

# NORTH FAIR OAKS

ESTUDIO DE CRUCES FERROVIARIOS  
PARA BICICLETAS Y PEATONES Y  
CONEXIONES COMUNITARIAS



## INFORME FINAL

FEBRERO DE 2024



# TABLA DE CONTENIDO

Agradecimientos .....	v
Acrónimos y glosario .....	vi
Resumen del Estudio .....	ES-1
Enfoque del Estudio .....	ES-2
Proceso del desarrollo de opciones del cruce ferroviario .....	ES-3
Descripción general del alcance .....	ES-4
Conclusiones y próximos pasos .....	ES-5
<b>Introducción .....</b>	<b>1</b>
Necesidad y antecedentes del proyecto .....	1
Área del Estudio .....	1
Esfuerzos de planificación anteriores .....	1
Objetivos del proyecto .....	2
Enfoque del Estudio .....	2
<b>Condiciones iniciales .....</b>	<b>3</b>
Red de transporte existente/planificada .....	3
Proyecto de vivienda asequible Middlefield Junction .....	3
Servicios públicos .....	3
Mejoras en la red de transporte .....	3
Primera (1) ronda de alcance comunitario .....	5
<b>Prioridades y evaluación del proyecto .....</b>	<b>6</b>
Desarrollo y evaluación de opciones .....	6
Consideraciones de la evaluación .....	6
Criterios de la evaluación .....	7
Opciones del cruce ferroviario seleccionadas para la evaluación .....	7
<b>Opciones del cruce ferroviario .....</b>	<b>8</b>
Opción A: Túnel de Dumbarton Avenue .....	8
Opción B: Puente de Dumbarton Avenue .....	9
Opción C: Puente de Middlefield Junction .....	10
<b>Conexiones comunitarias .....</b>	<b>11</b>
Elaboración de recomendaciones .....	11
Mejoras en las conexiones comunitarias .....	14
<b>Evaluación de opciones .....</b>	<b>15</b>
Resumen de evaluación de opciones .....	15
Segunda ronda de alcance comunitario .....	16

<b>Consideraciones de la implementación .....</b>	<b>17</b>
Revisión de la constructibilidad del puente .....	17
Tercera (3) ronda de alcance comunitario .....	17
Consideraciones del Estudio .....	18
Complejidades asociadas con un posible cruce ferroviario .....	18
Consideraciones para mejorar las conexiones comunitarias .....	19

## LISTA DE FIGURAS

### Resumen ejecutivo

Figura 1: Mapa del área del Estudio .....	ES-1
Figura 2: Mapa de opciones de cruce ferroviario .....	ES-3

### Informe

Figura 3: Mapa del área del Estudio .....	1
Figura 4: Descripción general de la red de transporte .....	4
Figura 5: Mapa de eventos temporales – Primera (1) ronda de alcance .....	5
Figura 6: Mapa de ubicación de opciones .....	7
Figura 7: Mejoras propuestas en las conexiones comunitarias – Opción A .....	11
Figura 8: Mejoras propuestas en las conexiones comunitarias – Opción B .....	12
Figura 9: Mejoras propuestas en las conexiones comunitarias – Opción C .....	13
Figura 10: Preferencias de conexiones comunitarias entre los encuestados .....	14
Figura 11: Costo previsto de las opciones .....	15
Figura 12: Mapa de eventos temporales – Segunda (2) ronda de alcance .....	16
Figura 13: Preferencia del cruce de los residentes del área del Estudio .....	16
Figura 14: Datos demográficos de los encuestados .....	16

## LISTA DE TABLAS

### Informe

Tabla 1: Tabla de criterios de evaluación de opciones .....	7
Tabla 2: Tabla de resumen de evaluación de opciones .....	15



# APÉNDICES

Apéndice A – Memorando sobre las condiciones existentes

Apéndice B – Resumen de la primera (1) ronda de alcance comunitario

Apéndice C – Memorando de objetivos y criterios de evaluación

Apéndice D – Planes conceptuales

Apéndice E – Resumen de la segunda (2) ronda de alcance comunitario

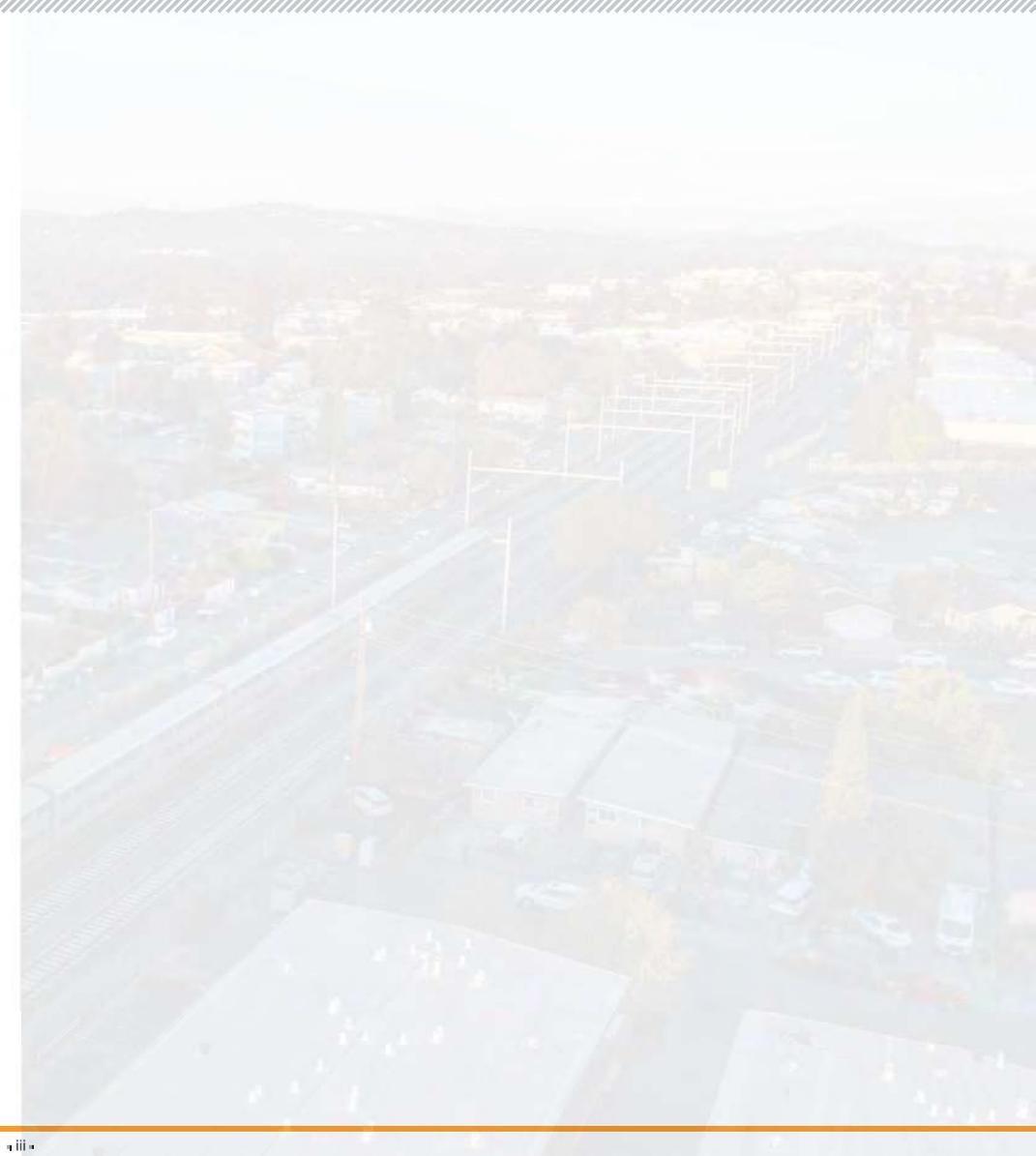
Apéndice F – Revisión de la constructibilidad del puente

Apéndice G – Resumen de la tercera (3) ronda de alcance comunitario

Apéndice H – Presentación del análisis de opciones

Apéndice I – Fuentes potenciales de financiamiento

Apéndice J – Respuestas a preguntas comunes



**NORTH  
FAIR OAKS**

ESTUDIO DE CRUCES FERROVIARIOS  
PARA BICICLETAS Y PEATONES Y  
CONEXIONES COMUNITARIAS



# AGRADECIMIENTOS

*FEBRERO DE 2024*



## AGRADECIMIENTOS

### Junta de Supervisores del Condado de San Mateo

- Dave Pine, Distrito 1
- Noelia Corzo, Distrito 2
- Ray Mueller, Distrito 3
- Warren Slocum, Distrito 4
- David Canepa, Distrito 5

### Organismos asesores del condado de San Mateo

#### Consejo Comunitario de North Fair Oaks

- Brooks Esser, Presidente
- Blair Whitney, Vicepresidenta
- Kathleen Daly
- Juan Carlos Prado
- Everardo Rodríguez
- Jennifer Ruiz
- Niket Sirsi

#### Comisión de Planificación del Condado de San Mateo

- Kumkum Gupta
- Frederick Hansson
- Lisa Ketcham
- Manuel Ramirez Jr.
- Carlos Serrano-Quan

#### Comité Asesor de Peatones y Bicicletas del Condado de San Mateo

- Cristina Aquino
- Michael Barnes
- William Kelly
- John Langbein
- Mark Lee
- Elaine Salinger
- Annie Tsai
- Fred Zyda

### Equipo de Proyecto del Personal del Condado de San Mateo

#### Departamento de Sostenibilidad

- Joel Stavit, Director de Proyectos del Estudio/ Especialista Principal en Sostenibilidad
- Jessica Stanfill Mullin, Administradora del Programa
- Karen Wang, Oficial de Comunicaciones
- Rachael Londer, Especialista Principal en Sostenibilidad
- Vanessa Castro, Especialista en Sostenibilidad

#### Oficina de Asuntos Comunitarios

- Emma Gonzalez, Administradora de Servicios del Programa II
- Cesia Velasquez Berg, Analista Asociada de Gestión
- Kenny Chu, Especialista Principal en Programas Comunitarios

#### Departamento de Planificación y Construcción

- Bharat Singh, Gerente de Servicios de Planificación
- Chanda Singh, Planificadora Principal de Transporte
- Will Gibson, Planificador III
- Richard Vallejos, Especialista en Sistemas de Información Geográfica/Analista de Tecnología Informática

#### Departamento de Obras Públicas

- Khoa Vo, Director Adjunto
- Hanieh Houshmandi, Ingeniera Civil Asociada
- Tim Cheng, Ingeniero Civil Asociado

#### Oficina del Supervisor Slocum

- Maggie Cornejo, Asistente Legislativa

### Comité Asesor Técnico

#### Política y Planificación de Salud del Condado

- Tamarra Jones, Directora
- Liz Sánchez, Especialista en Programas Comunitarios

#### Departamento de Vivienda del Condado

- Bryan Briggs, Supervisor de Vivienda y Desarrollo Comunitario
- Tim Ponti, Especialista de Vivienda y Desarrollo Comunitario

#### Oficina de Equidad del Condado

- Belén Seara, Gerente de Equidad y Pertenencia

#### Servicios de Bienes Inmuebles del Condado

- Caroline Shaker, Gerente de Servicios Inmuebles

#### Oficina del Alguacil del Condado

- Salvador Zuno, Sargento del Alguacil

#### Departamento de Transporte de California (Caltrans)

- Hunter Oatman-Stanford, Planificador Asociado de Transporte
- Joel Mandella, Planificador Asociado de Transporte
- Jake Freedman, Planificador Asociado de Transporte

#### Autoridad de Trenes de Alta Velocidad de California

- Kelly Doyle, Supervisora de Planificación de Transporte

#### Asociación de Gobiernos de Ciudad/Condado

- Susy Kalkin, Coordinadora del Programa de Transporte

#### Ciudad de Redwood City

- Malahat Owrang, Planificadora Principal de Transporte

#### Oficina de Educación del Condado

- Nina Garde, Coordinadora de Rutas Seguras a la Escuela

#### Distrito de Protección contra Incendios de Menlo Park

- Jon Johnston, Jefe de Bomberos

#### Junta de Poderes Conjuntos del Corredor Península

- Nicole Souttanov, Directora Adjunta
- Lyne-Marie Bouvet, Planificadora Principal

#### Comisión de Servicios Públicos de San Francisco

- John Fournet, Oficial de Enlace Comunitario

#### SamTrans

- Jonathen Steketee, Gerente de Planificación de Operaciones
- Justin Horng, Planificador Principal de Transporte

### Comité Asesor Comunitario

- Jose Luis Aguirre, Alianza Comunitaria para Revitalizar Nuestros Vecindarios (CARON, por sus siglas en inglés)
- Ana Avendano, El Concilio
- Patricia Cordona, Familia Cristiana Verbo
- Veronica Escamez, Casa Círculo Cultural
- Joel Flores, Centro Juvenil de Siena
- Iliana Garcia, Liga de Actividades Policiales de Redwood City
- Josh Griffith, Distrito Escolar de la Ciudad de Redwood
- Sandhya Laddha, Coalición de Bicicletas de Silicon Valley
- María Martínez, Centro Comunitario de Fair Oaks
- Josue Revolorio, Instituto Multicultural
- Ever Rodriguez, Alianza Comunitaria de North Fair Oaks
- Peter Shih, Centro de Salud Fair Oaks
- Edgar Tenorio, Centro Juvenil de Siena
- Blair Whitney, Consejo Comunitario de North Fair Oaks
- Fred Zyda, Presidente del Comité Asesor de Peatones y Bicicletas del Condado de San Mateo

### Equipo de Consultores

- Biggs Cardosa Associates
- Kimley-Horn
- Nelson-Nygaard
- Nuestra Casa
- Parikh

Preparado por:

**Kimley»Horn**  
Expect More. Experience Better.

En alianza con:





## ACRÓNIMOS Y GLOSARIO

### Acrónimos

**ADA** – Ley de Estadounidenses con Discapacidades

**CAC** – Comité Asesor Comunitario

**OCS** – Sistema de Contacto Aéreo

**PG&E** – Pacific Gas and Electric Company

**SFPUC** – Comisión de Servicios Públicos de San Francisco

**TAC** – Comité Asesor Técnico

### Glosario

**Ley de Estadounidenses con Discapacidades (ADA, por sus siglas en inglés)** – Una ley federal que prohíbe la discriminación contra las personas con discapacidades en varias áreas, incluido el empleo, el transporte, las instalaciones públicas, las comunicaciones y el acceso a los programas y servicios de los gobiernos estatales y locales.

**Bulevar para bicicletas** – Calles con bajos volúmenes y velocidades de tráfico motorizado, designadas y diseñadas para dar prioridad al tránsito de bicicletas.

**Carril para bicicletas Clase I** – Sendero de uso compartido de dos vías que está físicamente separado del tráfico de vehículos motorizados y se usa exclusivamente para ciclistas, peatones y otros usuarios no motorizados.

**Carril para bicicletas Clase II** – Carriles para bicicletas que brindan un espacio exclusivo para ciclistas en la carretera con líneas pintadas y símbolos en la superficie de la carretera.

**Carril para bicicletas Clase III** – Rutas para bicicletas que se comparten con el tráfico de vehículos motorizados y están demarcadas con señalización y/o marcas de carriles compartidos.

**Carril para bicicletas Clase IV** – Carriles para bicicletas que están separados del tráfico de vehículos motorizados con características verticales y horizontales que brindan la mayor separación de los tipos de carriles para bicicletas en la calle.

**Carril para bicicletas contra el flujo del tránsito** – Carril de bicicletas diseñado para permitir a los ciclistas circular en dirección opuesta al tráfico de vehículos motorizados.

**Cruce ferroviario para peatones y bicicletas a desnivel** – Un cruce de peatones y bicicletas que puede estar sobre o debajo de las vías del tren.

**Infraestructura verde** – Infraestructura que utiliza vegetación, suelos y procesos naturales para gestionar el agua y crear entornos urbanos más saludables.

**Sistema de Contacto Aéreo (OCS, por sus siglas en inglés)** – Un sistema de distribución de energía que suministra energía a trenes eléctricos, con los que se planea operar en el Corredor Caltrain, y tranvías.

**Baliza híbrida peatonal (PHB, por sus siglas en inglés)** – Un tipo de dispositivo de control de tráfico destinado a permitir a los peatones y ciclistas detener el tráfico para cruzar calles arteriales de gran volumen o alta velocidad.

**Baliza rectangular de destello rápido (RRFB, por sus siglas en inglés)** – Un tipo de dispositivo de control de tráfico que combina una señal de cruce de peatones con una indicación brillante y parpadeante que es activada por los peatones. Los RRFB parpadean con una frecuencia alta alterna cuando se activan para mejorar la visibilidad de los peatones en un cruce para los conductores. Los RRFB se utilizan generalmente en carreteras con menor volumen de tráfico o velocidad que los PHB y, si bien están destinados a peatones, también pueden beneficiar a los ciclistas.

**Caja para esperar el turno y hacer un giro en dos etapas** –

Una caja para bicicletas es un área designada en el acceso a una intersección señalizada para esperar frente a vehículos motorizados detenidos durante la fase de señal roja. Las cajas para esperar el turno y hacer un giro en dos etapas ofrecen a los ciclistas una forma de girar a la izquierda en una intersección señalizada en dos movimientos separados, lo cual es útil para los ciclistas que se sienten incómodos al incorporarse a la izquierda a través de los carriles de circulación de vehículos para girar a la izquierda.

Para asuntos relacionados con el acceso individual a los programas y servicios del condado, el Coordinador del Título II de la ADA del Condado está disponible para consultas sobre cualquier tema relacionado con el Título II y la Accesibilidad Pública:

Coordinador del Título II de la ADA  
Departamento de Recursos Humanos, División de  
Gestión de Riesgos  
455 County Center, 5th Floor  
Redwood City, CA, 94063

(650) 363-4343 (Recepción principal de recursos humanos)  
(650) 647-9930 celular  
(650) 363-4864 fax

**NORTH  
FAIR OAKS**

**ESTUDIO DE CRUCES FERROVIARIOS  
PARA BICICLETAS Y PEATONES Y  
CONEXIONES COMUNITARIAS**



# RESUMEN EJECUTIVO

*FEBRERO DE 2024*



## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO



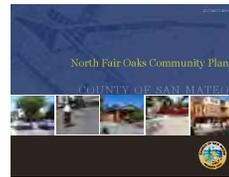
### Introducción

Con el apoyo de una subvención de Caltrans para Comunidades Sostenibles, el Departamento de Sostenibilidad del Condado de San Mateo lanzó el Estudio de conexiones comunitarias y cruces ferroviarios para peatones y bicicletas de North Fair Oaks en marzo de 2022 (consulte el cronograma del Estudio en la parte superior derecha) para evaluar el potencial de un nuevo cruce de peatones y bicicletas a desnivel de las vías del ferrocarril Caltrain con mejoras en las calles, mejorando el acceso a destinos locales en los vecindarios de ambos lados.

La comunidad no incorporada de North Fair Oaks tiene aproximadamente 14,000 residentes y es una de las comunidades no incorporadas más densamente pobladas del condado de San Mateo. North Fair Oaks tiene la mayor demanda potencial para caminar y andar en bicicleta y la mayor concentración de colisiones de bicicletas y peatones por milla cuadrada de las comunidades no incorporadas del condado.<sup>1</sup> Como se muestra en la Figura 1, en la parte inferior derecha, el área del Estudio para este proyecto está delimitada por Middlefield Road, El Camino Real, la Quinta Avenida y el límite de Redwood City. El área del Estudio ha sido identificada como una Comunidad de equidad prioritaria por la Comisión de Transporte Metropolitano (MTC, por sus siglas en inglés), ya que contiene una concentración significativa de poblaciones desatendidas, incluidos hogares de bajos ingresos y personas de color.

### Propósito y necesidad

Este Estudio se basa en las recomendaciones anteriores del *Plan Comunitario de North Fair Oaks de 2011* y el *Plan de Transporte Activo del Condado No Incorporado de San Mateo de 2021* para determinar la mejor alineación para un posible nuevo cruce del corredor ferroviario de Caltrain. Este Estudio considera dónde podría ubicarse un posible cruce ferroviario, cómo se vería y qué sería posible con la identificación de limitaciones, riesgos y compensaciones. Como esfuerzo complementario, el Estudio también explora oportunidades para una mejor conectividad, acceso y mejoras de seguridad para bicicletas y peatones dentro de los vecindarios a ambos lados de las vías de Caltrain.



Los residentes de North Fair Oaks enfrentan desafíos de movilidad generalizados, que incluyen mejores instalaciones para bicicletas y peatones y un mejor acceso a destinos locales a través de las vías de Caltrain, que bifurcan la comunidad. La Quinta Avenida es el único cruce existente de las vías de Caltrain en North Fair Oaks, siendo Woodside Road el siguiente más cercano, lo que crea una brecha de cruce de más de una milla. Como resultado, es posible que muchos residentes, especialmente aquellos sin acceso a un automóvil, deban caminar o andar en bicicleta hasta una milla o más para llegar a destinos que de otro modo serían un viaje corto por las vías de Caltrain.

<sup>1</sup> Plan de Transporte Activo del Condado No Incorporado de San Mateo (2021)

## Cronograma del Estudio

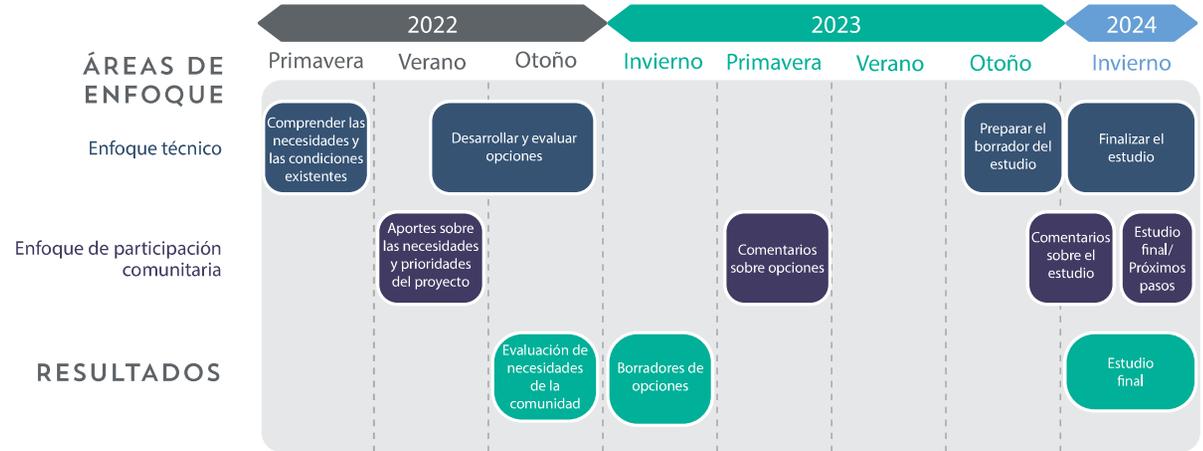
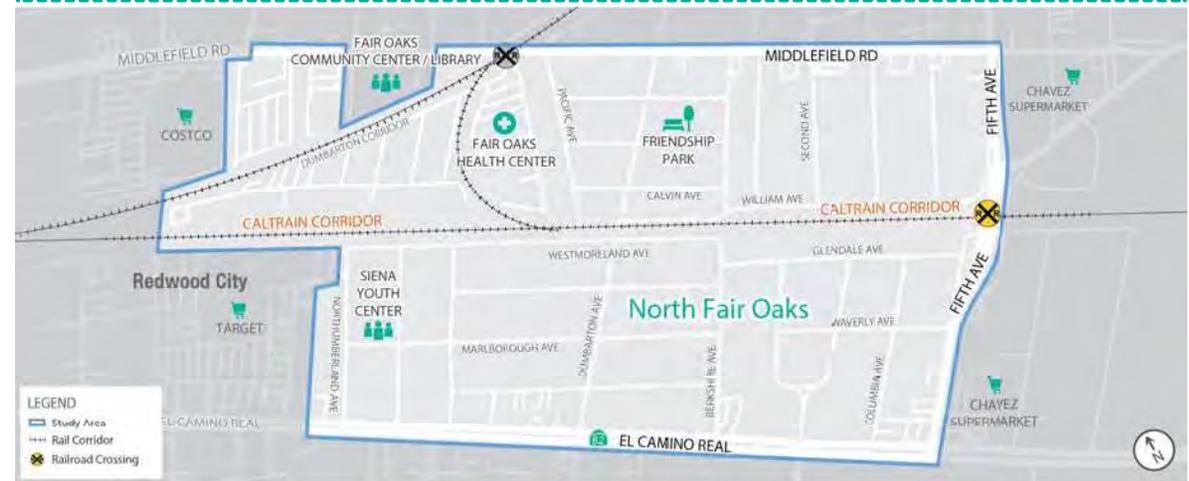


Figura 1: Mapa del área del Estudio





## ENFOQUE DEL ESTUDIO

### Tareas realizadas

Se consideraron múltiples aportes para informar el proceso de recomendación de un nuevo cruce preferido para bicicletas y peatones en las vías de Caltrain con las mejoras correspondientes en la superficie de las calles.



#### Alcance comunitario

Se llevó a cabo una participación comunitaria multicanal y en varios idiomas para establecer las necesidades del proyecto, guiar las prioridades del proyecto, conocer las preferencias de la comunidad y recibir comentarios sobre posibles opciones.



#### Coordinación con Comités Asesores

Se involucró con las partes interesadas de la comunidad a través de un Comité Asesor Comunitario (CAC, por sus siglas en inglés) y se recibió aportes de las agencias públicas participantes a través de un Comité Asesor Técnico (TAC, por sus siglas en inglés) en puntos clave durante el proceso del Estudio.



#### Participación del Organismo Asesor del Condado

Colaboramos con el Consejo Comunitario de North Fair Oaks, la Comisión de Planificación y el Comité Asesor de Peatones y Bicicletas (BPAC, por sus siglas en inglés) para orientar y recibir comentarios.



#### Metas y prioridades

Con base en los aportes de las partes interesadas y la comunidad, se estableció un conjunto de necesidades, metas y objetivos integrales para el proyecto, que se utilizaron para desarrollar los criterios de evaluación.



#### Condiciones existentes

Se evaluaron las necesidades y oportunidades de la comunidad existente dentro del área del Estudio.



#### Desarrollo y refinamiento de opciones

Se identificaron soluciones potenciales para las instalaciones de cruces ferroviarios a desnivel y las conexiones comunitarias y se evaluó la viabilidad de ingeniería.

Se examinó una gama de posibles soluciones a tres que fueron seleccionadas para continuar con el desarrollo y los aportes de la comunidad.



#### Evaluación

Se evaluaron más a fondo tres opciones de proyectos, evaluando los impactos de la implementación, la integración comunitaria y los costos de alto nivel del proyecto.



#### Planificación de implementación

Se coordinó con Caltrain en constructibilidad y permisos. Se evaluaron los pasos hacia la implementación y áreas clave para una mayor investigación en futuras fases del proyecto.

### Metas del proyecto

A lo largo del Estudio, se solicitaron continuamente los aportes de la comunidad y estos guiaron en cada fase del desarrollo del proyecto. En la primera fase de este Estudio, el equipo recopiló amplios aportes de la comunidad para establecer un conjunto de objetivos generales destinados a guiar el desarrollo y la evaluación de las opciones de cruces ferroviarios y las mejoras asociadas a las superficies de las calles. Cada una de las tres rondas de esfuerzos de participación comunitaria se analizan con más detalle en ES-4.

Después de recibir aportes de varias fuentes clave dentro de la comunidad, el equipo desarrolló el siguiente conjunto de objetivos del proyecto:



#### Acceso

Proporcionar conexiones ampliamente accesibles para peatones y bicicletas a lo largo del corredor ferroviario y a las comunidades adyacentes para crear una red de transporte más útil, inclusiva y segura.



#### Integración comunitaria

Se debe confirmar que las instalaciones recién construidas mejoran el sentido de comunidad y la estética de North Fair Oaks a través de mejores conexiones e incorporando arte público, espacios públicos y estructuras atractivas.



#### Constructibilidad

En la medida de lo posible, limitar los impactos adversos a la comunidad y la infraestructura circundantes durante la construcción, mientras se esfuerza por minimizar los costos de construcción y mantenimiento dada la financiación limitada.



#### Equidad

Dar prioridad a la implementación del transporte equitativo, especialmente para quienes no tienen acceso a un automóvil, limitando al mismo tiempo los impactos comunitarios en la vivienda y adhiriéndose a objetivos de sostenibilidad comunitarios y regionales más amplios.



#### Seguridad

Diseñar instalaciones guiadas por la priorización de las poblaciones más vulnerables y crear espacios seguros, bien iluminados, de cómodo acceso y uso, teniendo en cuenta la seguridad personal.



## PROCESO DEL DESARROLLO DE OPCIONES DEL CRUCE FERROVIARIO

### Proceso del desarrollo

Inicialmente, se desarrolló una amplia gama de posibles opciones de cruces ferroviarios para encontrar las alineaciones óptimas. El proceso de diseño de estas opciones preliminares se muestra a continuación. Las ubicaciones de las tres opciones que progresaron se muestran en la Figura 2 y se describen e ilustran con más detalle a continuación.

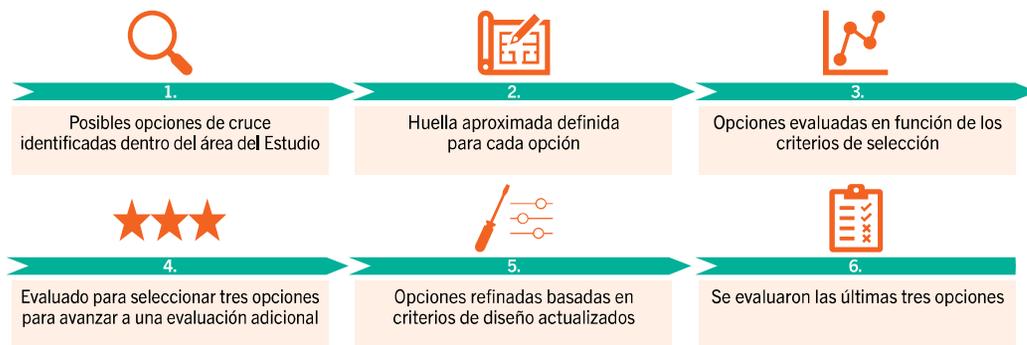


Figura 2: Mapa de opciones del cruce ferroviario



### Opción A: Túnel de Dumbarton Avenue

La **Opción A** es un túnel alineado aproximadamente con Dumbarton Avenue. El lado norte de las vías de Caltrain tiene acceso por escaleras y rampas en Pacific Avenue y acceso por escaleras en Dumbarton Avenue, mientras que el lado sur tiene acceso por rampas y escaleras a lo largo de Westmoreland Avenue.



Nota: Los conceptos y representaciones se prepararon antes de varios cambios en las directrices de diseño de Caltrain. Los conceptos futuros pueden verse diferentes según la evolución de las directrices.

### Opción B: Puente de Dumbarton Avenue

La **Opción B** es un puente que cruza las vías de Caltrain alrededor de Pacific Avenue. El lado norte de las vías de Caltrain tiene acceso por escaleras en Pacific Avenue y acceso por rampa en Dumbarton Avenue, mientras que el lado sur tiene accesos a ambos lados de Dumbarton Avenue, con las escaleras hacia el oeste y la rampa hacia el este.



### Opción C: Puente de Middlefield Junction

La **Opción C** es un puente que cruza las vías de Caltrain alrededor de Buckingham Avenue y conecta con la ubicación de Middlefield Junction hacia el norte. Los viajeros usarían rampas o escaleras ubicadas en el estacionamiento actual del Centro de Salud al norte de las vías, mientras que los usuarios al sur de las vías pueden usar las escaleras al este de Buckingham Avenue o la rampa a lo largo de Northumberland Avenue.



### Conexiones comunitarias

Además, este Estudio explora mejoras en la superficie de las calles en los vecindarios a ambos lados de las vías que hacen que caminar y andar en bicicleta en la comunidad sea más fácil y seguro. Las siguientes opciones de mejora de calles fueron las más populares según una encuesta comunitaria:

**Iluminación de aceras y cruces peatonales**  
Iluminación a escala peatonal a lo largo de corredores clave para brindar una mayor sensación de seguridad e instalaciones más atractivas para los usuarios.

**Rampa de acera ADA**  
Rampas con inclinación en las aceras para usuarios de conformidad con la Ley de Estadounidenses con Discapacidades.

**Cruce peatonal de alta visibilidad**  
Cruces peatonales marcados con patrones diseñados para mejorar la visibilidad de los peatones.



## DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ALCANCE

### Resumen del alcance

Las actividades de participación se llevaron a cabo como parte de una asociación entre el Condado, el equipo consultor del Estudio y Nuestra Casa y su confiable equipo local de promotores y otros socios comunitarios clave, incluidos representantes del CAC del Estudio. Las actividades de alcance se llevaron a cabo principalmente en español, con apoyo en el idioma inglés.

Durante el transcurso del proyecto, el equipo del Estudio llegó a la comunidad a través de una variedad de estrategias (ver a continuación) para informar e involucrar:



Envíos masivos de correos electrónicos y boletines informativos



Distribución de comunicaciones enviadas por correo y folletos



Encuestas puerta a puerta cerca de la fecha de los cruces ferroviarios propuestos



Eventos temporales y especiales



Publicaciones en redes sociales



Encuestas en línea y en papel



Presentaciones a grupos comunitarios



Conversaciones comunitarias enfocadas

El equipo llevó a cabo una serie de eventos de alcance en tres puntos clave (ver a continuación) del Estudio para interactuar con residentes y empresas.

### Primera (1) ronda de alcance comunitario

#### Verano 2022

Se presentó el proyecto a la comunidad, se obtuvo una comprensión de los valores de la comunidad y las necesidades de transporte, y se informó sobre el refinamiento de los objetivos y las prioridades del proyecto.



### Segunda (2) ronda de alcance comunitario

#### Primavera 2023

A los residentes se les presentaron las últimas tres opciones del cruce, incluidas las representaciones y los hallazgos de la evaluación preliminar, y las estrategias de las conexiones comunitarias. Se solicitaron comentarios sobre las preferencias de la comunidad y el nivel esperado de uso de las soluciones de cruce de ferrocarril.



### Tercera (3) ronda de alcance comunitario

#### Invierno 2023

Se compartieron los resultados del Estudio y se discutieron los próximos pasos con la comunidad basándose en una evaluación más cercana y una mayor coordinación con los socios interesados.





## CONCLUSIONES Y PRÓXIMOS PASOS

### Conclusiones

Un objetivo clave de este Estudio fue identificar un nuevo cruce ferroviario preferido de las vías de Caltrain. A lo largo del Estudio, la comunidad expresó su apoyo a un nuevo cruce para peatones y bicicletas en las vías de Caltrain. Se exploraron trece diferentes posibles opciones preliminares de cruce y, tras una revisión de selección, se redujeron a tres. Cada uno de los tres conceptos de cruce ferroviario restantes se evaluó más a fondo con amplios aportes de la comunidad y consideraciones de viabilidad, incluida la compatibilidad con otras instalaciones y proyectos de infraestructura. Dadas estas complejidades, no se está identificando una única opción preferida. Este informe proporciona un resumen de las ubicaciones preferidas y los diseños conceptuales, una evaluación técnica y comentarios de la comunidad asociados en caso de que las agencias revisen este proyecto.

### Consideraciones del Estudio

Si las condiciones cambiaran en el futuro, algunas consideraciones clave que deberían abordarse más a fondo incluyen, entre otras, las siguientes:

- Coordinación con la **Comisión de Servicios Públicos de San Francisco (SFPUC, por sus siglas en inglés)** para evaluar y resolver más a fondo los impactos con la posible reubicación de una importante línea de agua
- Coordinación con **Caltrain** para estudiar la viabilidad de bajar la infraestructura de electrificación (sistema de contacto aéreo) para permitir un cruce de puente más bajo para reducir el cambio de elevación, la longitud de rampas y escaleras y los impactos visuales
- Coordinación con **SamTrans y Union Pacific Railroad (UPRR, por sus siglas en inglés)**, para abordar planes futuros de tránsito y carga a lo largo del Corredor Dumbarton donde se propone uno de los cruces del puente

Es posible que sea necesario perfeccionar y rediseñar los conceptos cuando sea necesario, y los cambios más significativos dependerán de los hallazgos de viabilidad que tengan en cuenta las preocupaciones y la metodología de la construcción. La inclusión continua de aportes de la comunidad es esencial antes de seleccionar una opción recomendada de cruce de ferrocarril. Antes de que una opción de cruce de ferrocarril preferida pueda pasar a las fases de desarrollo de revisión ambiental, diseño y construcción, se requerirá la aprobación de Caltrain para confirmar que un nuevo cruce es compatible con el uso y operación existente y futuro planificado del corredor de Caltrain.

Algunos de los elementos de conexión comunitaria (como se indica en las páginas 11 a 14) podrían implementarse por separado de un cruce ferroviario, proporcionando un mejor acceso comunitario y movilidad a destinos locales dentro de los vecindarios a ambos lados de las vías.

### Complejidades y consideraciones con un posible cruce ferroviario

	Impactos a las instalaciones de la SFPUC y coordinación de conflictos		Potencial para reducir los cables OCS de Caltrain		Método de entrega del contrato
	Posible invasión de la UPRR durante la construcción y conflicto coordinación		Ancho del puente		Opciones de túnel alternativas
	Impactos del estacionamiento		Metodología de construcción <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Andamiaje</li> <li>■ Cronograma</li> <li>■ Impacto de ingresos por servicio</li> <li>■ Costos</li> </ul>		Mejoras en las conexiones comunitarias
	Impactos visuales y de privacidad		Sentimiento de la comunidad hacia conceptos actualizados		



**NORTH  
FAIR OAKS**

ESTUDIO DE CRUCES FERROVIARIOS  
PARA BICICLETAS Y PEATONES Y  
CONEXIONES COMUNITARIAS



# INFORME FINAL

*FEBRERO DE 2024*



## INTRODUCCIÓN

### Necesidad y antecedentes del proyecto

La zona no incorporada de North Fair Oaks contiene una concentración de poblaciones desatendidas, incluidos hogares de bajos ingresos y personas de color. Las barreras históricas de movilidad y equidad dentro de la comunidad han llevado al área del Estudio a ser designada por la Comisión de Transporte Metropolitano (MTC) como Comunidad Prioritaria de Equidad. North Fair Oaks está bifurcado por las vías de Caltrain. La Quinta Avenida es el único cruce ferroviario existente dentro de la comunidad y el siguiente cruce más cercano se encuentra aproximadamente a una milla de distancia (Woodside Road), lo que limita la movilidad, especialmente para quienes no tienen acceso a un automóvil.

En consecuencia, los documentos de planificación, como el *Plan Comunitario de North Fair Oaks* de 2011, han identificado los cruces de las vías de Caltrain como una importante prioridad de movilidad. Los esfuerzos sucesivos de planificación, siendo el más reciente el *Plan de Transporte Activo No Incorporado del Condado de San Mateo* de 2021, han seguido identificando a North Fair Oaks como una comunidad con una alta demanda potencial de transporte multimodal pero con una infraestructura limitada o inadecuada. Este Estudio tiene como objetivo aprovechar los esfuerzos de planificación anteriores del Condado como parte de un proceso impulsado por la comunidad para determinar la ubicación y el diseño de una posible nueva instalación de cruce ferroviario, mientras que identifica las limitaciones y compensaciones asociadas con las posibles opciones del cruce. Como esfuerzo complementario, este Estudio también explora oportunidades a menor escala para mejorar las instalaciones viales comunitarias existentes para hacerlas más seguras, más accesibles y conectadas para servir mejor a los vecindarios en ambos lados de las vías.

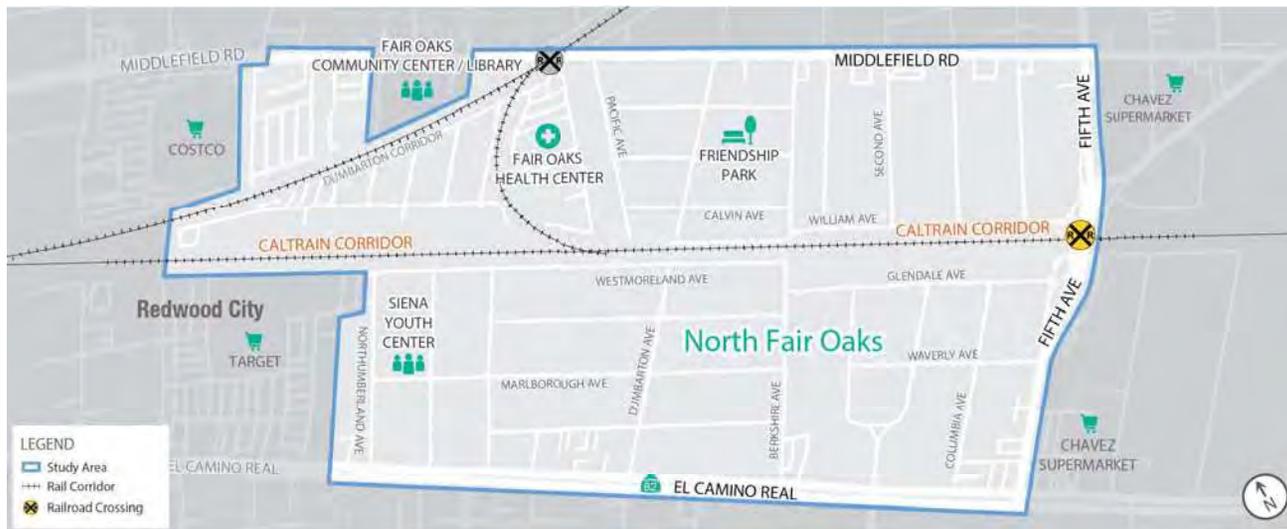
El condado de San Mateo está comprometido a promover la equidad, con el objetivo de una inclusión justa y equitativa en una sociedad en la que todos puedan participar, prosperar y alcanzar su máximo potencial. Para lograr la equidad, el Condado debe crear condiciones que permitan a todas las personas alcanzar su máximo potencial y trabajar para eliminar las disparidades por raza, ingresos, lugar y otras características. Como se describió anteriormente, este Estudio busca promover la equidad eliminando las barreras a la movilidad. El enfoque del Estudio fue diseñado para comprender los impactos en diferentes grupos, llegar a aquellos con mayor probabilidad de verse afectados por el proyecto y aumentar la comprensión mientras se minimizan las consecuencias adversas no deseadas.

Para alinear adecuadamente los objetivos del Estudio con las necesidades y los deseos de la comunidad de North Fair Oaks, el equipo del proyecto trabajó para obtener amplios aportes de los miembros de la comunidad, grupos comunitarios y otras partes interesadas relevantes durante el transcurso del proyecto. A través de rondas separadas de alcance comunitario, el equipo del proyecto involucró a cientos de personas que podrían verse afectadas por el proyecto y recopiló sus opiniones. Además de interactuar con los residentes de la comunidad, el equipo del proyecto también involucró a miembros del Comité Asesor Comunitario (CAC) y del Comité Asesor Técnico (TAC) del Estudio. El CAC estaba compuesto por representantes de agencias de servicios públicos y organizaciones comunitarias que sirven directamente a la comunidad y que podían compartir el sentimiento de la comunidad y asesorar y ayudar con la participación comunitaria. El TAC estaba compuesto por representantes de los departamentos del condado y otras agencias públicas para informar y brindar comentarios sobre consideraciones y requisitos técnicos. Estos comités asesores proporcionaron información valiosa sobre las necesidades de movilidad de la comunidad a lo largo de cada fase del Estudio.

### Área del Estudio

#### Figura 3: Mapa del área del Estudio

El área del Estudio abarca la parte de la comunidad de North Fair Oaks que está delimitada por Middlefield Road, El Camino Real, la Quinta Avenida y la frontera de Redwood City. La Figura 3 a continuación muestra la comunidad de North Fair Oaks, así como las áreas circundantes y la red de carreteras.



### Esfuerzos de planificación anteriores

Se revisaron varios documentos para guiar las fases iniciales del Estudio, como se indica en el Memorando sobre las condiciones existentes que se encuentra en el **Apéndice A**. Algunos de ellos, como el Proyecto de mejora de la carretera de Middlefield, los esfuerzos de planificación realizados para el Proyecto del corredor ferroviario de Dumbarton y el Documento de inicio del proyecto de seguridad (PID, por sus siglas en inglés) de Caltrans, son proyectos y esfuerzos de planificación enfocados que pueden ampliar el alcance de las mejoras propuestas como parte de este Estudio a través de vínculos con la red de transporte activo regional circundante. Entre estos documentos, el *Plan Comunitario de North Fair Oaks de 2011* llevó a cabo la revisión más detallada de la comunidad de North Fair Oaks y, en última instancia, identificó la falta de suficientes cruces de las vías de Caltrain como una barrera de movilidad clave para la comunidad. La Política 1B del Plan Comunitario tiene como objetivo identificar cruces ferroviarios multimodales óptimos para mejorar la conectividad general del vecindario y cerrar brechas en la red de transporte activo de la comunidad. Estudios de planificación posteriores, como el *Plan de Transporte Activo del Condado No Incorporado de San Mateo* y el *Plan para Peatones y Bicicletas del Condado C/CAG 2021*, continuaron identificando estas brechas en la red de circulación como una barrera importante a la movilidad, lo que en última instancia impulsó este Estudio de conexiones comunitarias y cruces ferroviarios para peatones y bicicletas de North Fair Oaks.



### Metas del proyecto

Para guiar el desarrollo y la evaluación de las opciones de cruces ferroviarios y las mejoras asociadas a la superficie de las calles, el equipo del proyecto obtuvo amplios aportes de la comunidad sobre los objetivos generales del proyecto. Con base en los comentarios recibidos del TAC, CAC y los miembros de la comunidad, el equipo del proyecto desarrolló un conjunto de objetivos para guiar los esfuerzos posteriores del proyecto, incluida la evaluación de las opciones. Se proporciona más información sobre la Primera ronda del proceso de alcance y el desarrollo de los objetivos del proyecto en el **Apéndice B** y el **Apéndice C**, respectivamente. Los objetivos finales del proyecto y su definición incluyen (en orden alfabético):



#### Acceso

Proporcionar conexiones ampliamente accesibles para peatones y bicicletas a lo largo del corredor ferroviario y a las comunidades adyacentes para crear una red de transporte más útil, inclusiva y segura.



#### Integración comunitaria

Se debe confirmar que las instalaciones recién construidas mejoran el sentido de comunidad y la estética de North Fair Oaks a través de mejores conexiones e incorporando arte público, espacios públicos y estructuras atractivas.



#### Constructibilidad

En la medida de lo posible, limitar los impactos adversos a la comunidad y la infraestructura circundantes durante la construcción, mientras se esfuerza por minimizar los costos de construcción y mantenimiento dada la financiación limitada.



#### Equidad

Priorizar la implementación de transporte equitativo, especialmente para aquellos sin acceso a un automóvil, mientras que se limiten los impactos comunitarios a la vivienda, se adhieren a objetivos comunitarios y de sostenibilidad regional más amplios más allá de los objetivos inmediatos del Estudio y se consideran todos los aportes de las partes interesadas.



#### Seguridad

Diseñar instalaciones guiadas por la priorización de las poblaciones más vulnerables y crear espacios seguros, bien iluminados, de cómodo acceso y uso, teniendo en cuenta la seguridad personal.

### Enfoque del Estudio



#### Coordinación con Comités Asesores

Se involucró con las partes interesadas de la comunidad a través de un Comité Asesor Comunitario (CAC, por sus siglas en inglés) y se recibió aportes de las agencias públicas participantes a través de un Comité Asesor Técnico (TAC, por sus siglas en inglés) en puntos clave durante el proceso del Estudio.



#### Participación del Organismo Asesor del Condado

Colaboramos con el Consejo Comunitario de North Fair Oaks, la Comisión de Planificación y el Comité Asesor de Peatones y Bicicletas (BPAC, por sus siglas en inglés) para orientar y recibir comentarios.



#### Metas y prioridades

Con base en los aportes de las partes interesadas y la comunidad, se estableció un conjunto de necesidades, metas y objetivos integrales para el proyecto, que se utilizaron para desarrollar los criterios de evaluación.



#### Condiciones existentes

Se evaluaron las necesidades y oportunidades de la comunidad existente dentro del área del Estudio.



#### Alcance comunitario

Se llevó a cabo una participación comunitaria multicanal y en varios idiomas para establecer las necesidades del proyecto, guiar las prioridades del proyecto, conocer las preferencias de la comunidad y recibir comentarios sobre posibles opciones.



#### Desarrollo y refinamiento de opciones

Se identificaron soluciones potenciales para las instalaciones de cruces ferroviarios a desnivel y las conexiones comunitarias y se evaluó la viabilidad de ingeniería.

Se examinó una gama de posibles soluciones a tres que fueron seleccionadas para continuar con el desarrollo y los aportes de la comunidad.



#### Evaluación

Se evaluaron más a fondo tres opciones de proyectos, evaluando los impactos de la implementación, la integración comunitaria y los costos de alto nivel del proyecto.



#### Planificación de implementación

Se coordinó con Caltrain en constructibilidad y permisos. Se evaluaron los pasos hacia la implementación y áreas clave para una mayor investigación en futuras fases del proyecto.



## CONDICIONES INICIALES

### Red de transporte existente/planificada

Las carreteras dentro del área del Estudio, delimitadas por Middlefield Road, 5ta Avenida y El Camino Real, son calles de vecindarios locales rodeadas principalmente por usos residenciales. Estas carreteras suelen ser secciones de dos carriles y casi todas contienen estacionamiento en la calle que se utiliza con muchísima frecuencia. Los anchos de acera a acera para las instalaciones residenciales varían de 34 a 40 pies, mientras que el ancho general del derecho de paso público suele ser de 50 a 60 pies. Dumbarton Avenue es una excepción, ya que presenta un ancho de derecho de paso cercano a los 70'. En la Figura 4 de la página siguiente se muestra una descripción más detallada de la red de transporte del área. Se pueden encontrar detalles adicionales sobre las condiciones existentes en el Memorando de condiciones existentes en el **Apéndice A**.



**Tránsito** - La comunidad de North Fair Oaks cuenta con el autobús SamTrans y el servicio de paratránsito Redi-Wheels, proporcionado por el Distrito de Tránsito del Condado de San Mateo. Las vías de Caltrain pasan por el área del Estudio; sin embargo, no hay ninguna estación en North Fair Oaks. Las estaciones operativas más cercanas están en Redwood City y Menlo Park. El número de vías continuas a lo largo del corredor ferroviario se amplía dentro del área del Estudio, aumentando de dos a cuatro vías en un tramo de poco más de una milla de largo. Se está construyendo un sistema de contacto aéreo (OCS, por sus siglas en inglés) como parte de la electrificación del corredor.



**Bicicletas** - North Fair Oaks cuenta con instalaciones limitadas para bicicletas. Hay carriles para bicicletas en 5th Avenue y carriles para bicicletas en construcción en Middlefield Road. El Plan de Transporte Activo del Condado No Incorporado de San Mateo ofrece una visión a largo plazo para los viajes en bicicleta en el área, recomendando bulevares para bicicletas Clase III en muchas calles residenciales locales dentro de los vecindarios adyacentes a ambos lados de las vías de Caltrain. La red de bicicletas propuesta se muestra en la Figura 4 en la página siguiente. En la sección al lado derecho de esta página se analiza con más detalle información adicional sobre la red de transporte, información adicional sobre la red de transporte, incluidas las ciclovías con las que se conectarán los bulevares para bicicletas del área del Estudio.



**Peatonal** - North Fair Oaks cuenta con aceras en la mayoría de las calles, que generalmente son continuas. Las calles principales, como El Camino Real y Middlefield Road, suelen tener aceras en ambos lados que miden de cuatro a 10 pies de ancho. Las calles residenciales más pequeñas tienen aceras de cuatro a cinco pies de ancho en ambos lados, pero muchas carecen de zonas de separación entre la acera y la calle y no tienen árboles en la calle que proporcionen sombra en los días calurosos. Los árboles adyacentes a la calle en propiedad privada son comunes en toda el área del Estudio. Los residentes han expresado el deseo de una mayor iluminación durante la noche. Las mejoras peatonales planificadas y propuestas dentro y a lo largo del área del Estudio se muestran en la Figura 4 en la página siguiente. La información adicional sobre las conexiones a la red peatonal más amplia se analiza con más detalle en la sección al lado derecho de esta página.

### Proyecto de vivienda asequible Middlefield Junction

Middlefield Junction es una ubicación de tres acres localizada detrás del Centro de Salud Fair Oaks y directamente adyacente a las vías de Caltrain que se convertirá en un complejo de apartamentos de viviendas asequibles de 179 unidades, con espacio para una guardería y un centro comunitario. El proyecto de Middlefield Junction se encuentra actualmente en las primeras etapas de construcción.

### Servicios públicos

Los oleoductos de la División de la Bahía (corredor Hetch Hetchy) corren en diagonal a través del área del Estudio, cruzando las vías de Caltrain cerca de Pacific Avenue. El oleoducto Palo Alto corre a lo largo de Westmoreland Avenue en el lado suroeste del corredor ferroviario. Ambos servicios públicos de agua críticas son operados por la SFPUC. Otros servicios públicos, como líneas eléctricas, también cruzan las vías de Caltrain y debajo de las carreteras en el área del Estudio.



### Mejoras en la red de transporte

El Condado y sus socios están en el proceso de proporcionar una serie de instalaciones para bicicletas y peatones para mejorar el acceso y la seguridad dentro, adyacentes y en las proximidades inmediatas del área del Estudio. Muchas de estas instalaciones se muestran en la Figura 4 en la página siguiente. Las mejoras para bicicletas y peatones recientemente terminadas, que se instalarán próximamente y planificadas incluyen lo siguiente:

- Ciclovía de la Quinta Avenida** - Incluye una combinación de carriles para bicicletas Clase II y rutas para bicicletas Clase III con marcas de carriles compartidos, completado en 2021 como parte de un proyecto de mantenimiento de pavimento del condado.
  - está revisando una determinación final de ubicaciones específicas y el alcance de las mejoras con algunas ubicaciones dentro del área del Estudio. Se espera que las mejoras se implementen a finales de 2025.
- Proyecto de seguridad para bicicletas en la ruta 82 del estado de Caltrans** - Caltrans planea brindar mejoras de seguridad para ciclistas y peatones en El Camino Real desde Selby Lane (adyacente a North Fair Oaks) hasta Brewster Avenue en Redwood City. La propuesta incluye carriles para bicicletas Clase II o carriles para bicicletas separados Clase IV, así como rampas accesibles en las aceras y cruces peatonales de alta visibilidad en las intersecciones. La fecha prevista de finalización de las mejoras es 2028.
- Proyecto completo de cierre de espacios en las calles del pueblo de Atherton El Camino Real** - La ciudad de Atherton, junto con la Autoridad de Transporte del Condado de San Mateo, llevará a cabo un análisis de viabilidad y un diseño conceptual de mejoras para bicicletas y peatones a lo largo de El Camino Real desde la frontera con Redwood City y North Fair Oaks hasta Valparaiso Avenue en Menlo Park. Este proyecto se conectará con el Proyecto de seguridad para bicicletas de la ruta 82 del estado de Caltrans.
- Proyecto de vivienda asequible en Middlefield Junction** - Este proyecto incluirá una serie de servicios de transporte financiados por subvenciones en las carreteras locales, incluidos cruces peatonales de alta visibilidad y bulevares para bicicletas Clase III con señalización de rutas para bicicletas y marcas de carriles compartidos en las calles locales, de conformidad con el Plan de Transporte Activo del Condado No Incorporado. Actualmente se



Figura 4: Descripción general de la red de transporte

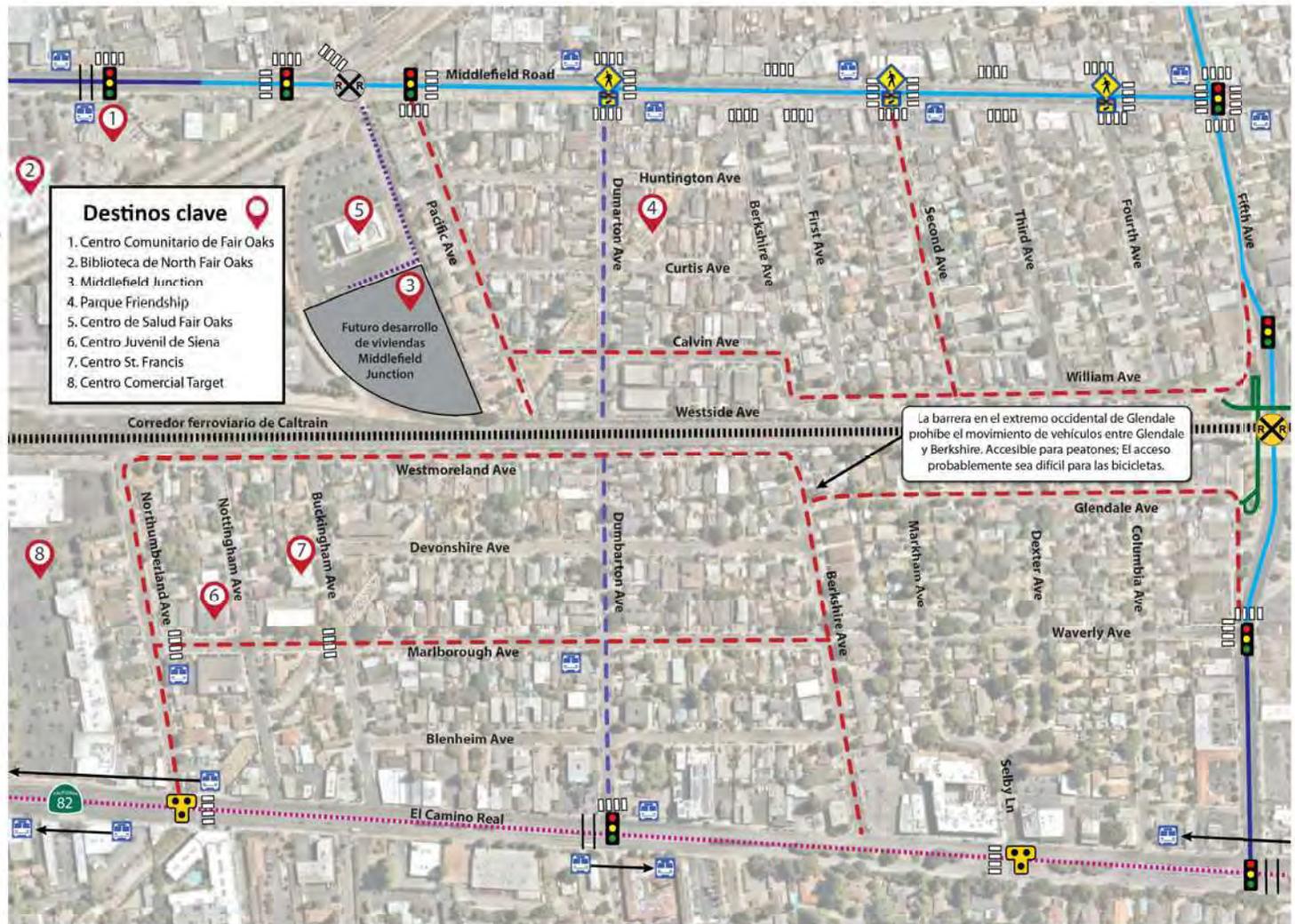
Leyenda

- Cruce peatonal estándar
- Cruce peatonal de alta visibilidad\*\*
- Señal de tráfico
- Señalización rectangular rápida e intermitente (RRFB, por sus siglas en inglés)\*
- Señalización híbrida peatonal (PHB)\*
- Parada de autobús\*\*
- Cruce de ferrocarril a desnivel
- Cruce de ferrocarril a nivel
- Carril para bicicletas Clase I
- Carril para bicicletas Clase II\*
- Bulevar para bicicletas
- Camino peatonal planificado
- Carril para bicicletas planificado (mezcla de Clase II & IV)
- Plan de transporte activo (ATP, sus siglas en inglés) recomendado para carriles para bicicletas del condado de San Mateo
- Carril para bicicletas recomendado - Plan comunitario de North Fair Oaks

\*Incluye proyectos en construcción y de mejora financiados

\*\*Se propone trasladar o consolidar algunas paradas de autobús existentes según el Estudio de velocidad y confiabilidad de los autobuses de ECR

0 150 300 600 Pies





**Primera (1) ronda de alcance comunitario**

La primera fase de participación presentó el proyecto a la comunidad en general e informó la interpretación del equipo en cuanto a los valores, los problemas y las necesidades de transporte de la comunidad. El equipo de alcance estuvo compuesto por personal del Condado, consultores (incluida Nuestra Casa) y otros socios comunitarios clave, muchos de los cuales estuvieron representados en el Estudio CAC. El equipo buscó aportes de varias partes interesadas sobre barreras específicas para caminar y andar en bicicleta en el área del proyecto, destinos clave que necesitan conexión, oportunidades para mejorar la seguridad y mejorar el acceso, y prioridades de la comunidad para ayudar a informar los objetivos del Estudio y los criterios de evaluación. El equipo organizó 10 eventos temporales (las ubicaciones de los eventos se muestran en la Figura 5), incluido uno que se complementó con un paseo comunitario en bicicleta, se realizaron dos presentaciones virtuales, se distribuyeron folletos, se enviaron anuncios publicitarios a todos los propietarios y ocupantes dentro del área del Estudio y 300 pies más allá y se realizaron encuestas en línea y en persona (se recibieron un total de 349 encuestas completadas). Se proporcionaron actualizaciones sobre las actividades en el sitio web del Estudio, a través de las redes sociales y a través de listas de correo y boletines informativos de socios comunitarios. Todos los materiales fueron proporcionados en español e inglés. A continuación se enumeran algunas conclusiones relevantes de la primera ronda de alcance comunitario.

De todos los encuestados, el 52% vive dentro del área del Estudio y el 70% vive en North Fair Oaks

**37%**



Alrededor del 37% de los participantes actualmente conducen a destinos al otro lado de las vías de Caltrain, pero preferirían caminar o andar en bicicleta si fuera posible

**30%**



Alrededor del 30% de los encuestados actualmente caminan, andan en bicicleta o toman el autobús hasta el otro lado de las vías de Caltrain, pero les resulta difícil debido a la distancia

**22%**



Alrededor del 22% de los encuestados no viaja a lugares al otro lado de las vías de Caltrain o lo hace con menos frecuencia porque es difícil llegar allí

Las altas velocidades de los vehículos y las calles y aceras mal iluminadas fueron los principales factores que afectaron la sensación de seguridad de los participantes, mientras que los cruces de calles inseguros ocuparon un tercer lugar por muy poca diferencia



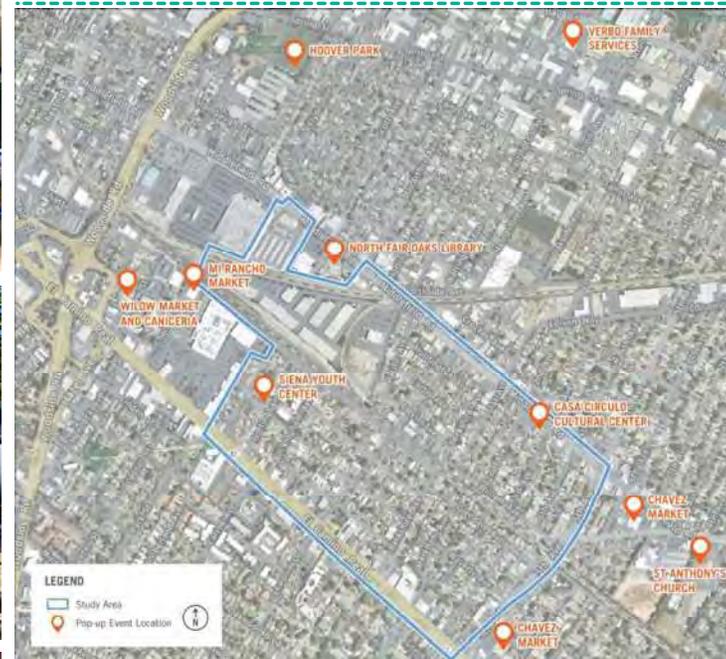
La comodidad personal, la seguridad y el acceso fueron las tres prioridades principales identificadas para el Estudio



Se puede encontrar un resumen de la Ronda 1 de alcance comunitario en el **Apéndice B**.



**Figura 5: Mapa de eventos temporales – Primera (1) ronda de alcance**



**Demografía**



- 76%** se identifican como hispano o latinx/a/o
- 70%** residentes de North Fair Oaks o Redwood City
- 60%** tomó la encuesta en español
- 24%** tienen al menos 60 años de edad

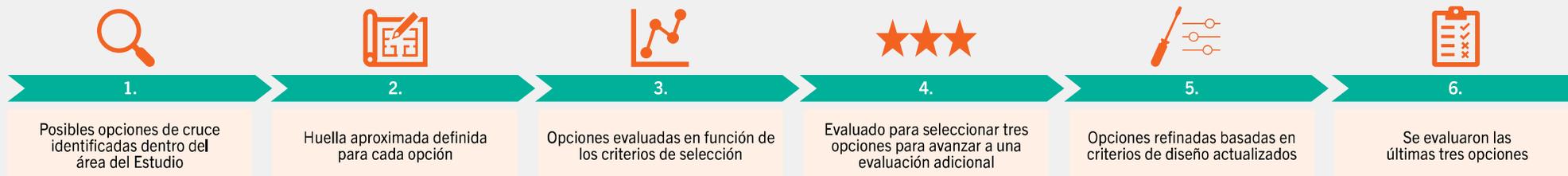




## PRIORIDADES Y EVALUACIÓN DEL PROYECTO

### Desarrollo y evaluación de opciones

Inicialmente, se desarrolló una amplia gama de posibles opciones de cruce de Caltrain para encontrar las alineaciones óptimas. El proceso de diseño de estas opciones preliminares se muestra a continuación. Las ubicaciones de las tres opciones que progresaron se muestran en la Figura 6 y se describen con más detalle en las páginas siguientes.



### Consideraciones de la evaluación

Con una variedad de diferentes opciones de cruce esbozadas, el equipo desarrolló un conjunto de consideraciones para guiar la selección de las opciones preliminares y la selección final de tres opciones para seguir adelante. Estas consideraciones evaluadas se muestran a continuación.

 <p><b>Impactos de las parcelas</b></p> <p>¿Invade la huella alguna parcela de propiedad privada?</p> <p><b>Enfoque del diseño:</b> Minimizar los impactos de las parcelas cuando sea posible y evitar por completo el desplazamiento residencial</p>	 <p><b>Impactos del estacionamiento</b></p> <p>¿Las modificaciones requeridas en la carretera limitan la cantidad de opciones de estacionamiento cerca del cruce?</p> <p><b>Enfoque del diseño:</b> Minimizar la pérdida de estacionamiento siempre que sea posible. Se espera al menos cierta pérdida de estacionamiento para la mayoría de las opciones.</p>	 <p><b>Impactos de acceso</b></p> <p>¿Se vería afectado el acceso a alguna parcela?</p> <p><b>Enfoque del diseño:</b> Evitar rampas y configuraciones que impidan el acceso residencial. Minimizar los cambios en la circulación hacia el acceso residencial, aunque algunos cambios son inevitables.</p>	 <p><b>Acceso de emergencia/incendios</b></p> <p>¿Podrán los vehículos de emergencia acceder al cruce y a las propiedades circundantes?</p> <p><b>Enfoque del diseño:</b> Identificar la anchura libre de la carretera de menos de 20 pies. Se deben confirmar que las intersecciones sean transitables para vehículos de emergencia.</p>	 <p><b>Servicios públicos de la SFPUC</b></p> <p>¿La construcción entraría en conflicto con los oleoductos de la División de la Bahía de Hetch Hetchy?</p> <p><b>Enfoque del diseño:</b> Diseñar rampas de manera que se eviten conflictos con los oleoductos de la División de la Bahía.</p>	 <p><b>Infraestructura de Caltrain</b></p> <p>¿La instalación cumple con los estándares especificados por Caltrain?</p> <p><b>Enfoque del diseño:</b> Se debe confirmar que la instalación cumple con todos los requisitos de separación de los postes OCS, así como con los requisitos de espacio libre de las vías.</p>
---	--	---	---	---	---

Las opciones de cruce que resultaron en la remoción de viviendas no progresaron para evitar el desplazamiento residencial. Una vez finalizado el proceso de selección, la gama de opciones potenciales se redujo de 13 conceptos a tres opciones para un mayor diseño y análisis.



**Criterios de evaluación**

Derivados principalmente de los objetivos generales del proyecto y los extensos aportes de la Primera (1) ronda de alcance comunitario, se seleccionaron criterios de evaluación dirigidos y específicos para evaluar cada opción, incluida una alineación del cruce de ferrocarril y las correspondientes mejoras para peatones y ciclistas en las calles locales. Cada uno de los objetivos del Estudio está vinculado a criterios específicos, con resultados mensurables, que se utilizaron para evaluar las tres opciones finales. El desarrollo de las metas y criterios de evaluación del proyecto se describe con más detalle en el Memorando de metas y criterios de evaluación en el **Apéndice C**.

**Tabla 1: Tabla de criterios de evaluación de opciones**

Criterios de evaluación	Medida	Acceso	Integración comunitaria	Construibilidad	Equidad	Seguridad
Población de servicio*	Población existente a ¼ de milla a pie de los puntos de acceso al cruce ferroviario.	x			x	
Circulación de vehículos de motor	La medida en que se anticiparía que los cambios en la red de carreteras causarían desvío y congestión.	x				
Comodidad para bicicletas y peatones	Capacidad de la red mejorada de bicicletas y peatones para satisfacer las necesidades de movilidad de todas las edades y capacidades.	x	x		x	x
Conectividad con la red de transporte regional y comunitaria	Conectividad entre las mejoras propuestas por el Estudio y la mayor red de transporte en las calles circundantes, incluidas El Camino Real, Middlefield Road y la Quinta Avenida.	x	x		x	x
Impactos del estacionamiento	Número de plazas netas de estacionamiento perdidas.			x		
Espacio público	Potencial para crear nuevos espacios públicos.		x		x	
Infraestructura verde	Potencial para implementar infraestructura verde, como paneles solares o instalaciones de biorretención.		x		x	
Conexiones a destinos locales	Dirección directa de la ruta de viaje a los destinos locales (por ejemplo, escuelas, centros comunitarios, instalaciones médicas, etc.).	x	x		x	
Longitud del cruce ferroviario*	Longitud total de la instalación del cruce.	x	x	x		
Impacto visual*	Nivel de interrupción de las vistas y la privacidad.		x		x	
Impacto en la infraestructura pública	Nivel de interrupción de los servicios públicos existentes y planificados (por ejemplo, SFPUC) y del servicio de transporte (por ejemplo, Caltrain).			x		
Costo de construcción	Orden de magnitud aproximado (ROM, por sus siglas en inglés) del costo de construcción del proyecto.			x		
Impacto de la construcción	La magnitud de los efectos adversos a corto plazo para los residentes y las empresas durante la construcción, incluidos el desvío del tráfico y las restricciones de acceso.	x		x	x	
Costo de operaciones y mantenimiento	Magnitud del costo anual proyectado de operaciones y mantenimiento.			x		
Impactos directos en las parcelas*	El número de parcelas necesarias, total o parcialmente, para construir el cruce ferroviario.			x	x	
Acceso de emergencia	Efectos sobre el acceso de vehículos de emergencia (por ejemplo, bomberos/policía).					x
Seguridad personal	Alineación de la configuración de las instalaciones con las mejores prácticas de Prevención del Delito Mediante Diseño Ambiental (CPTED, por sus siglas en inglés).	x	x			x

\*Estos criterios son específicos de las opciones de cruce ferroviario

**Opciones del cruce ferroviario seleccionadas para la evaluación**

Después de evaluar la variedad de posibles opciones de cruces ferroviarios, se seleccionaron tres instalaciones de cruces para su posterior estudio y desarrollo: Opción A – Túnel de Dumbarton Avenue; Opción B – Puente de Dumbarton Avenue; Opción C – Puente de Middlefield Junction. Las ubicaciones de las últimas tres opciones del cruce se muestran en el mapa de opciones a continuación y se analizan con más detalle en las páginas siguientes. Los planos conceptuales para las tres opciones finales se pueden encontrar en **Apéndice D**.

**Figura 6: Mapa de ubicación de opciones**





## OPCIONES DEL CRUCE FERROVIARIO

### Opción A: Túnel de Dumbarton Avenue

La Opción A es un túnel alineado aproximadamente con Dumbarton Avenue. El lado norte de las vías de Caltrain tiene acceso por escaleras y rampas en Pacific Avenue y acceso por escaleras en Dumbarton Avenue, mientras que el lado sur tiene acceso por rampas y escaleras a lo largo de Westmoreland Avenue.

#### Consideraciones de diseño

- El túnel tiene la longitud de cruce más corta y el menor cambio de elevación entre las tres opciones.
- El túnel proporcionará acceso directo al Parque Friendship, al Centro Juvenil de Siena y al Centro St. Francis.
- Partes de Westmoreland Avenue se convertirían en una calle unidireccional.
- Se eliminarán aproximadamente 51 espacios de estacionamiento en Westmoreland Avenue y aproximadamente 6 espacios de estacionamiento en Pacific Avenue y Dumbarton Avenue al norte de las vías de Caltrain.
- Brinda la oportunidad de construir pequeñas plazas y agregar nuevos paisajes y arte público.
- El túnel de Dumbarton Avenue es subterráneo, lo que minimiza el impacto en las vistas desde el nivel de la calle.
- Durante la construcción, los viajeros tendrían acceso limitado en Westmoreland Avenue y al final de Dumbarton Avenue al norte de las vías de Caltrain.
- Menos ruido y vibración en la construcción de túneles en comparación con los puentes.
- Sin desplazamiento de viviendas; sin embargo, se adquirirían uno o dos lotes desocupados.

#### Looking South



#### Looking North



Plaza en Dumbarton Avenue al norte de las vías



Entrada al túnel de Westmoreland Avenue con arte a lo largo de las paredes de la rampa



Plaza propuesta en las escaleras de Dumbarton Avenue



Interior del túnel, con obras de arte en las paredes



**Opción B: Puente de Dumbarton Avenue**

La Opción B es un puente que cruza las vías de Caltrain alrededor de Dumbarton Avenue y Pacific Avenue. El lado norte de las vías de Caltrain tiene acceso por escaleras en Pacific Avenue y acceso por rampa en Dumbarton Avenue, mientras que el lado sur tiene accesos a ambos lados de Dumbarton Avenue, con las escaleras hacia el oeste y la rampa hacia el este.

**Consideraciones de diseño**

- El túnel proporcionará acceso directo al Parque Friendship, al Centro Juvenil de Siena y al Centro St. Francis
- Partes de Westmoreland Avenue se convertirían en una calle unidireccional
- Se eliminarán aproximadamente 55 espacios de estacionamiento en Westmoreland Avenue, y se eliminarán aproximadamente 5 espacios de estacionamiento en Pacific Avenue y Dumbarton Avenue al norte de las vías de Caltrain
- Los puentes requieren distancias de cruce más largas y mayores cambios de elevación en comparación con la opción del túnel
- Los viajeros permanecen en la superficie, aunque la altura del puente puede dificultar verlos desde el nivel de la calle
- Brinda la oportunidad de construir pequeñas plazas y agregar nuevos paisajes y arte público
- El puente de Dumbarton Avenue estará adyacente a áreas residenciales y será más alto que los edificios cercanos
- Durante la construcción, los viajeros tendrían acceso limitado a lo largo de Westmoreland Avenue
- La construcción de un puente produciría más ruido y vibraciones que la construcción de un túnel
- Sin desplazamiento de viviendas; sin embargo, se adquirirán dos lotes desocupados para el puente

**Looking South**



**Looking North**



Vista aérea del puente mirando hacia el oeste



Entrada a la rampa en Westmoreland Avenue



Vista de la plaza, la rampa y el puente en Dumbarton Avenue al norte de las vías



Plaza peatonal de Dumbarton Avenue, orientada al oeste

Nota: Las opciones B y C podrían estar sujetas a cambios adicionales dados los conflictos y requisitos con la infraestructura de electrificación de Caltrain OCS. Estos elementos podrían incluir, entre otros, disminuir la altura del puente, agregar cercas cerradas a las áreas al aire libre y reducir el ancho del puente



**Opción C: Puente de Middlefield Junction**

La Opción C es un puente que cruza las vías de Caltrain alrededor de Buckingham Avenue y conecta con la ubicación de Middlefield Junction hacia el norte. Se puede acceder a las rampas desde el frente del Centro de Salud y se puede acceder a las escaleras entre el Centro de Salud y el desarrollo de viviendas de Middlefield Junction al norte de las vías de Caltrain, mientras que los usuarios al sur de las vías de Caltrain pueden usar las escaleras al este de Buckingham Avenue o la rampa a lo largo de Northumberland Avenue.

North Fair Oaks Bicycle and Pedestrian Railroad Crossing  
**Alternative C: Middlefield Junction Overcrossing (Southern Extents)**



Looking North



North Fair Oaks Bicycle and Pedestrian Railroad Crossing  
**Alternative C: Middlefield Junction Overcrossing**



Vista del puente desde Westmoreland Avenue



Vista orientada al noroeste del puente propuesto de Middlefield Junction.

North Fair Oaks Bicycle and Pedestrian Railroad Crossing  
**Alternative C: Middlefield Junction Overcrossing (Northern Extents)**



Looking West

**Consideraciones de diseño**

- Proporciona el acceso más directo al complejo de viviendas asequibles de Middlefield Junction, la guardería, el centro comunitario de Fair Oaks, la biblioteca de North Fair Oaks y la clínica de salud del condado al norte. Proporciona acceso al Centro St. Francis, al Centro juvenil de Siena y al centro comercial Target hacia el sur.
- Partes de Westmoreland Avenue se convertirían en una calle unidireccional
- Se eliminarían aproximadamente 46 espacios de estacionamiento en Westmoreland Avenue y se eliminarían aproximadamente 20 espacios de estacionamiento del Centro de Salud Fair Oaks
- Los puentes requieren distancias de cruce más largas y mayores cambios de elevación en comparación con la opción del túnel
- Los viajeros permanecen en la superficie, aunque la altura del puente puede dificultar verlos desde el nivel de la calle
- Longitud de rampa larga entre puntos de acceso
- La construcción del puente eliminaría varios árboles del estacionamiento del Centro de Salud
- No hay oportunidad de construir plazas y agregar nuevos jardines
- El puente de Middlefield Junction será más alto que los edificios cercanos y estará cerca de los edificios de viviendas multifamiliares de Middlefield Junction

Nota: Las opciones B y C podrían estar sujetas a cambios adicionales dados los conflictos y requisitos con la infraestructura de electrificación de Caltrain OCS. Estos elementos podrían incluir, entre otros, disminuir la altura del puente, agregar cercas cerradas a las áreas al aire libre y reducir el ancho del puente



## CONEXIONES COMUNITARIAS

### Elaboración de recomendaciones

Si bien el objetivo principal de este Estudio fue identificar una opción preferida de cruce de ferrocarril, un propósito adicional fue recomendar mejoras en la superficie de las calles en toda el área del Estudio que hagan que caminar, andar en bicicleta y vivir en la comunidad sea más fácil y seguro. Las instalaciones locales se evaluaron según el derecho de paso disponible, los usos de terreno adyacentes y las consideraciones de circulación, entre otros factores. Las rutas para la nueva infraestructura para bicicletas y peatones se basaron en las recomendaciones del Plan elaboradas previamente, aunque las alineaciones y mejoras específicas están directamente relacionadas con el diseño de cada opción de cruce. En general, las recomendaciones hechas para las conexiones comunitarias crearán un entorno más amigable para peatones y ciclistas al reducir la velocidad de los vehículos, mejorar las condiciones de iluminación, establecer rutas claras para bicicletas y mejorar la accesibilidad de las instalaciones comunitarias.

- Cruce de ferrocarril para peatones y bicicletas
- Acceso a las instalaciones del cruce de ferrocarril y la plaza (si es viable)
- Bulevar para bicicletas, que incluye señalización, marcas y atenuar el tráfico
- Mejorar el alumbrado público
- Carril para bicicletas contra el flujo del tránsito
- Conversión unidireccional
- Bombillas en las aceras y rampas en conformidad con la Ley para Estadounidenses con Discapacidades (ADA, por sus siglas en inglés)
- Caja para esperar el turno y hacer un giro en dos etapas (Bicicletas)
- Círculo de tráfico con rampas ADA
- Cruce peatonal de alta visibilidad y rampas ADA
- Cruce peatonal elevado y de alta visibilidad y rampas ADA
- Camino peatonal
- Señal de pare

**Infraestructura existente**  
Se muestra semitransparente:

- Señal de tráfico
- Cruce peatonal existente\*
- Parada de autobús
- Cruce de ferrocarril a nivel
- Cruce de ferrocarril a desnivel
- Señalización híbrida peatonal (PHB, por sus siglas en inglés)\*
- Señalización intermitente rectangular rápida (RRFB, por sus siglas en inglés)\*

- Carril para bicicletas Clase I
- Carril para bicicletas Clase II\*
- Bulevar para bicicletas
- Carril para bicicletas planificado (mezcla de Clase II y IV)
- Camino peatonal planificado

\*Incluye proyectos en construcción y de mejora financiados

0 150 300 600 Pies

Figura 7: Mejoras propuestas en las conexiones comunitarias – Opción A



Todas las rotondas, señales de pare y otros elementos para calmar el tráfico deberán ser evaluados y aprobados por el Departamento de Obras Públicas antes de su implementación.



Figura 8: Mejoras propuestas en las conexiones comunitarias – Opción B



Todas las rotondas, señales de pare y otros elementos para calmar el tráfico deberán ser evaluados y aprobados por el Departamento de Obras Públicas antes de su implementación.



Figura 9: Mejoras propuestas en las conexiones comunitarias – Opción C





**Mejoras en las conexiones comunitarias**

Las imágenes a continuación representan las mejoras de las calles que obtuvieron el mayor apoyo en la Segunda (2) ronda de alcance comunitario.



**Iluminación de aceras y cruces peatonales**



**Cruce peatonal de alta visibilidad**



**Rampa de acera ADA**



**Iluminación de aceras y cruces peatonales**

La iluminación a escala peatonal a lo largo de corredores clave puede proporcionar una mayor sensación de seguridad e instalaciones más atractivas para los usuarios.



**Paso de peatones elevado**

Los cruces peatonales construidos al nivel de la acera o cerca de ella aumentan la visibilidad de los peatones al tiempo que reducen la velocidad de los vehículos.



**Cruce peatonal de alta visibilidad**

Cruces peatonales marcados con patrones diseñados para mejorar la visibilidad de los peatones.



**Rotonda**

Círculo elevado colocado en medio de una intersección para reducir la velocidad de los vehículos y los conflictos.



**Rampa de acera ADA**

Rampas con inclinación en las aceras para usuarios de conformidad con la Ley de Estadounidenses con Discapacidades.



**Extensiones de aceras**

La extensión de la acera en un cruce de peatones está diseñada para disminuir la distancia de cruce de peatones, mejorar la visibilidad de los peatones y reducir la velocidad de los vehículos.



**Reductores de velocidad**

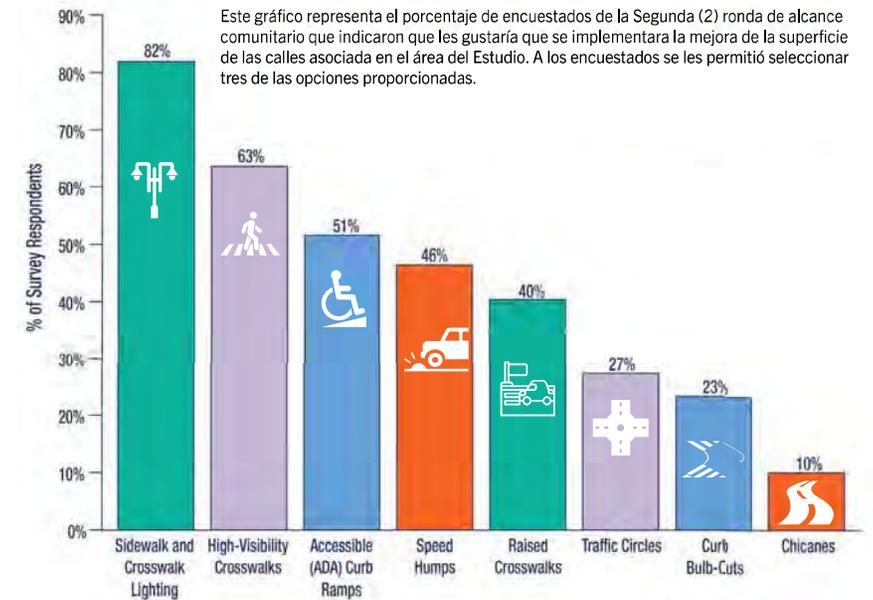
Mayor deflexión en la carretera para reducir la velocidad de los vehículos. Incluye paso para vehículos de emergencia.



**Chicanes**

Estrechamiento de una carretera en puntos seleccionados, lo que puede ocurrir mediante el uso de extensiones o franjas, para reducir la velocidad del vehículo.

**Figura 10: Preferencias de conexiones comunitarias entre los encuestados**



Este gráfico representa el porcentaje de encuestados de la Segunda (2) ronda de alcance comunitario que indicaron que les gustaría que se implementara la mejora de la superficie de las calles asociada en el área del Estudio. A los encuestados se les permitió seleccionar tres de las opciones proporcionadas.



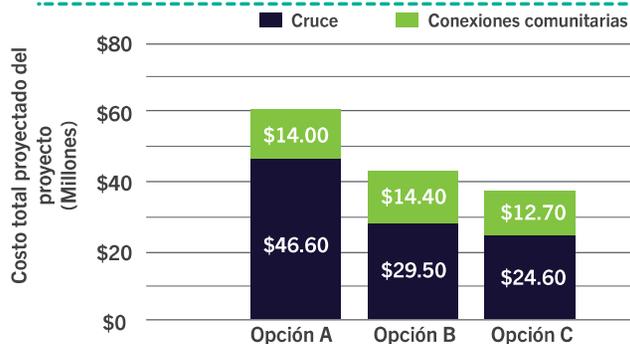
## EVALUACIÓN DE OPCIONES

### Resumen de evaluación de opciones

Tabla 2: Tabla de resumen de evaluación de opciones

	Bajo (menos deseable) <span style="float:right">Alto (más deseable)</span>		
	A	B	C
Población de servicio	Alto	Alto	Alto
Longitud del cruce ferroviario	Alto	Medio	Bajo
Conectividad de la red de transporte regional	Alto	Alto	Alto
Conectividad de destino local	Alto	Alto	Alto
Circulación de vehículos de motor	Alto	Alto	Alto
Comodidad para bicicletas y peatones	Alto	Medio	Medio
Espacio público	Alto	Alto	Alto
Impacto visual	Alto	Alto	Alto
Infraestructura verde	Alto	Alto	Alto
Acceso de emergencia	Alto	Alto	Alto
Seguridad personal	Alto	Alto	Alto
Impacto en la infraestructura pública	Alto	Alto	Alto
Impacto de la construcción	Alto	Alto	Alto
Impactos directos en las parcelas	Alto	Alto	Alto
Impactos del estacionamiento	Alto	Alto	Alto
Costo de operación y mantenimiento	Alto	Alto	Alto
Costo de construcción	Alto	Alto	Alto

Figura 11: Costo previsto de las opciones



### Resumen de evaluación

El equipo del proyecto completó una evaluación técnica de las opciones, considerando tanto las opciones de cruce ferroviario como las mejoras correspondientes en las conexiones comunitarias. Los resultados de esta evaluación se muestran en la tabla de evaluación en el lado izquierdo de esta página. Cada opción de cruce y conexiones comunitarias se evaluó en una escala de cinco puntos para cada criterio utilizando medidas desarrolladas en la fase anterior del proyecto. Tenga en cuenta que los resultados de estas evaluaciones se basan principalmente en la experiencia en ingeniería y son una de varias consideraciones en el proceso de búsqueda de una opción preferida a nivel local. Los hallazgos se compartieron con la comunidad para recibir comentarios y reacciones en la Segunda (2) ronda de alcance comunitario.



#### Conectividad

Las tres opciones se conectarán con las instalaciones planificadas para bicicletas y peatones en ambos lados de las vías de Caltrain.



#### Población de servicio

Las Opciones A y B tienen el doble de población (1,280 personas) dentro de 1/8 de milla del acceso al cruce en comparación con la Opción C (690 personas).



#### Longitud del cruce ferroviario

La Opción A tiene la longitud más corta de escalera a escalera (220 pies) y de rampa a rampa (675 pies) de las tres opciones.



#### Destinos locales

La Opción C no proporciona un acceso conveniente a los residentes existentes en el lado norte de las vías de Caltrain.

Las tres opciones se conectarán con las instalaciones planificadas para bicicletas y peatones en ambos lados de las vías de Caltrain.



#### Circulación de vehículos de motor

Si bien las tres opciones requieren la conversión de una parte de Westmoreland Avenue en una calle unidireccional, la Opción A tiene el impacto más corto (850 pies).



#### Comodidad para bicicletas/peatones

La Opción A tiene el cambio de pendiente total más pequeño (40 pies), aproximadamente la mitad de la elevación de las otras dos opciones.



#### Espacio público

Las Opciones A y B proporcionan espacio para construir plazas peatonales.



#### Impacto visual

Las Opciones B y C serían prominentes en relación con la altura de los edificios cercanos y, por lo tanto, muy visibles en toda la comunidad.



#### Infraestructura verde

Las Opciones A y B brindan más oportunidades para paisajismo, bancos y biorretención en las áreas de la plaza.



#### Acceso de emergencia

Las tres opciones están diseñadas para brindar suficiente acceso a vehículos de emergencia.



#### Seguridad personal

Las tres opciones tienen una visibilidad reducida de los usuarios desde el nivel de la calle, con los cruces subterráneos bajo el suelo y los cruces elevados significativamente por encima del suelo con largas distancias entre los puntos de acceso.



#### Impacto de la construcción

- La Opción A requiere la construcción de túneles durante la construcción, lo que afectará el acceso a las parcelas residenciales adyacentes durante la construcción.
- Las Opciones A y B probablemente requieran la reubicación del oleoducto Palo Alto a lo largo de Westmoreland Avenue.
- La Opción C probablemente requiera reubicar el transformador planificado de PG&E en la ubicación de Middlefield Junction.
- Las Opciones B y C plantean varios conflictos con la infraestructura aérea de Caltrain y Caltrain los consideró más riesgosos desde el punto de vista de la construcción.



#### Impactos directos en las parcelas

La Opción B requiere adquirir el mayor número de parcelas, mientras que la Opción C no requiere ninguna adquisición de parcelas. Sin embargo, ninguna de las tres opciones desplaza las unidades residenciales existentes.



#### Impactos del estacionamiento

La Opción C elimina un total neto de aproximadamente 76 puestos de estacionamiento, en comparación con un estimado de 57 puestos de estacionamiento para la Opción A y 60 para la Opción B.



#### Costos de operación y mantenimiento

Es probable que las tres opciones tengan costos de mantenimiento similares.



#### Costos de construcción

Actualmente se estima que la Opción A es la más cara de construir, y las proyecciones actuales estiman que será aproximadamente un 38% más cara que la Opción B y aproximadamente un 62% más cara que la Opción C. Sin embargo, se necesitan más estudios para determinar el costo adicional asociado con los riesgos de construcción que presenta cada Opción.



### Segunda (2) ronda de alcance comunitario

La segunda fase de participación (Segunda [2] ronda de alcance) se llevó a cabo durante marzo y abril de 2023 y tenía como objetivo presentar las tres opciones que progresaron a la comunidad y solicitar comentarios sobre las opciones y las mejoras asociadas a las conexiones comunitarias.

Para llegar a la comunidad e interactuar con ella durante la Segunda (2) ronda de alcance, se utilizaron una variedad de actividades de participación comunitaria: 10 eventos temporales (las ubicaciones de los eventos se muestran en la Figura 12); un evento de puertas abiertas; prospección de puerta a puerta en las casas más cercanas a los lugares propuestos para el cruce del ferrocarril; presentaciones en reuniones presenciales y virtuales (un total de tres presentaciones comunitarias); se distribuyeron folletos y se enviaron anuncios publicitarios a todos los propietarios y ocupantes dentro del área del Estudio y 300 pies más allá; y se realizaron encuestas impresas en línea y en persona (se recibieron un total de 770 encuestas completadas). También se produjo un video corto para informar al público sobre las opciones propuestas para los cruces ferroviarios y alentar la participación en la Segunda ronda de alcance. Se proporcionaron actualizaciones sobre las actividades en el sitio web del Estudio, a través de las redes sociales y a través de listas de correo y boletines informativos de socios comunitarios. Todos los materiales fueron proporcionados en español e inglés.

### Conclusiones clave



El puente de Dumbarton Avenue (Opción B) fue la primera preferencia más común entre los encuestados, seguido de cerca por el puente Middlefield Junction (Opción C), que fue la segunda opción más común entre los encuestados. La Opción A fue la menos popular entre los encuestados, pero aun así fue significativamente más popular que la opción de no construir un cruce.



El 78% de los encuestados indicaron que utilizarían el cruce con frecuencia.



La mayoría de los encuestados prefirieron un cruce ferroviario a ningún cruce, y 127 encuestados clasificaron "no construir un cruce ferroviario" como su última opción.



La mayoría de los encuestados usaría un modo de transporte activo para acceder al cruce ferroviario: el 80% informó que caminaría o usaría un dispositivo de movilidad, el 24% iría en bicicleta y el 18% de los encuestados tomaría el transporte público como parte de su viaje utilizando el cruce.



La iluminación de aceras y cruces peatonales, cruces peatonales de alta visibilidad y rampas accesibles (ADA) fueron las tres mejoras de infraestructura más populares que a los encuestados les gustaría ver incorporadas en las calles del vecindario.



Muchos residentes que preferían las opciones del puente estaban preocupados por los problemas de seguridad personal asociados con un cruce subterráneo.



Se puede encontrar un resumen de la Segunda (2) ronda de alcance comunitario en el Apéndice E.

Figura 12: Mapa de eventos temporales – Segunda (2) ronda de alcance

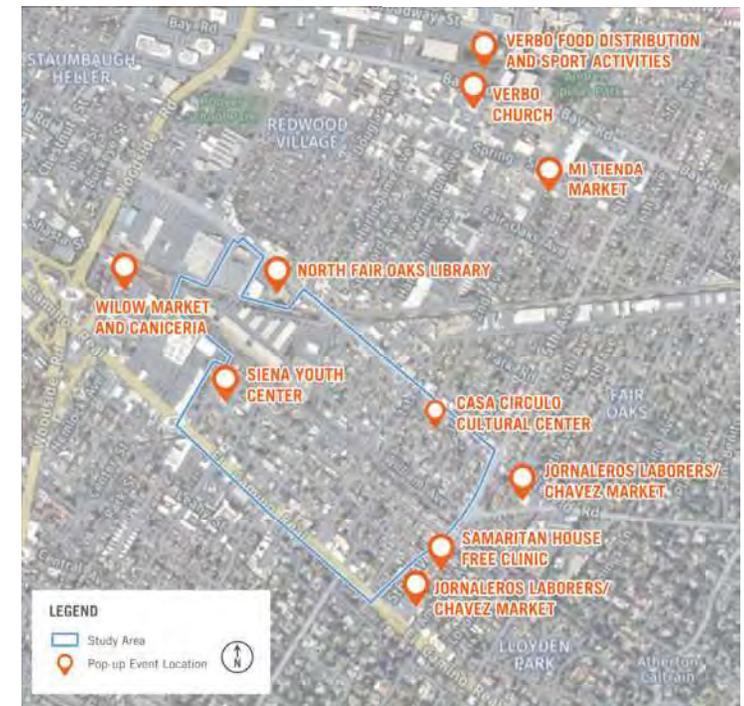


Figura 13: Preferencia del cruce de los residentes del área del Estudio

Respuestas del 68% de los participantes de la encuesta que viven en el área del Estudio (entre Middlefield Road y El Camino Real)

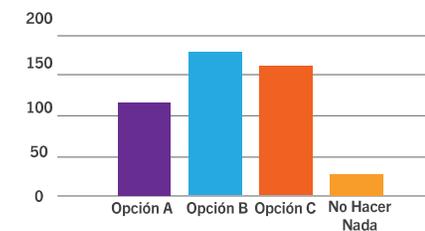


Figura 14: Datos demográficos de los encuestados



- 91% se identifican como hispano o latinx/a/o
- 84% residentes de North Fair Oaks o Redwood City
- 60% tomó la encuesta en español
- 13% tienen al menos 60 años de edad



## CONSIDERACIONES DE LA IMPLEMENTACIÓN

### Revisión de la constructibilidad del puente

Caltrain encargó una *Revisión de la constructibilidad del puente* para las Opciones B y C para determinar la viabilidad y magnitud de los impactos de la construcción de un cruce aéreo sobre el corredor de Caltrain que pronto será electrificado. Esta revisión se incluye como parte del **Apéndice F**. La Revisión de la constructibilidad encontró que la construcción de un cruce aéreo era factible bajo ciertas condiciones. Sin embargo, también identificó áreas de riesgo y recomendó posibles modificaciones al ancho del puente y la técnica de construcción de los conceptos.

Una vez finalizada la revisión inicial de la constructibilidad, Caltrain realizó su propia revisión para ofrecer orientación más detallada al equipo del proyecto. Con base en su análisis interno de la *Revisión de la constructibilidad del puente*, el personal de Caltrain preparó un memorando y determinó que los impactos de las opciones de cruce elevado podrían ser aceptables con una planificación cuidadosa y condiciones que minimicen los impactos en el servicio de ingresos. El memorando proporcionado por Caltrain también se incluye en el **Apéndice F**. Si bien la revisión inicial de las opciones de cruce consideró que ambas eran factibles desde un punto de vista de ingeniería, se requeriría más investigación para abordar la construcción y el mantenimiento de una estructura de puente sobre un ferrocarril activo, refinar la metodología de construcción y evaluar los impactos a los residentes adyacentes durante la construcción. El memorando dejaba claro que la opción del túnel planteaba el menor riesgo para la infraestructura y las operaciones de Caltrain. Sin embargo, el túnel fue identificado como la opción menos preferida por la comunidad durante los esfuerzos de alcance comunitario.



### Tercera (3) ronda de alcance comunitario

La tercera y última fase de participación comunitaria buscó actualizar a la comunidad sobre el proceso del proyecto, los desafíos encontrados en los meses anteriores desde la última ronda de participación y los próximos pasos para la comunidad una vez finalizado el Estudio. El equipo del Estudio recopiló comentarios a través de conversaciones comunitarias virtuales y en persona celebradas con líderes comunitarios y organizó una jornada de puertas abiertas para el público en general. Estos formatos fueron seleccionados para brindar oportunidades para discusiones más profundas en comparación con la amplia distribución de encuestas y comentarios sobre los diseños preferidos que fueron el foco en rondas de participación anteriores. A continuación se muestran varias conclusiones clave de esta ronda final de alcance comunitario. Se puede encontrar un resumen de la Tercera (3) ronda de alcance comunitario en el **Apéndice G**.

#### Conclusiones clave

- Varias personas expresaron su gratitud por el compromiso continuo de la comunidad durante el transcurso del proyecto.
- Los miembros de la comunidad mostraron su apoyo y entusiasmo ante la perspectiva de implementar mejoras en las conexiones comunitarias en un cronograma más corto, separado del cruce ferroviario.
- Los miembros de la comunidad expresaron su decepción por el destino del proyecto de cruce, pero se mostraron optimistas sobre las mejoras a corto plazo. Los miembros de la comunidad seguían apoyando en gran medida el esfuerzo del cruce ferroviario a pesar de los desafíos asociados.
- Varias personas expresaron preocupaciones sobre la seguridad personal asociada con el cruce del ferrocarril, particularmente por la opción del túnel (Opción A).
- Algunos residentes locales expresaron su preocupación por la magnitud de la posible pérdida de estacionamiento.





### Consideraciones del Estudio

Un objetivo clave de este Estudio fue identificar un nuevo cruce ferroviario preferido de las vías de Caltrain. A lo largo del Estudio, la comunidad expresó su apoyo a un nuevo cruce para peatones y bicicletas en las vías de Caltrain. Se exploraron trece diferentes posibles opciones preliminares de cruce y, tras una revisión de selección, se redujeron a tres. Cada uno de los tres conceptos de cruce ferroviario restantes se evaluó más a fondo con amplios aportes de la comunidad y consideraciones de viabilidad, incluida la compatibilidad con otras instalaciones y proyectos de infraestructura. Dadas estas complejidades, no se está identificando una única opción preferida. Este informe proporciona un resumen de las ubicaciones preferidas y los diseños conceptuales, una evaluación técnica y comentarios de la comunidad asociados en caso de que las agencias revisen este proyecto. Para obtener un resumen más detallado del proceso del Estudio, consulte la presentación incluida como el **Apéndice H**.

Si las condiciones cambiaran en el futuro, algunas consideraciones clave que deberían abordarse más a fondo incluyen, entre otras, las siguientes:

- Coordinación con la **Comisión de Servicios Públicos de San Francisco (SFPUC, por sus siglas en inglés)** para evaluar y resolver más a fondo los impactos con la posible reubicación de una importante línea de agua
- Coordinación con **Caltrain** para estudiar la viabilidad de bajar la infraestructura de electrificación (sistema de contacto aéreo) para permitir un cruce de puente más bajo para reducir el cambio de elevación, la longitud de rampas y escaleras y los impactos visuales
- Coordinación con **SamTrans y Union Pacific Railroad (UPRR, por sus siglas en inglés)**, para abordar planes futuros de tránsito y carga a lo largo del Corredor Dumbarton donde se propone uno de los cruces del puente

Es posible que sea necesario perfeccionar y rediseñar los conceptos cuando sea necesario, y los cambios más significativos dependerán de los hallazgos de viabilidad que tengan en cuenta las preocupaciones y la metodología de la construcción. La inclusión continua de aportes de la comunidad es esencial antes de seleccionar una opción recomendada de cruce de ferrocarril. Antes de que una opción preferida de cruce ferroviario pueda pasar a las fases de desarrollo de revisión ambiental, diseño y construcción, se requerirá la aprobación de Caltrain para confirmar que un nuevo cruce es compatible con el uso y operación existente y futuro planificado del corredor de Caltrain ([se puede encontrar información adicional sobre la Política de uso del corredor ferroviario de Caltrain en el siguiente enlace: \(https://www.caltrain.com/media/2078\)](https://www.caltrain.com/media/2078)). En la siguiente sección se describen consideraciones adicionales específicas para cada posible opción de cruce ferroviario desarrollada para este Estudio.

### Complejidades asociadas con un posible cruce ferroviario

Cada una de las opciones de cruce ferroviario desarrolladas para este Estudio enfrenta una serie de desafíos y complejidades potenciales asociados con los diseños individuales. En cada una de las tres opciones, la comunidad probablemente enfrentaría impactos en el acceso y la circulación debido a la construcción, incluida la conversión en un solo sentido de parte de Westmoreland Avenue y la eliminación del estacionamiento en la calle a lo largo de varias vías. A continuación se proporcionan otras consideraciones específicas para cada opción de cruce:

#### Opción A: Túnel de Dumbarton Avenue

- Coordinación con la SFPUC para resolver/evitar afectaciones al acueducto de Palo Alto en Westmoreland Avenue
- Necesidad de revisar el sentimiento de la comunidad con respecto a la seguridad personal de un túnel
- Potencial para explorar alineamientos de túneles alternativos con menos impactos adversos
- Impactos a los servicios públicos subterráneos durante la construcción de túneles
- Adquisición de propiedad de dos parcelas desocupadas en el lado norte del corredor ferroviario

#### Opción B: Puente de Dumbarton Avenue

- Coordinación con la SFPUC para resolver/evitar impactos al Oleoducto de Palo Alto en la Avenida Westmoreland
- Posibilidad de bajar los cables alimentadores del OCS para reducir el cambio de elevación, la longitud de la rampa y los impactos visuales
- Posible reubicación temporal de algunos residentes en el lado norte del cruce del puente propuesto durante etapas específicas de la construcción
- Investigación del andamiaje de grúas para limitar los impactos a las tuberías de agua de la División de la Bahía de SFPUC
- Riesgos/impactos para el servicio de ingresos de Caltrain debido a pequeñas ventanas de trabajos de construcción
- Impactos del riesgo por daños a Caltrain OCS durante la construcción y el mantenimiento
- Adquisición de propiedad de tres parcelas desocupadas en el lado norte del corredor
- Reducción del ancho del puente según el resultado de la Revisión de constructibilidad del puente de Caltrain

#### Opción C: Puente de Middlefield Junction

- Coordinación con SamTrans y la UPRR para el uso futuro del Corredor Dumbarton y las invasiones durante la construcción/necesidad de servidumbres
- Posibilidad de bajar los cables alimentadores del OCS para reducir el cambio de elevación, la longitud de la rampa y los impactos visuales
- Coordinación con el Centro de Salud Fair Oaks para abordar la pérdida de estacionamiento debido a la rampa del puente
- Coordinación con el Departamento de Vivienda del Condado para reubicar un transformador de PG&E en la ubicación de viviendas de Middlefield Junction
- Riesgos/impactos para el servicio de ingresos de Caltrain debido a pequeñas ventanas de trabajos de construcción
- Impactos del riesgo por daños a Caltrain OCS durante la construcción y el mantenimiento
- Reducción del ancho del puente según el resultado de la Revisión de constructibilidad del puente de Caltrain



### Consideraciones para mejorar las conexiones comunitarias

Algunos de los elementos de conexión comunitaria (como se indica en las páginas 11 a 14) podrían implementarse por separado de un cruce ferroviario, proporcionando un mejor acceso comunitario y movilidad a destinos locales dentro de los vecindarios a ambos lados de las vías. El condado depende de subvenciones para la implementación de muchas mejoras en la infraestructura para bicicletas y peatones (consulte la lista de posibles fuentes de financiación en el **Apéndice I**). Las siguientes consideraciones presentan oportunidades de implementación adicionales:

- **Revisión del plan comunitario de North Fair Oaks** - La Revisión evaluará el progreso de la implementación del Plan, buscará aportes de la comunidad para ayudar a priorizar los programas y políticas restantes para abordar las necesidades existentes y desarrollar medidas de desempeño para rastrear la implementación. Los resultados de la Revisión ayudarán a asignar recursos del Condado para abordar una amplia gama de preocupaciones sobre la calidad de vida, lo que podría ayudar a elevar la prioridad de muchas de las mejoras de las Conexiones comunitarias del Estudio. La revisión finalizará a mediados de 2024.
- **Exploración para mejorar la iluminación en aceras y pasos peatonales** - El componente de infraestructura de conexiones comunitarias más popular para mejorar la seguridad y la comodidad fue la mejora de la iluminación. El área del Estudio está ubicada dentro del Distrito de Iluminación de Carreteras de Menlo Park. Las oportunidades para instalar nueva iluminación para mejorar la seguridad de ciclistas y peatones se pueden aprovechar a través de (1) una petición de dos miembros de la Junta de Supervisores del Condado a la Junta en pleno o (2) una petición de al menos 20 o más propietarios en el Distrito de Iluminación. Un posible próximo paso podría incluir una evaluación de las necesidades de iluminación. Los propietarios pagan los costos de iluminación a través de una parte de sus impuestos a la propiedad ad valorem.
- **Incorporación de mejoras para bicicletas y peatones como parte de otros proyectos de Obras Públicas** - Por Resolución de Calles Completas #072326, "El Condado está comprometido con Calles Completas y desea que sus calles formen una red de transporte integral e integrada que promueva viajes seguros, equitativos y convenientes para todos los usuarios, preservando al mismo tiempo la flexibilidad, reconociendo el contexto de la comunidad y utilizando las mejores y más recientes pautas y estándares de diseño." Para maximizar las economías de escala, se considerará coordinar el momento de las mejoras en la infraestructura para bicicletas y peatones con los proyectos planificados de mejora de carreteras y servicios públicos, cuando sea posible. Los próximos pasos podrían incluir lo siguiente:

- » **Programa de conservación de pavimentos y reconstrucción de carreteras** - La preservación del pavimento incluye proyectos de repavimentación y pavimentación. La reconstrucción de carreteras aborda una mayor profundidad de la carretera que la preservación del pavimento, y a menudo soluciona problemas estructurales o del pavimento más importantes. Se evalúan mejoras para bicicletas, peatones y otras marcas, como cruces peatonales de alta visibilidad (el segundo componente de infraestructura de Conexiones comunitarias más popular), las marcas de carriles compartidos y los carriles para bicicletas, y podrían incluirse en proyectos de mantenimiento de carreteras. Las regulaciones estatales y federales requieren que las agencias públicas proporcionen rampas en las aceras accesibles (ADA), que fue la tercera consideración más popular de Conexiones comunitarias, con proyectos de reconstrucción de carreteras y ciertos tipos de tratamientos de repavimentación. El personal de Transporte Activo del Condado coordina con el personal de Obras Públicas en el programa anual de preservación de carreteras del Condado para recomendar mejoras que sean consistentes con el Plan de Transporte Activo del Condado No Incorporado de San Mateo.
- » **Plan de infraestructura de alcantarillado de North Fair Oaks** - El Condado está en el proceso de preparar un plan de infraestructura de alcantarillado como parte de la Actualización del Plan Maestro del Distrito de Mantenimiento de Alcantarillado de Fair Oaks (Distrito) para satisfacer las necesidades actuales y futuras de capacidad de alcantarillado, que incluye la comunidad de North Fair Oaks. Se prevé que la actualización del plan esté completa en 2024. Se pueden considerar oportunidades para instalar mejoras para bicicletas y peatones en las carreteras afectadas dentro del área del Estudio con mejoras planificadas de alcantarillado. Sin embargo, estas mejoras no pueden financiarse con fondos del Distrito y deberán financiarse a través de otras fuentes.

- **Incorporación de mejoras para bicicletas y peatones como parte del nuevo desarrollo** - El Departamento de Planificación y Construcción del Condado emite permisos para el desarrollo dentro del Condado no incorporado. Varias regulaciones dictan el tipo y nivel de mejoras requeridas para un nuevo desarrollo. Por lo general, se requieren grandes desarrollos para implementar mejoras como cruces peatonales de alta visibilidad, rampas accesibles (ADA), mejoras en las aceras y árboles en las calles. La Política de Gestión de la Demanda de Transporte de C/CAG requiere nuevos desarrollos que generen más de 100 viajes diarios promedio (ADT, por sus siglas en inglés) para implementar infraestructura y programas de transporte alternativos, que pueden incluir instalaciones para bicicletas y peatones.
- **Implementación de un programa piloto de micro movilidad** - En diciembre de 2022, C/CAG adoptó el Estudio y Plan de Implementación de Micro movilidad Compartida del Condado de San Mateo con un enfoque en servir a comunidades prioritarias de equidad con acceso limitado a vehículos y una alta dependencia del transporte público. El personal del condado está coordinando con C/CAG y sus socios para un programa piloto de bicicletas y escúteres compartidos que prestará servicios a North Fair Oaks y Redwood City con un lanzamiento proyectado para finales de 2024 o principios de 2025. Este piloto puede ayudar a cumplir los objetivos del Estudio para mejorar el acceso y el transporte equitativo.



# NORTH FAIR OAKS

ESTUDIO DE CRUCES FERROVIARIOS  
PARA BICICLETAS Y PEATONES Y  
CONEXIONES COMUNITARIAS

