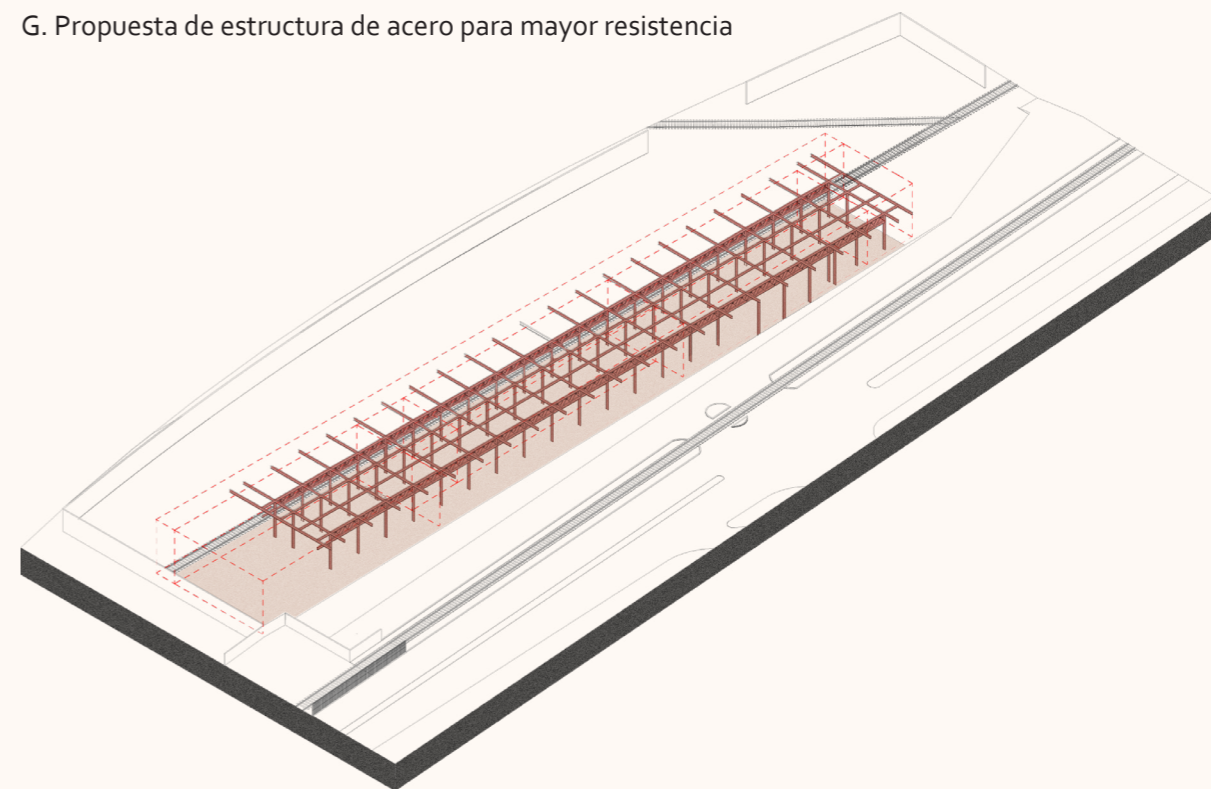


E. División del volumen longitudinal por programas y ejes

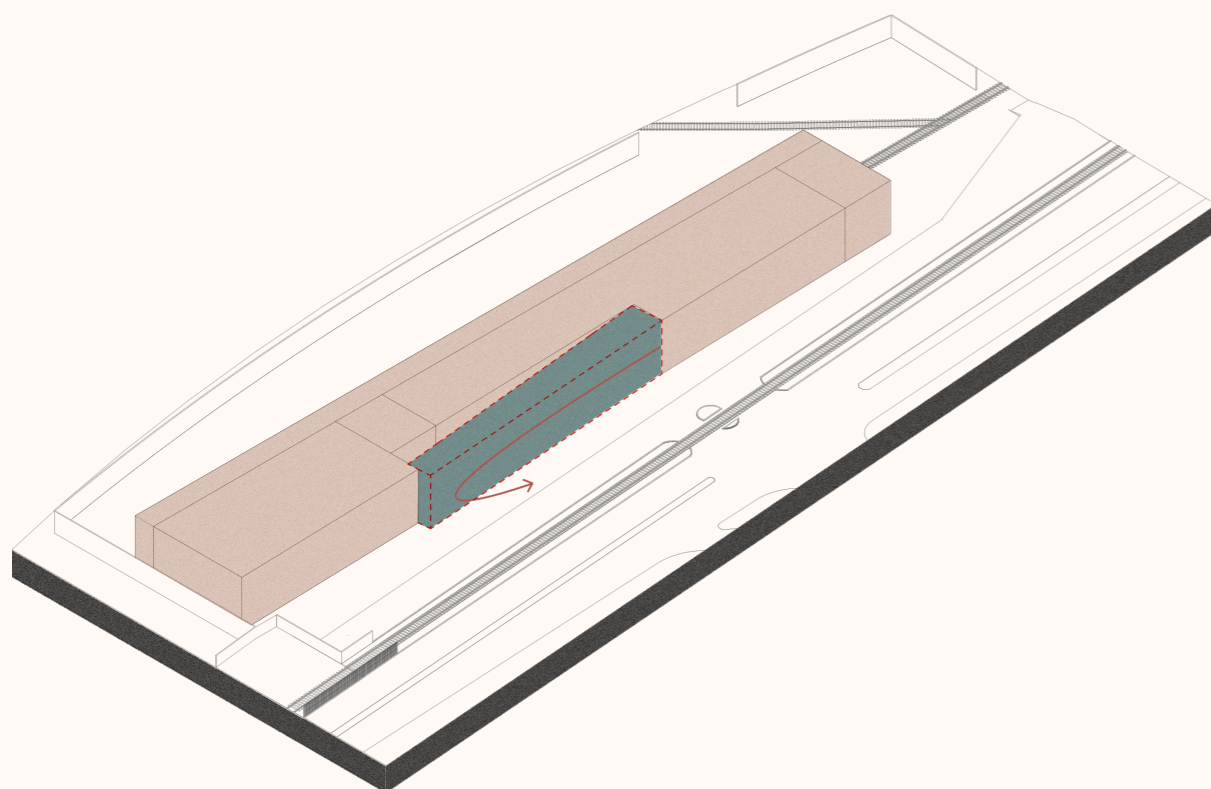


- ANDÉN
- ADMINISTRACIÓN
- COMERCIO
- ADUANAS

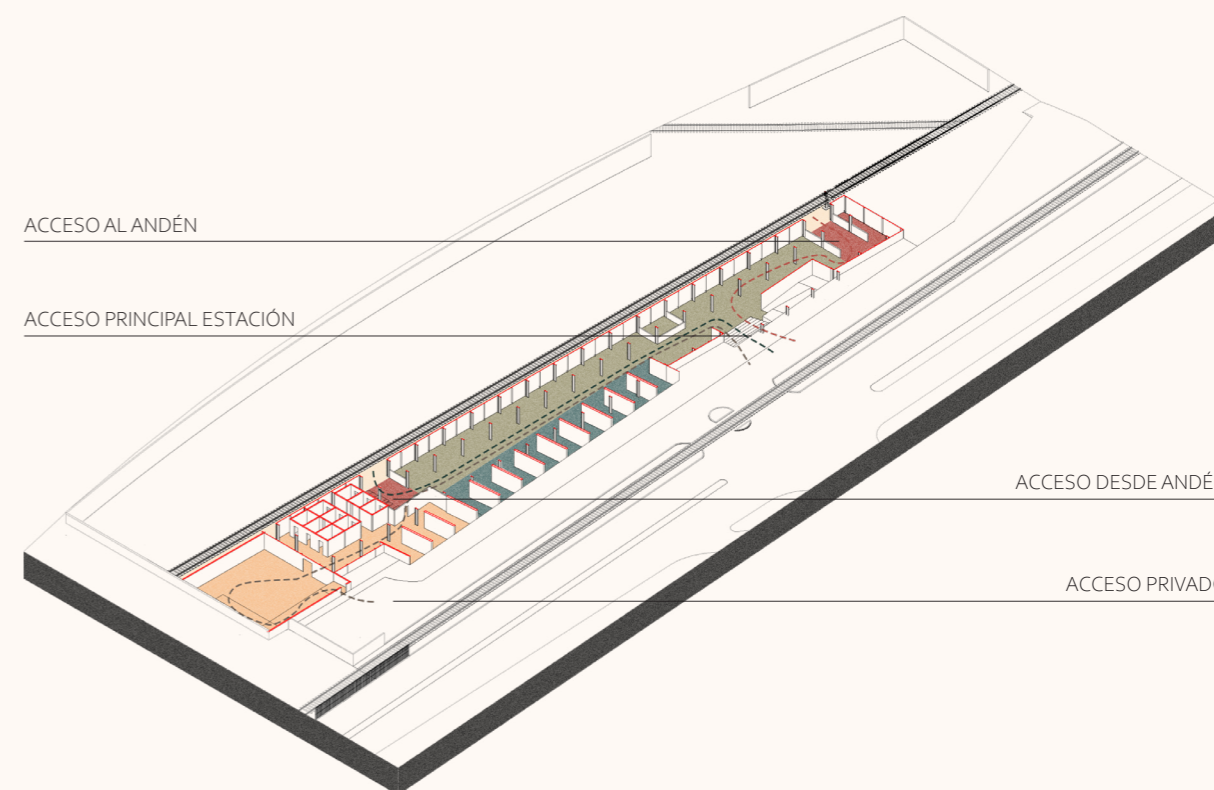
G. Propuesta de estructura de acero para mayor resistencia



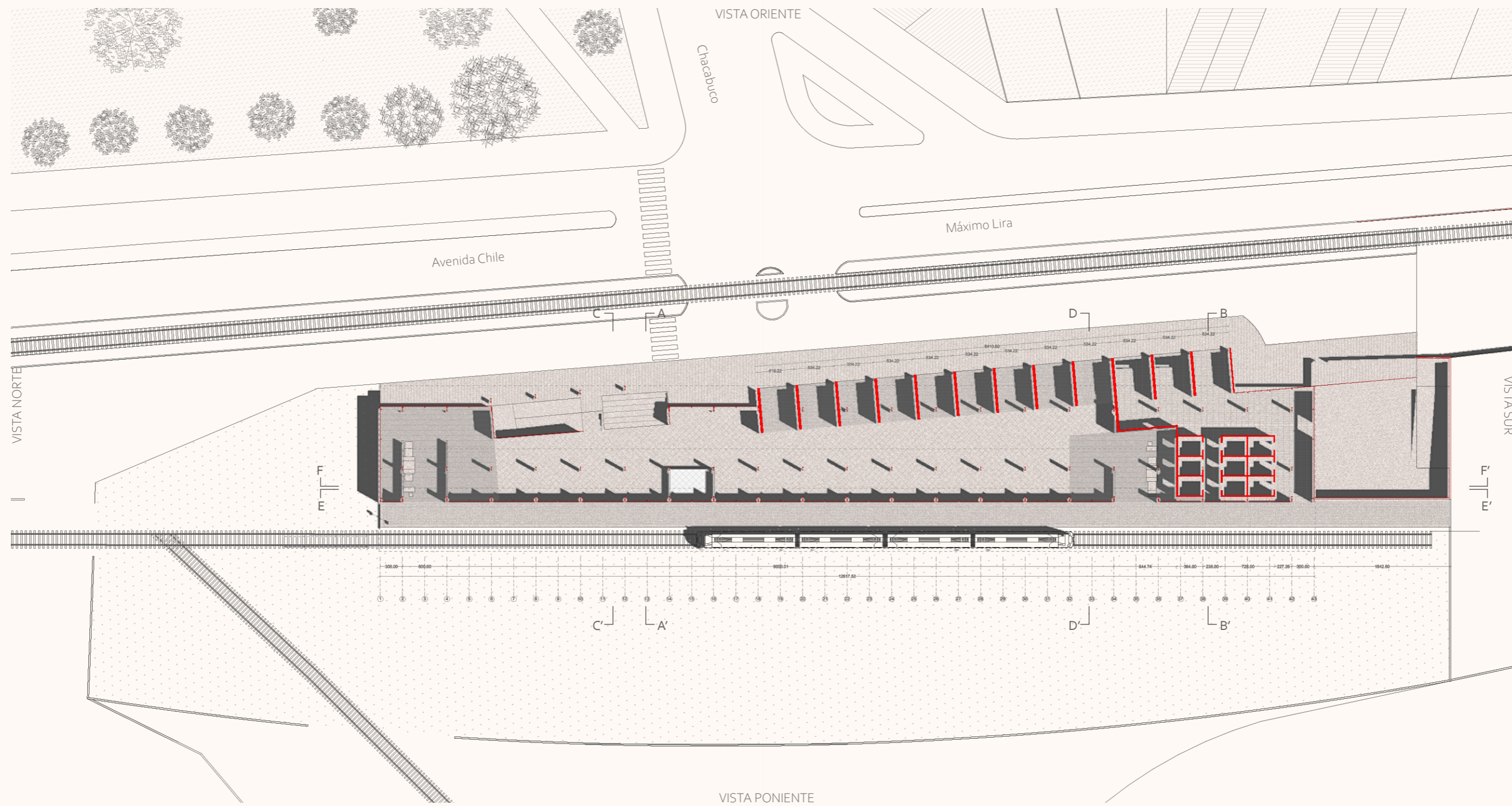
F. Girar volumen para impulsar actividad comercial



H. Circulación longitudinal

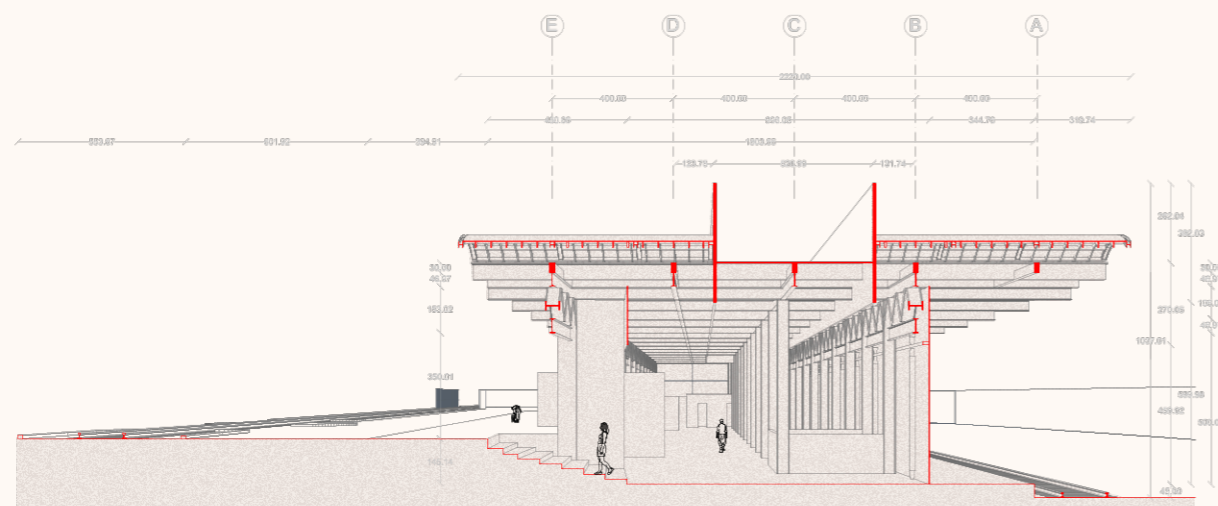


5.4 PLANIMETRÍAS

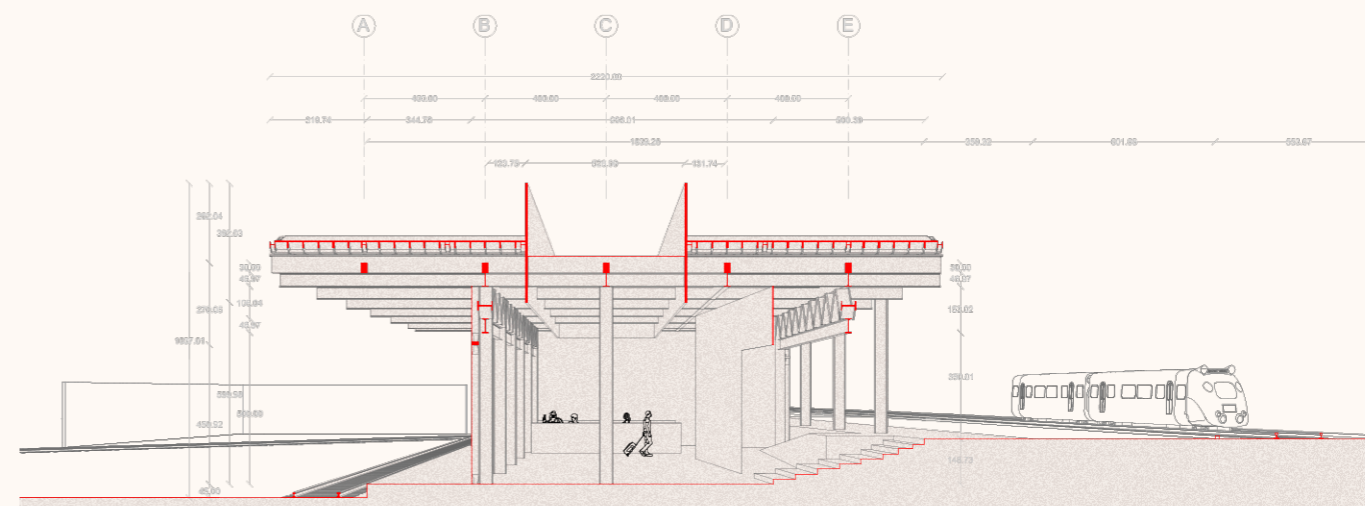


PLANTA ARQUITECTÓNICA PROPUESTA

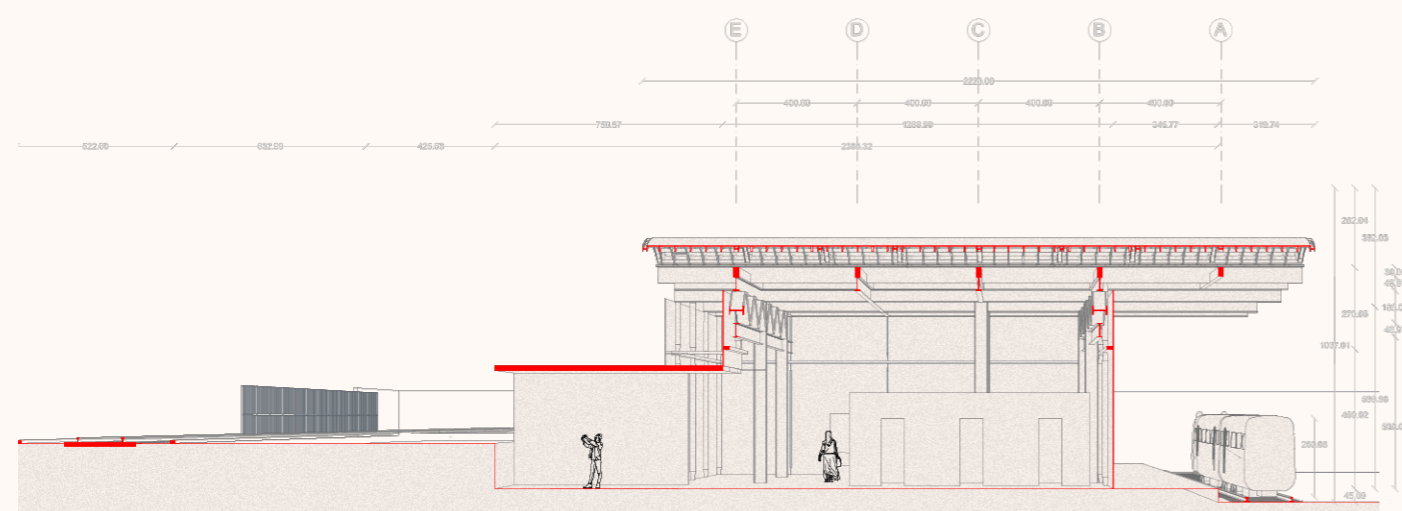




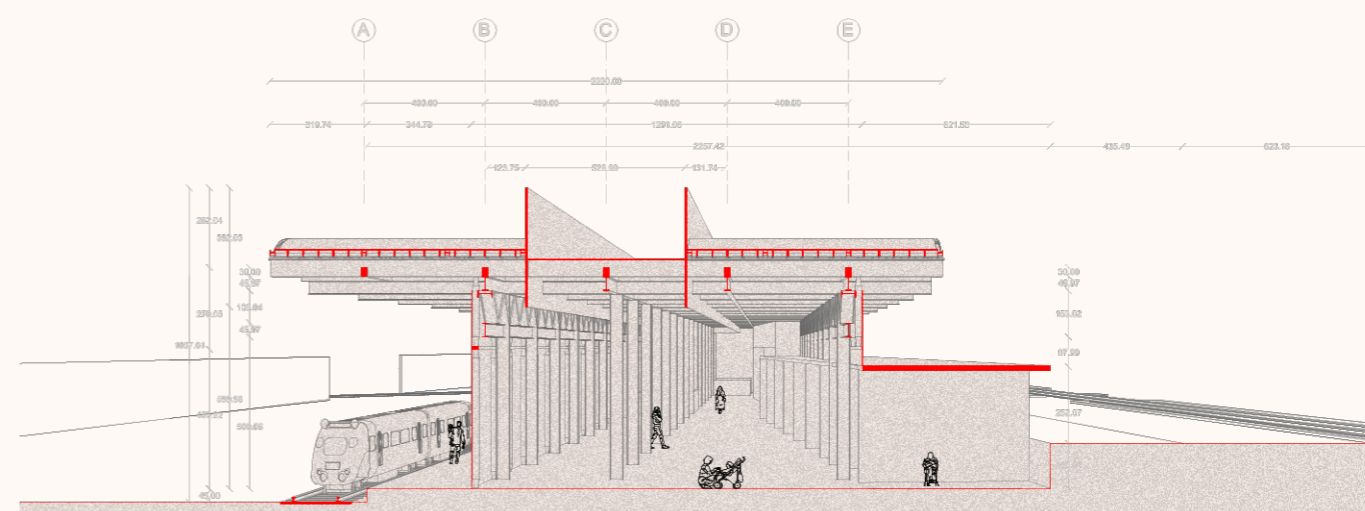
CORTE TRANSVERSAL A-A'



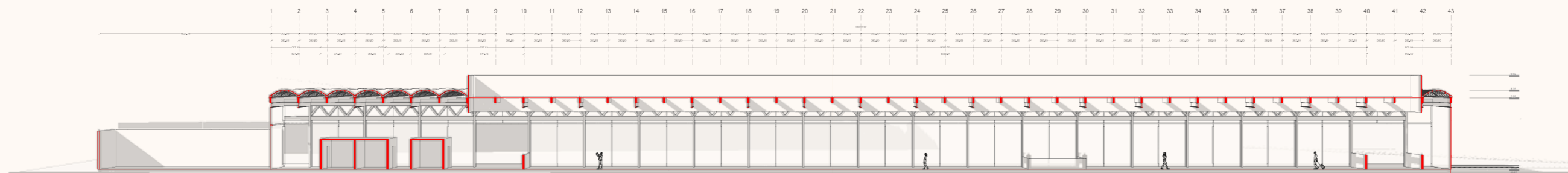
CORTE TRANSVERSAL C-C'



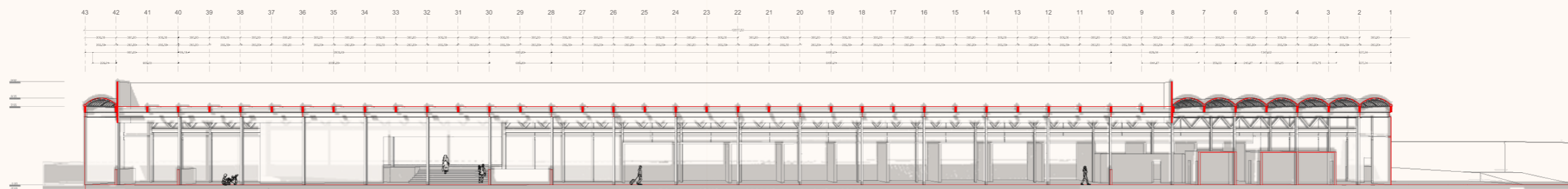
CORTE TRANSVERSAL B-B'



CORTE TRANSVERSAL D-D'



CORTE LONGITUDINAL E-E'

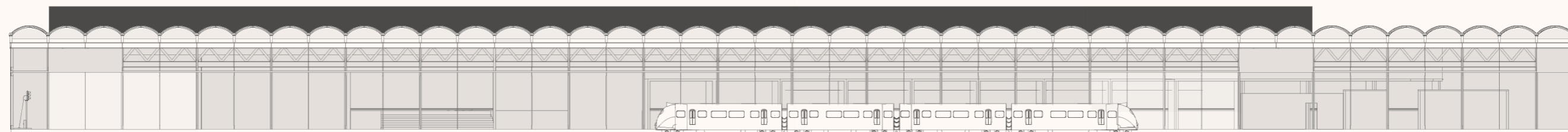


CORTE LONGITUDINAL F-F'





ELEVACIÓN LONGITUDINAL ORIENTE



ELEVACIÓN LONGITUDINAL PONIENTE



ELEVACIÓN TRANSVERSAL NORTE



ELEVACIÓN TRANSVERSAL SUR

5.5 IMÁGENES OBJETIVOS

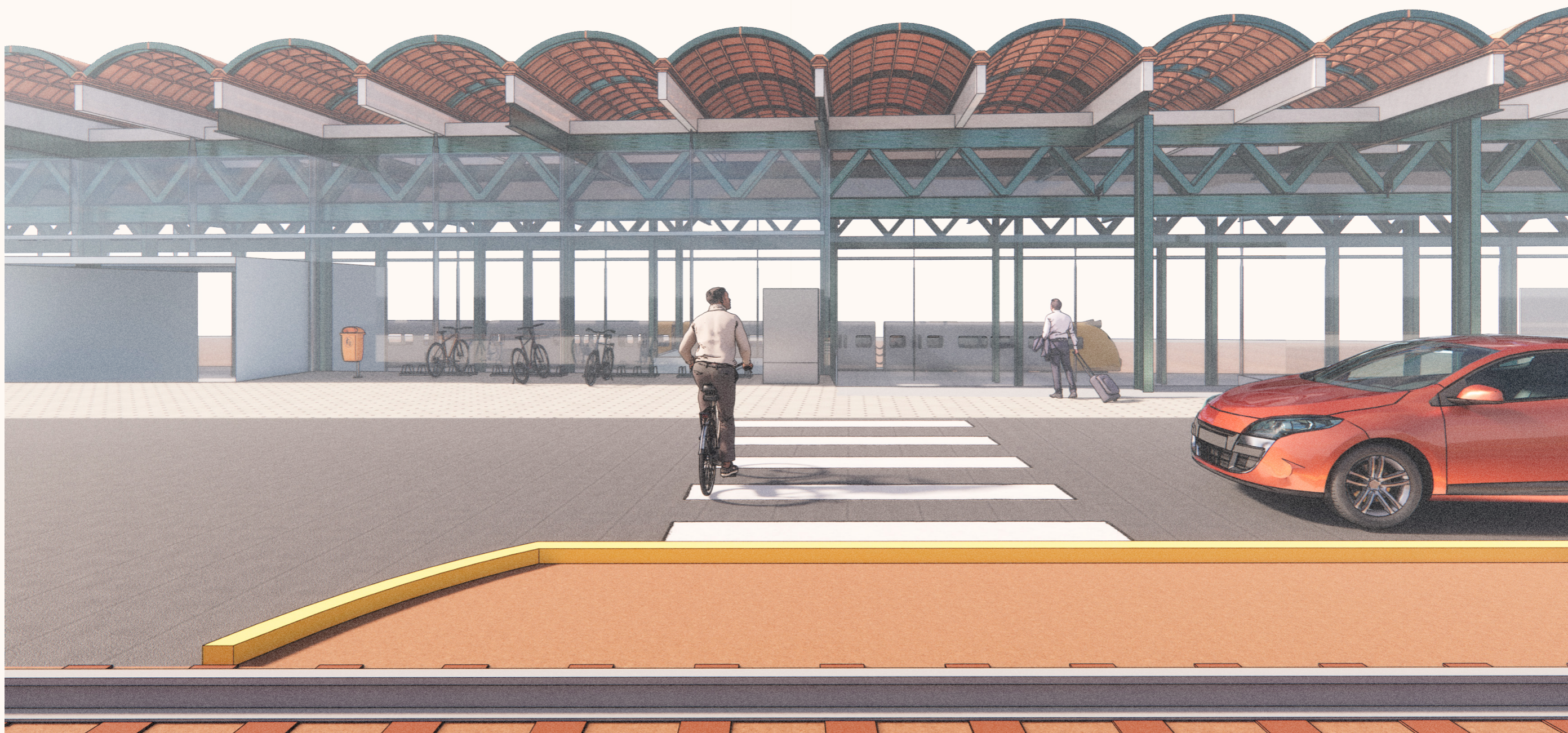


Imagen objetivo 2: Propuesta de acceso público a la nueva estación terminal.
Fuente: Elaboración propia.



Imagen objetivo 3: Propuesta de intersección de volumen de uso comercial
Fuente: Elaboración propia.



Imagen objetivo 4: Vista al vestíbulo desde el acceso principal
Fuente: Elaboración propia.



Imagen objetivo 5: Propuesta reconfiguración de la antigua cubierta.
Fuente: Elaboración propia.

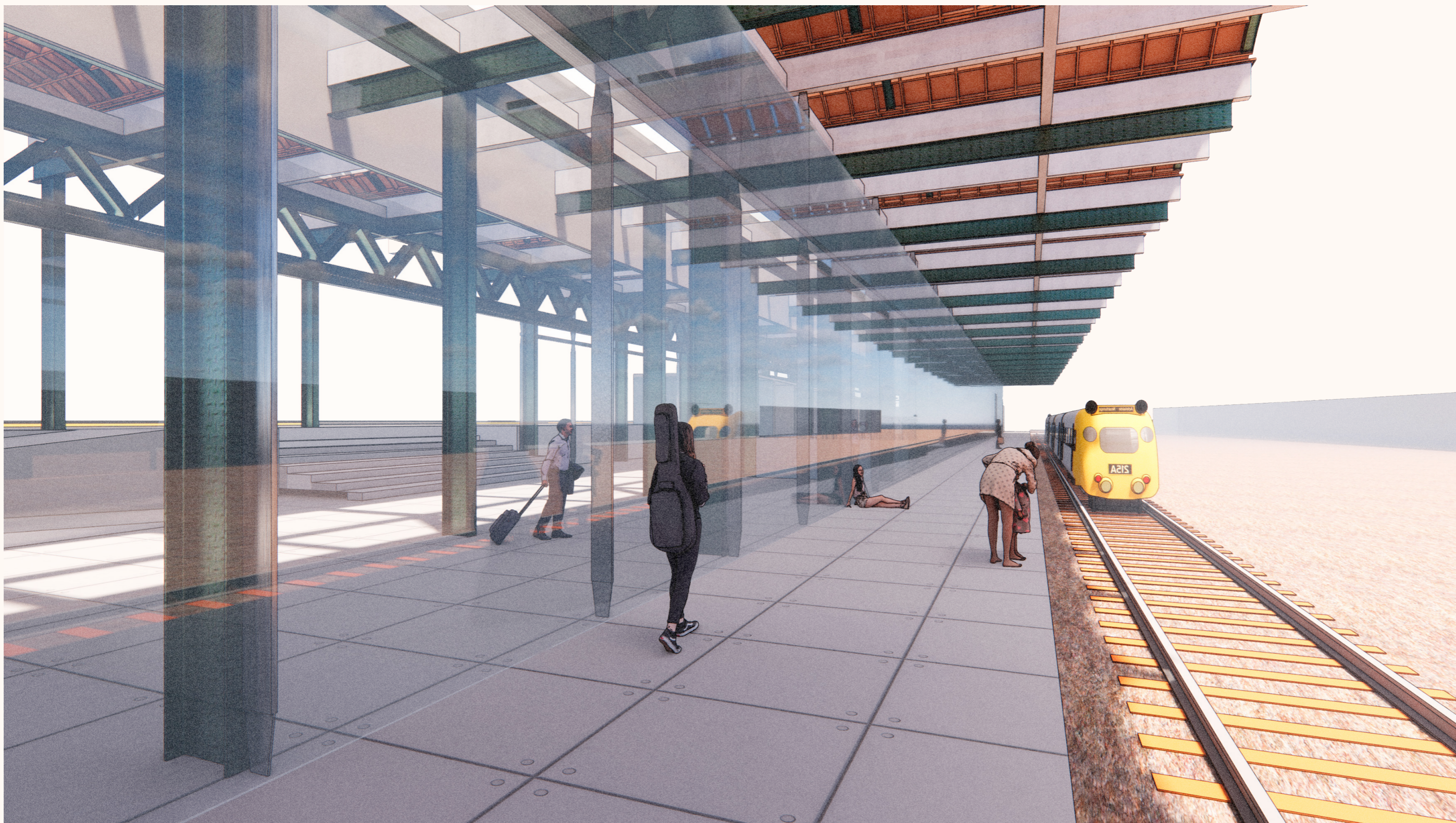


Imagen objetivo 6: Vista desde el andén. A la derecha, patio de maniobras.
Fuente: Elaboración propia.

6.1 IDEAS DE REFERENTES

IDEA DE MARQUESINAY ANDÉN: ESTACIÓN VITORA, ESPAÑA

Fuente: <http://www.patrimonioidustrialvasco.com/patrimonio/la-estacion-de-vitoria-gasteiz-en-peligro-de-nuevo-se-habla-de-soterramiento/>



IDEA CUBIERTA: ESTACIÓN JR ONAGAWA, JAPÓN

Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/767092/estacion-jr-onagawa-shigeru-ban-architects?ad_medium=gallery



IDEA ESTRUCTURA: CLARA CAMPOAMOR, ESPAÑA

Fuente: <https://www.archdaily.cl/cl/972167/nueva-estacion-de-alta-velocidad-pasarela-peatonal-y-plaza-de-clara-campoamor-estudio-herreros>



IDEA COMERCIO: ESTACIÓN TRENES CASA-PORT, MARRUECOS

Fuente: https://www.archdaily.cl/cl/769376/estacion-de-trenes-casa-port-arep?ad_source=search&ad_medium=projects_tab



6.2 REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

BENÍTEZ, J. (2010). El desorden y el descuido amenazan las riquezas del ya inerte ferrocarril. ABC. <https://www.abc.com.py/edicion-impresa/economia/el-desorden-y-el-descuido-amenazan-las-riquezas-del-ya-inerte-ferrocarril-86920.html>

ARMAS, M. J. (2016). Trabajo de titulación: LEVANTAMIENTO DE PATRIMONIO CULTURAL INMATERIAL DEL BARRIO TRADICIONAL GONZÁLEZ SUÁREZ UBICADO EN EL CENTRO HISTÓRICO DE QUITO: PROPUESTA DE PRODUCTO TURÍSTICO. Universidad Tecnológica Aquinoccial. <https://1library.co/document/q03re3jq-levantamiento-patrimonio-inmaterial-tradicional-gonzalez-historico-propuesta-turistico.html>

AGUILAR, I. (1998). El ferrocarril: Legado Cultural y Patrimonio. Universidad de Valencia. <https://docutren.com/HistoriaFerroviaria/Alicante1998/pdf/56.pdf>

LAREPUBLICA. (2020). Futuro del ferrocarril Tacna - Arica en riesgo por daños a su vía e invasiones. La República. <https://larepublica.pe/sociedad/2020/10/31/futuro-del-ferrocarril-tacna-arica-en-riesgo-por-danos-a-su-via-e-invasiones-lrsd/>

UNIACC. (2021). Los retos de la arquitectura inclusiva: espacios más accesibles.

Universidad de Artes, Ciencias y Comunicación (UNIACC). <https://blog.uniacc.cl/los-retos-de-la-arquitectura-inclusiva-espacios-mas-accesibles#:~:text=La%20arquitectura%20inclusiva%20es%20la%20que%20toma%20en,espacios%20que%20dise%C3%B1a%20contemplando%20las%20necesidades%20de%20todos.>

BBVA. (2021). El papel del ferrocarril en la apuesta por la movilidad sostenible. BBVA en Argentina. <https://www.bbva.com/es/sostenibilidad/el-papel-del-ferrocarril-en-la-apuesta-por-la-movilidad-sostenible/>

DEJTIAR, F. (2021) 4 Ideas para la rehabilitación de estaciones ferroviarias en Chile. Archdaily. <https://www.archdaily.cl/cl/958339/4-ideas-para-la-rehabilitacion-de-estaciones-ferroviarias-en-chile>

SEGURA, J. (2013). Arquitectura y Contexto. Scribd. <https://es.scribd.com/document/166193865/Arquitectura-y-Contexto>

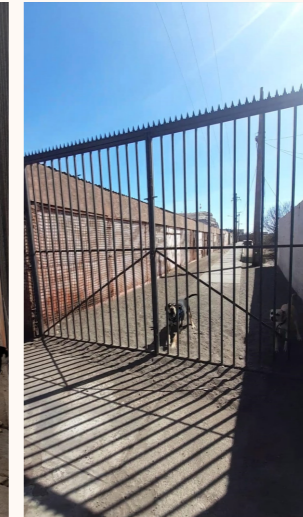
GONZÁLEZ, M. A. (2012). ¿Qué pasa con los edificios abandonados?. Arqitexto. <https://arqitexto.com/2013/03/que-pasa-con-los-edificios-abandonados/#:~:text=El%20abandono%20se%20debe%20a%20las%20complicaciones%20que,haya%20personas%20que%20invadan%20y%20ocupen%20el%20inmueble.>

7.1 REGISTRO FOTOGRÁFICO TERRENO FERROVIARIO

ESTACIÓN TERMINAL ARICA - TACNA



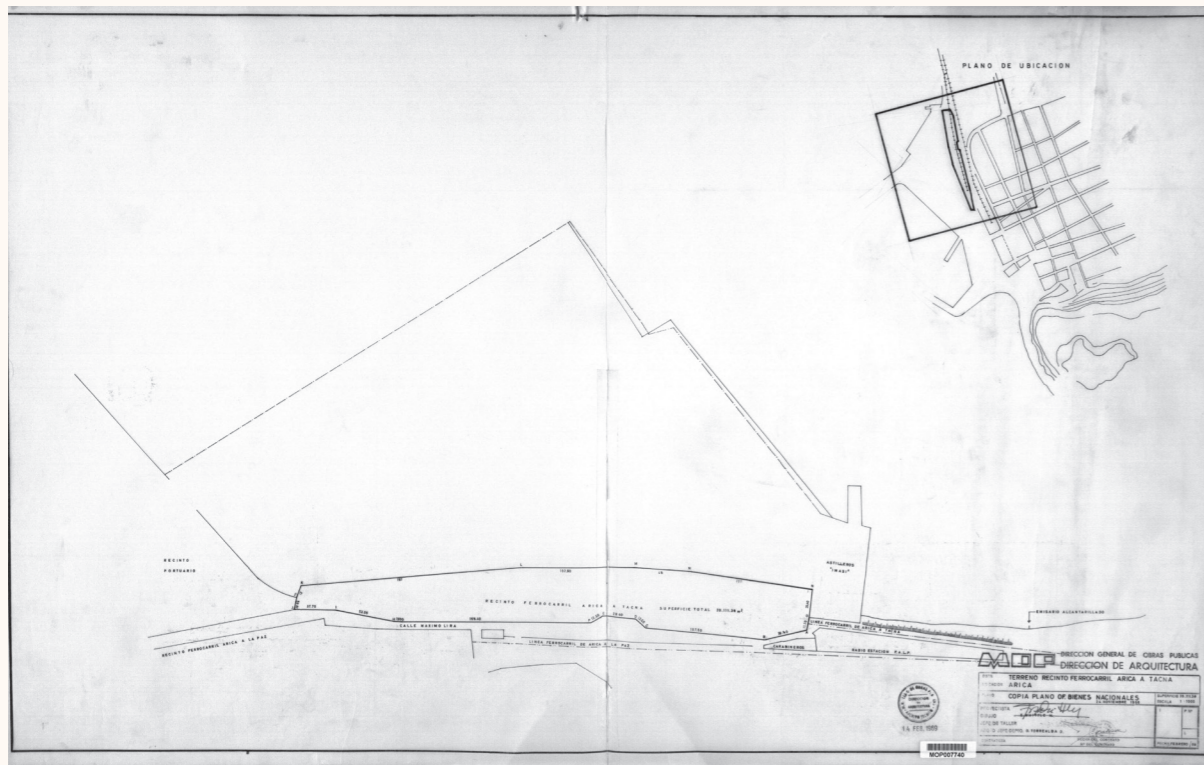
ANTIGUA ESTACIÓN TERMINAL ARICA - TACNA



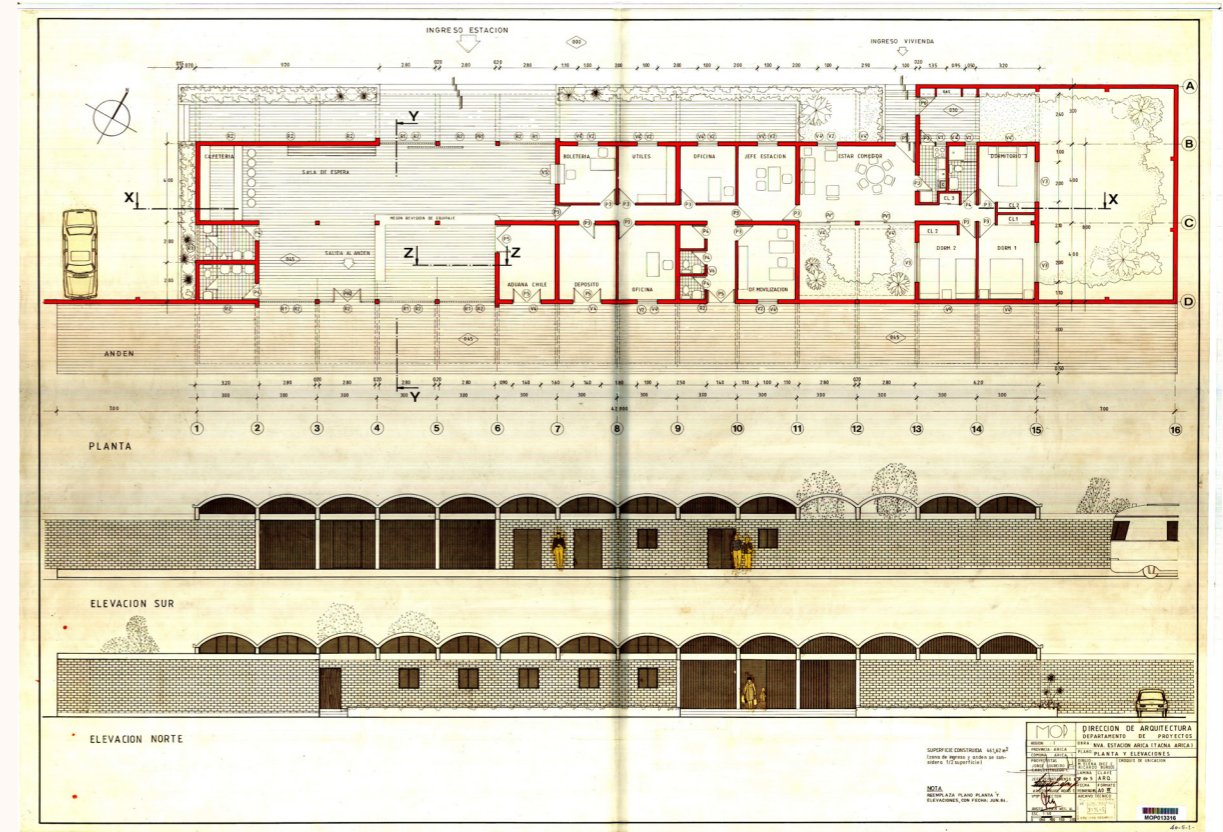
FERIA INTERNACIONAL MÁXIMO LIRA



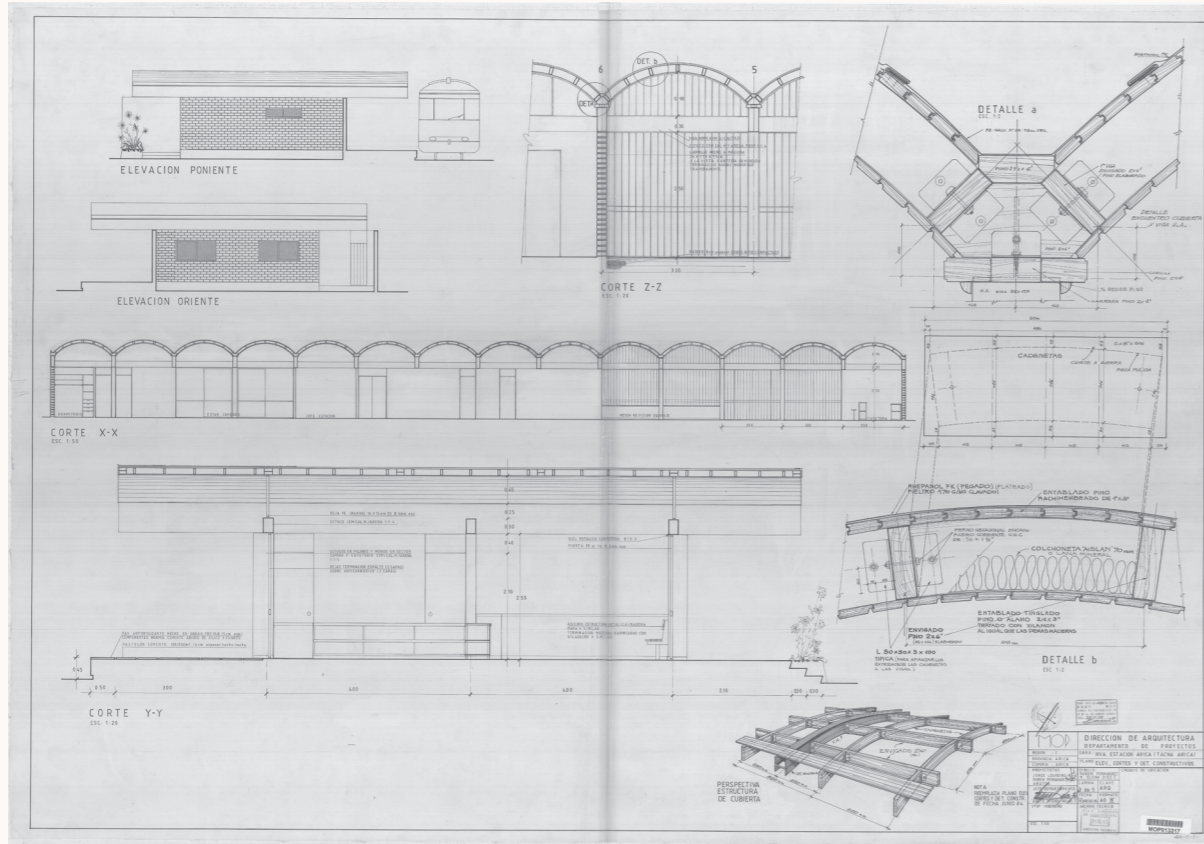
7.2 PLANIMETRÍAS OTORGADAS POR EL MOP



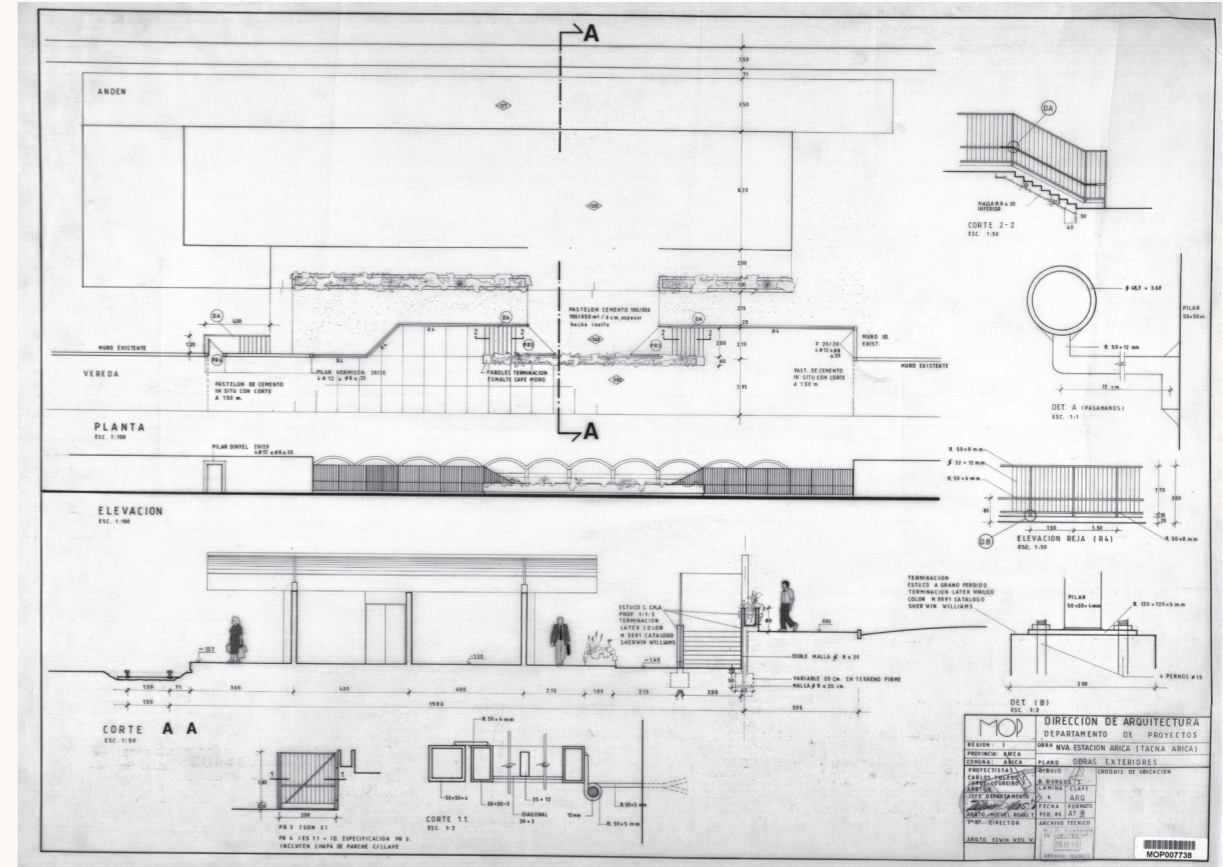
TERRENO RECINTO, 1969



PLANTA ARQUITECTÓNICA, 1985



ELEVACIONES, CORTES Y DETALLES CONSTRUCTIVOS, 1985



DETALLES CONSTRUCTIVOS, 1986

