

Construcción Servicio Ferroviario Coronel - Lota

Enero de 2023

- Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota
- Descripción General del Proyecto
- Situación Actual Región del Biobío
- Estaciones
- Infraestructura Ferroviaria
- Operación del Servicio
- Demanda del Servicio
- Próximos Pasos

- **Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota**
- Descripción General del Proyecto
- Situación Actual Región del Biobío
- Estaciones
- Infraestructura Ferroviaria
- Operación del Servicio
- Demanda del Servicio
- Próximos Pasos

Extensión Biotren Coronel - Lota

Situación Actual

El alto tiempo de viaje en la Ruta 160 y deficiente nivel de servicio del transporte público, genera una baja experiencia de viaje en los usuarios de transporte público de Lota.

¿Cómo se resuelve?



Nueva vía Clase C
Doble vía entre Patio Norte y Sur



Nuevo material rodante



Nuevas estaciones



Nueva señalización CSV nivel 2

Ampliación Capacidad Biotren

Situación Actual

La demanda del servicio Biotren ha sobrepasado la oferta del mismo, generando una sobresaturación en los trenes y andenes de la Línea 2 del servicio.

¿Cómo se resuelve?



Ampliar capacidad de material rodante



Ampliación andenes (extensión)



Taller y Cocheras



Mejoramiento estación Concepción



Modificación de señales en sectores de la red

Ampliación Capacidad Eléctrica

Situación Actual

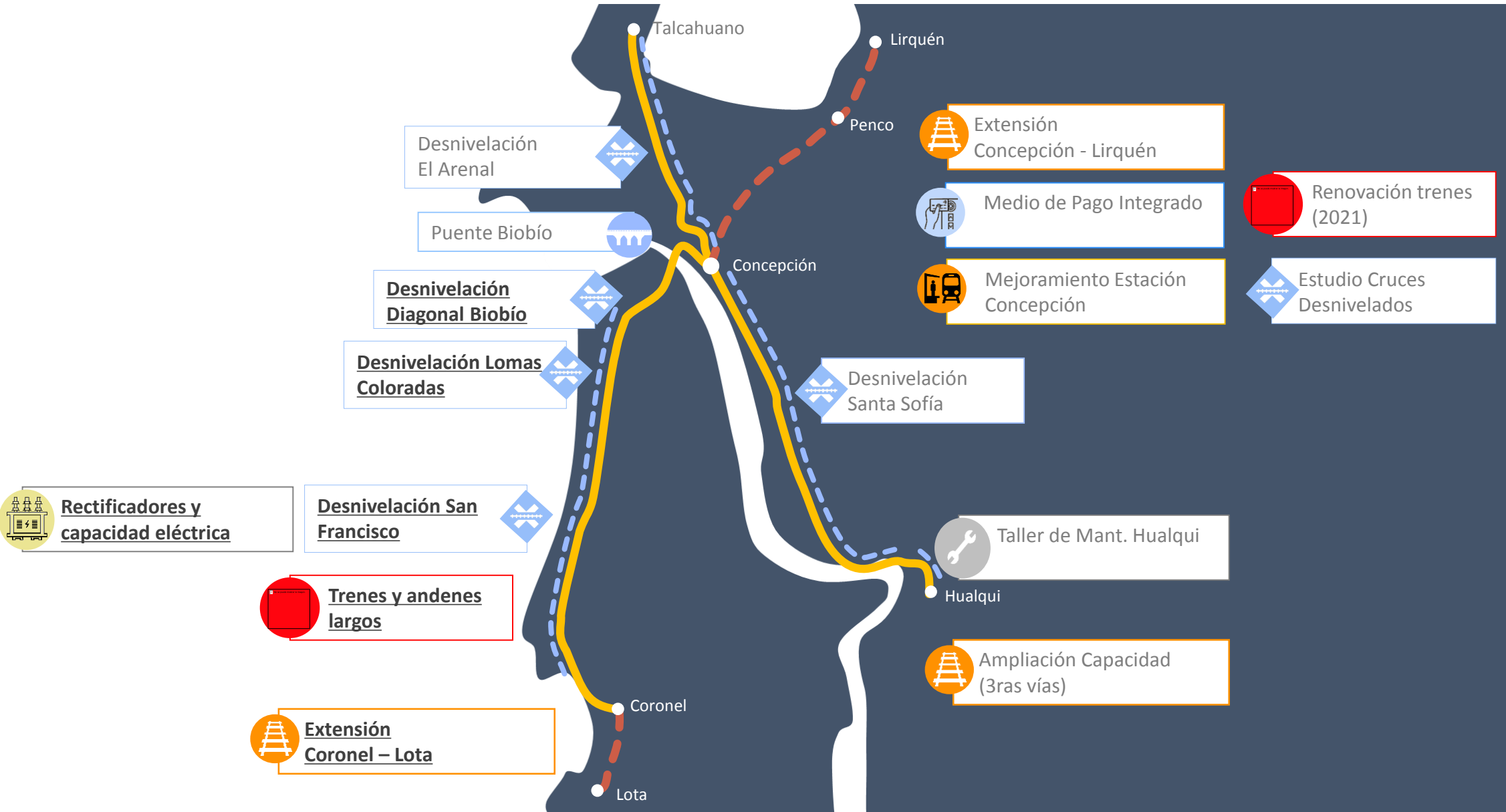
Los trenes del servicio Biotren no operan a la potencia eléctrica que fueron diseñados, porque su consumo es superior a la capacidad instalada.

¿Cómo se resuelve?



Nueva(s) Subestación(es) eléctrica(s)

Programa de Inversiones Concepción – Coronel – Lota



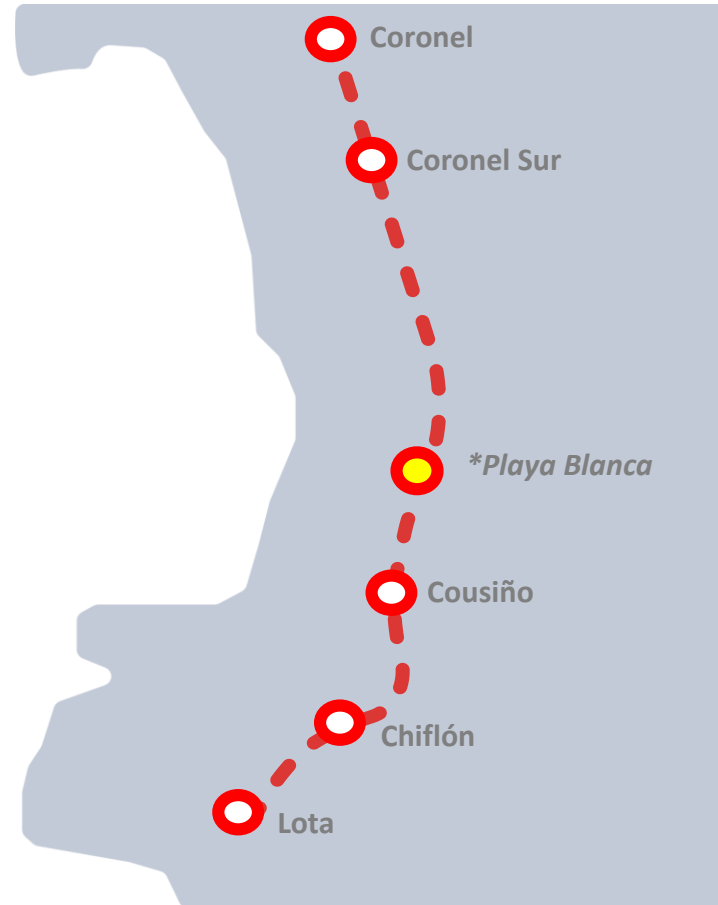
- Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota
- **Descripción General del Proyecto**
- Situación Actual Región del Biobío
- Estaciones
- Infraestructura Ferroviaria
- Operación del Servicio
- Demanda del Servicio
- Próximos Pasos

Extensión Biotren Coronel - Lota

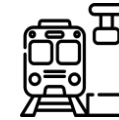
Extender la operación del servicio Biotren hasta la comuna de Lota, con las mismas frecuencias de operación que tiene en la actualidad el tramo Concepción – Coronel:

- **Punta: 4 trenes/h-sentido**
- **FP: 1 tren/h-sentido.**

Considera operar con **material rodante de 6 coches**, mejorar la vía simple actual de 9,0 km de extensión a **estándar C** (velocidad máxima de 100 km/hr para trenes de pasajeros), construir una **doble vía** entre Patio Norte y Patio Sur en Coronel, **desvío de cruzamiento de trenes** en Playa Blanca, **construir 5 nuevas estaciones**, **automatizar cruces a nivel**, **mejorar cruces peatonales** y **puentes ferroviarios**.



Nuevo Material Rodante



5 estaciones nuevas
**Playa Blanca en estudio*



Bucle único Concepción - Lota
15 min/tren en Punta
60 min/tren en Fuera Punta



Concepción - Coronel: 38 min
Concepción - Lota: 51 min
Coronel - Lota: 13 min

Se analizaron alternativas definidas por la cantidad de estaciones, bucles operacionales (único o dos superpuestos) y frecuencias (15 min/tren y 30 min/tren a Lota)

- Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota
- Descripción General del Proyecto
- **Situación Actual Región del Biobío**
- Estaciones
- Infraestructura Ferroviaria
- Operación del Servicio
- Demanda del Servicio
- Próximos Pasos

Situación Actual Servicio Biotren

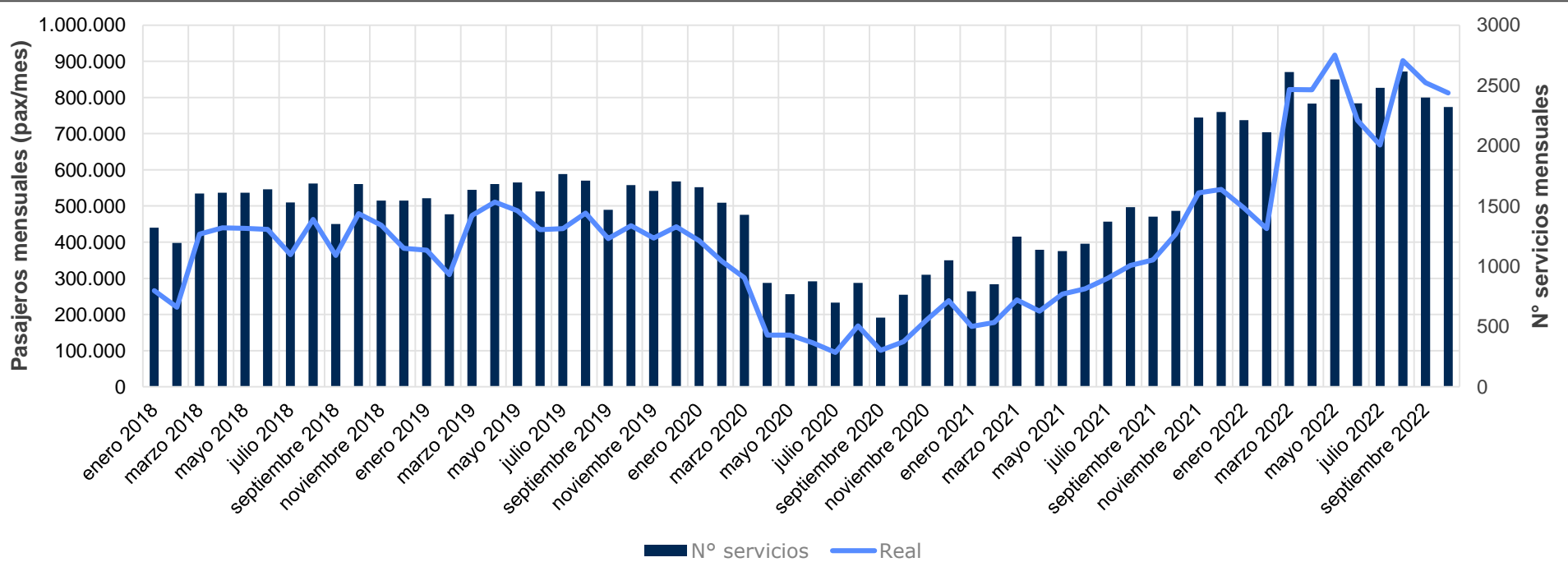
<u>Extensión Total Red Biotren:</u>	65 km
<u>Extensión Hualqui – Talcahuano (L1):</u>	38 km
<u>Extensión Concepción – Coronel (L2):</u>	27 km
<u>Estaciones Totales:</u>	25
<u>Servicios diarios Hualqui – Talcahuano (L-V):</u>	32
<u>Servicios diarios Concepción - Coronel (L-V):</u>	82
<u>Tiempo de viaje Hualqui-Talcahuano:</u>	56 min
<u>Tiempo de viaje Concepción – Coronel:</u>	42 min

Demanda 2019:
5,2 millones de viajes

Demanda real 2022:
8,9 millones de viajes

Crecimiento 2019-2022:
71%

Afluencia del Servicio Biotren



- Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota
- Descripción General del Proyecto
- Situación Actual Región del Biobío
- **Estaciones**
- Infraestructura Ferroviaria
- Operación del Servicio
- Demanda del Servicio
- Próximos Pasos

Estaciones

Concepción

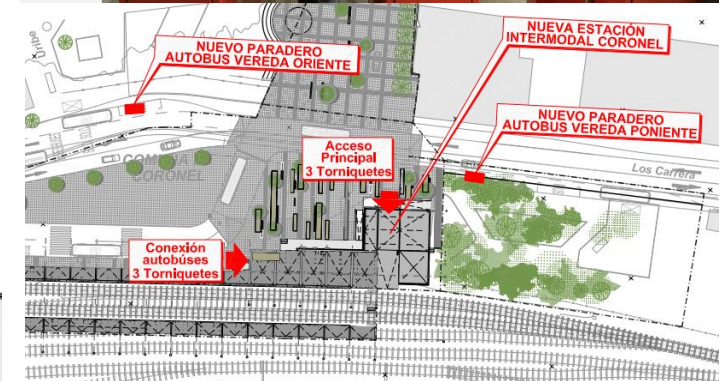
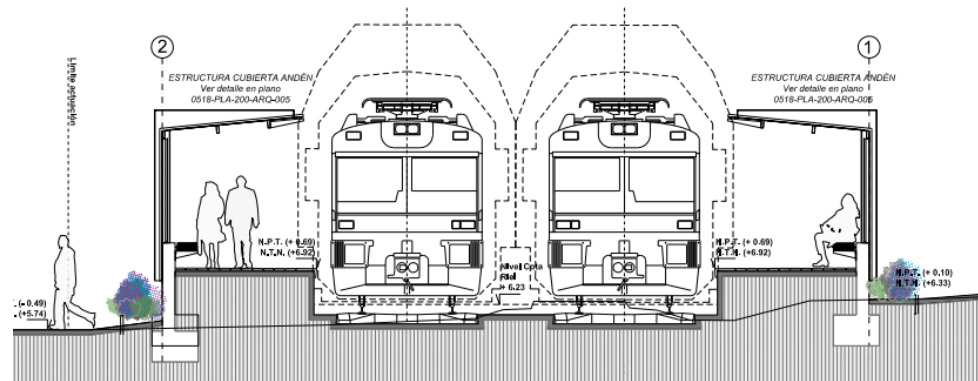
- JPII
- DBB
- Alborada
- Costa Mar
- El Parque
- Lomas Coloradas
- C.R.S.H.
- Hito Galvarino
- Los Canelos
- Huinca
- Cristo Redentor
- Laguna Quiñenco

Coronel

- Coronel Sur
- Playa Blanca
- Chiflón
- Cousiño

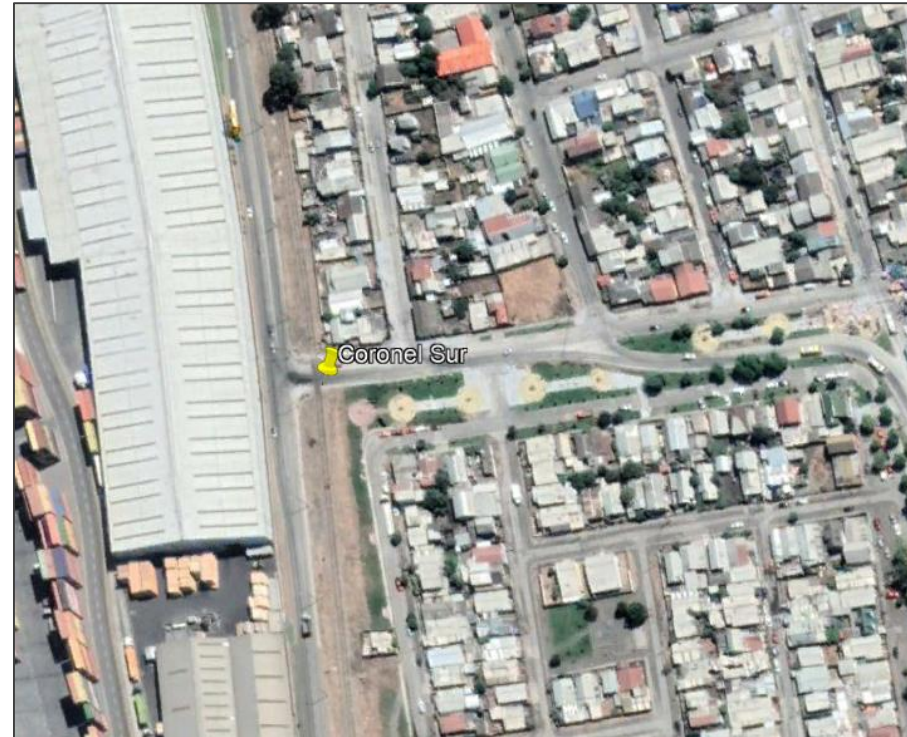
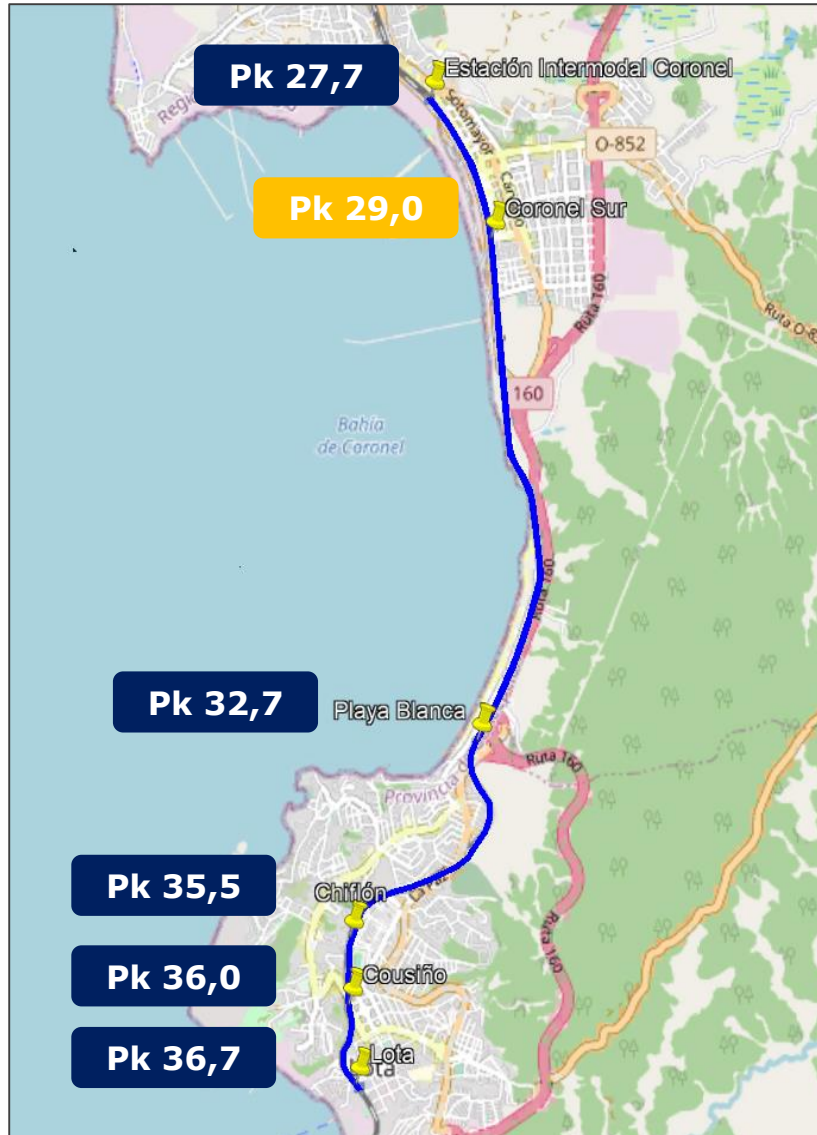
Lota

- Pk 29,0
- Pk 32,7
- Pk 35,5
- Pk 36,0
- Pk 36,7



- Las estaciones deben tener capacidad para operar con trenes de 6 coches.
- Se debe elaborar prediseño de las estaciones, considerando las condiciones geográficas de su entorno.
- Se debe estudiar la factibilidad de que la **estación de Lota sea intermodal**, permitiendo la conexión con los buses procedentes de la Provincia de Arauco.

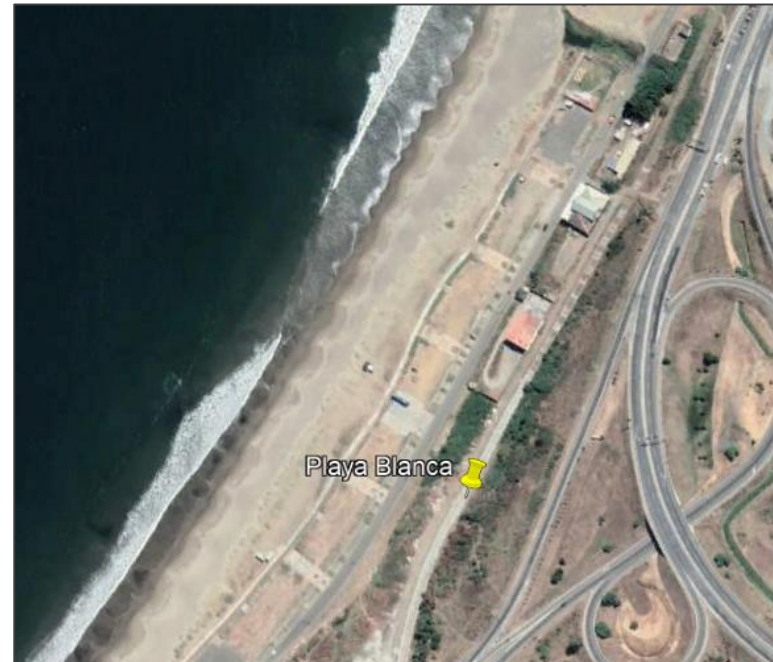
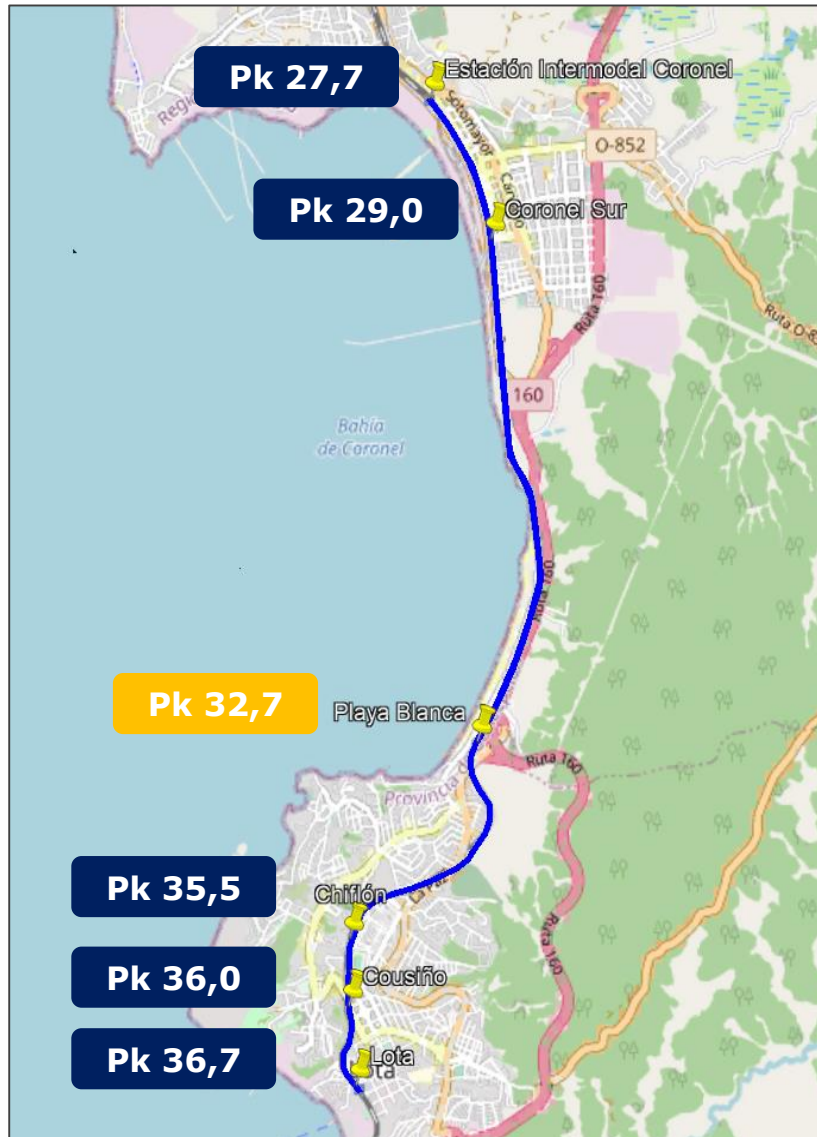
Estación Coronel Sur (Pk 29,0)



Estación aledaña a:

- Puerto de Coronel.
- Sectores residenciales.
- Centro de la ciudad de Coronel.

Estación Playa Blanca (Pk 32,7)



- Estación alejada de los centros urbanos, pero situada en uno de los balnearios más concurridos de la Región del Biobío.
- Se propone su operación solo en **temporada estival**.

Estación Chiflón (Pk 35,5)



Estación aledaña a:

- Zonas residenciales y a un popular estadio de la comuna.

Estación Cousiño (Pk 36,0)



Estación aledaña a:

- Zonas residenciales.
- Centros comerciales.

Estación Lota (Pk 36,7)



Estación aledaña a:

- Plaza de armas.
- Municipalidad.
- Feria de Lota.
- Zonas residenciales.

- Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota
- Descripción General del Proyecto
- Situación Actual Región del Biobío
- Estaciones
- **Infraestructura Ferroviaria**
- Operación del Servicio
- Demanda del Servicio
- Próximos Pasos

Catastro Ferroviario

Distancia: 9,0 km

Trocha: 1676 mm

Durmientes: Madera

Riel: Y

Clase de Vía: B

Túneles: 2
Playa Negra y Cementerio

Vía: Simple

Sin
electrificación

Puentes: 2
Manco y Bannen

Cruces a nivel:
6 Públicos (2 Aut), 2 particulares

Señalización: AUV

Infraestructura Proyecto

Distancia: 9,0 km

Trocha: 1676 mm

Durmientes:
Hormigón

Riel: X

Clase de Vía: C

Túneles: 2
Playa Negra y Cementerio

Vía: Doble vía entre Patio Norte y Patio Sur y luego vía simple hasta Lota. Considera desvío de cruzamiento en estación Playa Blanca.

Balasto: Nuevo

Estaciones: 5

Automatización de
Cruces

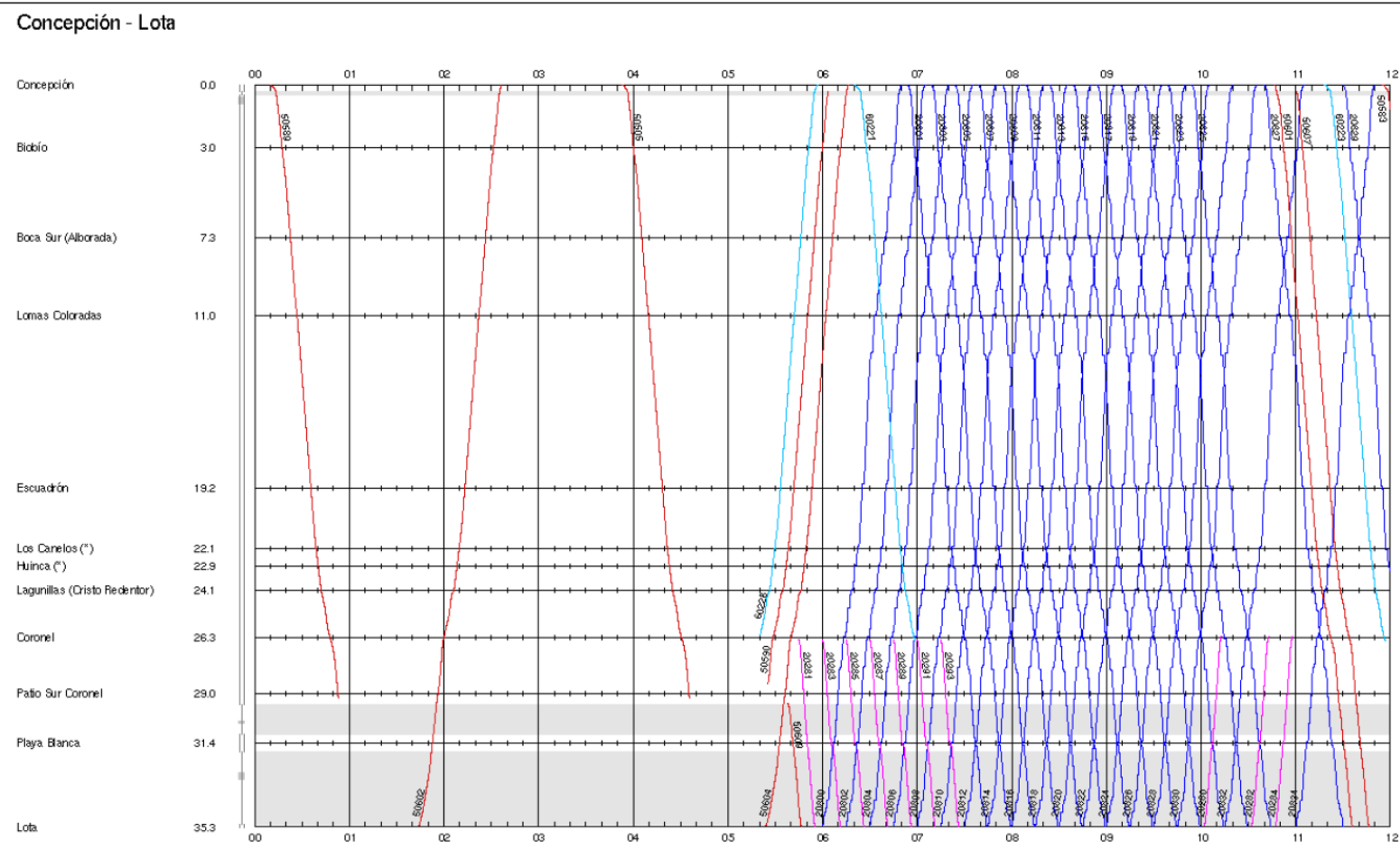
Con
electrificación

Puentes: 2
Manco y Bannen. Además, dada la doble vía se requiere un nuevo Puente Manco.

Señalización: CSV
Nivel 2

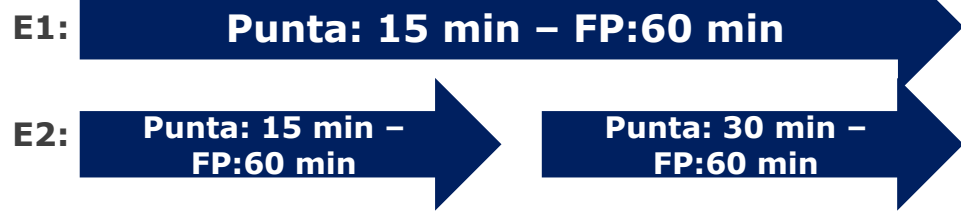
- Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota
- Descripción General del Proyecto
- Situación Actual Región del Biobío
- Estaciones
- Infraestructura Ferroviaria
- **Operación del Servicio**
- Demanda del Servicio
- Próximos Pasos

Simulación OpenTrack



Concepción - Coronel

Coronel - Lota



Sentido	Tiempos de viaje simulados aproximados.
Concepción - Lota	0:50:20
Lota - Concepción	0:50:21

*Considera todas las estaciones

Operación del Servicio

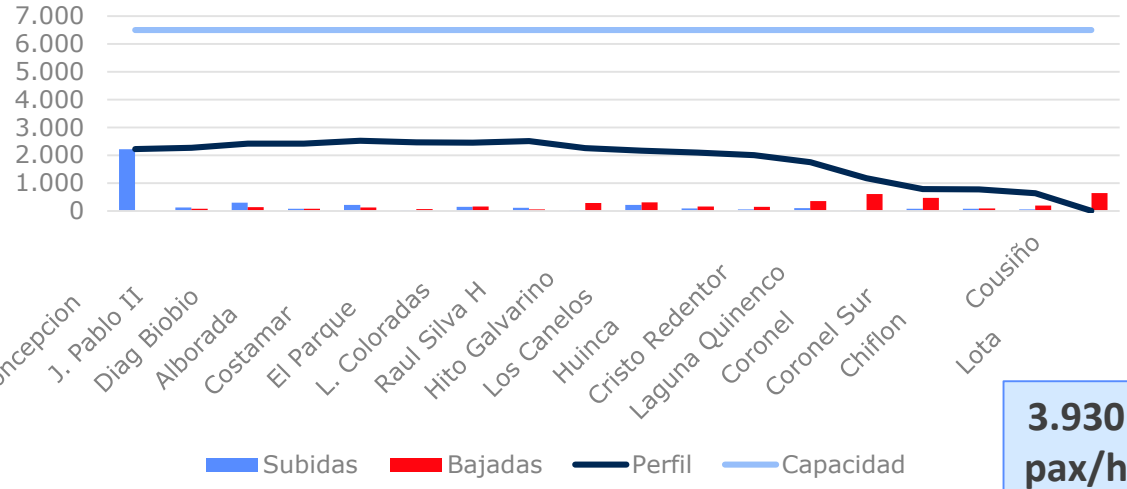
- **Material Rodante**
 - 7 a 8 trenes operativos, dependiendo de la alternativa escogida. (+ material rodante de reserva).
- **Sistema de Señalización**
 - Actualmente, de Concepción a Coronel el sistema de señalización es CTC y de Coronel a Lota es AUV.
 - El Proyecto CSV considera implementar:
 - CSV Nivel 2 Concepción- Coronel.
 - CSV Nivel 2 Coronel – Lota.



- Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota
- Descripción General del Proyecto
- Situación Actual Región del Biobío
- Estaciones
- Infraestructura Ferroviaria
- Operación del Servicio
- **Demanda del Servicio**
- Próximos Pasos

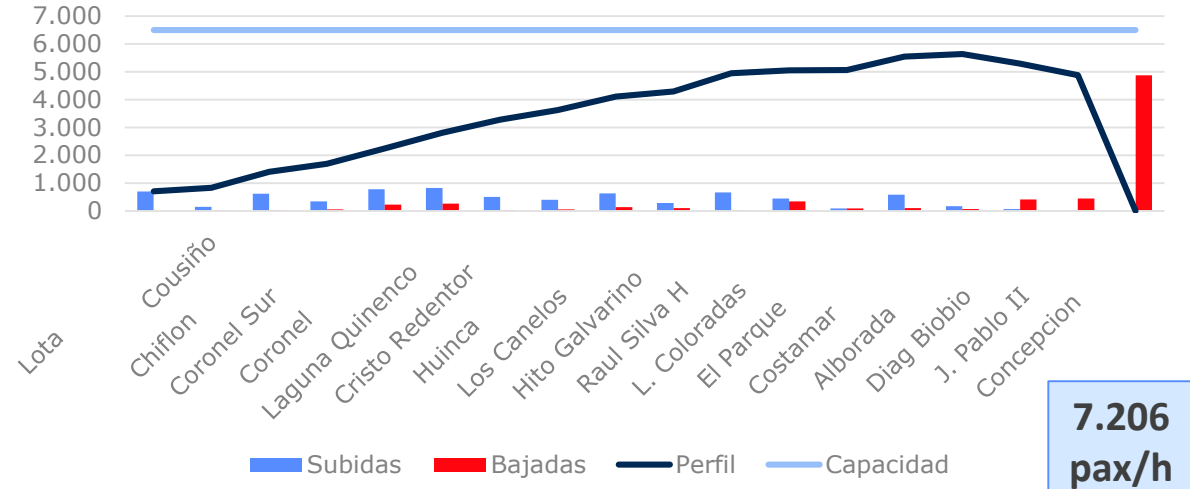
Demanda del Servicio

Sentido Concepción - Lota - PM 28



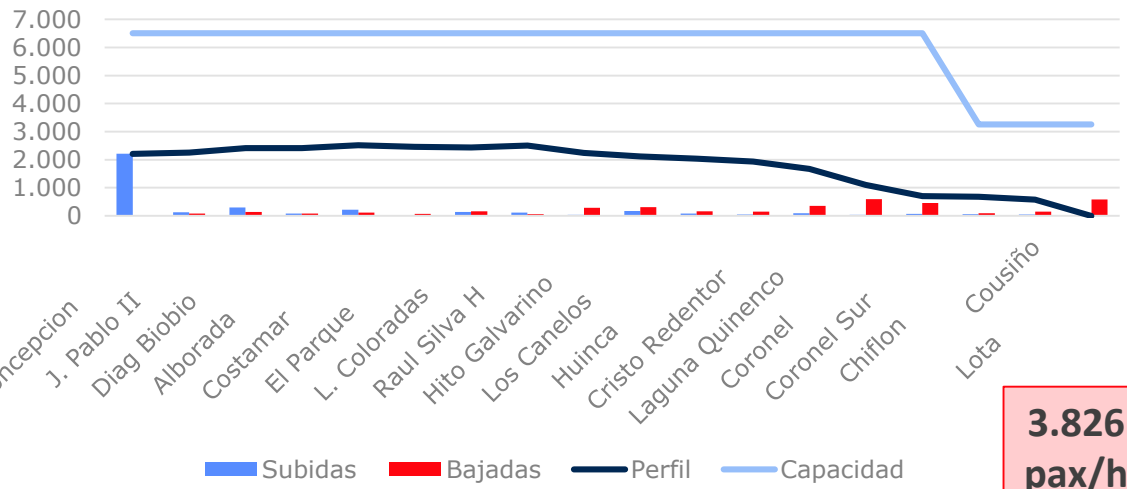
3.930 pax/h

Sentido Lota - Concepción - PM 28



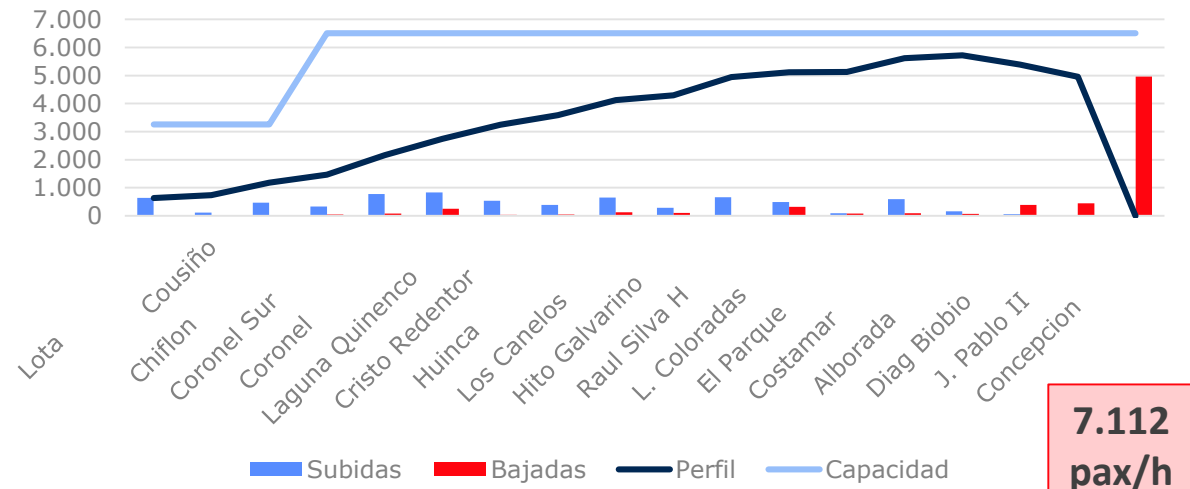
7.206 pax/h

Sentido Concepción - Lota - PM 28



3.826 pax/h

Sentido Lota - Concepción - PM 28



7.112 pax/h

- Programa de Inversiones Concepción – Coronel - Lota
- Descripción General del Proyecto
- Situación Actual Región del Biobío
- Estaciones
- Infraestructura Ferroviaria
- Operación del Servicio
- Demanda del Servicio
- **Próximos Pasos**

- Cierre Prefactibilidad
- Presentación e ingreso a MDSF
- Licitación de diseño 2023



Construcción Paradero Padre Las Casas

Enero de 2023

Objetivo

Habilitar servicio de pasajeros entre las Comunas Temuco y Padre las Casas, aprovechando la infraestructura y recursos existentes para, por medio de inversiones rentables socialmente, originar un nuevo servicio de transporte público en la intercomuna.

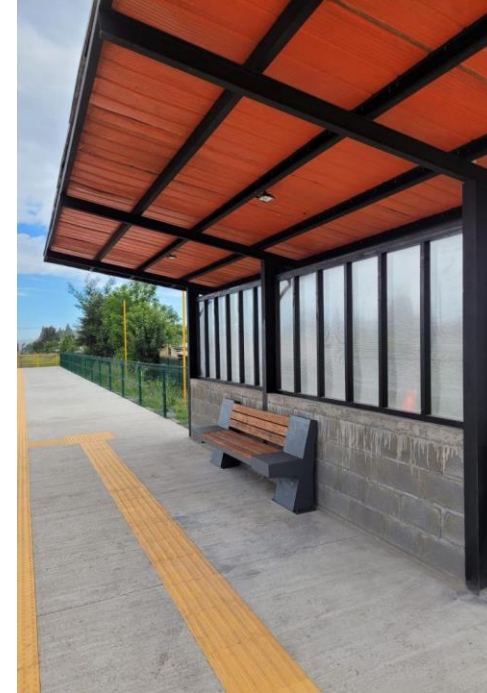
Alcance

- Ingeniería de detalle
- Suministro
- Construcción



Descripción del Proyecto

- Andén de 50m de longitud.
- Rampa de acceso con descanso intermedio (normativa de Accesibilidad Universal).
- Techumbre de 20 m de largo.
- Considera rellenos debido a las condiciones actuales del terreno.
- Solución aguas lluvia (foso existente paralelo a la vía férrea por ambos lados), contempla relleno, re-perfilado de foso existente y tubería de hormigón armado.
- Traslado de postación.



Gracias

Enero de 2023