

## Memorandum

***¡Hagamos que la conservación se  
un estilo de vida en California!***

**Para:** Socios de consulta interinstitucional

**Fecha:** 2 de julio de 2020

EA 06-0H240

FRE-99

PM 12.51/19.1

**De:** Maya Hildebrand

Región Central de Caltrans

División de Ingeniería Medioambiental

**Asunto:** Consulta sobre la evaluación de la conformidad de los puntos calientes de PM 10 y PM 2,5.

**Proyecto:** Proyecto del Intercambiador Sur de Fresno, Ruta Estatal (SR) 99 en el Condado de Fresno

El Departamento de Transporte de California está proporcionando una evaluación de conformidad de los puntos calientes de PM10 y PM 2.5 para el Proyecto de Intercambiador Sur de Fresno para Consulta Interinstitucional. Se solicita que los Socios de Consulta Interinstitucional estén de acuerdo en que este proyecto no es un "Proyecto de Preocupación por la Calidad del Aire" (*Project of Air Quality Concern*, POAQC). Los comentarios sobre la evaluación deben presentarse antes del 25 de julio de 2020. Se celebrará una conferencia telefónica interinstitucional previa solicitud.

### Descripción del proyecto

El proyecto del Intercambiador Sur de Fresno está situado en el Condado de Fresno. El proyecto propone reconstruir dos intercambiadores existentes en la Ruta Estatal 99 entre las millas postales 12,5 y 19,1 en la zona suroeste de la ciudad de Fresno. El proyecto no cambiaría la configuración de la línea principal de la Ruta Estatal 99, excepto para construir rampas de entrada y salida modificadas donde se cruzan con la línea principal en los lugares de intercambio, y para establecer el control del tráfico durante la construcción. Véase el mapa adjunto.

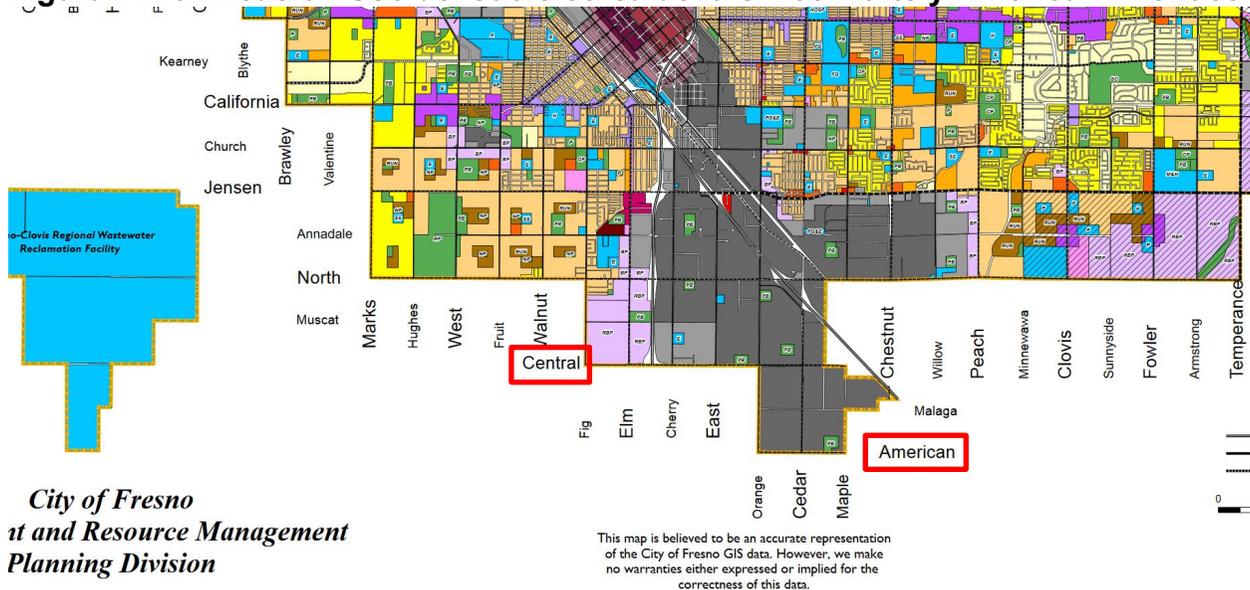
El propósito del Proyecto del Intercambiador Sur de Fresno es mejorar las operaciones de tráfico de los intercambiadores existentes de North Avenue y American Avenue. Los intercambiadores se construyeron en 1965 y tienen numerosos problemas que deben abordarse para actualizar las instalaciones a las normas de diseño actuales de Caltrans.

- Las configuraciones de los intercambiadores existentes no son estándar y se dividen en cinco medios intercambiadores.
- Sólo hay dos carriles para que el tráfico cruce la autopista; uno para cada sentido de la marcha.
- Las rampas de entrada y salida tienen unas dimensiones limitadas que dificultan particularmente la navegación de los camiones pesados.
- Las rampas de entrada y salida están separadas entre sí sin que se sepa dónde encontrar las correspondientes rampas de entrada o salida, lo que obliga a los vehículos a serpentear por las calles locales, hacia y desde la autopista, para llegar a su destino.
- El pavimento es viejo y está agrietado.

Los estudios de tráfico de Caltrans muestran que las operaciones y el rendimiento de los intercambiadores no harán sino deteriorarse con el tiempo.

La ubicación del proyecto se encuentra en un área de Fresno zonificada para la industria ligera a pesada (gris) y parques empresariales (púrpura). Muchas empresas de transporte a gran escala tienen sus operaciones aquí (véase la Figura 1). Estas empresas dependen de una SR-99 de fácil acceso para llegar a sus clientes. North Avenue y American Avenue son dos de las principales carreteras que utilizan para llegar a la SR-99.

**Figura 1. Zonificación/Uso del suelo cerca de la SR-99 Norte y American Avenues**



## SR-99/Avenida Norte - Avenida Cedar IC

Actualmente, el acceso directo a la SR-99 se realiza a través de una configuración de medio diamante con rampas aisladas. North Avenue tiene una rampa de salida dirección sur (*South Bound*, SB) y una rampa de entrada dirección norte (*North Bound*,

*“Proporcionar un sistema de transporte seguro, sostenible,  
integrado y eficiente  
para mejorar la economía y la habitabilidad de California”*

NB). Aproximadamente 2,5 millas al sur, el acceso de Cedar Avenue a SR-99 se compone de una rampa de salida NB y una rampa de entrada SB. La configuración actual de las rampas de North Avenue y Cedar Avenue funcionan juntas como una IC completa.

El actual OC de North Avenue es un puente de dos carriles, y todas las rampas existentes son de un carril. El control del tráfico para la intersección NB fuera de rampa/Cedar Avenue está actualmente controlado con una sola señal de stop, mientras que las intersecciones SB fuera de rampa/Parkway/North Avenue están controladas por señales de alto en ambos sentidos.

Al oeste de la SR-99, Parkway Avenue se encuentra entre North y Cedar Avenues y sirve como el principal conducto local para las empresas. La intersección Parkway/Cedar Avenue es el acceso para la rampa de entrada SB de Cedar Avenue a la SR-99.

En el lado este de la SR-99, la intersección Norte/Cedar Avenue sirve como rampa de acceso dirección norte (NB).

La construcción de cualquiera de las cuatro alternativas construiría un enlace completo para cumplir con las normas de diseño actuales en North Avenue. El CO de North Avenue se reconstruirá con cuatro carriles de circulación. Se mejorarían las intersecciones de North Avenue en Orange Avenue (al oeste del IC) y Cedar Avenue (al este del IC), instalando bolsillos de giro a la izquierda en los cuatro tramos, así como señales e iluminación. Los carriles de giro y las intersecciones rediseñadas se adaptarán mejor al tráfico de camiones.

### **SR-99/American Avenue**

La configuración actual del American IC es un enlace de medio diamante con rampas aisladas. Hay una rampa de salida dirección sur (SB) en el lado oeste de la SR-99 y una rampa de entrada dirección norte (NB) en el lado este de la SR-99. Estas rampas existentes son los únicos puntos de acceso directo a la SR-99.

El actual OC de American Avenue es un puente de dos carriles. La intersección entre la rampa de salida SB y American Avenue se controla actualmente con una única señal de alto en la rampa de salida. Hay carriles exclusivos para girar a la izquierda y a la derecha. Todos los accesos a American Avenue en la rampa de salida dirección sur (SB) son de un carril. La intersección de la rampa de entrada dirección norte (NB)/American Avenue no está controlada con aproximaciones de un carril en American Avenue. La intersección de la rampa de salida dirección sur (SB)/American Avenue es el único punto de acceso SB de la SR-99 al Campus de Justicia Juvenil del Condado de Fresno. No hay acceso directo a la SR-99 dirección norte (NB) desde American Avenue en este punto.

Todas las alternativas de construcción para la IC de American Avenue/SR-99 construirían un enlace completo para cumplir con las normas de diseño actuales en

American Avenue. Las intersecciones se construirán donde las rampas de entrada y salida modificadas se crucen en American Avenue. La American Avenue OC se reconstruiría con cuatro carriles. En el lado oeste, el intercambiador reconstruido a lo largo de American Avenue tendría cuatro carriles a través de las intersecciones de entrada y salida, y luego se estrecharía a dos carriles antes de la entrada del Correccional de menores del condado. En el lado este, los cuatro carriles se estrecharían y terminarían antes de la intersección con la autopista Golden State.

## **Nivel de servicio para las condiciones existentes**

### SR-99/Norte/Cedar Avenue IC

Todas las intersecciones analizadas operan actualmente a un nivel de servicio (Level of service, LOS) aceptable con las siguientes excepciones. Estas tres ubicaciones actualmente operan a LOS "F" durante la hora pico de viaje AM:

- SB fuera de rampa/Parkway/Avenida Norte
- NB giro a la izquierda en Parkway
- SB fuera de rampa a la izquierda que actualmente opera en LOS "F" durante la hora pico de viaje AM

### SR-99/American Avenue IC

Todas las intersecciones estudiadas están operando actualmente en LOS aceptables durante las horas pico de viaje.

En general, NB SR-99 actualmente opera a un LOS "D" durante las horas pico AM y PM, excepto el segmento dentro y fuera de las rampas en Central y North Avenue, y al norte de la rampa de North Avenue. Este segmento opera a un LOS "E" durante la hora pico de viaje PM.

El segmento SB de la Ruta 99 opera actualmente a un LOS "C" a "D" durante las horas pico de viaje. Todas las áreas de desvío existentes en las avenidas North y American están operando a un LOS "D" durante las horas pico de viaje. Todas las áreas de confluencia en las rampas de las avenidas North y American están operando a un LOS "C" durante las horas pico de viaje, excepto la rampa de entrada NB en la avenida North que está operando a LOS "D" durante la hora pico de viaje PM.

## **Tráfico**

La Unidad de Planificación Técnica de Caltrans ha proporcionado una estimación del Promedio Anual de Tráfico Diario (Annual Average Daily Traffic, AADT) para el año Existente 2019, el año Abierto al Tráfico 2026 y los volúmenes de tráfico del año Horizonte 2046.

La tabla 1 muestra los datos de tráfico de la SR 99 a lo largo de la SR-99 entre las avenidas North y American. Debe tenerse en cuenta que el tráfico de la SR 99 no

cambiará debido a las mejoras del enlace. Las tablas 2 y 3 muestran los datos de tráfico de los intercambiadores de North Avenue y American Avenue. Cada tabla muestra el Promedio Anual de Tráfico Diario (AADT) y el AADT de Camiones para el Año Existente 2019, Año Abierto al Tráfico 2026 y Año Horizonte 2046.

**Tabla 1: Datos de tráfico de la línea principal**

Línea principal	Tráfico medio diario anual	Tráfico medio diario anual de camiones (16%)
2019 Existente	245,300	39,248
2026 Sin construir	275,300	44,048
2046 Sin construir	408,200	65,312

Fuente: Caltrans Travel Forecasting.

**Tabla 2: SR-99/North/Cedar Avenue IC**

Avenida Norte IC (Alternativas)	Tráfico medio diario anual 2026	Tráfico medio diario anual de camiones 2026	Tráfico medio diario anual 2046	Tráfico medio diario anual de camiones 2046
Sin construir	25,500	9,996	39,400	13,250
Alt 1 Trébol parcial	29,000	9,372	37,600	12,311
Alt 2 Trébol parcial-Rampas deslizantes	29,000	9,372	37,600	12,311
Alt 3 Diamante Extendido	29,000	9,516	37,500	12,372
Alt 4 Diamante divergente	29,000	9,516	37,500	11,988

Fuente: Caltrans Travel Forecasting.

El AADT sin construcción incluye los recuentos de tráfico de las avenidas Norte y Cedar, ya que funcionan juntas como un único intercambiador. Las alternativas de construcción de AADT asume que un intercambiador completo está en su lugar.

La configuración actual/existente es una configuración parcial de medio diamante en North Avenue con una rampa de salida dirección sur (SB) y una rampa de entrada dirección norte (NB). El OC de North Avenue es un puente de dos carriles. Cedar Avenue se encuentra a 2,5 millas al sur, y accede a la SR-99 a través de una rampa de salida NB y una rampa de entrada SB.

La construcción del proyecto añadiría dos rampas adicionales para construir un intercambio completo en la ubicación de North Avenue, ampliaría el OC de North

Avenue a un puente de cuatro carriles y mejoraría las intersecciones existentes que desembocan en North Avenue mediante la instalación de bolsillos de giro a la izquierda y señales controladas.

**Tabla 3: American Avenue IC**

Avenida Norte IC (Alternativas)	Tráfico medio diario anual 2026	Tráfico medio diario anual de camiones 2026	Tráfico medio diario anual 2046	Tráfico medio anual diario de camiones 2046
Sin construir	5,700	513	7,800	702
Alt 1 Trébol parcial	8,100	993	10,800	1,302
Alt 2 Trébol parcial	8,110	986	10,800	1,284

Fuente: Caltrans Travel Forecasting.

El AADT sin construir en American Avenue corresponde a las actuales rampas de entrada y salida en dirección norte y sur. El AADT de construcción supone que se ha instalado un enlace completo en American Avenue.

La configuración actual/existente es también una configuración parcial de medio diamante en American Avenue con una rampa de salida SB y una rampa de entrada NB.

La construcción del proyecto añadiría dos rampas adicionales para construir un enlace completo en American Avenue, ampliaría American Avenue OC a un puente de cuatro carriles y construiría las intersecciones creadas por las rampas de entrada y salida modificadas con American Avenue. Las intersecciones se construirían de acuerdo con las normas de diseño actuales.

## Análisis

La finalidad del proyecto global es mejorar la circulación del tráfico local y facilitar el flujo de tráfico hacia la línea principal. No se añadirá nuevo tráfico de camiones, ya que el proyecto propuesto se construirá para dar servicio a la industria comercial y minorista ya establecida. El crecimiento del AADT en los años de Apertura al Tráfico y Diseño/Horizonte se debe al aumento normal previsto de la población.

Ambos IC de North Avenue y American Avenue se construyeron originalmente como intercambiadores parciales. Dado que el proyecto propuesto convertirá los intercambiadores parciales existentes en intercambiadores completos, el proyecto no se considera una nueva alineación. La construcción de los intercambiadores completos permitirá a los conductores acceder directamente a la SR-99 en lugar de tomar rutas locales no continuas para llegar a su destino.

Los intercambiadores rediseñados y las intersecciones asociadas mejorarán el flujo y la eficiencia del tráfico, permitirán el acceso directo a la SR-99, mejorarán la LOS y contribuirán a una mejor calidad del aire en general.

## Conformidad

El proyecto del Intercambiador Sur de Fresno se encuentra en el condado de Fresno, en el Valle de San Joaquín, que está en la no consecución de PM 2.5 y la consecución / mantenimiento de PM 10. De acuerdo con la Guía de Conformidad de Transporte de la Agencia de Protección Ambiental (*Environmental Protection Agency*, EPA), se requiere un análisis de PM2.5 puntos calientes para Proyectos de Preocupación por la Calidad del Aire (*Projects of Air Quality Concern*, POAQC) en áreas de no cumplimiento y mantenimiento (40CFR 93.123 (b) (1)). Los proyectos que están exentos o que no son POAQC no requieren análisis de puntos calientes.

Caltrans, como patrocinador del proyecto, ha determinado que este proyecto cumple los criterios para no ser un "Proyecto de preocupación de calidad del aire" basado en la Guía de conformidad de transporte de noviembre de 2013 para análisis cuantitativos de puntos calientes en áreas de no cumplimiento y mantenimiento de PM2.5 y PM10 que establece: Sección 93.123(b)(1) de la regla de conformidad define los proyectos que requieren un análisis de punto caliente PM2.5 o PM10 como:

"(i) nuevos proyectos de autopistas con un número significativo de vehículos diésel y proyectos de ampliación de autopistas con un aumento significativo del número de vehículos diésel;

(ii) Proyectos que afectan a intersecciones que se encuentran en el nivel de servicio D, E o F con un número significativo de vehículos diésel, o aquellas que cambiarán al nivel de servicio D, E o F debido al aumento de los volúmenes de tráfico de un número significativo de vehículos diésel relacionados con el proyecto;

(iii) Nuevas terminales de autobús y ferrocarril y puntos de transbordo que concentren un número significativo de vehículos diésel en un mismo lugar;

(iv) Ampliación de las terminales de autobús y ferrocarril y de los puntos de transbordo que aumentan significativamente el número de vehículos diésel que se congregan en un mismo lugar; y

Basándose en el tráfico proyectado anteriormente, Caltrans ha determinado que el proyecto MAD-99 debe ser evaluado como NO POAQC por las siguientes razones:

- Los AADT de camiones para la alternativa de construcción futura son coherentes con el crecimiento asociado a la población futura prevista, no con una afluencia de tráfico debida a una nueva instalación industrial/comercial/de camiones. El proyecto no provocará un aumento significativo del número de vehículos diésel en la zona del proyecto.

SR-99 Intercambiador Sur de Fresno  
06-0H240  
2 de julio de 2020

- Los volúmenes de la SR-99 no se verán afectados por las mejoras propuestas por el proyecto.
- La construcción de intercambiadores completos dará a los vehículos acceso directo a la SR-99, mejorando así la seguridad, la eficiencia y la maniobrabilidad para todos los automovilistas.

**Proceso de participación pública:**

El documento NEPA será una EA de rutina. La participación pública es necesaria.

Si tiene alguna pregunta, póngase en contacto conmigo llamando al (559) 445-6426 o por correo electrónico a [maya.hildebrand@dot.ca.gov](mailto:maya.hildebrand@dot.ca.gov).