



**ANEXO N°1**  
**(RES EX N°3703/2023, de SEREMITT RM)**

**PROYECTO DE CICLOVÍA SANTA ELENA**  
**COMUNA DE COLINA**



**MUNICIPALIDAD DE COLINA**

**MEMORIA EXPLICATIVA PROYECTO CICLOVÍA**

**AV. SANTA ELENA**

**AV. TOTORILLA**

**AV. EL FARELLÓN**

**AV. EL MAGNOLIO**

**JULIO 2023**

Av. Presidente Riesco 5335 Of. 606. Las Condes

Fono : 2 6571625

[contacto@mho.cl](mailto:contacto@mho.cl)

# ÍNDICE

<b>1</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CICLOVÍA</b>	<b>4</b>
<b>3</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DE TRAMOS</b>	<b>5</b>
3.1	Velocidad de Operación	5
<b>4</b>	<b>DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO OPERATIVO DE LA CICLOVÍA</b>	<b>7</b>
4.1	Ciclovia Av. Santa Elena	8
4.1.1	<i>Puntos de Inicio y fin de la ciclovia</i>	8
4.1.2	<i>Intersección con otras ciclovías</i>	9
4.1.3	<i>Intersecciones con vías relevantes</i>	10
4.1.4	<i>Paraderos de transporte público</i>	10
4.1.5	<i>Conexión con estaciones de transporte masivo o hitos urbanos relevantes</i>	10
4.1.6	<i>Listado de Medidas de Seguridad Vial para Emplazamiento de Ciclovia</i>	10
4.2	Ciclovia Av. El Farellón	11
4.2.1	<i>Puntos de Inicio y fin de la ciclovia</i>	11
4.2.2	<i>Intersección con otras ciclovías</i>	12
4.2.3	<i>Intersecciones con vías relevantes</i>	13
4.2.4	<i>Paraderos de transporte público</i>	13
4.2.5	<i>Conexión con estaciones de transporte masivo o hitos urbanos relevantes</i>	13
4.2.6	<i>Listado de Medidas de Seguridad Vial para Emplazamiento de Ciclovia</i>	13
4.3	Ciclovia Av. Totorilla	14
4.3.1	<i>Puntos de Inicio y fin de la ciclovia</i>	14
4.3.2	<i>Intersección con otras ciclovías</i>	15
4.3.3	<i>Intersecciones con vías relevantes</i>	16
4.3.4	<i>Paraderos de transporte público</i>	16
4.3.5	<i>Conexión con estaciones de transporte masivo o hitos urbanos relevantes</i>	16
4.3.6	<i>Listado de Medidas de Seguridad Vial para Emplazamiento de Ciclovia</i>	16
4.4	Ciclovia Av. El Magnolio	17
4.4.1	<i>Puntos de Inicio y fin de la ciclovia</i>	17
4.4.2	<i>Intersección con otras ciclovías</i>	18
4.4.3	<i>Intersecciones con vías relevantes</i>	19
4.4.4	<i>Paraderos de transporte público</i>	19
4.4.5	<i>Conexión con estaciones de transporte masivo o hitos urbanos relevantes</i>	19
4.4.6	<i>Listado de Medidas de Seguridad Vial para Emplazamiento de Ciclovia</i>	19
4.5	Cambio de Emplazamiento sobre el mismo eje	20
4.6	Listado de Medidas de Seguridad Vial	20
4.6.1	<i>Av. Santa Elena con El Farellón – Totorilla</i>	20
4.6.2	<i>Accesos a Condominios</i>	20
<b>5</b>	<b>CONCLUSIONES</b>	<b>21</b>

## ANEXOS

ANEXO N°1: PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN APROBADO

ANEXO N°2 PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN

ANEXO N°3: RESOLUCIÓN APROBATORIO ANTEPROYECTO DE CICLOVÍA

ANEXO N°4: MEDICIÓN VELOCIDAD DE OPERACIÓN

## 1 INTRODUCCIÓN

La presente memoria explicativa está relacionada a la materialización de las ciclovías en Avenida Santa Elena, Avenida El Magnolio, y las nuevas vialidades llamadas Avenida Totorilla y Avenida El Farellón, las cuales forman parte de las obras de urbanización de las futuras etapas de viviendas del proyecto “Santa Elena”, comuna de Colina, según lo estipulado en la Resolución Exenta N°455/2023 SRM-RM, con fecha 06 de febrero de 2023.

De esta manera, se da por cumplimiento al artículo 10 del Decreto 102, que reglamenta las condiciones de gestión y seguridad de tránsito de las ciclovías y las especificaciones técnicas de los elementos de seguridad para los ocupantes de los ciclos.

Figura N° 1.1: Ubicación del Proyecto y Ciclovía



Fuente: Google Earth, Elaboración Propia

## 2 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO DE CICLOVÍA

La presente memoria explicativa se enmarca en la etapa de **PROYECTO** del desarrollo de la ciclovía, según lo señalado en el artículo 10 del Decreto 102. Es válido señalar que el anteproyecto de ciclovía ya fue aprobado por la Secretaría Regional de Transportes y Telecomunicaciones, de la Región Metropolitana, mediante Resolución Exenta N° 455/2023 SRM-RM, con fecha 06 de febrero de 2023.

Como se menciona, esta ciclovía forma parte de la urbanización del “Proyecto Inmobiliario Santa Elena”, en la cual se definió incorporar dos ciclovías por las nuevas calles, Totorilla (Poniente) y El Farellón (Oriente), y a la vez la extensión de las Avenidas Santa Elena (Norte) y El Magnolio (Oriente) dándole continuidad a ciclovías existentes, tomando en consideración que toda ciclovía proyectada será bidireccional según la aprobación de anteproyecto.

### 3 CARACTERIZACIÓN DE TRAMOS

#### 3.1 Velocidad de Operación

Tal como se indica en la memoria explicativa de Anteproyecto aprobada para las ciclovías en cuestión, para estimar la velocidad de operación se utilizó un sistema de medición mediante cámara. Se ubicó puntos de medición al oriente y poniente de la Av. Santa Elena para medir velocidades de vehículos que circulan en dichas direcciones. Dado que en la actualidad no existen las vialidades donde se emplazarán las ciclovías, las mediciones se hicieron en puntos donde existe Av. Santa Elena en la actualidad.

Figura 3.1: Ubicación punto de control de velocidad PC1



Fuente: Elaboración propia

Figura 3.2: Ubicación punto de control de velocidad PC2



Fuente: Elaboración propia

De las mediciones obtenidas y presentadas en Anexo, se calcula la velocidad V85 (correspondiente al percentil 85), para ser estimada como velocidad de operación, siendo la representativa de los usuarios en la zona. Según lo anterior, se obtiene lo siguiente:

Figura 3.3: Velocidades V85

PUNTO DE CONTROL	V (KM/H)
PC1	48,8
PC2	43,5

Fuente: Elaboración propia

Sin perjuicio de lo anterior, considerando que la velocidad permitida es de **50km/h en la zona**, se trabajó con estos valores para efecto de los parámetros de diseño.

#### 4 DESCRIPCIÓN DEL DISEÑO OPERATIVO DE LA CICLOVÍA

En este punto se describe el diseño operativo de la ciclovía, de acuerdo a lo establecido en el artículo 10 del decreto 102, abordando cada uno de los puntos señalados en dicho documento.

De acuerdo con el anteproyecto de ciclovía aprobado (Resolución Exenta N° 455/2023 SRM-RM), la solución para estas ciclovías son las siguientes:

VÍA	DESDE	HASTA	PERFIL
Av. El Magnolio	Prolongación Av. El Magnolio	Ciclovía existente Avenida El Magnolio	Bidireccional de 2,5 metros con segregación física de 0,5 metros
Av. Santa Elena	Av. Totorilla	Av. Santa Elena	Bidireccional de 2,5 metros con segregación física de 0,5 metros y con demarcación en el cruce vehicular con Av. Totorilla-El Farellón.
Av. Totorilla	Av. Santa Elena	Fin Av. Totorilla	Bidireccional de 2,5 metros con segregación física de 0,5 metros y con demarcación en el cruce vehicular con Av. Santa Elena.
Av. Farellón	Av. Santa Elena	Fin Av. Farellón	Bidireccional de 2,5 metros con segregación física de 0,5 metros y con demarcación en el cruce vehicular con Av. Santa Elena y en los accesos vehículos particulares de condominios.

## 4.1 Ciclovía Av. Santa Elena

## FICHA DE PRESENTACIÓN

CICLOVÍA SANTA ELENA	
Nombre del formulador del proyecto:	MHO Consultores Ltda.
Comuna(s):	Colina
Eje(s) por los que se desarrolla el proyecto:	Av. Santa Elena
Tipología del proyecto:	Nuevo
Longitud:	448 m (0.448 Km aprox.)
Característica funcional:	Bidireccional

## 4.1.1 Puntos de Inicio y fin de la ciclovía

La ciclovía bidireccional estará emplazada en la proyección de la calzada oriente de Av. Santa Elena. Su punto de inicio es en el empalme de la calzada existente de Av. Santa Elena con las nuevas vialidades Av. Totorilla y Av. Farellón, y su punto de término está a 448 metros al norte del empalme, por la misma avenida. La siguiente figura esquematiza lo antes señalado:

Figura 4.1: Punto de inicio y fin de ciclovía por Av. Santa Elena



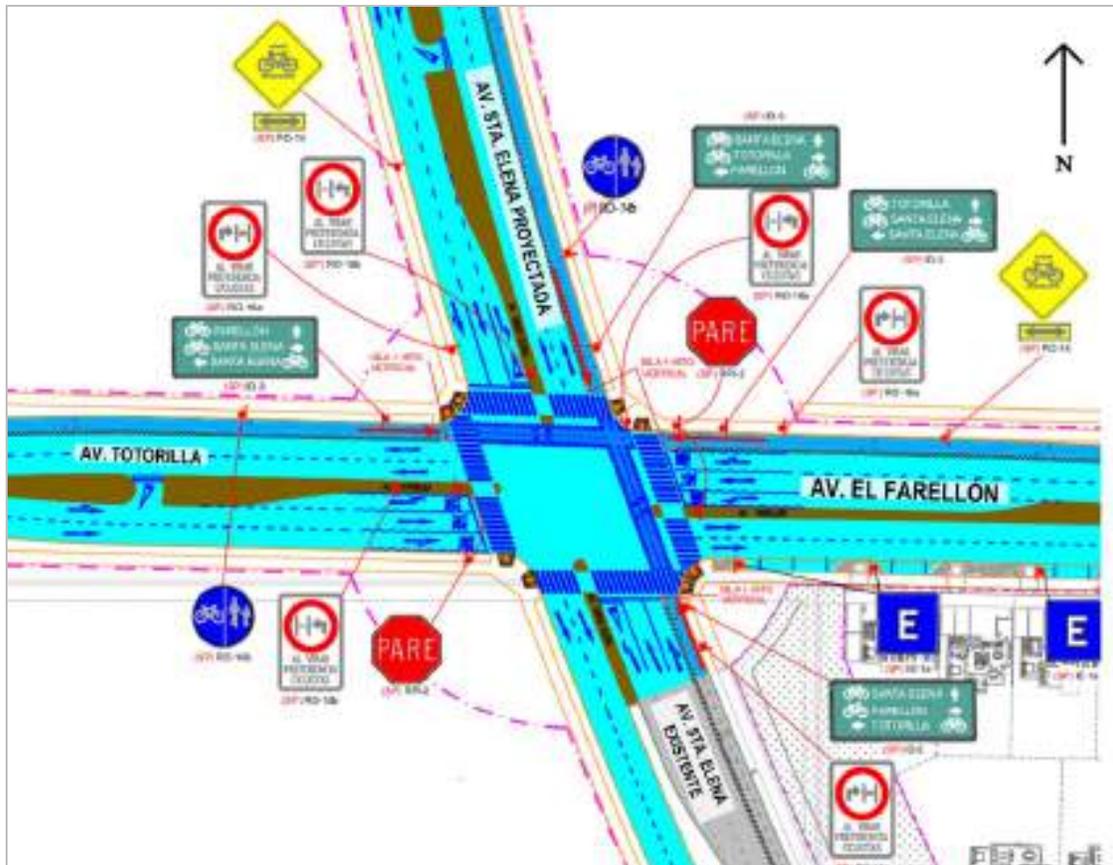
Fuente: Elaboración Propia en base a Google Earth

#### 4.1.2 Intersección con otras ciclovías

La ciclovía proyectada por Av. Santa Elena dará continuidad a la ciclovía bidireccional existente por la misma vía, siendo ésta la única ciclovía existente que conecta con la ciclovía proyectada.

Por otra parte, la ciclovía Av. Santa Elena conecta con las ciclovías proyectadas por Av. Farellón y Av. Totorilla, tal como se presenta en la siguiente figura:

Figura 4.2: Movimiento de ciclistas en Intersección con otras ciclovías



Fuente: Elaboración Propia

Al respecto, se consideran las siguientes señalizaciones y demarcaciones:

1. Se demarca vía para ciclista, en este caso líneas segmentadas con tachas reflectantes establecido en el MST, Cap. VI, Facilidades Explicitas Para Peatones Y Ciclistas, para indicar a los conductores de vehículos motorizados el cruce de ciclovía, también se instala señal vertical de prevención "al virar preferencia de ciclista" para complementar la seguridad vial y prever al vehículo motorizado.

2. Los ciclistas que se incorporen a la ciclovía bidireccional oriente-poniente, deberán realizar la incorporación por la senda para ciclistas cruzando pistas vehiculares desde y hacia Av. El Farellón.
3. Se instala hito vertical sobre una isla física para advertir al vehículo motorizado de existencia de ciclovía desde Av. El Farellón hacia Av. Santa Elena y desde Av. Santa Elena hacia Av. Totorilla y al mismo tiempo generar una barrera física que delimite claramente el espacio de la ciclovía.

#### **4.1.3 Intersecciones con vías relevantes**

La ciclovía proyectada por Av. Santa Elena dará continuidad a la ciclovía existente por la misma vía, siendo ésta la única vía existente que conecta con la ciclovía. Por otra parte, la ciclovía Av. Santa Elena interseca a las vías proyectadas Av. Farellón y Av. Totorilla.

#### **4.1.4 Paraderos de transporte público**

Los tramos analizados no se encuentran ejecutados, por lo que no existen paraderos de transporte público aún definidos. En caso de existir en el futuro, estos cumplirán con lo exigido por la normativa vigente en el momento. Dado el espacio disponible en las aceras y las soluciones utilizadas en los sectores donde ya se encuentran ejecutadas las ciclovías, la solución será por delante del paradero, es decir, entre la parada y el bus.

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

Dada la ubicación y características de las ciclovías en análisis, no existe conexión con estaciones de transporte masivo, ni otros hitos relevantes adicionales a los señalados en los otros puntos.

#### **4.1.6 Listado de Medidas de Seguridad Vial para Emplazamiento de Ciclovía**

- a) Señal IO-7a "Inicio de Ciclovía" en el extremo norte de la ciclovía de Av. Santa Elena
- b) Señal IO-7b "Fin de Ciclovía" en el extremo norte de la ciclovía de Av. Santa Elena
- c) Señales RO-14b "Superficie Segregada Ciclovía".
- d) Señal Giro en U para los retornos proyectados.
- e) Señal RPI-1 "Ceda el Paso" para los retornos proyectados.
- f) La segregación vial física se efectuará mediante separador de pista tipo Zebra 13 de PVC reciclado, y complementada con segregación visual a través de líneas longitudinales de 10 cm.

## 4.2 Ciclovía Av. El Farellón

### FICHA DE PRESENTACIÓN

CICLOVÍA AV. EL FARELLÓN	
Nombre del formulador del proyecto:	MHO Consultores Ltda.
Comuna(s):	Colina
Eje(s) por los que se desarrolla el proyecto:	Av. Farellón
Tipología del proyecto:	Nuevo
Longitud:	567 m (0.567 Km aprox.)
Característica funcional:	Bidireccional

#### 4.2.1 Puntos de Inicio y fin de la ciclovía

La ciclovía bidireccional estará emplazada en la proyección de la calzada norte de Av. El Farellón. Su punto de inicio es en el empalme de la calzada existente de Av. Santa Elena con las nuevas vialidades Av. Totorilla y Av. Farellón, y su punto final a 567 metros al oriente, hasta el final de la proyección de la calzada. La siguiente figura esquematiza lo antes señalado:

Figura 4.3: Punto de inicio y fin de ciclovía Av. El Farellón

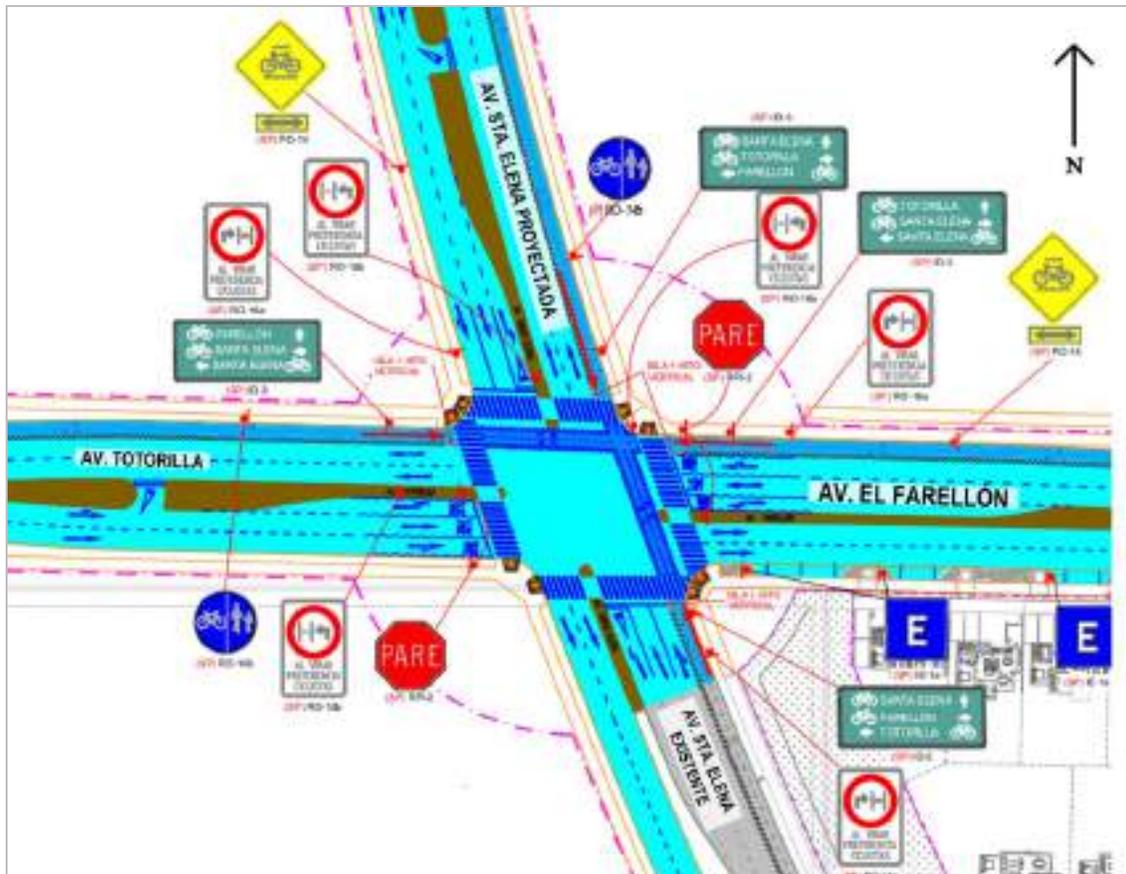


Fuente: Elaboración Propia en base a Google Earth

#### 4.2.2 Intersección con otras ciclovías

La ciclovía proyectada por Av. El Farellón no se interseca con ninguna ciclovía existente, sin embargo, se conecta a la ciclovía proyectada por Av. Totorilla e interseca a la ciclovía proyectada por Av. Santa Elena, tal como se presenta en la siguiente figura:

Figura 4.4: Movimiento de ciclistas en Intersección con otras ciclovías



Fuente: Elaboración Propia

Al respecto, se consideran las siguientes señalizaciones y demarcaciones:

1. Se demarca vía para ciclista, en este caso líneas segmentadas con tachas reflectantes establecido en el MST, Cap. VI, Facilidades Explícitas Para Peatones Y Ciclistas, para indicar a los conductores de vehículos motorizados el cruce de ciclovía, también se instala señal vertical de prevención "al virar preferencia de ciclista" para complementar la seguridad vial y prever al vehículo motorizado.
2. Los ciclistas que se incorporen a la ciclovía bidireccional oriente-poniente, deberán realizar la incorporación por la senda para ciclistas cruzando pistas vehiculares desde y hacia Av. El Farellón.

3. Se instala hito vertical sobre una isla física para advertir al vehículo motorizado de existencia de ciclovía desde Av. El Farellón hacia Av. Santa Elena y desde Av. Santa Elena hacia Av. Totorilla y al mismo tiempo generar una barrera física que delimite claramente el espacio de la ciclovía.

#### **4.2.3 Intersecciones con vías relevantes**

La ciclovía proyectada por Av. El Farellón no interseca a ninguna vía existente, sin embargo, se conecta a la vía proyectada Av. Totorilla e interseca a la vía proyectada Av. Santa Elena.

#### **4.2.4 Paraderos de transporte público**

Los tramos analizados no se encuentran ejecutados, por lo que no existen paraderos de transporte público aún definidos. En caso de existir en el futuro, estos cumplirán con lo exigido por la normativa vigente en el momento. Dado el espacio disponible en las aceras y las soluciones utilizadas en los sectores donde ya se encuentran ejecutadas las ciclovías, la solución será por delante del paradero, es decir, entre la parada y el bus.

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

Dada la ubicación y características de las ciclovías en análisis, no existe conexión con estaciones de transporte masivo, ni otros hitos relevantes adicionales a los señalados en los otros puntos.

#### **4.2.6 Listado de Medidas de Seguridad Vial para Emplazamiento de Ciclovía**

- a) Para el tramo a ejecutar de El Farellón, se instalarán señales en la ciclovía del tipo RO-14b “Superficie Segregada Ciclovía”.
- b) Señal Giro en U para los retornos proyectados.
- c) Señal RPI-1 “Ceda el Paso” para los retornos proyectados.
- d) Señal IO-7a “Inicio de Ciclovía” en el extremo oriente de la ciclovía de El Farellón.
- e) Señal IO-7b “Fin de Ciclovía” en el extremo oriente de la ciclovía de El Farellón.
- f) Señal PG1a “Curva a la Derecha”
- g) Señal PG1b “Curva a la Izquierda”
- h) La segregación vial física se efectuará mediante separador de pista tipo Zebra 13 de PVC reciclado, y complementada con segregación visual a través de líneas longitudinales de 10 cm.
- i) En la intersección con el acceso a condominio proyectado, la segregación vial visual se efectuará mediante cuadrados blancos de 50 cm de lado, separados por 50 cm y reforzados con tachas. La senda del ciclista será demarcada en pintura azul, con un ancho de 2.5 m.

4.3 Ciclovía Av. Totorilla

**FICHA DE PRESENTACIÓN**

CICLOVÍA AV. TOTORILLA	
Nombre del formulador del proyecto:	MHO Consultores Ltda.
Comuna(s):	Colina
Eje(s) por los que se desarrolla el proyecto:	Av. Totorilla
Tipología del proyecto:	Nuevo
Longitud:	320 m (0.320 Km aprox.)
Característica funcional:	Bidireccional

4.3.1 Puntos de Inicio y fin de la ciclovía

La ciclovía bidireccional estará emplazada en la proyección de la calzada norte de Av. Totorilla. Su punto de inicio es en el empalme de la calzada existente de Av. Santa Elena con las nuevas vialidades Av. Totorilla y Av. Farellón, y su punto final a 320 metros al poniente de la vía proyectada por Av. Totorilla. La siguiente figura esquematiza lo antes señalado:

Figura 4.5: Punto de inicio y fin de ciclovía Totorilla hacia el poniente

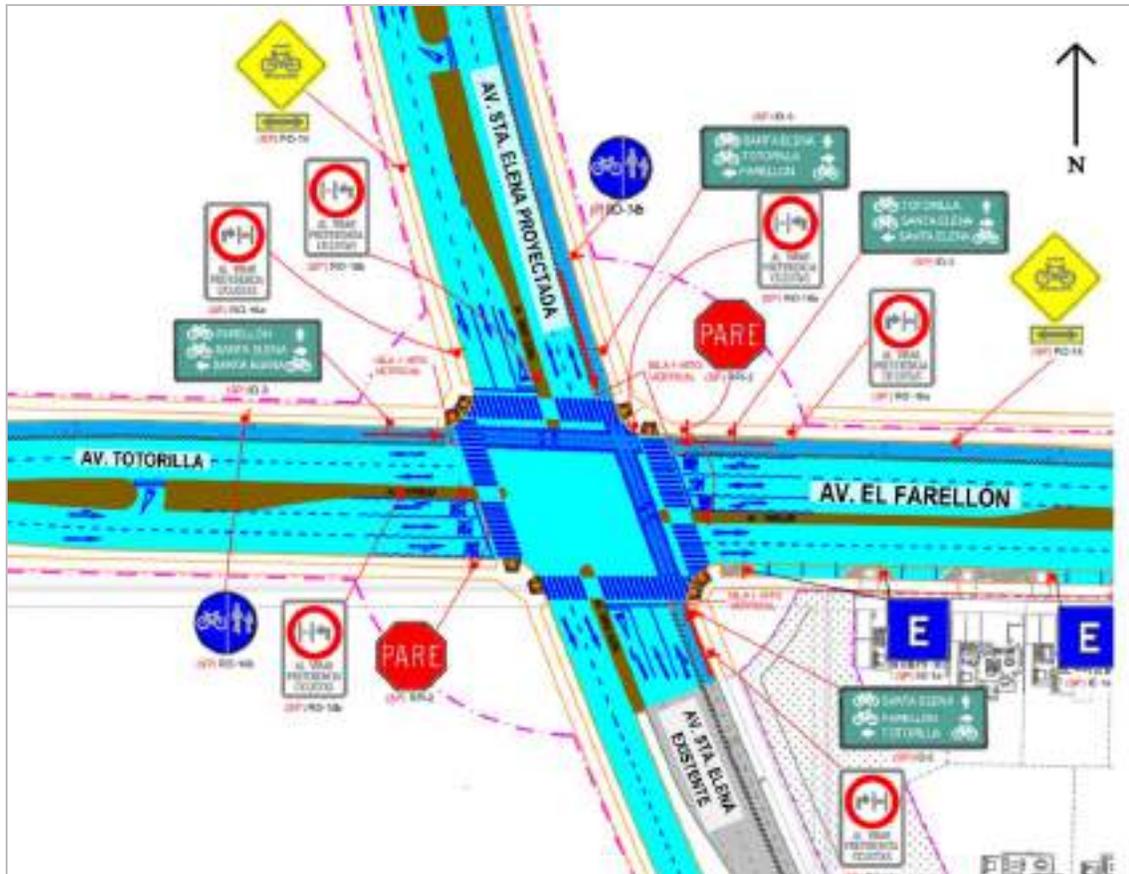


Fuente: Elaboración Propia en base a Google Earth

### 4.3.2 Intersección con otras ciclovías

La ciclovía proyectada por Av. Totorilla no se interseca con ninguna ciclovía existente, sin embargo, se conecta a la ciclovía proyectada por Av. El Farellón e interseca a la ciclovía proyectada por Av. Santa Elena, tal como se presenta en la siguiente figura:

Figura 4.6: Movimiento de ciclistas en Intersección con otras ciclovías



Fuente: Elaboración Propia

Al respecto, se consideran las siguientes señalizaciones y demarcaciones:

1. Se demarca vía para ciclista, en este caso líneas segmentadas con tachas reflectantes establecido en el MST, Cap. VI, Facilidades Explícitas Para Peatones Y Ciclistas, para indicar a los conductores de vehículos motorizados el cruce de ciclovía, también se instala señal vertical de prevención “al virar preferencia de ciclista” para complementar la seguridad vial y prever al vehículo motorizado.
2. Los ciclistas que se incorporen a la ciclovía bidireccional oriente-poniente, deberán realizar la incorporación por la senda para ciclistas cruzando pistas vehiculares desde y hacia Av. El Farellón.

3. Se instala hito vertical sobre una isla física para advertir al vehículo motorizado de existencia de ciclovía desde Av. El Farellón hacia Av. Santa Elena y desde Av. Santa Elena hacia Av. Totorilla y al mismo tiempo generar una barrera física que delimite claramente el espacio de la ciclovía.

#### **4.3.3 Intersecciones con vías relevantes**

La ciclovía proyectada por Av. Totorilla no interseca a ninguna vía existente, sin embargo, se conecta a la vía proyectada Av. El Farellón e interseca a la vía proyectada Av. Santa Elena.

#### **4.3.4 Paraderos de transporte público**

Los tramos analizados no se encuentran ejecutados, por lo que no existen paraderos de transporte público aún definidos. En caso de existir en el futuro, estos cumplirán con lo exigido por la normativa vigente en el momento. Dado el espacio disponible en las aceras y las soluciones utilizadas en los sectores donde ya se encuentran ejecutadas las ciclovías, la solución será por delante del paradero, es decir, entre la parada y el bus.

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

Dada la ubicación y características de las ciclovías en análisis, no existe conexión con estaciones de transporte masivo, ni otros hitos relevantes adicionales a los señalados en los otros puntos.

#### **4.3.6 Listado de Medidas de Seguridad Vial para Emplazamiento de Ciclovía**

- a) Para El tramo a ejecutar de Totorilla se instalarán señales en la ciclovía del tipo RO-14b “Superficie Segregada Ciclovía”.
- b) Señal Giro en U para los retornos proyectados.
- c) Señal RPI-1 “Ceda el Paso” para los retornos proyectados.
- d) Señal IO-7a “Inicio de Ciclovía” en el extremo poniente de la ciclovía de Totorilla.
- e) Señal IO-7b “Fin de Ciclovía” en el extremo poniente de la ciclovía de Totorilla.
- f) Señal PG1a “Curva a la Derecha”.
- g) Señal PG1b “Curva a la Izquierda”.
- h) La segregación vial física se efectuará mediante separador de pista tipo Zebra 13 de PVC reciclado, y complementada con segregación visual a través de líneas longitudinales de 10 cm.

4.4 Ciclovía Av. El Magnolio

**FICHA DE PRESENTACIÓN**

CICLOVÍA AV. EL MAGNOLIO	
Nombre del formulador del proyecto:	MHO Consultores Ltda.
Comuna(s):	Colina
Eje(s) por los que se desarrolla el proyecto:	Av. El Magnolio
Tipología del proyecto:	Nuevo
Longitud:	618 m (0.618 Km aprox.)
Característica funcional:	Bidireccional

4.4.1 Puntos de Inicio y fin de la ciclovía

La ciclovía bidireccional estará emplazada en la proyección de la calzada norte de Av. El Magnolio, para dar continuidad a la ciclovía existente. Su punto de inicio es en la calzada existente de Av. El Magnolio, y su punto de término a 618 metros al sur oriente. La siguiente figura esquematiza lo antes señalado:

Figura 4.7: Punto de inicio y fin de ciclovía Totorilla hacia el poniente



Fuente: Elaboración Propia en base a Google Earth



#### 4.4.2 Intersección con otras ciclovías

La ciclovía proyectada por Av. El Magnolio dará continuidad a la ciclovía existente por el tramo de la misma vía, siendo ésta la única ciclovía existente que conecta con la ciclovía proyectada, tal como se presenta en la siguiente figura:

Figura 4.8: Conexión con ciclovía existente por Av. El Magnolio



Fuente: Elaboración Propia

Al respecto, se indica:

1. Se le da continuidad a ciclovía existente desde el empalme en Av. El magnolio en dirección al oriente.
2. Se instala señal vertical en ambas direcciones para informar a los ciclistas el inicio y fin de la ciclovía proyectada para esta etapa.

#### **4.4.3 Intersecciones con vías relevantes**

La ciclovía proyectada por Av. El Magnolio dará continuidad a la ciclovía existente por la misma vía, siendo ésta la única vía existente que conecta con la ciclovía proyectada.

#### **4.4.4 Paraderos de transporte público**

Los tramos analizados no se encuentran ejecutados, por lo que no existen paraderos de transporte público aún definidos. En caso de existir en el futuro, estos cumplirán con lo exigido por la normativa vigente en el momento. Dado el espacio disponible en las aceras y las soluciones utilizadas en los sectores donde ya se encuentran ejecutadas las ciclovías, la solución será por delante del paradero, es decir, entre la parada y el bus.

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

Dada la ubicación y características de las ciclovías en análisis, no existe conexión con estaciones de transporte masivo, ni otros hitos relevantes adicionales a los señalados en los otros puntos.

#### **4.4.6 Listado de Medidas de Seguridad Vial para Emplazamiento de Ciclovía**

- a) Para El tramo a ejecutar de Av. El Magnolio, se instalarán señales en la ciclovía del tipo RO-14b “Superficie Segregada Ciclovía”.
- b) Señal RPI-1 “Ceda el Paso” en la ciclovía antes del paso peatonal proyectado.
- c) Señal PG-8 “Proximidad de paso de Cebra” para el paso peatonal proyectado en Av. El Magnolio.
- d) Señal PG1a “Curva a la Derecha”
- e) Señal PG1b “Curva a la Izquierda”
- f) Señal Giro en U para los retornos proyectados.
- g) Señal RPI-1 “Ceda el Paso” para los retornos proyectados.
- h) La segregación vial física se efectuará mediante separador de pista tipo Zebra 13 de PVC reciclado, y complementada con segregación visual a través de líneas longitudinales de 10 cm.
- i) En la intersección con el acceso proyectado, la segregación vial visual se efectuará mediante cuadrados blancos de 50 cm de lado, separados por 50 cm y reforzados con tachas. La senda del ciclista será demarcada en pintura azul, con un ancho de 2.5 m.

#### 4.5 Cambio de Emplazamiento sobre el mismo eje

Los cambios de emplazamiento de una ciclovía son una situación no deseable, pero existen circunstancias y condicionantes que los hacen inevitables. Sin embargo, las ciclovías proyectadas en este proyecto NO consideran cambios de emplazamiento en el mismo eje. Dado lo anterior, no es necesario desarrollar este ítem.

#### 4.6 Listado de Medidas de Seguridad Vial

##### 4.6.1 Av. Santa Elena con El Farellón – Totorilla

- a) Se instalarán 4 Señales PO-14 “Cruce de Ciclistas” una por cada rama de la intersección.
- b) Se instalarán 3 señales RO-16a “Preferencia Ciclistas Al Virar Derecha”.
- c) Se instalarán 3 señales RO-16b “Preferencia Ciclistas Al Virar izquierda”.
- d) Se instalarán 3 señales ID-3 “Dirección Ciclovía”
- e) Se instalarán 2 señales RO-14b “Superficie Segregada Ciclovía”.
- f) Se instalarán 2 señales RPI-2 “PARE” en El Farellón.
- g) Se instalarán 2 señales RPI-2 “PARE” en Totorilla.
- h) Se instalará 2 señales RPI-1 “Ceda El Paso” para Av. Santa Elena
- i) Se materializarán unas islas con un Hito vertical, con el fin de proteger al ciclista de los giros a la derecha.
- j) La segregación vial visual se efectuará mediante la demarcación de la senda del ciclista en pintura azul, con un ancho de 2.5 m.

##### 4.6.2 Accesos a Condominios

- a) La segregación vial visual se efectuará mediante cuadrados blancos de 50 cm de lado, separados por 50 cm y reforzados con tachas. La senda del ciclista será demarcada en pintura azul, con un ancho de 2.5 m.
- b) Se instalarán hitos verticales con una pequeña isla, con el fin de proteger al ciclista del viraje a la derecha.
- c) Se instalarán señales RO16a “Preferencia Ciclistas Al Virar Derecha”. y RO16b “Preferencia Ciclistas Al Virar izquierda”, con el fin de advertir la preferencia de la ciclovía.
- d) Se instalará Señal PO-14 “Cruce de Ciclistas” en la salida vehicular del condominio.
- e) Señal PO-8 “Cruce Peatonal” por la vía principal.

Todo lo anterior, de acuerdo a los planos presentados junto a esta memoria.

## 5 CONCLUSIONES

El diseño de las ciclovías bidireccionales proyectadas por las Avenidas El Magnolio, Santa Elena, Totorilla y El Farellón, otorga continuidad y conectividad a las nuevas pistas proyectadas, generando fluidez y seguridad a todos los usuarios de la red. Todas las trayectorias de las ciclovías se diseñaron de manera que todos los movimientos peatonales, de ciclos y vehículos motorizados fueran claramente demarcados y señalizados.

En general las ciclovías proyectadas no poseen singularidades en su trazado, ya que mantiene los anchos exigidos por la normativa en toda la extensión propuesta, lo que garantiza su buen funcionamiento e inserción dentro de la vialidad existente y proyectada.

# **ANEXOS**

**ANEXO N°1**  
**PROYECTO DE PAVIMENTACIÓN APROBADO**

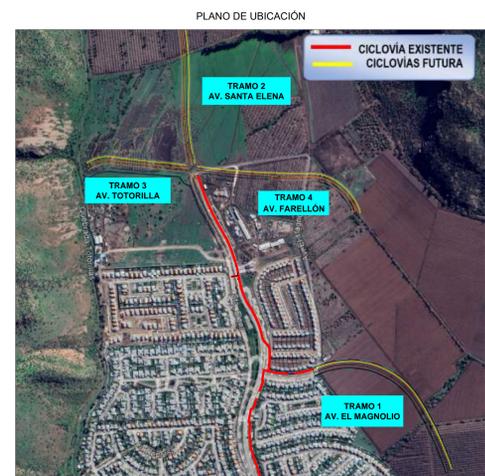
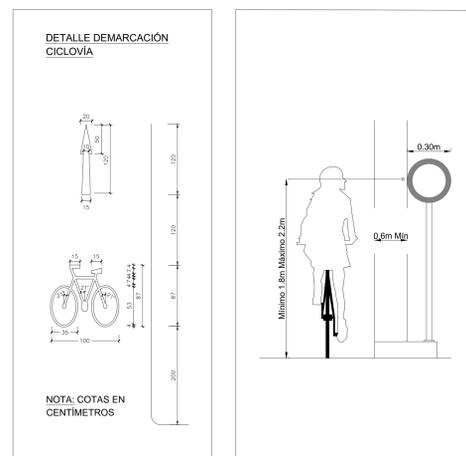
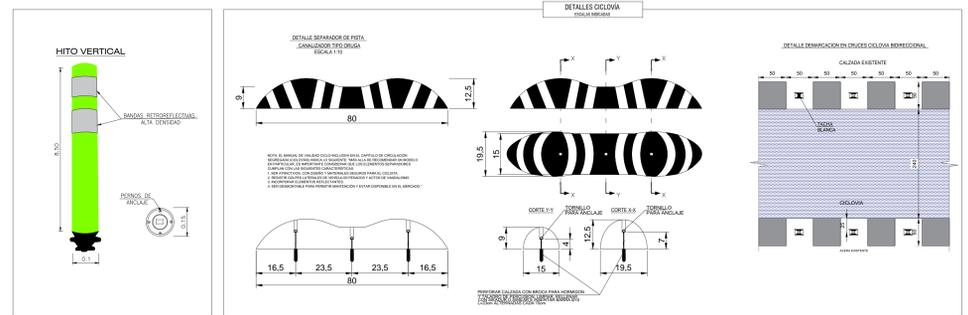
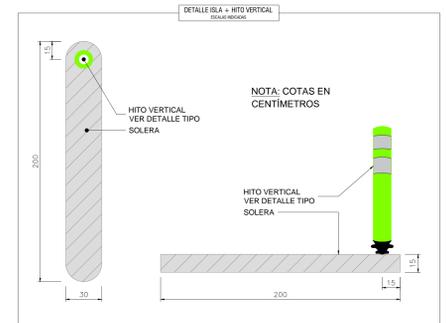
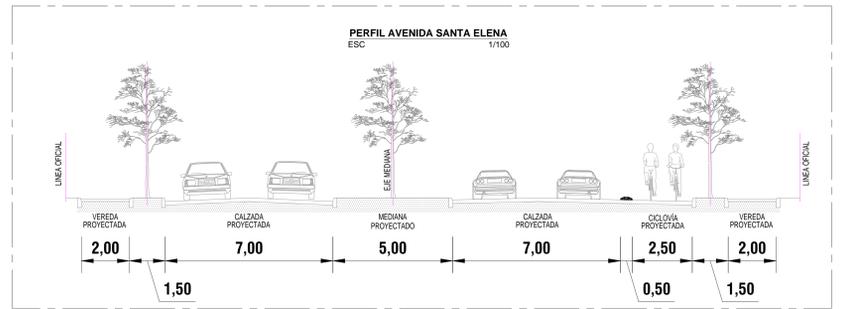
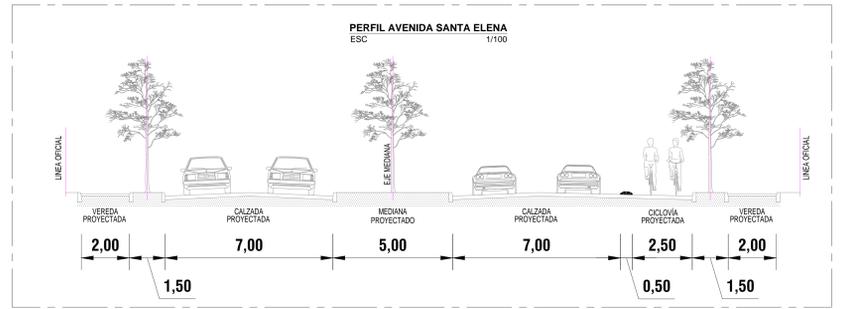
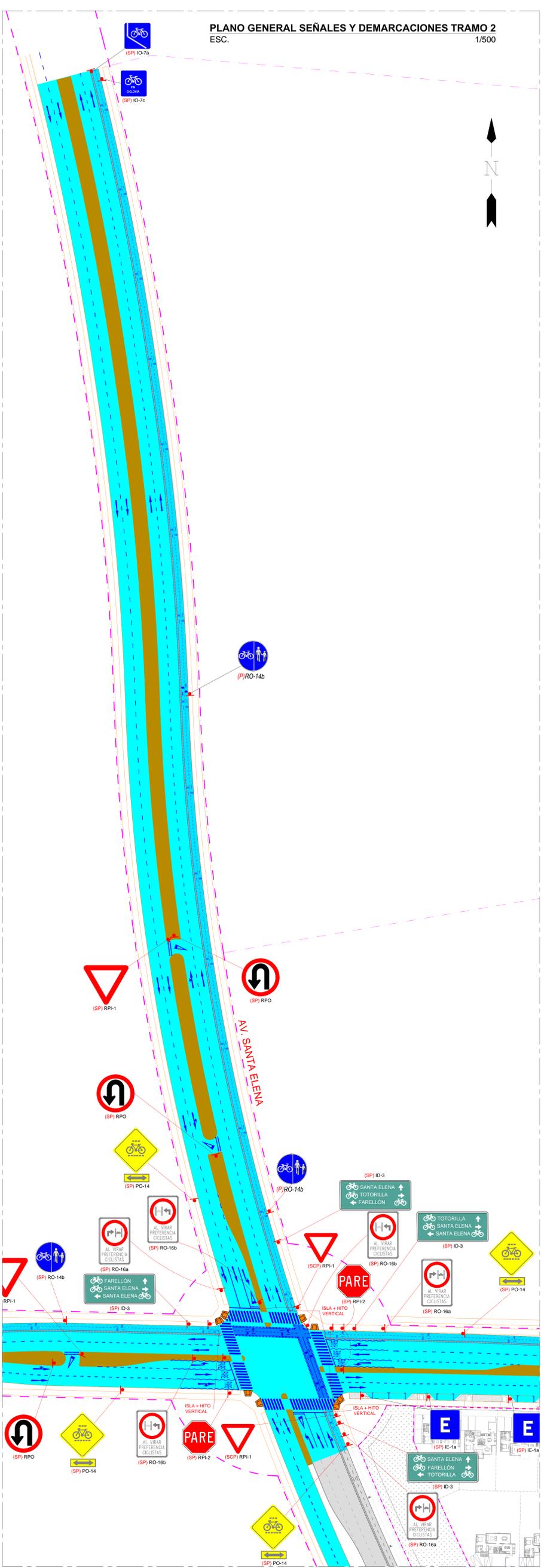
**ANEXO N°2:**  
**PROYECTO DE SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACIÓN**

**ANEXO N°3:**  
**RESOLUCIÓN APROBATORIO ANTEPROYECTO DE CICLOVÍA**

**ANEXO N°4**  
**MEDICIÓN VELOCIDAD DE OPERACIÓN**



PLANO GENERAL SEÑALES Y DEMARCACIONES TRAMO 2  
ESC. 1/500



SIMBOLOGÍA	
	SEPARADOR CICLOVÍA EXISTENTE
	PAVIMENTO EXISTENTE
	VEREDA EXISTENTE
	VALLA PEATONAL EXISTENTE
	SEÑAL EXISTENTE
	REBAJE DE SOLERA EXISTENTE
	DISPOSITIVO DE RODADO EXISTENTE
	TACHÓN EXISTENTE
	PARADERO EXISTENTE
	SEPARADOR CICLOVÍA PROYECTADO
	PAVIMENTO PROYECTADO
	VEREDA PROYECTADA
	VALLA PEATONAL PROYECTADA
	SEÑAL PROYECTADA
	DISPOSITIVO DE RODADO PROYECTADO
	TACHA PROYECTADA
	PARADERO PROYECTADO
	BALIZA CON ESPESOR PROYECTADA
	SOLERA A ELIMINAR
	SEÑAL A REVISAR
	SEÑAL A ELIMINAR
	LINEA OFICIAL
	DEMARCACIÓN DE CICLOVÍA PROYECTADA (OTRO PROYECTO)
	SOLERA PROYECTADA
	URBANIZACIÓN VEREDA PROYECTADA
	VALLA PEATONAL PROYECTADA
	SEÑAL PROYECTADA
	DISPOSITIVO DE RODADO PROYECTADO
	TACHA PROYECTADA
	PARADERO PROYECTADO
	BALIZA CON ESPESOR PROYECTADA
	SOLERA A ELIMINAR
	SEÑAL A REVISAR
	SEÑAL A ELIMINAR
	LINEA OFICIAL
	DEMARCACIÓN DE CICLOVÍA PROYECTADA (OTRO PROYECTO)
	SOLERA PROYECTADA
	URBANIZACIÓN VEREDA PROYECTADA
	VALLA PEATONAL PROYECTADA
	SEÑAL PROYECTADA
	DISPOSITIVO DE RODADO PROYECTADO
	TACHA PROYECTADA
	PARADERO PROYECTADO
	BALIZA CON ESPESOR PROYECTADA
	SOLERA A ELIMINAR
	SEÑAL A REVISAR
	SEÑAL A ELIMINAR
	LINEA OFICIAL
	DEMARCACIÓN DE CICLOVÍA PROYECTADA (OTRO PROYECTO)



ESCALAS	REVISO
INDICADAS	N.J.G.
LAMINA	DIBUJO
02 DE 03	S.D.S.
VERSIÓN	FECHA
V6	03/03/2023
UBICACIÓN	N° DE PROYECTO
AV. SANTA ELENA	V22-09011
COLINA, REGION METROPOLITANA	
NOMBRE PROPIETARIO	
INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA PLAZA LYON NUMERO UNO LTDA.	

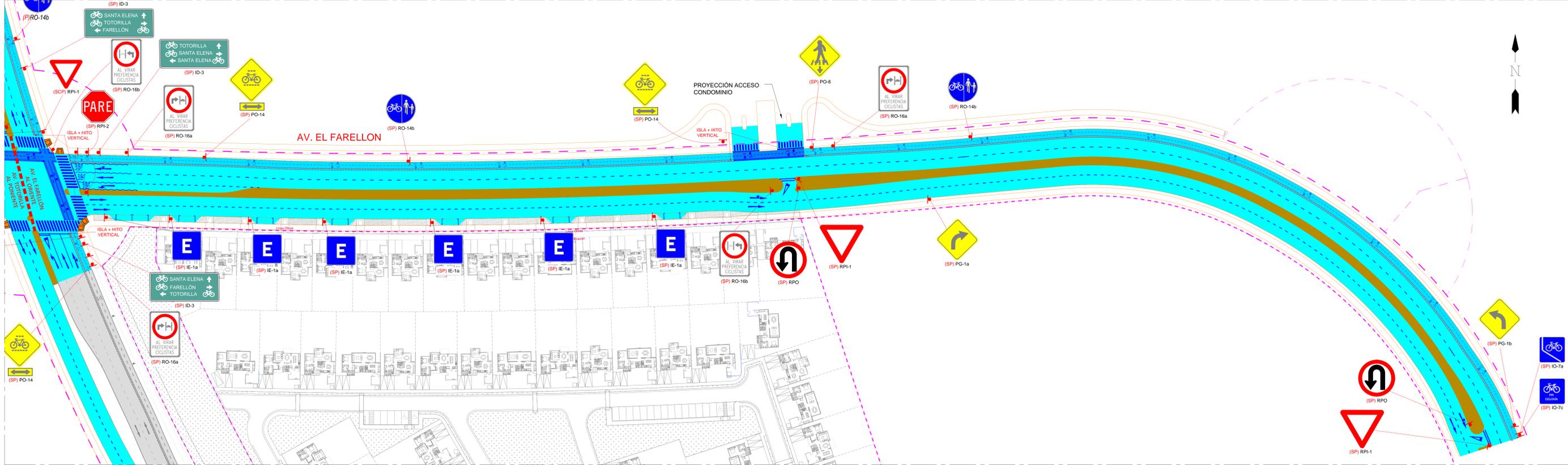
PROYECTO:
EMPLAZAMIENTO Y OPERACIÓN CICLOVIAS
CONTENIDO:
PLANTA Y PERFIL DE CICLOVIA - TRAMO 2 AV. SANTA ELENA

FIRMA REPRESENTANTE LEGAL: MAURICIO HERRERA OBERREUTER INGENIERO CIVIL - CONSULTOR VIAL

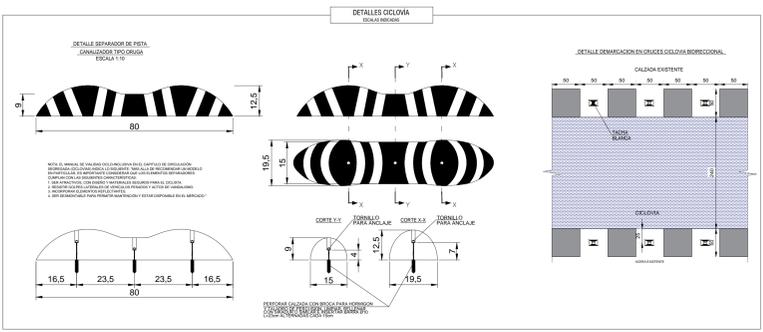
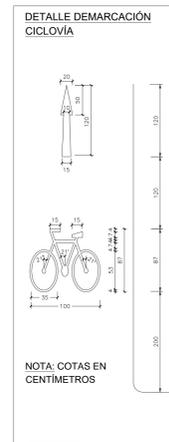
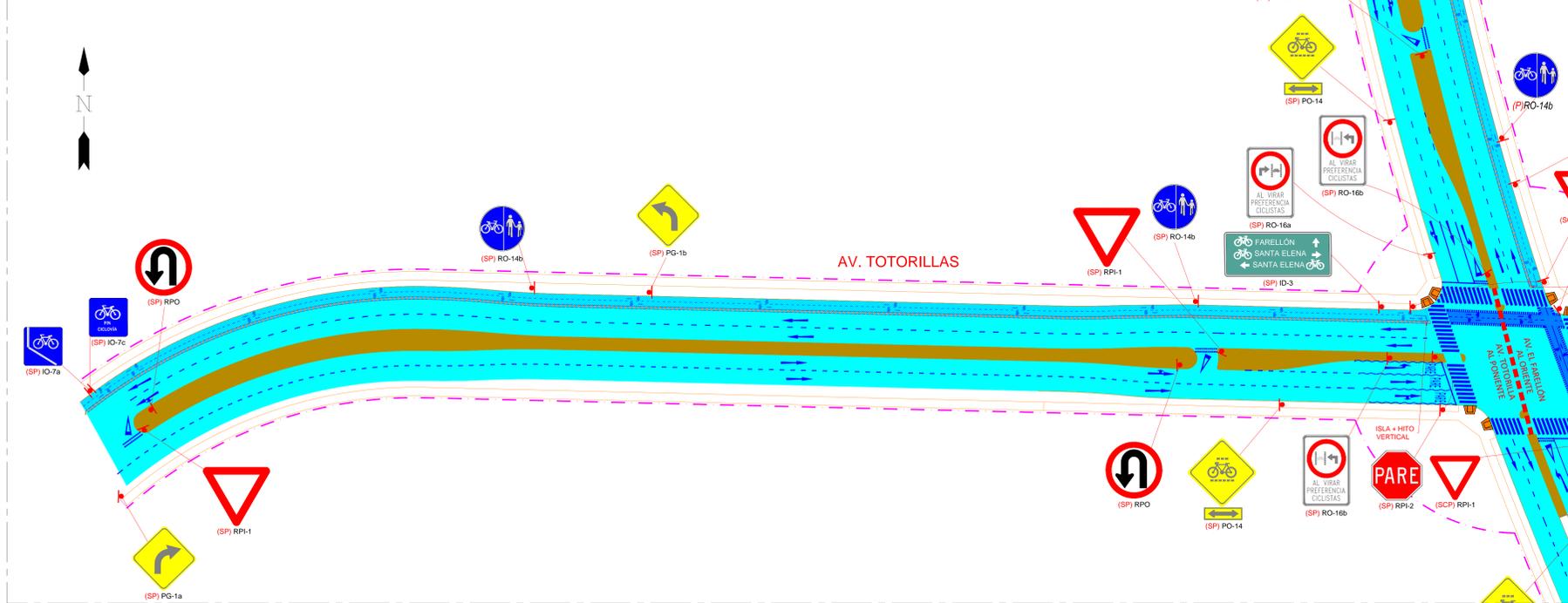
FIRMA SEREMITT

TIMBRE APROBACIÓN

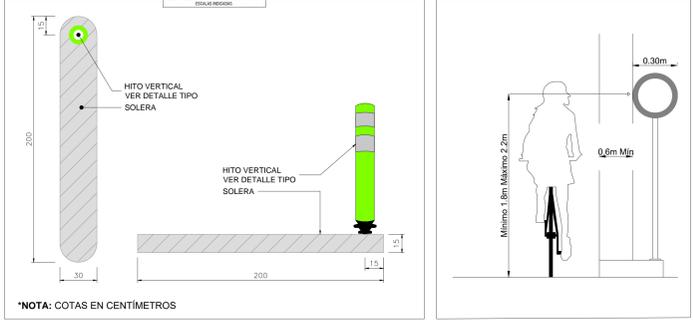
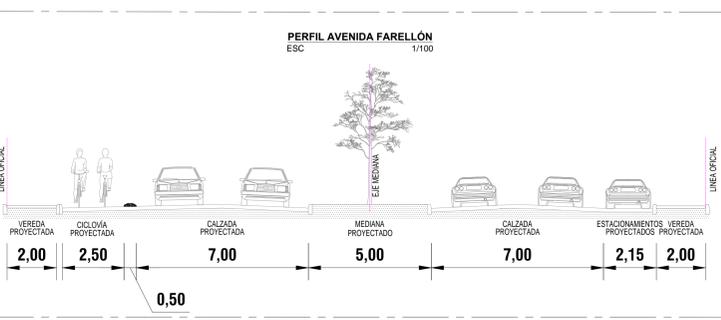
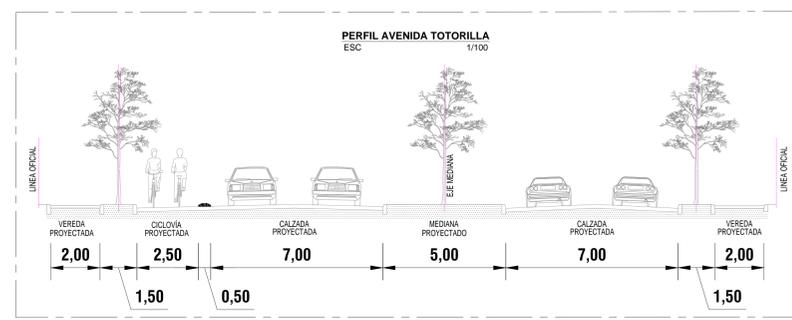
**PLANO GENERAL SEÑALES Y DEMARCACIONES TRAMO 4**  
ESC 1/500



**PLANO GENERAL SEÑALES Y DEMARCACIONES TRAMO 3**  
ESC 1/500



**PLANO DE UBICACIÓN** ESC S/E



**SIMBOLOGÍA**

SEPARADOR CICLOVÍA EXISTENTE	DISPOSITIVO DE RODADO EXISTENTE	SOLERA PROYECTADA	TACHÓN PROYECTADO
CALLE SIN PAVIMENTAR EXISTENTE	TACHÓN EXISTENTE	REBAJE DE SOLERA PROYECTADA	PARADERO PROYECTADO
CICLOVÍA EXISTENTE	TACHÓN EXISTENTE	URBANIZACIÓN VEREDA PROYECTADA	BALIZA CON ESPEJO PROYECTADA
DEMARCACIÓN EXISTENTE	PARADERO EXISTENTE	VEREDA PROYECTADA	SOLERA A ELIMINAR
PAVIMENTO EXISTENTE	SEPARADOR CICLOVÍA PROYECTADO	VALLA PEATONAL PROYECTADA	SEÑAL A REUBICAR
SOLERA EXISTENTE	DEMARCACIÓN DE CICLOVÍA PROYECTADA	PAVIMENTO URBANIZADO PROYECTADO	SEÑAL A ELIMINAR
VEREDA EXISTENTE	PAVIMENTO PROYECTADO	TACHA PROYECTADA	DEMARCACIÓN DE CICLOVÍA PROYECTADA (OTRO PROYECTO)
VALLA PEATONAL EXISTENTE	DISPOSITIVO DE RODADO PROYECTADO		
SEÑAL EXISTENTE			
REBAJE DE SOLERA EXISTENTE			



ESCALAS INDICADAS	REVISO N.J.G.
LAMINA 03 DE 03	DIBUJO S.D.S.
VERSIÓN V6	FECHA 03/03/2023
UBICACIÓN AV. TOTORILLAS - AV. EL FARELLÓN COLINA, REGIÓN METROPOLITANA	N° DE PROYECTO V22-09011
NOMBRE PROPIETARIO INMOBILIARIA Y CONSTRUCTORA PLAZA LYON NUMERO UNO LTDA.	

MAURICIO HERRERA OBERREUTER INGENIERO CIVIL - CONSULTOR VIAL	FIRMA REPRESENTANTE LEGAL
FIRMA SEREMITT	TIMBRE APROBACIÓN

**Distribución:**

KAREN PAULINA ROBILIARD - SECRETARIA(O) - GESTION Y DESARROLLO  
SECRETARIA REGIONAL MINISTERIAL RM – OFICINA DE PARTES  
CHRISTIAN ANDRÉS POBLETE - ADMINISTRATIVO(A) - SECTRA

---



Para verificar la validez de este documento debe escanear el código QR y descargar una copia del documento desde el Sistema de Gestión Documental.

**885554**

**E34179/2023**