

## ANEXO N° 2 (RES EX N°4338/2022, de SEREMITT RM)

### ASPECTOS GENERALES PROYECTO Y LISTADO DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y OBRAS HABILITANTES PARA LA CORRECTA OPERACIÓN DE CICLOVÍA "TOBALABA PEÑALOLÉN"

#### 1.- ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO APROBADO CONFORME MEMORIA EXPLICATIVA (ART. 10 N° 3 DS 102/2019 MTT)

La Ilustre Municipalidad de Peñalolén, a través de la Secretaría Municipal de Planificación, adjudica el proyecto "Elaboración de Diseños de Ciclovia Tobalaba Peñalolén", a la oficina consultora Gonzalo Benavides Oyedo E.I.R.L. cuyas principales características, conforme su memoria explicativa, son las siguientes:

##### a) Singularidades

Las singularidades están constituidas únicamente por la reducción del ancho o perfil de la vía a 2.2 mts. en la "Pasarela Los Presidentes" y "Pasarela Quilín Sur" lo que significa un 0,86% de la longitud total de la ciclovia.

##### b) Superficie de desplazamiento

En todo el tramo 6,00 [km], la superficie predominante es asfalto con un 91,8% y hormigón 8,2%.

##### c) Emplazamiento y Punto de inicio y término

El proyecto contempla la materialización de una ciclovia de 6 km de longitud, entre José Arrieta y Av. Departamental, que se proyecta principalmente por el bandejon central de Avenida Tobalaba y una parte por Avenida Sánchez Fontecilla.

El proyecto ha sido dividido en los siguientes 6 tramos:

- Tramo 01: Avda. Tobalaba, entre Av. José Arrieta y Av. Las Parcelas.
- Tramo 02: Avda. Tobalaba, entre Av. Las Parcelas y Av. Grecia.
- Tramo 03: Avda. Tobalaba, entre Av. Grecia y Av. Los Presidentes
- Tramo 04: Avda. Sánchez Fontecilla, entre Av. Los Presidentes y Quilín Sur.
- Tramo 05: Avda. Tobalaba, entre Quilín Sur y Av. Quebrada de Macul
- Tramo 06: Avda. Tobalaba entre Av. Quebrada de Macul y Avda. Departamental.

**d) Segregación**

- La segregación física de esta ciclovía se da de manera natural, dado su emplazamiento en el bandejón

**e) Conectividad**

- El proyecto se emplaza en el bandejón de Avenida Tobalaba y Sánchez Fontecilla, para conectar y dar continuidad a las ciclovías de las comunas de La Reina por el Norte y La Florida por el Sur.

**f) Beneficios del perfil**

- Continuidad en línea recta, por ser considerada una vía de transporte y no recreacional.
- Ordenamiento entre vehículos, ciclos y peatones.

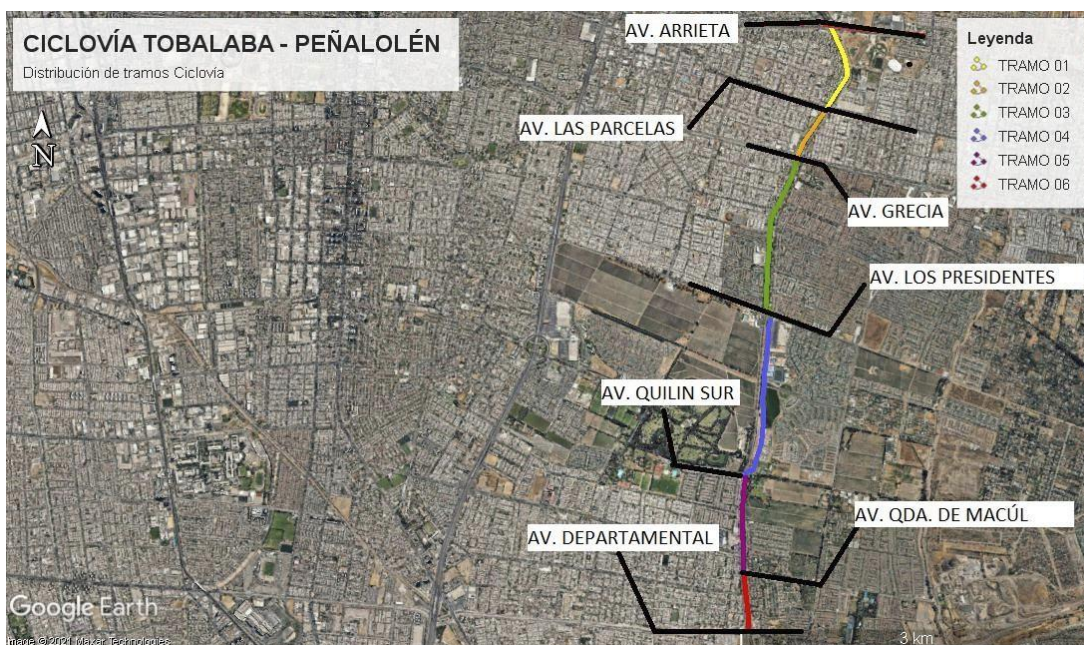
**g) Vinculación con Plan Estratégico de la Comuna**

- El proyecto de Ciclovía, se encuentra incorporado en el Plan de Acción de Desarrollo Urbano, el que a su vez se encuentra inserto en el Plan de Desarrollo Comunal del Municipio de Peñalolén, del año 2009

**h) Intersecciones con Otras Ciclovías**

Las ciclovías ejecutadas, que se intersectan con esta ciclovía proyectada, son las siguientes:

| Calle             | Tramo                       |
|-------------------|-----------------------------|
| Av. Grecia        | Egaña – Diagonal Las Torres |
| Av. Departamental | Av. Tobalaba – Alhué        |



### **i) Paraderos de Transporte Público.**

El diseño no contempla modificación, como tampoco incorporar nuevos paraderos de transporte público.

No obstante, se contempla ensanche de vereda en la parte posterior de 11 paraderos del total de 19, para dar continuidad al paso de peatones y de esta manera cumplir con normativa de accesibilidad Universal.

El proyecto, además contempla el diseño de andenes, para 4 de los 5 paraderos, del tramo 4, activos sin refugio.

### **j) Conexión con estaciones de transporte masivo o hitos urbanos relevantes**

El diseño no contempla conexión con estaciones intermodales, como tampoco con hitos urbanos relevantes.

**k) Intersección con otras vías relevantes.** Ello se detalla en el siguiente punto 2. del presente Anexo.

## **2.- DEL LISTADO DE MEDIDAS DE GESTIÓN Y OBRAS HABILITANTES PARA CORRECTA OPERACIÓN DE CICLOVÍA**

El proyecto contempla 10 intersecciones con vías importantes, en las cuales se deben implementar las siguientes medidas de gestión y obras de habilitación:

### **1) José Arrieta / Tobalaba**

- Demarcación de senda peatonal; tendrá 2 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas y continuas de 30 cm de ancho c/u, según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de senda para ciclistas; tendrá 2,4 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm. La demarcación interior entre líneas será pintada de color azulino *RAL 5012* según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de zona de detención exclusiva para motocicletas en los accesos sur y oriente del cruce, tendrán 2 metros de largo al ancho de calzada. Estarán distanciadas a 1 metro de las sendas de ciclistas/peatones de acuerdo con lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Provisión de 2 lámparas peatonales de tipo L7 (1 por costado en el acceso oriente del cruce).
- Traslado de 2 lámparas de ciclista de tipo L8 (1 por costado a reubicar en función de nueva postación propuesta en el acceso oriente del cruce).
- El derecho de paso de ambas sendas (ciclistas y peatones) se programa de forma coordinada e independiente.
- Demarcación de ejes de calzada y líneas de detención. Las líneas de detención se ubicarán a 1 metro de las sendas peatonales y a 2 metros de la senda de ciclistas.

### **2) Las Parcelas / Tobalaba**

- Normalización del semáforo. Esta considera la conexión soterrada de cables, materialización de cámaras de inspección de cableado y reposición completa de postes para toda la red (los 2 cruces involucrados). La ubicación de estos

se adecua al diseño de arquitectura y ejes de circulación segregados y compartidos del proyecto.

- Demarcación de las sendas peatonal en los 4 accesos de Las Parcelas con Tobalaba y en 3 accesos de Sánchez Fontecilla con Tobalaba (se excluye el acceso poniente). Para el caso del acceso norte de Las Parcelas con Tobalaba se reubica adelantando la senda peatonal y línea de detención. Las demarcaciones tendrán un ancho que fluctúa entre los 2 y 3,3 metros de ancho, cada una delimitada con 2 líneas blancas, paralelas y continuas de 30cm de ancho según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de senda exclusiva para ciclistas en el acceso oriente de Las Parcelas con Tobalaba; tendrá 2,4 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm. La demarcación interior entre líneas será pintada de color azulino *RAL 5012* según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de ejes de calzada, líneas de detención y flechas direccionales. Las líneas de detención se ubicarán a 1 metro de las sendas peatonales y a 2 metros de la senda de ciclistas. Las flechas direccionales estarán en función de los cabezales de semáforo vehicular que prestarán servicio al acceso respectivo.
- Provisión de 2 lámparas peatonales de tipo L7 (1 por costado en acceso oriente de Las Parcelas con Tobalaba).
- Provisión de 2 lámparas de ciclista de tipo L8 (1 por costado en acceso oriente de Las Parcelas con Tobalaba).
- El derecho de paso de las sendas del acceso oriente de Las Parcelas con Tobalaba (ciclistas y peatones) se programan de forma coordinada e independiente.
- Traslado de todas las lámparas vehiculares y peatonales existentes a reubicar en nueva postación proyectada. Las lámparas son de tipo L1, L3a, L4a y L7

### **3) y 4) Grecia / Tobalaba / Sánchez Fontecilla**

- Demarcación de senda peatonal en 3 accesos de Grecia con Tobalaba (se excluye el acceso poniente). La senda del acceso oriente se reubica en función del espacio necesario para la nueva senda de ciclistas. Las demarcaciones tendrán un ancho que fluctúa entre los 2 y 2,5 metros de ancho, cada una delimitada con 2 líneas blancas, paralelas y continuas de 30 cm de ancho según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de sendas para ciclistas; se demarcarán 5 nuevas sendas (3 en Grecia con Tobalaba y 2 en Sánchez Fontecilla con Tobalaba) generando la conexión conjunta del proyecto de ciclo vía con las 2 ciclo vías existentes. Estas tendrán 2,4 metros de ancho, delimitadas con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm c/u. Las demarcaciones interiores entre líneas de cada senda y el trazado conector entre ambos cruces a ubicarse en la mediana del arco corto respectivo, serán pintadas de color azulino *RAL 5012* según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de ejes de calzada, líneas de detención y flechas direccionales. Las líneas de detención se ubicarán a 1 metro de las sendas peatonales y a 2 metros de las sendas de ciclistas. Las flechas direccionales estarán en función de los cabezales de semáforo vehicular que prestarán servicio al acceso respectivo.
- Retranqueo de los elementos de cruce en el acceso norte de Grecia con Tobalaba. Esto implica la reubicación de la senda peatonal, línea de

detención, postación semafórica y rebajes de solera.

- Obra de demolición de mediana y repavimentación a nivel de calzada en acceso oriente de Grecia con Tobalaba (genera la continuidad entre las sendas de ciclistas en dirección norte- sur proyectadas).
- Provisión de 10 lámparas de ciclista de tipo L8 (1 por costado en acceso norte de Grecia con Tobalaba, 1 por costado más 2 en mediana en acceso oriente de Grecia con Tobalaba, 1 por costado en cruce entre medianas del acceso sur de Grecia con Sánchez Fontecilla y 1 por costado en acceso oriente de Grecia con Sánchez Fontecilla). Su ubicación será en postación existente o nueva según corresponda en cada caso.
- El derecho de paso de las sendas para ciclistas en Grecia con Tobalaba y Grecia con Sánchez Fontecilla se programan de forma coordinada con las faces peatonales cuyo cruce se efectúa de forma paralela y en un mismo acceso.
- Traslado de todas las lámparas vehiculares y peatonales existentes a reubicar en nueva postación proyectada. Las lámparas son de tipo L3a y L7.

## **5) Camilo Mori / Tobalaba**

- Normalización del semáforo. Esta considera la conexión soterrada de cables, materialización de cámaras de inspección de cableado y reposición completa de postes para los elementos de semáforo antiguos. La ubicación de estos se adecua al diseño de arquitectura y ejes de circulación segregados y compartidos del proyecto.
- Demarcación de senda peatonal; tendrá 2 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas y continuas de 30cm de ancho c/u según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de senda para ciclistas; tendrá 2,4 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm. La demarcación interior entre líneas será pintada de color azulino RAL 5012 según lo recomendado en el capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de ejes de calzada, líneas de detención y flechas direccionales en el cruce Camilo Mori con Sánchez Fontecilla. Las líneas de detención se ubicarán a 1 metro de las sendas peatonales. Las flechas direccionales estarán en función de los cabezales de semáforo vehicular que prestarán servicio al acceso respectivo.
- Provisión de 2 lámparas de ciclista de tipo L8 (1 por costado en acceso oriente de Camilo Mori con Tobalaba).
- El derecho de paso de las sendas del acceso oriente de Camilo Mori con Tobalaba (ciclistas y peatones) se programan de forma coordinada e independiente.
- Traslado de todas las lámparas vehiculares y peatonales existentes a reubicar en nueva postación proyectada. Las lámparas son de tipo L1, L7 y Botoneras peatonales.

## **6) Los Presidentes / Sánchez Fontecilla**

- Demarcación de senda peatonal; tendrá 2 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas y continuas de 30 cm de ancho c/u según lo recomendado en el capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de senda para ciclistas; tendrá 2,4 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm. La demarcación interior entre líneas será pintada de color azulino RAL 5012 según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Provisión de 2 lámparas de ciclista de tipo L8 (1 por costado en acceso

poniente de Los Presidentes con Sánchez Fontecilla).

- Provisión de 4 lámparas peatonales de tipo L7 (1 por costado en acceso poniente de Los Presidentes con Sánchez Fontecilla más 2 en mediana segregadora).
- Obra de demolición de mediana y repavimentación a nivel de calzada en acceso poniente de Los Presidentes con Sánchez Fontecilla (genera la continuidad para las sendas de ciclistas y peatones en dirección norte-sur proyectadas). La obra considera también el cambio de cota de las cámaras existentes sobre la mediana.
- Traslado de todas las lámparas vehiculares y peatonales existentes a reubicar en nueva postación proyectada. Las lámparas son de tipo L1

## **7) Quilín Norte / Sánchez Fontecilla**

- Demarcación de sendas peatonales en acceso poniente (1 por calzada). Las demarcaciones tendrán 2 metros de ancho c/u, delimitadas con 2 líneas blancas, paralelas y continuas de 30cm de ancho según lo recomendado en el capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de sendas para ciclistas (1 por calzada); tendrán 2,4 metros de ancho c/u, delimitadas con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm. Las demarcaciones interiores entre líneas serán pintadas de color azulino RAL 5012 según lo recomendado en el capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de ejes de calzada, líneas de detención y sendas peatonales en los accesos norte y sur de Quilín Norte con Sánchez Fontecilla. Para el caso del acceso norte se retranquea la demarcación y los rebajes de solera para generar el espacio de circulación necesario para la senda de ciclovía adyacente proyectada.
- Provisión de 4 lámparas de ciclista de tipo L8 (2 por calzada en acceso poniente de Quilín Norte con Sánchez Fontecilla adosadas a postación existente indicada en proyecto de semáforo aprobado).
- Provisión de 4 lámparas peatonales de tipo L7 (2 por calzada en acceso poniente de Quilín Norte con Sánchez Fontecilla adosadas a postación existente indicada en proyecto de semáforo aprobado).

## **8) Quilín Sur / Tobalaba**

- Demarcación de senda peatonal; tendrán un ancho que fluctúa entre los 2 y 3 metros de ancho, cada una delimitada con 2 líneas blancas, paralelas y continuas de 30 cm de ancho c/u, según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de senda para ciclistas; tendrá 2,4 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm. La demarcación interior entre líneas será pintada de color azulino RAL 5012 según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de ejes de calzada, líneas de detención y flechas direccionales en el cruce Quilín Sur con Tobalaba. Las líneas de detención se ubicarán a 1 metro de las sendas peatonales y a 2 metros de la senda de ciclistas. Las flechas direccionales estarán en función de los cabezales de semáforo vehicular que prestarán servicio al acceso respectivo.
- Provisión de 2 lámparas de ciclista de tipo L8 (1 por costado en acceso oriente de Quilín Sur con Tobalaba; ambos adosados a postación existente).
- Obra de demolición de mediana y repavimentación a nivel de calzada en acceso oriente de Quilín Sur con Tobalaba (genera la continuidad para las sendas de ciclistas y peatones en dirección norte-sur proyectadas). La obra considera también el cambio de cota de las 2 cámaras existentes sobre la

mediana.

- Obra de canalización mixta (tramo soterrado y tramo adosado a estructura de puente) para la provisión de conexión de comunicación.
- Reutilización de las zonas exclusivas de detención de bicicletas. Se demarcan con texto "SOLO MOTOS" (excepto la de marcación del acceso norte con el objetivo de no perder espacio en la pista cota de viraje a la izquierda oriente-sur).

## 9) Quebrada Macul / Tobalaba

- Normalización del semáforo. Esta considera la conexión soterrada de cables, materialización de cámaras de inspección de cableado y reposición completa de postes para los elementos de semáforo antiguos. La ubicación de estos se adecua al diseño de arquitectura y ejes de circulación segregados y compartidos del proyecto.
- Demarcación de senda peatonal; tendrán un ancho que fluctúa entre los 2,4 y 3 metros, delimitadas con 2 líneas blancas, paralelas y continuas de 30cm de ancho c/u según lo recomendado en el capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de senda para ciclistas; tendrá 2,4 metros de ancho, delimitada con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm. La demarcación interior entre líneas será pintada de color azulino RAL 5012 según lo recomendado en el capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Demarcación de ejes de calzada, líneas de detención y flechas direccionales. Las líneas de detención se ubicarán a 1 metro de las sendas peatonales y a 1 metro de la senda de ciclistas. Las flechas direccionales estarán en función de los cabezales de semáforo vehicular que prestarán servicio al acceso respectivo.
- Provisión de 2 lámparas de ciclista de tipo L8 (1 por costado en acceso oriente de Quebrada de Macul con Tobalaba).
- El derecho de paso de las sendas del acceso oriente de Quebrada de Macul con Tobalaba (ciclistas y peatones) se programan de forma coordinada e independiente.
- Traslado de todas las lámparas vehiculares y peatonales existentes a reubicar en nueva postación proyectada. Las lámparas son de tipo L1, L3a, L7 y Botoneras peatonales.

## 10) Departamental / Tobalaba

- Demarcación de sendas para ciclistas; tendrán 2,4 metros de ancho c/u, delimitadas con 2 líneas blancas, paralelas de tipo segmentada de 50x50cm. La demarcación interior entre líneas y el trazado conector entre la ciclovía existente hacia el poniente y la senda de ciclovía existente en el acceso norte, serán pintadas de color azulino RAL 5012 según lo recomendado en el Capítulo N°3 del Manual de Señalización de Tránsito.
- Traslado de 4 lámparas de ciclista de tipo L8 (2 por calzada a ubicar en postación existente en el acceso oriente del cruce).
- El derecho de paso de ambas sendas (ciclistas y peatones) se programa de forma coordinada e independiente.
- Demarcación de ejes de calzada y líneas de detención. Las líneas de detención se ubicarán a 2 metros de las sendas de ciclistas.

### **3.- SOBRE MEDIDAS DE GESTIÓN ASOCIADAS A DESVIOS DE TRÁNSITO EN FASE DE CONSTRUCCIÓN**

Con respecto a los desvíos de tránsito y otras medidas de gestión que fueren necesario implementar en etapa de construcción, estos serán definidos por la Secretaría Regional una vez que la unidad ejecutora presente los antecedentes respectivos, ente los que debe contemplarse, a lo menos, lo siguiente:

1. Breve descripción de los trabajos a realizar.
2. Carta Gantt de las obras.
3. Plan de desvío de tránsito.
4. Esquema de suspensión / desvío de tránsito.
5. Ingreso de los antecedentes al Municipio.
6. Informe de carabineros (si aplica).
7. Aprobación de proyecto de modificación de semáforo (si aplica).

**DML / KEB /keb**