



**PHOENIX
TRANSPORTATION
2050**



MOVING PHOENIX
FORWARD



**INFORME
ANUAL DE
PROGRESO**

EJERCICIO FISCAL 2019

JULIO 1, 2018

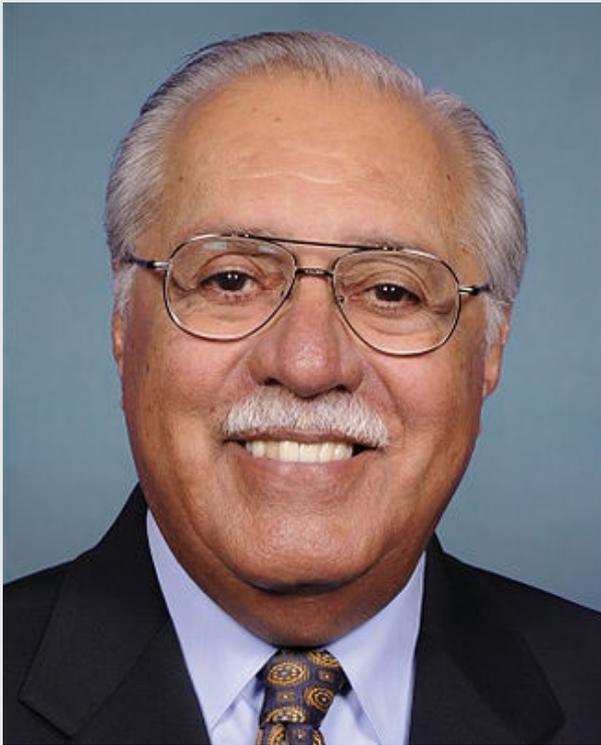
A

JUNIO 30, 2019

EN MEMORIA

"Después de 11 mandatos en la Cámara de Representantes, es difícil elegir de qué logro estoy más orgulloso. Los proyectos tangibles fueron importantes, pero creo que siento más orgullo cuando mi labor tuvo un impacto directo y ayudó a la gente."

– Ed Pastor, Cámara de Representantes de los Estados Unidos, 1991 to 2015



Ed Pastor
1943–2018

Se recuerda al ex representante de los EE.UU. Ed Pastor, fallecido en el 2018, como servidor público vanguardista, al ser el primer latino en servir a Arizona en el Congreso de los Estados Unidos. Asimismo, habiendo servido 23 años en la Cámara de Representantes, su legado perdura a través de numerosos proyectos de transporte por los que luchó y de la gente a quien él sirvió durante el transcurso de su vida.

En Capitol Hill, el congresista Pastor fue fundamental en avanzar la línea inicial de 20 millas de tranvía ligero en la región de Phoenix. Cuando el proyecto del tranvía ligero apenas iniciaba su trayectoria ante la Administración Federal de Transporte a finales de los años 90, el congresista Pastor ya estaba trabajando para conseguir financiamiento temprano por medio del Comité de Asignaciones. Él fue clave para conseguir los fondos cada año, hasta que finalmente la ciudad recibió un Acuerdo de Subvención de Financiamiento Entero en el 2005. Debido a la fuerte participación del congresista, pudo hacerse realidad el financiamiento por el gobierno federal para Phoenix.

Asimismo, el congresista Pastor trabajó con la Ciudad de Phoenix y el Condado Maricopa apoyando tres medidas de boleta clave relacionadas a transporte público aprobadas por los votantes, inclusive el plan Transporte 2000 de Phoenix en el 2000; la Proposición 400 para todo el condado en el 2004; y el plan Transporte 2050 de Phoenix en el 2015.

En su función como el primer presidente de la Comisión de Transporte de Ciudadanos, el congresista Pastor estuvo al frente de la implementación del plan de Transporte 2050 de Phoenix. Durante tres años, guió a la comisión con 15 integrantes, representando a la comunidad al supervisar la realización de los proyectos planeados. Fue defensor acérrimo de la transparencia, la cual este informe de progreso anual encarna.

Entre sus diversos logros, las contribuciones del congresista Pastor a proyectos de transporte incluyen:

- El sistema del tranvía ligero a través de Phoenix, Tempe y Mesa, incluyendo una subvención del gobierno federal para ayudar a crear un programa para estimular vivienda asequible y desarrollo comercial a lo largo de la alineación.

- Sistema de tranvía moderno de alta capacidad para conectar a la Universidad de Arizona al centro de Tucson, los establecimientos sanitarios de la región y los distritos comerciales.
- Nueva torre de control de tráfico aéreo en el Aeropuerto Internacional Phoenix Sky Harbor.
- Servicio de autobús en South Mountain Village para mejorar el transporte para los residentes de la zona.
- Expansión del servicio de autobús y *Dial-a-Ride*, así como la aceleración de mejoras viales a través del Plan de Transporte en Phoenix 2050, aprobado por los votantes.
- La estación del tranvía ligero en 50th Street, la cual suma una opción esencial de transporte para la comunidad y marca un nuevo nivel para accesibilidad en toda la nación.

Él entendía lo que se toma llegar a un acuerdo y fue un líder humilde que dirigía el crédito y el foco a los demás. Sin embargo, contar con acceso a lugares de empleo, educación, y las artes y cultura por medio de transporte público apasionaba al congresista Pastor y lo impulsaba a forjar una vida mejor para los arizonianos. Él reconocía la importancia del transporte público en avanzar a nuestra economía local y él impulsó la transformación del transporte público en la zona metropolitana de Phoenix.



Alcaldesa Kate Gallego

“El T2050 es un plan que va más allá que la inversión en el transporte, es para conectar a nuestra comunidad. Phoenix es una de las ciudades más grandes de nuestro país y necesitamos un plan de transporte multimodal que refleja nuestro nivel de ciudad global, así como la ciudad de mayor crecimiento en la nación. Se han visto más millas viales pavimentadas en nuestra ciudad que nunca; se añadieron más carriles de bici y rampas para sillas de rueda, todo gracias a la previsión del T2050. Se están haciendo realidades robustas opciones inclusivas de transporte para nuestra comunidad entera con la ayuda de la diestra planificación a largo plazo.”



Concejal Thelda Williams
Presidenta, Subcomité de Transporte,
Infraestructura e Innovación

“El sistema de transporte de la Ciudad de Phoenix ha mejorado inmensamente desde que se aprobó el plan T2050. Tan solo el año pasado, más de 950 millas de caminos han recibido alguna forma de mantenimiento del pavimento; se han instalado más de 4,400 rampas que cumplen con los requisitos del ADA, y la estación Washington del tranvía ligero ahora conecta a nuestros ciudadanos a lugares de empleo y servicios; y están en servicio nuevos autobuses para mantener nuestra flotilla más confiable para nuestros pasajeros.”



Comisionada Jennifer Mellor
Presidenta, Comisión de Transporte de
Ciudadanos

“Gracias a Transporte 2050, Phoenix continúa beneficiando de caminos nuevamente pavimentados, más rutas y frecuencia del transporte público y continuas mejoras al tranvía ligero. La Comisión de Transporte de Ciudadanos continuará formulando recomendaciones sensatas para asegurar que el dinero de sus impuestos se gasta con prudencia para impulsar a Phoenix.”

CONTENIDO

Informe Anual de Progreso Ejercicio Fiscal 2019
Elementos interactivos se encuentran a lo largo del documento en color **naranja**.



DESCRIPCIÓN GENERAL



El 25 de ago., 2015, los votantes en Phoenix expresaron su apoyo por mejorar las calles y el servicio de transporte a través de la ciudad al aprobar la Proposición 104. El impuesto sobre ventas del 0.7 por ciento reemplazó un impuesto sobre ventas del 0.4 por ciento a partir del 1° de ene., 2016.



Ingresos de la iniciativa de 35 años financian el plan de Transporte de Phoenix 2050 (T2050). Aproximadamente 86 por ciento de los fondos están destinados a transporte público y aproximadamente un 14 por ciento a calles.

Los ingresos del T2050 complementan otras fuentes de financiamiento del transporte, permitiéndose lograr más para el transporte y las calles. Este informe señala el progreso hasta el Ejercicio Fiscal (EF) 2019 y permite entrever las mejoras planeadas para los próximos cinco años.

Integrantes del Subcomité de Transporte, Infraestructura e Innovación



Concejal Thelda Williams, Presidenta



Concejal Betty Guardado



Concejal Laura Pastor



Concejal Debra Stark

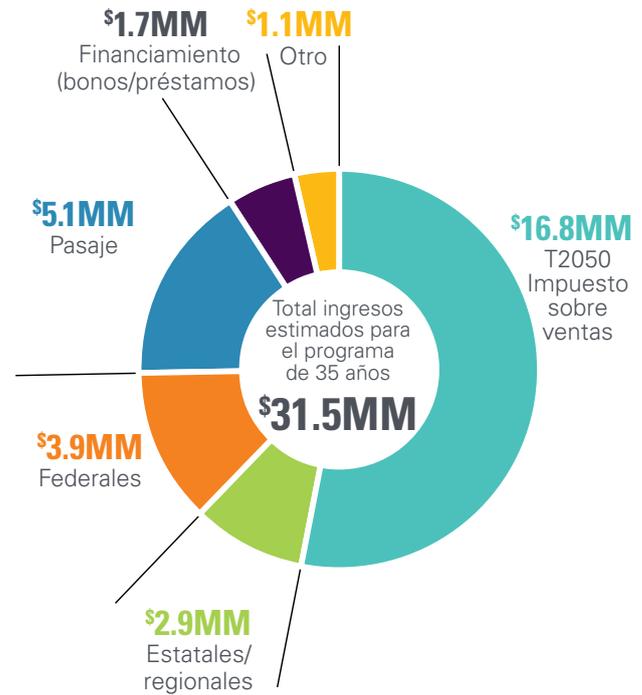
Ingresos de ciclo de vida

Aunque se anticipa que los ingresos fiscales generarán más de la mitad de los fondos totales para el T2050, el restante de los fondos será compuesto de otras fuentes de financiación locales, regionales y federales. La [gráfica 1.1](#) muestra fuentes de fondos establecidas al inicio del programa.

Además de estos fondos, el personal de los departamentos de Transporte Público y de Transporte Vial busca oportunidades para reducir costos mediante innovación y métodos de entrega de proyectos eficientes.

Se encuentra más información sobre las suposiciones del programa en el apéndice, así como los ingresos del impuesto sobre ventas en la [tabla A.1](#). También se dispone información sobre financiamiento federal y regional de programas en phoenix.gov/T2050/Funding.

Gráfica 1.1 Fuentes de recursos financieros



FINANCIAMIENTO

-  **FONDOS T2050**
-  **FONDOS REGIONALES**
-  **FONDOS FEDERALES**
-  **INGRESOS POR PASAJE**
-  **FINANCIACIÓN**
-  **OTROS INGRESOS DE TRANSPORTE**



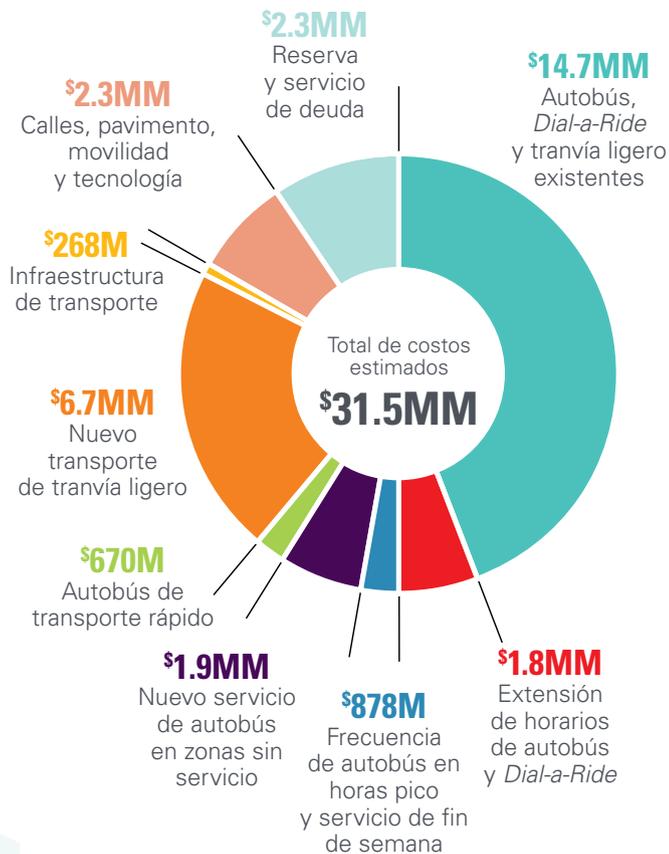
ÁREAS DE PROGRAMAS



Desembolsos de Ciclo de Vida

En ocasiones, los ingresos proyectados del T2050 sobrepasarán los desembolsos proyectados para un año dado. Esta estrategia deliberada ayuda a asegurar la disponibilidad de fondos en años futuros para desembolsos grandes, tales como los proyectos del tranvía ligero y la construcción de instalaciones de *park-and-ride*. La [gráfica 1.2](#) muestra usos planeados para fondos establecidos al inicio del programa.

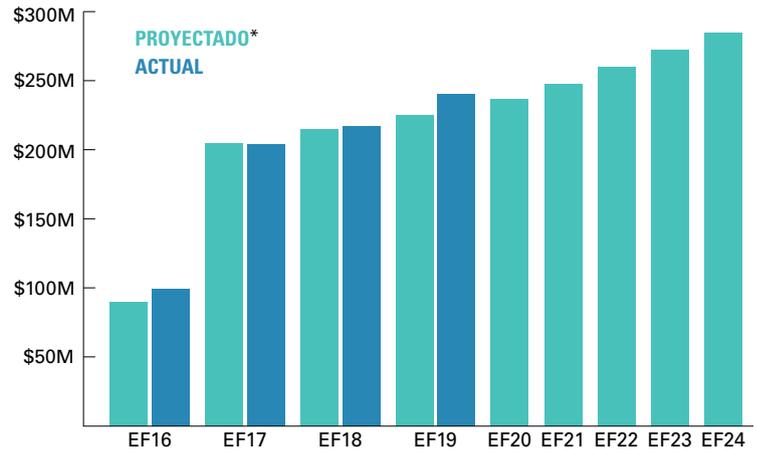
Gráfica 1.2 Usos planeados para los fondos



Resumen Financiero EF 2019

El presupuesto total para EF 2019 fue casi \$517 millones. Favor de ver la [tabla A.2](#) en el apéndice para ingresos y gastos presupuestados y reales.

Gráfica 1.3 Resumen de ingresos de impuestos sobre ventas del T2050



* Ingresos proyectados del impuesto sobre ventas reflejan el plan T2050 inicial.

Proyección financiera

Se espera que el saldo de fondos T5020 aumentará durante el EF 2020, cuando los fondos se usarán para el nuevo tranvía ligero y los proyectos de construcción en vías principales. Los ingresos proyectados y reales del impuesto sobre ventas, así como las cifras de ingresos proyectados a corto plazo se muestran en la [gráfica 1.3](#). Favor de ver la [tabla A.3](#) en el apéndice para el plan financiero quinquenal EF 2020-2024.

Vigilancia y aportaciones del público

La extensión al público es esencial para comprender las necesidades de transporte de los residentes. Miembros del personal tuvieron sesiones abiertas y actividades para conocer y saludar, realizaron reuniones públicas y asistieron a eventos comunitarios para dar información y recibir comentarios. Las actividades de extensión se llevan a cabo durante el año para planificar y elaborar nuevas rutas de autobús y prolongaciones; opciones de transporte de alta capacidad, tales como el tranvía ligero y autobuses de transporte rápido; la construcción y mejoras de caminos; crear carriles de bici; y la instalación de rampas que cumplen con el ADA.

Otras oportunidades más formales para participación del público toman lugar en reuniones del Concejo Municipal de Phoenix y el subcomité, así como a través de la Comisión de Transporte de Ciudadanos (CTC).



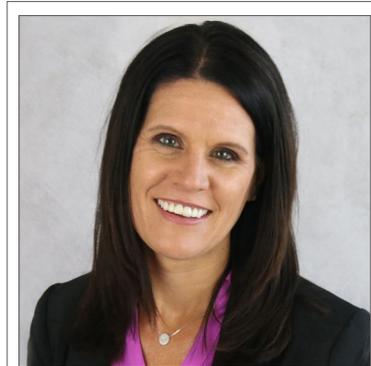
Personal del Departamento de Transporte Vial proporcionó información sobre seguridad peatonal en el evento Star Spangled Celebration en el parque Cesar Chávez el 18 de mayo, 2019.



La estación de 50th Street se inauguró el 25 de abril, 2019 y figura señales de detección peatonal en el cruce, plataformas más amplias y entradas con inclinación leve.

En el 2015, el alcalde y el Concejo Municipal de Phoenix establecieron la CTC con 15 integrantes para el programa T2050. Los comisionados son nombrados por el Concejo Municipal de Phoenix y representan varias facetas de la comunidad. Los integrantes del CTC, a la fecha del 30 de junio, 2019, incluyen la presidenta Jennifer Mellor, vicepresidente Rick Naimark, David Adame, Sue Glawe, Gail Knight, Gabriel Loyola, David Martin, Roy Miller, David Moody, Alex Navidad, Phil Pangrazio, David Siebert, William Smith y Quinn Tempest. La comisión atiende a las necesidades viales y de transporte, vigila el desembolso de fondos, y formula recomendaciones sobre elementos del plan.

El Subcomité de Transporte, Infraestructura e Innovación del Concejo Municipal de Phoenix provee orientación normativa sobre asuntos relacionados a infraestructura, transportación, transporte, calles, aviación y aeropuerto, agua, tecnología, ciudades inteligentes (smart cities), innovación y sustentabilidad.



Jennifer Mellor, Presidenta,
Comisión de Transporte de
Ciudadanos



Desde 2016, Phoenix ha comprado 258 nuevos autobuses locales para modernizar su flota. Nuevos autobuses significan no solo un recorrido más placentero para los pasajeros, sino también utiliza la tecnología de emisión más baja y usa por lo menos un 50 por ciento menos combustible que los autobuses reemplazados.

METAS T2050 A 35 AÑOS

PROGRESO QUE SE ANTICIPA A LOS 3.5 AÑOS (10 POR CIENTO)

El impuesto sobre ventas de 35 años aprobado por los votantes ha estado en efecto durante los últimos tres y medio años (10 por ciento de la duración del impuesto). Se ofrece un cálculo que compara el progreso actual al progreso anticipado para cada meta. Enseguida se proporciona información adicional acerca de cada una de estas metas se encuentra.



Menor a la meta anticipada

Cerca de la meta anticipada

En la meta anticipada o mejor

AUTOBUSES Y *DIAL-A-RIDE*



PROGRESO ACUMULATIVO A LA FECHA ENE. 1 2016–JUN. 30, 2019

EXTENSIÓN DE HORAS DE SERVICIO

para autobús y *Dial-a-Ride* para

COINCIDIR CON HORARIOS DEL TRANVÍA LIGERO



MAYOR FRECUENCIA

fuera de horas pico a **15 MIN** en 5 rutas:

41

Indian School
Road

19

19th
Avenue

3

Van Buren
Street

50

Camelback
Road

29

Thomas
Road



Restablecer nivel de servicio entre
semana en cinco días feriados
(anteriormente con horario de domingo)

Mayor frecuencia
de servicio
RAPID

Entre semana y en
fin de semana
30 MIN o menos

EXTENSIÓN DE RUTAS DE AUTOBÚS

51 51st Avenue Lower Buckeye Road a Baseline Road

60 16th Street Bethany Home Road y 16th Street a Camelback Road y 24th Street

19 23rd Avenue Happy Valley Road a Pinnacle Peak Road

39 Shea Blvd Dreamy Draw *Park-and-Ride* a 40th Street

122 Cactus Road ASU West Campus a tranvía ligero 19th Avenue/Dunlap Avenue

SE AÑADIERON RUTAS DE AUTOBÚS

32 32nd Street Camelback Road a Baseline Road y Priest Drive

140 Ray Road 48th Street a Gilbert Road

SE ORDENARON



258

Autobuses
locales



37

Autobuses
RAPID



72

Vehículos
Dial-a-Ride

SE INSTALARON



5

Bahías
de autobús



40

Paradas
de autobús



222

Paradas de
autobús con
marquesina

EN DISEÑO



4

Bahías
de autobús

AUTOBUSES Y *DIAL-A-RIDE*



PROGRESO ACUMULATIVO A LA FECHA ENE. 1 2016–JUN. 30, 2019

OTRAS MEJORAS CUMPLIDAS

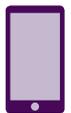
\$123 MILLONES RECIBIDOS
en subvenciones de fórmula de la FTA para transporte en Phoenix (total por 3.5 años)

\$9 MILLONES RECIBIDOS
en financiamiento con subvenciones competitivas para adquirir autobuses (total por 3.5 años)

 **GAS NATURAL LICUADO**
contrato que ahorra \$2M en combustible cada año

 **CENTRAL DE TRANSPORTES OESTE**
se otorgó el contrato para operar 11 rutas regionales y un circulador para 6.3 millones de millas de servicio anuales

 **CENTRALES DE TRANSPORTE NORTE Y SUR**
se convocó a licitación

 **SERVICIOS DE TRANSPORTE ALTERNO**
mejoras de tecnología incluyen:

ADA Ride (viajes para personas con discapacidades), Senior Ride (viajes para personas de 65 años o más) y Senior Center Shuttle (transporte del centro para personas de la tercera edad), Employment Transportation (transporte al empleo para personas con discapacidades) y Medical Trip (viajes médicos para personas con discapacidades).



TRIPSPARK
portal en internet para usuarios de *Dial-a-Ride*



SEGURIDAD
se aumentó la vigilancia, respaldo de Seguridad Nacional para redoblar el servicio de seguridad canina (K-9)



SE IMPLEMENTÓ *DIAL-A-RIDE* REGIONAL
eliminando transbordos



CENTRAL DE TRANSPORTE SUR
se renovó



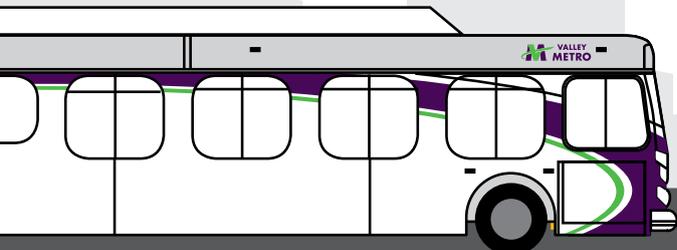
SISTEMA DE DESPACHO POR COMPUTADORA
se completó la instalación en 99% de los autobuses



AUDIO PARA LETREROS DIGITALES EN AUTOBUSES
completado



SISTEMA DE RECAUDACIÓN DE PASAJES
se recibieron licitaciones y están siendo evaluadas





AUTOBÚS Y DIAL-A-RIDE

 El Departamento de Transporte Público de Phoenix provee a los residentes una variedad de opciones de transporte que incluyen servicio de autobús local e interurbano y servicios de transporte alternativo, tales como *Dial-a-Ride* para quienes tienen necesidades especiales. Phoenix es el miembro más grande de Valley Metro, la agencia de transporte público regional que provee servicios de transporte coordinados a los residentes de la zona metropolitana de Phoenix. Se encuentra información adicional en phoenix.gov/publictransit.

Financiamiento

El financiamiento del T2050 de \$1.2 mil millones por cinco años respaldó mejoras como mayor frecuencia de autobuses, prolongación de rutas y rutas adicionales, seguridad y mejoras de tecnología, y paradas de autobús sombreadas.

Además de los fondos T2050, el plan utiliza subvenciones federales, ingresos de pasajes, publicidad de tránsito y el Fondo de Transporte Público Regional y subvenciones, que incluyen lo siguiente:

- Casi \$123 millones en subvenciones de fórmula no competitivas de la FTA (Administración Federal de Transporte), destinadas a proyectos de transporte de Phoenix (1° de enero, 2016 al 30 de junio, 2018).
- \$9 millones en subvenciones competitivas del Programa de Inversión en Infraestructura de Instalaciones de Transporte Público y Autobuses de la FTA para adquirir nuevos autobuses para servicio local (1° de enero, 2016 al 30 de junio, 2018).

Rutas fijas locales

Con más de 32 millones de abordajes en el último ejercicio fiscal, el servicio de rutas locales es el corazón del sistema de transporte de Phoenix. El servicio de autobús opera en cuadrícula y ofrece a los usuarios un modo sencillo y fácil de navegar para conectar entre sus hogares, escuelas y otros centros clave a través de la región. Los residentes ahora pueden utilizar los servicios casi las 24 horas del día.

Mejoras desde el inicio del T2050 incluyen:

- Extensión de horarios de servicio para autobuses y *Dial-a-Ride* para coincidir con el horario del tranvía ligero (EF 2016-2017).
- Extensión de horarios en viernes y sábado hasta las 2 a.m. y en domingo hasta las 11 p.m.
- Extensión de horarios de lunes a jueves, de las 4 a.m. a la medianoche.
- Mayor frecuencia de autobuses a cada 30 minutos y mayor frecuencia entre semana para rutas con mayor número de pasajeros (EF 2016-2017).
- Mayor frecuencia de autobuses a cada 15 minutos fuera de horas pico en las rutas 3 (Van Buren Street), 19 (19th Avenue), 29 (Thomas Road) y 50 (Camelback Road) (EF 2018).
- Mayor frecuencia de autobuses a cada 15 minutos fuera de horas pico en la ruta 41 (Indian School Road) (EF 2019).
- Se restablecieron los niveles de servicio de entre semana en cinco días que anteriormente operaban con horario de domingo, inclusive el Día de los Veteranos, el día después de Thanksgiving, la Nochebuena, el Día de Martin Luther King Jr., y el Día de los Presidentes (EF 2019).

Además, Phoenix continúa adquiriendo nuevos autobuses. Desde el 2016, Phoenix ha comprado 258 nuevos autobuses de servicio local para modernizar su flota de aproximadamente 500 vehículos. Autobuses nuevos significan no solo una experiencia más disfrutable para los pasajeros, sino también un recorrido más confiable y eficiente.

Tabla 2.1 Progreso T2050 de autobuses y *Dial-a-Ride*

Cumplido EF 2019 (1° de julio, 2018 al 30 de junio, 2019)

Financiar servicio existente de autobús, autobús interurbano RAPID, circulador vecinal y *Dial-a-Ride* por 35 años.

- Se mantuvieron servicios existentes, que incluyen 38 rutas locales, seis rutas RAPID, cuatro circuladores y *Dial-a-Ride*, que opera Phoenix.
- Se mantuvieron horarios de servicio de autobús y *Dial-a-Ride* a la par con los horarios del tranvía.

Mejorar la frecuencia de autobuses

- Octubre 2018: Se restablecieron los niveles de servicio entre semana en toda la región en cinco días feriados que anteriormente operaban con horario de domingo.
- Octubre 2018: Se mejoró la Ruta 41 (Indian School) a cada 15 minutos o menos entre 32nd Street y 59th Avenue, lunes a viernes, de 6 a.m. a 7 p.m.
- Abril 2019: Se mejoró la frecuencia en ciertos servicios RAPID.

Nuevos autobuses y vehículos *Dial-a-Ride*

- Se ordenaron 39 nuevos autobuses locales
 - 33 son autobuses estándar de 40 pies de largo
 - 6 son autobuses articulados de 60 pies de largo
- Se ordenaron 25 nuevos autobuses RAPID
 - 14 son autobuses estándar de 40 pies de largo
 - 11 son autobuses articulados de 60 pies de largo

Incorporar tecnología

- Despacho asistido por computadora y ubicación automatizada de vehículos (CAD/AVL)
 - Se completó la evaluación en mini flota de nueve vehículos municipales.
 - Se inició instalación en flota de autobuses entera, con tecnología instalada en un 99% de los autobuses.
- Programas de transporte alterno
 - Permite a los pasajeros programar transporte flexible para satisfacer sus necesidades de transporte por medio de ADA Ride (viajes para personas con discapacidades), Senior Ride (viajes para personas de 65 años o más) y Senior Center Shuttle (transporte del centro para personas de la tercera edad), Employment Transportation (transporte al empleo para personas con discapacidades) y Medical Trip (viajes médicos para personas con discapacidades).
- Solicitud de sistema de recaudación de pasajes
 - Se recibieron licitaciones en mayo, 2019 para mejoras de sistema que incluirán una aplicación móvil, tarjetas inteligentes (smartcards) recargables, renovación de red de expendio, verificadores en autobuses y el tranvía ligero, limitación de pasajes y un programa de ID de pasajes reducidos.

Tabla 2.1 Progreso T2050 de autobuses y Dial-a-Ride

Cumplido EF 2019 (1° de julio, 2018 al 30 de junio, 2019)

Bahías de autobuses

- Resolución de conflictos y servicios públicos en cuatro bahías de autobuses.

Paradas de autobús

- Se instalaron 125 nuevas marquesinas en paradas de autobús actuales para proporcionar sombra.

Mayor seguridad

- Se amplió la vigilancia y las operaciones de reducción delictiva con enfoque en el transporte público.

Otras mejoras

- Se otorgó el contrato a First Transit para operar las 11 rutas locales y la ruta de circulador MARY que sale de la Central de Transporte Oeste. El contrato de \$296 millones provee más de 500 empleos en el sector privado, incluyendo conductores de autobús, técnicos de mantenimiento, supervisores de caminos y despachadores, puestos administrativos y de oficinistas.
- Se convocó a licitación tanto para las instalaciones de servicios de rutas fijas norte, como sur.



Ruta 29 (Thomas Road) es una de cinco rutas nuevas que ofrecen frecuencia de servicio de 15 minutos en horas no pico.

Interurbano RAPID



El servicio RAPID de Phoenix es un servicio de autobús interurbano que conecta a los residentes de las zonas periféricas de Phoenix con el centro de Phoenix. Actualmente hay seis rutas RAPID que ofrecen a los usuarios otra opción para su trayecto diario al centro Phoenix.

Desde el inicio del T2050, se han ordenado 37 nuevos autobuses RAPID. Con base en datos y comentarios de los usuarios, en abril del 2019, Phoenix mejoró el servicio RAPID con más recorridos en ciertas rutas. En el 2023, se espera añadir una nueva ruta RAPID en el suroeste de Phoenix, que utilizará la Autopista Loop 202 South Mountain.

Servicio de Circulador



Phoenix tiene cuatro rutas de circulador en servicio que conectan a los residentes con destinos clave en sus vecindarios, tales como bibliotecas, supermercados y centros comunitarios. Los circuladores llevan nombres que representan sus zonas de servicio: ALEX (Ahwatukee Local Explorer), DASH (Downtown Area Shuttle), MARY (Maryvale Area Ride for You) y SMART (Sunnyslope Multi-Access Residential Transit).

El personal realizará un estudio de las rutas de circuladores actuales y potenciales en Phoenix y hará recomendaciones para mejoras con base en los resultados.

Dial-a-Ride y servicios alternativos de transporte



El *Dial-a-Ride* (DAR) es un servicio de paratransito que exige el gobierno federal y que complementa el transporte local para brindar una opción conveniente de transporte a quienes no pueden abordar el autobús o el tranvía ligero. Bajo el T2050, Phoenix ha extendido el horario y ha repuesto 72 vehículos DAR.

En el 2018 se lanzó TripSpark, un portal para reservaciones para DAR de Phoenix. Ahora es aún más fácil reservar un recorrido en el DAR, ya que los usuarios pueden hacer su reservaciones por teléfono o en línea.

Phoenix asimismo continúa proporcionando servicios alternativos de transporte que incluyen ADA Ride (viajes para personas con discapacidades), Senior Ride (viajes para personas de 65 años o más) y Senior Center Shuttle (transporte del centro para personas de la tercera edad), Employment Transportation (transporte al empleo para personas con discapacidades) y Medical Trip (viajes médicos para personas con discapacidades).

Seguridad



La Unidad de Vigilancia de Transporte (TEU) del Departamento de la Policía de Phoenix trabaja con agentes de seguridad municipales, un contratista privado de seguridad y agentes de seguridad de pasajes de Valley Metro en las siete centrales de transporte, nueve *park-and-ride* y tres instalaciones de mantenimiento y operaciones de Phoenix. Hay cámaras instaladas en los vehículos y en las instalaciones propiedad y operadas por la ciudad para asistir a la policía y seguridad cuando se requiera.

En el EF 2018, el Departamento de Seguridad Nacional confirió un respaldo positivo para redoblar el servicio de seguridad canina (K-9), de tres a seis equipos, y se trasladaron nueve puestos de guardias de seguridad municipales de la Unidad Policial de Tránsito al Departamento de Transporte Público para complementar el contrato de seguridad privada. Durante el año pasado, se amplió la vigilancia y las operaciones de reducción delictiva, con miras a añadir 20 policías a la unidad de tránsito en los próximos cinco años.

Tabla 2.2 Autobuses y Dial-a-Ride T2050

Planeado para EF 2019

Financiar servicio existente de autobús, autobús interurbano RAPID, circulador vecinal y Dial-a-Ride por 35 años.

- Continuar ofreciendo servicio seguro y confiable
- Mantener los horarios de los autobuses y *Dial-a-Ride* a la par con los horarios del tranvía ligero.

Mayor seguridad

- Reducir delitos violentos en el transporte público, con énfasis en la investigación y resolución de delitos.

Paradas de autobús

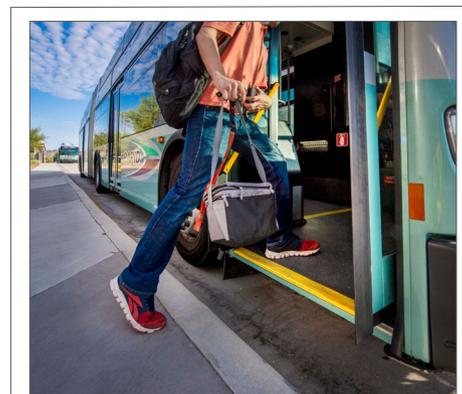
- Instalar nuevas marquesinas en 80 paradas de autobús para dar sombra.

Incorporar tecnología

- Distribuir convocatoria a licitación para el centro de control de operaciones en agosto, 2019.
- Se anticipa el otorgamiento del contrato del proyecto de Mejoras al Sistema Regional de Recaudación de Pasajes para diciembre del 2019.

Otras mejoras

- Iniciar un estudio de autobús circulador.



Mejoras a los servicios alternativos de transporte incluirán la implementación del servicio *Dial-a-Ride* regional, que elimina transbordos.



Obreros instalan una nueva parada de autobús con marquesina. Se instalaron más de 200 en el EF 2019.

Paradas de autobús y marquesinas



Desde el 2016, se han instalado 40 nuevas paradas de autobús para brindar mayor acceso a rutas de autobús nuevas y existentes. Se añadieron marquesinas a 222 paradas de autobús existentes. Se planea instalar marquesinas para sombra adicionales en 80 paradas de autobús existentes, para un total de 400 nuevas estructuras sombreadas para el EF 2024.

Tabla 2.3 Autobuses y Dial-a-Ride T2050

Planeado para EF 2021-2024

Financiar servicio existente de autobús, autobús interurbano RAPID, circulador vecinal y Dial-a-Ride por 35 años.

- Continuar ofreciendo servicio seguro y confiable.
- Mantener los horarios de servicio de autobús y Dial-a-Ride a la par con los horarios del tranvía.

Mejorar la frecuencia de autobuses

- Introducir servicio fuera de horas pico (de 15 minutos o menos) en cuando menos tres rutas adicionales para el EF 2021.
- Aumentar la frecuencia a mediodía a cuando menos cada 15 minutos en otras rutas de autobús locales que actualmente no tienen alta frecuencia durante el día.
- Mejorar la frecuencia del circulador.

Extender y añadir servicio de autobús a calles principales sin servicio

- Introducir nuevo servicio de autobús sobre 56th Street entre Shea Boulevard y Deer Valley Road para el EF 2021.
- Construir *Park-and-Ride* en Laveen e introducir nuevo servicio RAPID de Laveen al centro de Phoenix.

Mayor seguridad

- Añadir 20 oficiales de la policía a la Unidad de Tránsito para ampliar al máximo la cobertura de seguridad pública en toda la red de transporte público.

Paradas de autobús

- Instalar 56 nuevas paradas de autobús.
- Instalar nuevas marquesinas en 320 paradas de autobús adicionales para dar sombra a los pasajeros.

Incorporar tecnología

- Implementar nuevas mejoras al Sistema Regional de Recaudación de Pasajes para finales del 2023. El proyecto incluye el despliegue de una nueva aplicación móvil para comprar boletos de pasaje, boletos móviles e implementación de tarjeta inteligente (smartcard) recargable que funciona a base de cuentas, para la mejor experiencia para los usuarios.

Otras mejoras

- Evaluar el servicio de circulador y recomendaciones de mejoras e identificar sitios para posible servicio nuevo.
- Evaluar otros servicios, tales como afiliaciones o microtransporte.



Instalaciones de operaciones y mantenimiento



Phoenix tiene tres instalaciones de autobús situadas estratégicamente alrededor de la ciudad, donde se lleva a cabo la limpieza, la dotación de combustible y el mantenimiento de todos los autobuses.

En el EF 2018, la ciudad otorgó un nuevo contrato para gas natural licuado, ahorrándose \$2 millones anuales en costos de combustible.

Además, se otorgó el contrato de servicios de ruta fija de la Central de Transporte Oeste a First Transit, el cual representa 6.5 millones de millas de ingresos anuales de las 11 rutas locales y una ruta de circulador que se operan de la Central de Transporte Oeste. El contrato provee más de 500 empleos en el sector privado (conductores de autobús, técnicos de mantenimiento, supervisores de caminos y despachadores, puestos administrativos y de oficinistas) y sirve rutas de mayor número de pasajeros en Phoenix, las rutas 29, Thomas Road; 41, Indian School Road; y, 17, McDowell Road.

Otros contratos vitales para instalaciones de operaciones y mantenimiento que se anticipan incluyen aquellos para el Centro de Control de Operaciones –el epicentro de las operaciones de despacho– central norte para servicio de rutas fijas y central sur para servicio de rutas fijas.

Viendo hacia el futuro, se espera seleccionar un contratista para el sistema de recaudación de pasajes en octubre, 2019. Se tiene programado el lanzamiento de una nueva aplicación móvil para la compra de pasajes y tarjetas inteligentes (smartcards) recargables que funciona a base de cuentas, para finales del 2023.



En marzo, 2019 se inició un proyecto para reponer y mantener árboles. Se podarán, se eliminarán, se reemplazarán o se cercará la base de más de 200 árboles, para asegurar jardinería propicia para peatones y accesibilidad. También se plantará más de 180 árboles en pozos de árbol vacíos.

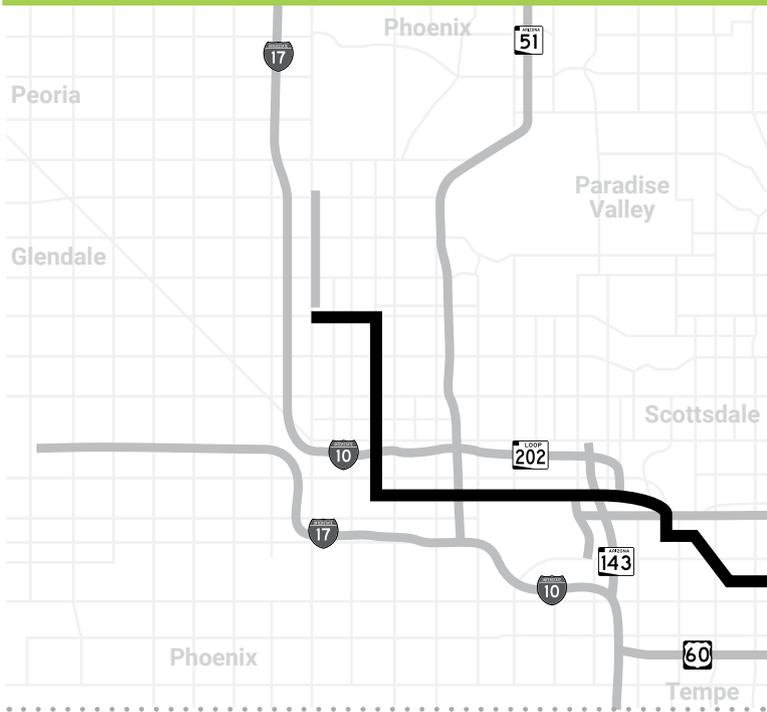


Las mejoras bajo el T2050 incluyen dotación de horarios de servicio de autobús y *Dial-a-Ride* que coinciden con los horarios del tranvía ligero. Arriba, un operador de *Dial-a-Ride* atiende a un pasajero.

TRANSPORTE DE ALTA CAPACIDAD



PROGRESO ACUMULATIVO A LA FECHA ENE. 1 2016–JUN. 30, 2019



EXTENSIÓN SOUTH CENTRAL

- Se aceleró el cumplimiento por más de 10 años.
- Se otorgó subvención de \$2 millones para asistencia comercial y servicios de planificación de uso del suelo destinados a transporte.
- Se aprobó la expansión para la central de transbordos en el centro de Phoenix.
- Se completó 60 por ciento del diseño, examinación de servicios públicos subterráneos y se inició la fase de ingeniería.
- Se comenzarán obras en 7th Avenue y 7th Street el verano del 2019.



EXTENSIÓN NORTHWEST FASE I

- Se inició el servicio en marzo 19, 2016.

EXTENSIÓN NORTHWEST FASE II

- Se completó 40 por ciento del diseño e investigaciones de cambio geotécnicas.
- Examinación para identificar servicios públicos subterráneos.

EXTENSIÓN CAPITOLIO Y LA I-10 AL OESTE

- Evaluación de opciones de alineamiento y realización de análisis de tránsito.
- Evaluación ambiental de elementos ambientales relacionados al proyecto.
- Se están considerando opciones para acelerar la Fase II, que extiende de los alrededores del capitolio estatal a 79th Avenue.

EXTENSIÓN NORTHEAST

- Se prorrogó a finales del programa T2050 por decisión del Concejo Municipal de Phoenix en octubre del 2018.

ESTACIÓN 50TH STREET

- Se inauguró el 25 de abril del 2019.
- Premio de Infraestructura Sustentable 2019 del Metis Center de la Universidad Estatal de Arizona.

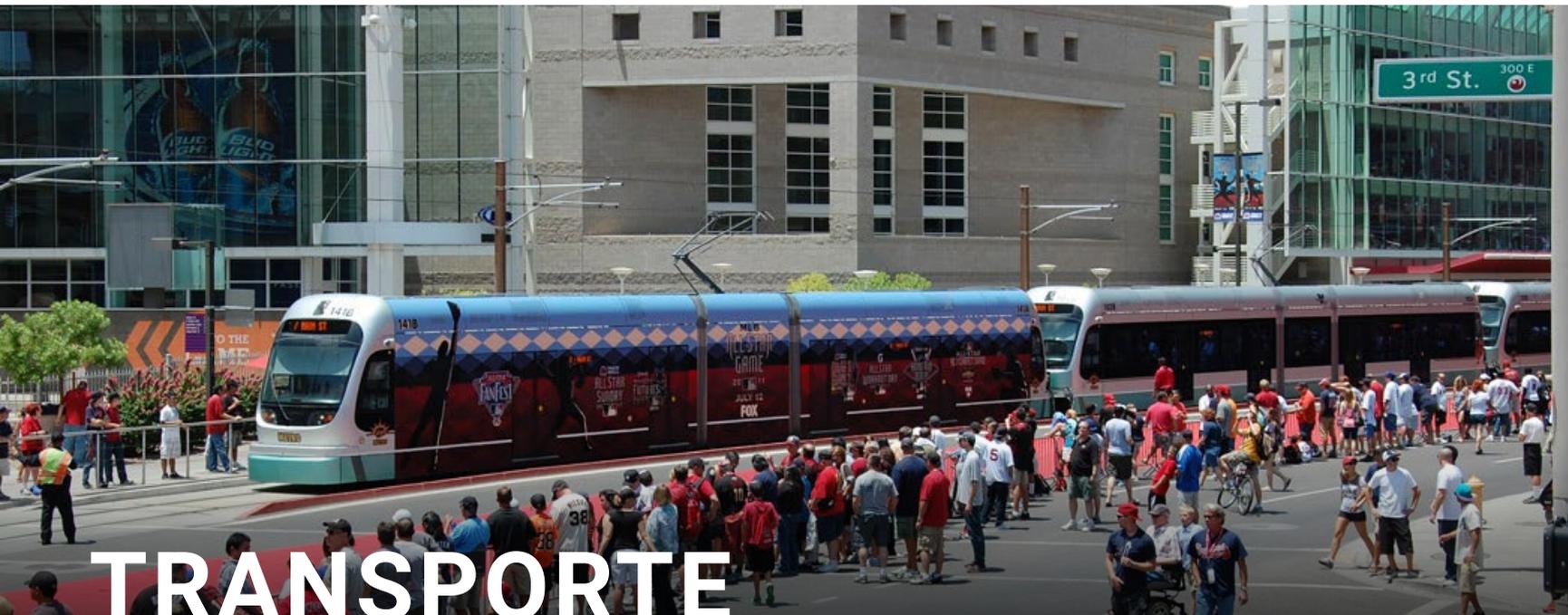
ESTUDIO DEL CORREDOR DE TRANSPORTE WEST PHOENIX

- Se prorrogó a finales del programa T2050 por decisión del Concejo Municipal de Phoenix en marzo del 2019.



SERVICIO DE TRANSPORTE DE AUTOBÚS RAPID (BRT)

- Se lanzó el programa.
- Se seleccionó a los consultores de planificación y diseño para el BRT.
- El Concejo Municipal de Phoenix recomendó la aprobación de los contratos para los consultores.



TRANSPORTE DE ALTA CAPACIDAD



Phoenix actualmente ofrece 16.5 millas de servicio de tranvía ligero, lo cual representa una porción sustancial del sistema del tranvía ligero de Valley Metro Rail. El tranvía ligero conecta a las zonas centrales de Phoenix, Tempe y Mesa, así como el aeropuerto Sky Harbor y muchos otros destinos clave en el camino. Además del tranvía ligero, Phoenix está invirtiendo en servicio de transporte rápido (BRT) para proporcionar otra opción para servicio de transporte de alta capacidad (HCT).

Financiamiento

Las ciudades de Phoenix, Tempe y Mesa comparten las obligaciones de financiamiento para los costos de mantenimiento y operaciones continuas del sistema de tranvía ligero, incluyendo la seguridad y recaudación de pasajes, mantenimiento de vehículos y sistemas, y la administración de la operación.



Pasajeros abordan el tranvía ligero. De las 28 millas de tranvía ligero en la región, 16.5 millas están dentro de Phoenix.

El plan T2050 de Phoenix incluye más de \$1 mil millones de inversiones planeadas para EF 2018-2023 para mejorar la red municipal de transporte de alta capacidad (HCT). El plan incluye el desarrollo del transporte de autobús rápido (BRT) y mejoras al tranvía ligero y expansión. Además de los ingresos generados por el impuesto municipal sobre ventas, las otras fuentes de financiamiento del T2050 incluyen subvenciones federales y estatales, el Fondo de Transporte Público, pasajes, publicidad, y otros fondos locales.



Alcaldesa Gallego en la inauguración de la estación de 50th Street, el 25 de abril, 2019.

Tabla 3.1 Progreso T2050 del transporte de alta capacidad

Cumplido EF 2019 (1° de julio, 2018 al 30 de junio, 2019)

Ampliar el tranvía ligero en Phoenix

Extensión South Central

- Se completó 60 por ciento del diseño.
- Se completó la examinación de servicios públicos subterráneos a lo largo de la alineación.
- La FTA aprobó la entrada a la fase de ingeniería.
- Se llevaron a cabo reuniones públicas para recibir comentarios sobre el diseño, el arte para las estaciones y las subestaciones de tracción.
- La FTA aprobó una carta de no prejuicio que permite que las obras se inicien el verano del 2019 en 7th Avenue y 7th Street.

Extensión Northwest Fase II

- Se completó 40 por ciento del diseño.
- Personal de la FTA, consultores y personal del proyecto revisaron los estimados de costos y la programación.
- Se completaron las investigaciones geotécnicas de campo.
- Se llevaron a cabo reuniones públicas para recibir comentarios sobre el diseño, el arte para las estaciones y las subestaciones de tracción.
- Se inició la examinación de servicios públicos subterráneos a lo largo de la alineación

Extensión Capitolio y la I-10 al Oeste

- Se inició la examinación de opciones de alineación en Washington Street entre el centro de Phoenix y el capitolio estatal.
- Se inició el análisis de tránsito en el centro de Phoenix.
- Acción por el Concejo Municipal de Phoenix para realizarse extensión al público y desarrollar opciones para acelerar la fase II de este proyecto.

Extensión Northeast

- En octubre del 2018, el Concejo Municipal de Phoenix votó por diferir los gastos del primer año de la extensión Northeast hasta el final del programa T2050.

Extensión West Phoenix

- En marzo del 2019, el Concejo Municipal de Phoenix votó por diferir los gastos del primer año de la extensión West Phoenix hasta el final del programa T2050.

Estación de 50th Street

- Se inauguró la estación y se lanzó el servicio para ingresos el 25 de abril, 2019.
- Se recibió el Premio de Infraestructura Sustentable 2019 del Metis Center de la Universidad Estatal de Arizona.

Programa de autobús de transporte rápido

- Se adquirieron servicios preliminares y programa de administración del BRT.

Servicio del tranvía ligero

Extensión South Central



La extensión del tranvía ligero South Central conectará el sistema actual del tranvía ligero a las comunidades South Phoenix, Central-City-South y el distrito Warehouse. El proyecto incluirá una central de transporte en el centro, cerca del complejo Cityscape, además de nuevas estaciones y elementos de arte y de los rieles.

Valley Metro abrió una oficina en la comunidad a lo largo del futuro corredor en enero del 2018 para brindar a los comercios y los residentes un local conveniente donde reunirse directamente con los integrantes del equipo del proyecto y enterarse más acerca del proyecto.

Los logros en EF 2019 incluyen el cumplimiento de la investigación para identificar servicios públicos subterráneos; entrar en la fase de ingeniería; llevar a cabo reuniones públicas para recibir comentarios sobre el diseño, el arte para las estaciones y las subestaciones de tracción; y recibir la aprobación de la FTA para iniciar obras en 7th Avenue y 7th Street durante el verano del 2019.

Extensión Northwest Fase II



Al completarse, la fase II de la extensión Northwest Extension prolongará la línea hacia el oeste sobre la Avenida Dunlap desde la Avenida 19, norte sobre la Avenida 25 y cruzará la I-17 para terminar cerca del centro comercial Metrocenter.

Obras tempranas de ingeniería para la alineación en curso, y se continúa llevando a cabo reuniones públicas para recibir comentarios sobre el diseño, el arte para las estaciones y las subestaciones de tracción.

Extensión Capitolio y la I-10 al Oeste

En el 2016, se separó el proyecto Capitolio y la I-10 al Oeste en dos fases para diseño y construcción. Se espera que la primera fase, del centro al capitolio, se completará en el 2023. La segunda fase, del capitolio al *park-and-ride* de la Avenida 79 y la I-10 en Maryvale, se está considerando para cumplimiento acelerado. Se realizará extensión al público y se desarrollarán opciones para la posible antelación de esta fase del proyecto.

El equipo del proyecto está evaluando actualmente las opciones de alineación en Washington Street entre el centro de Phoenix y el edificio del capitolio estatal, además de un análisis detallado del tránsito en la zona del centro de Phoenix. Las medidas que siguen incluyen la preparación de la Evaluación Ambiental del corredor del proyecto, que requiere el gobierno federal.



Pasajeros viajan por tranvía ligero. El T2050 permite que la ciudad siga proveyendo servicio de tranvía ligero.

Extensión Northeast



Se anticipa que este corredor conectará el sistema existente del tranvía ligero a la zona de del centro comercial Paradise Valley Mall. En octubre, 2018, el Concejo Municipal de Phoenix votó por diferir los gastos del primer año hasta el final del programa T2050.

Estudio del corredor de transporte de West Phoenix



Inicialmente programada para apertura en el 2026, se esperaba que esta extensión conectaría el valle oeste/noroeste con el tranvía ligero existente en 19th Avenue y Camelback Road hasta aproximadamente 43rd Avenue. En el 2017, el Concejo Municipal de Glendale votó por dejar de participar en el estudio. En marzo del 2019, el Concejo Municipal de Phoenix votó por diferir los gastos del primer año hasta el final del programa T2050.

Tabla 3.2 Progreso T2050 del transporte de alta capacidad

Planeado para EF 2020

Ampliar el tranvía ligero en Phoenix

- Extensión South Central: diseño final, construcción de rieles y reubicación de servicios públicos por contratistas.
- Extensión Northwest Fase II: diseño final y preconstrucción de obras.
- Capitolio y la I-10 al Oeste: evaluación del proyecto y reuniones públicas

Programa de transporte de autobús rápido

- Iniciar planificación, y educación y participación con la comunidad sobre el BRT.

Estación 50th Street



La estación de 50th Street se inauguró el 25 de abril, 2019. La estación representa la primera mejora de transporte capital que se realiza bajo el T2050, así como la primera nueva estación construida en la línea de tranvía ligero existente.

La estación da acceso a Ability 360, un centro de recursos para la comunidad de discapacitados en el Valle, así como mejor acceso a negocios cercanos y desarrollo orientado al transporte planeado para la zona. Aunque todas las estaciones del tranvía ligero son accesibles conforme al ADA y ofrecen abordaje a nivel y máquinas expendedoras de pasajes más bajas, la estación 50th Street incluye señal de detección peatonal en el cruce mejorada, plataformas más amplias y entradas con inclinación más leve.

La estación también figura un tributo permanente al congresista Pastor de Arizona. Se conocía al congresista por su cariño genuino por las comunidades que representaba y todos los arizonianos, y toda su vida luchó por el transporte. Fungió como el primer presidente del CTC del T2050.



Personal de seguridad muestra a los usuarios cómo comprar pasajes en la plataforma en Central Avenue y Roosevelt Street del tranvía ligero.

Transporte de autobús rápido



El transporte de autobús rápido de Phoenix (BRT) ofrecerá otra opción de transporte de alta capacidad para Phoenix. El servicio cuenta con autobuses especializados y utilizará paradas limitadas, señales priorizadas y recaudación de pasajes fuera del abordaje para ofrecer a los usuarios una opción de transporte rápido y cómodo en zonas de transporte de alta demanda.

Está en marcha la planificación del futuro BRT. En el 2018, se seleccionaron los consultores de planificación y diseño. Las próximas medidas incluirán la evaluación de posibles corredores y la correspondiente extensión al público y educación.

Tabla 3.3 Progreso T2050 del transporte de alta capacidad

Planeado para el EF 2021-2024

Ampliar el tranvía ligero en Phoenix

- Extensión South Central: construcción.
- Extensión Northwest Fase II: construcción.
- Capitolio y la I-10 al Oeste: se presentó solicitud a la FTA para iniciar elaboración del proyecto.

Programa de transporte de autobús rápido

- Aprobación del Concejo de un plan de implementación de BRT.
- Inicio de ingeniería preliminar de uno o más corredores.



MEJORAS Y MANTENIMIENTO DE LAS CALLES



PROGRESO ACUMULATIVO A LA FECHA ENE. 1 2016-JUN. 30, 2019

	Millas de nuevo pavimento	Millas de pavimento tratado
RECOLECTORAS PRINCIPALES/ ARTERIALES	122	237
RECOLECTORAS SECUNDARIAS/ LOCALES	269	1,078

137 NUEVOS PROYECTOS PLANEADOS

27 MILLAS DE NUEVA ACERA

SE COMPLETAN **7** ESTUDIOS



SE INSTALARON
141
MILLAS DE NUEVOS
CARRILES
DE BICICLETA



10,762
RAMPAS ADA
MEJORADAS O
INSTALADAS



SEMÁFOROS PINTADOS en
260 INTERSECCIONES



123 FLECHAS DE
VUELTA A LA
IZQUIERDA
INSTALADAS



1,456 NUEVAS
LUCES DE CALLE
INSTALADAS



2,848 LETREROS
DE CALLE
ILUMINADOS
REPUESTOS



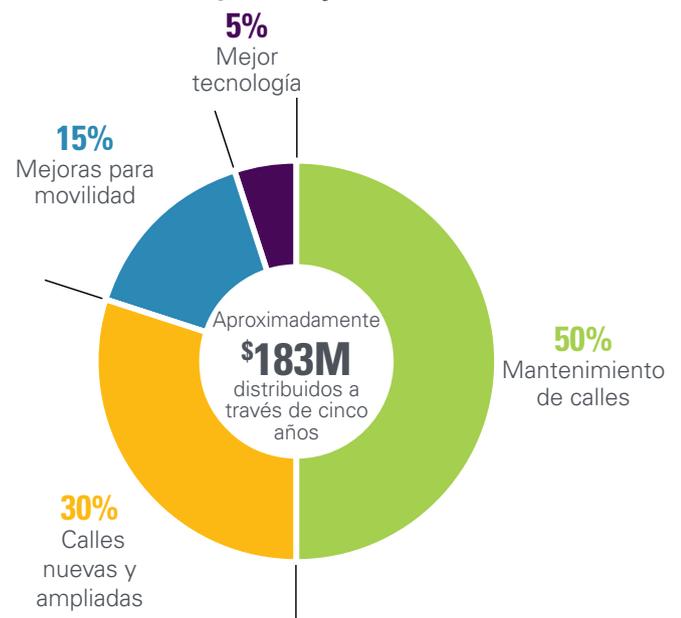
MEJORAS Y MANTENIMIENTO DE LAS CALLES



El Departamento de Transporte Vial se dedica a mover gente y bienes –inclusive a peatones, ciclistas y conductores– de manera segura, eficiente y conveniente a través de la red de transporte vial.

Aunque el mantenimiento y la pavimentación de las calles es la base tangible de estos servicios, el departamento se encarga de los letreros de las calles, los semáforos, la iluminación en las calles, ciclovías, aceras y rampas que cumplen con el ADA. Otras funciones detrás de escena incluyen la planificación de transporte, revisión de los planes para proyectos de obras por particulares, jardinería de las vías públicas de la ciudad, inspección de obras, pruebas de materiales y mejoras tecnológicas tales como el sistema de información geográfica (GIS). Se encuentra información adicional en phoenix.gov/streets.

Gráfica 4.1 Fondos T2050 para mejoras de calles



Financiamiento

Con un 14 por ciento de los ingresos generados por el impuesto sobre ventas dedicado a Transporte 2050 para mejoras viales, se proyectan más de \$2.3 mil millones para mejoras viales durante un período de 35 años, del 2016 al 2050.

El plan quinquenal actual señala financiamiento de alrededor de \$150 millones del T2050 para proyectos de construcción de calles y mantenimiento. En octubre del 2018, después de extensas reuniones públicas y audiencias, el Concejo Municipal de Phoenix autorizó la financiación de \$200 millones para acelerar el mantenimiento del pavimento en vías arteriales y recolectoras principales.

Otras fuentes de financiamiento para el departamento incluyen el impuesto estatal sobre combustible, los fondos regionales y de la Asociación de Gobiernos de Maricopa (MAG), fondos federales y cuotas de impacto.

Programa Acelerado de Mantenimiento de Pavimento

Cada año, el Concejo Municipal de Phoenix aprueba los planes quinquenales de pavimento, y se destinan alrededor de \$16 millones bajo T2050 para mantener el pavimento cada año. Sin embargo, con la adición de \$200 millones por cinco años para mantenimiento de pavimento, el financiamiento para el EF 2019 al EF 2023 va a más de tres y media veces el nivel de años típicos.

Para acelerar la pavimentación el departamento aceleró el plan quinquenal de pavimentación para cumplimiento durante el año en curso y el siguiente (EF 2019-2020). Con la antelación de los proyectos, un reto resultante fue determinar la mejor manera de utilizar los tres años restantes de la programación de la pavimentación.

Personal de Transporte Vial emprendió en esfuerzos de participación pública para explicar el programa acelerado de mantenimiento del pavimento y preguntar a los residentes dónde requería reparación o reposición el pavimento.



En febrero y marzo, personal del Departamento de Transporte Vial asistió a 64 eventos en 59 días. La Asociación Vecinal Midtown (en la foto arriba) brindó al personal la oportunidad de presentar el Programa Acelerado de Mantenimiento de Pavimento a alrededor de 30 miembros de la asociación durante su reunión.

Lo destacado de la participación con el público:

- Se presentó información en 79 reuniones públicas, tales como asociaciones de propietarios de viviendas, organizaciones de vigilancia de cuadras, grupos de negocios locales y eventos comunitarios vecinales.
- Se ofreció información a cerca de 11,200 personas en estos eventos.
- Se produjo contenido para [página web](#) con [hoja de datos](#), enlaces a los proyectos y correo electrónico pavement@phoenix.gov, que recibió cerca de 300 solicitudes de servicio o información adicional.
- Se creó un instrumento interactivo para el mantenimiento de las calles para reportar zonas donde el pavimento requiere atención. Los residentes reportaron más de 7,200 sitios.
- Se generaron más de 42,000 vistas a través de los medios sociales para estimular reportes de calles que requieren atención.

Tabla 4.1 T2050 Mantenimiento y mejoras de calles

Cumplido EF 2019 (1° de julio, 2018 al 30 de junio, 2019)

Proyectos viales

- 74 proyectos cumplidos.

Pavimento y superposiciones en las calles

- El 3 de oct., 2018, el Concejo Municipal de Phoenix autorizó \$200 millones adicionales durante los próximos cinco años para el programa de mantenimiento de pavimento. El Programa Acelerado de Mantenimiento de Pavimento resultante para cumplimiento acelerado de cinco años de proyectos planeados al año en curso y el año próximo.
- 32.2 millas de nuevo pavimento de asfalto en calles principales.
- 116.1 millas de distintos tratamientos de pavimento, tales como sellado de grietas y con rocío, en calles recolectoras principales.
- Se pavimentaron 94.0 millas de calles locales.
- Se aplicaron 583.9 millas de distintos tratamientos de pavimento, tales como sellado de grietas y con rocío, en calles locales.
- Se aprobó programa de mantenimiento de pavimento plurianual hasta el EF 2023.

Carriles de bici

- Se instalaron 22.5 millas de carriles.

Luces de calle

- Se instalaron 595 nuevas luces de calle.

Aceras

- Se construyeron 12 millas de aceras.

Estudios de movilidad

- Se completaron siete estudios de movilidad peatonal vecinal.

Mejoras de tecnología en intersecciones

- Se repusieron 847 letreros de calle en las intersecciones principales con letreros iluminados.
- Se repintaron postes de semáforo en 111 intersecciones principales para prolongar su ciclo de vida.
- Se instalaron 42 nuevas flechas de vuelta a la izquierda en intersecciones que lo ameritaban.

Se evaluaron los sitios sugeridos por el público y se aprovecharon para ayudar a elaborar los planes de mantenimiento de pavimento para los ejercicios fiscales del 2021 al 2023. El Concejo Municipal de Phoenix aprobó los planes en junio del 2019.

Mantenimiento de pavimento a través del programa acelerado en EF 2019 incluyó lo siguiente:

- 126 millas de obras de fresado y superposición en vías arteriales y locales.
- 700 millas de tratamiento de preservación incluyó sellado de grietas en vías arteriales y locales.
- Se instalaron o mejoraron 2,320 rampas que cumplen con ADA.



Tabla 4.2 T2050 Mantenimiento y mejoras de calles

Planeado para el EF 2020

Pavimento y superposiciones en las calles

- Pavimentar por lo menos 19 millas en calles principales.

Carriles de bicicleta

- Instalar más de 30 millas.

Luces de calle

- Instalar 60 nuevas luces de calle.

Aceras

- Construir casi cuatro millas de nuevas aceras.

Estudios de movilidad

- Completar tres estudios de movilidad peatonal en vecindarios en calles principales.

Mejoras de tecnología en intersecciones

- Instalar 322 letreros iluminados en intersecciones principales.
- Repintar los postes de semáforo en 110 intersecciones principales.
- Instalar cinco flechas de vuelta a la izquierda en intersecciones que lo ameriten.



Más de 300 ciclistas participaron en el Día de Viajar al Trabajo en Bici de Phoenix/Condado Maricopa el 17 de abril, 2019.

Movilidad peatonal y de bicicletas



Los estudios T2050 de movilidad buscan identificar obstáculos con que se enfrentan los peatones y ciclistas, y recomendar soluciones que mejorarán la seguridad, conveniencia y calidad de vida. El programa identifica oportunidades para construcción de nuevas aceras, servicios para bicicletas y conexiones a paradas de transporte existentes.

A la fecha, se han identificado 39 sitios para estudio; se han completado siete estudios; y tres se completarán el año próximo.

Compromisos T2050 a movilidad incluyen la instalación de 135 millas de nueva acera y 1,080 millas de nuevos carriles de bici para el 2050. Durante el transcurso de tres y medio años (10 por ciento del programa de 35 años), el departamento instaló 27 millas de nueva acera (20 por ciento de la meta de 35 años) y 141 millas de carriles de bici (13 por ciento del plan de 35 años).



35th Avenue entre Buckeye Road y Van Buren Street recibió obras de fresado y superposición, lo que incluye eliminar la capa superior de la calle (fresado) y luego echar una nueva capa de asfalto (superposición).



Un obrero de mantenimiento trabaja sobre McDowell Road. Como parte de las mejoras tecnológicas, se repintaron postes de semáforos en 440 intersecciones principales y se extendió la vida útil de la tecnología que en ellos se guarda.

Mejoras de tecnología e intersecciones

● Inversiones de tecnología T2050 incluyen mejoras y mantenimiento de los aparatos de control de tránsito, repintar los postes de semáforos para prolongar su ciclo de vida, añadir flechas de vueltas a la izquierda en intersecciones que lo ameriten y reponer letreros de calle deteriorados con letreros que incluyen iluminación LED. Otras mejoras incluyen instalar sistemas de monitoreo y control de tránsito, equipo de detección, letreros y semáforos modernizados.

Las señales HAWK (**H**igh-Intensity **A**ctivated cross**W**alks) (“cruce de activación peatonal de alta intensidad”) ofrecen mayor seguridad a los peatones al cruzar intersecciones de mucho tráfico y a media cuadra. El botón se oprime y se activan balizas rojas intermitentes. Phoenix instaló su 50ª HAWK este año y se planea la instalación de 18 más para diciembre del 2019.



El proyecto Grand Canalscape, que creará un sistema de senderos de casi 12 millas a lo largo del Grand Canal, de la I-17 al lindero entre Phoenix y Tempe, está financiado por una subvención Inversión en Transporte Generadora de Recuperación Económica (TIGER) y es el sitio de la 50ª señal HAWK en Phoenix.

Tabla 4.3 T2050 Mantenimiento y mejoras de las calles

Planeado para el EF 2021-2024

Pavimento y superposiciones en las calles

- Pavimentar por lo menos 77 millas de nuevo pavimento en calles principales

Carriles de bicicleta

- Instalar 123 millas

Luces de calle

- Instalar 240 nuevas luces de calle

Aceras

- Construir 15 millas de aceras

Mejoras de tecnología en intersecciones

- Repintar postes de semáforo en 440 intersecciones principales
- Instalar cinco flechas de vuelta a la izquierda en intersecciones que lo ameriten en el EF 2021

Tecnología Informática y GIS

En el 2018, el Departamento de Transporte Vial comenzó a captar datos del T2050 en el sistema de información geográfica (GIS) municipal, un sistema a base de mapas que cataloga todo tipo de datos geográficos. El sistema se está usando actualmente para documentar los detalles del estudio de movilidad e informes de ciclovías. Estos servicios apoyan una variedad de peticiones de servicios de los residentes disponibles en phoenix.gov/atyourservice que incluyen fallas de alumbrado en las calles, faltas de letreros de calles, baches y demás mantenimiento de las calles.

Se creó un [tablero de mantenimiento de pavimento](#) interactivo en junio del 2019. El mapa muestra datos sobre los proyectos de mantenimiento del pavimento casi en tiempo real en el plan quinquenal de mantenimiento del pavimento y permite a los usuarios ordenar los proyectos por tipo, sitio y estatus.





APÉNDICE

Suposiciones de programación durante el ciclo de vida

Como es el caso con todo plan a largo plazo, la elaboración del modelo financiero para el programa T2050 exigió muchas suposiciones para la estimación de costos, ingresos y calendarización de los proyectos y nuevos servicios. Suposiciones clave del programa T2050 incluyen lo siguiente:

- Se proyecta que la implementación de proyectos y nuevos servicios sucederá durante el transcurso del plan de 35 años, según permita el financiamiento y según dicte la demanda para los servicios.
- Se estima que los costos capitales y de operación crecerán a una tasa de inflación promedio anual del tres al cuatro por ciento anuales por la vida del plan. Estas tasas de inflación son algo más altas que los aumentos anuales típicos que la municipalidad ha experimentado en los contratos de transporte mayores y ofrecen estimaciones de costos más conservadoras.
- Se estima que los ingresos del impuesto sobre ventas T2050 crecerán a una tasa anual promedio del 4.7 por ciento, lo que es un poco menor a la tasa de crecimiento anual promedio del 5.1 en la proyección más reciente del Departamento de Transporte de Arizona elaborada en septiembre del 2018 para la Proposición 400 para el impuesto para el uso de transporte del Condado Maricopa.
- Se asume que se extenderá el impuesto regional de 0.5 por ciento de la Proposición 400, en efecto actualmente hasta el 31 de diciembre, 2025, por lo menos por 20 años
- Se asume que los fondos de transporte federales de fórmula continuarán durante la vida del plan, con aumentos muy modestos con el tiempo, en concordancia con el Plan de Transporte Regional a largo plazo de la Asociación de Gobiernos de Maricopa.

- El modelo financiero concuerda con las suposiciones de Valley Metro, variando de cero al 39 por ciento para el nivel de financiamiento de subvenciones federales discrecionales de inversiones de capital para los costos de capital para el tranvía ligero. Las subvenciones federales discrecionales de inversiones de capital están financiando, en promedio, más del 40 por ciento del costo total de proyectos de los proyectos de tranvías actualmente en todo el país.
- Se asume que el pasaje de transporte continuará siendo un poco más bajo que la meta de la política regional de pasajes de recuperación del 25 por ciento de los costos directos de operación de transporte, reflejando la tasa de recuperación de pasajes actual.
- Según se requiera, se asume que se proveerá algunos fondos de capital mediante financiación usando ofertas de bonos municipales típicos para los costos estimados correspondientes. Se explorarán otras vías de financiación más flexibles y menos caras para reducir los costos de financiación.
- Se pronostican ingresos por otros conceptos, tales como publicidad de transporte e intereses devengados sobre los saldos de los fondos, usando tasas de crecimiento muy bajas.
- Se asume que se mantendrá una reserva para operaciones igual al 15 por ciento de los costos anuales de operación del transporte público por la vida del plan.



Phoenix cuenta con una red de caminos global de casi 5,000 millas de vías públicas, que incluyen vías arteriales, recolectoras y locales. Las arteriales son calles principales, que típicamente son los corredores de transporte norte-sur y este-oeste, espaciadas a una milla entre sí. Las recolectoras son corredores importantes de nivel medio, que generalmente son las calles a media milla entre las vías arteriales. Las calles locales se encuentran típicamente en zonas residenciales y ofrecen conectividad a las recolectoras y las arteriales.

La siguiente tabla incluye la proyección de ingresos del impuesto sobre ventas por cada año del plan T2050. La tabla además muestra la distribución que se prevé para los departamentos de Transporte Público y de Transporte Vial.

Tabla A.1 Proyección del flujo de ingresos del impuesto sobre ventas T2050

Ejercicio fiscal	T2050 total (Pronóstico 2015)	Total real	Pronóstico Transporte Público	Transporte Público real	Pronóstico Transporte Vial	Transporte Vial real
2016	\$89,125,000	\$98,593,240	\$76,826,000	\$85,095,392	\$12,299,000	\$13,497,848
2017	\$204,006,000	\$203,352,480	\$175,853,000	\$175,430,201	\$28,153,000	\$27,922,279
2018	\$213,696,000	\$215,805,685	\$184,206,000	\$185,998,894	\$29,490,000	\$29,806,791
2019	\$224,401,000	\$239,179,006	\$193,434,000	\$206,200,341	\$30,967,000	\$32,978,665
2020	\$235,642,000		\$203,123,000		\$32,519,000	
2021	\$246,835,000		\$212,772,000		\$34,063,000	
2022	\$258,559,000		\$222,878,000		\$35,681,000	
2023	\$270,841,000		\$233,465,000		\$37,376,000	
2024	\$283,706,000		\$244,555,000		\$39,151,000	
2025	\$297,182,000		\$256,171,000		\$41,011,000	
2026	\$311,298,000		\$268,339,000		\$42,959,000	
2027	\$326,085,000		\$281,085,000		\$45,000,000	
2028	\$341,574,000		\$294,437,000		\$47,137,000	
2029	\$357,799,000		\$308,423,000		\$49,377,000	
2030	\$374,794,000		\$323,072,000		\$51,722,000	
2031	\$392,597,000		\$338,419,000		\$54,178,000	
2032	\$411,245,000		\$354,493,000		\$56,752,000	
2033	\$430,779,000		\$371,331,000		\$59,448,000	
2034	\$451,241,000		\$388,970,000		\$62,271,000	
2035	\$472,675,000		\$407,446,000		\$65,229,000	
2036	\$495,127,000		\$426,799,000		\$68,328,000	
2037	\$518,646,000		\$447,073,000		\$71,573,000	
2038	\$543,281,000		\$468,308,000		\$74,973,000	
2039	\$569,087,000		\$490,553,000		\$78,534,000	
2040	\$596,119,000		\$513,855,000		\$82,264,000	
2041	\$624,435,000		\$538,263,000		\$86,172,000	
2042	\$654,095,000		\$563,830,000		\$90,265,000	
2043	\$685,165,000		\$590,612,000		\$94,553,000	
2044	\$717,710,000		\$618,666,000		\$99,044,000	
2045	\$751,801,000		\$648,052,000		\$103,749,000	
2046	\$787,512,000		\$678,835,000		\$108,677,000	
2047	\$824,919,000		\$711,080,000		\$113,839,000	
2048	\$864,102,000		\$744,856,000		\$119,246,000	
2049	\$905,147,000		\$780,237,000		\$124,910,000	
2050	\$948,142,000		\$817,299,000		\$130,844,000	
Total	\$16,679,368,000		\$14,377,615,000		\$2,301,753,000	

Tabla A.2 EF 2019 Resumen financiero (julio 1, 2018-junio 30, 2019)

	Presupuesto	Real	Cantidad que excede / (menor al presupuesto)	Porcentaje que excede / menor al presupuesto	Notas al pie de página
Fuente de los fondos					
Impto. sobre ventas dedicado: T2050	234,946,000	239,179,000	4,233,000	1.8%	
Asistencia local de transporte	4,250,000	4,220,195	(29,805)	-0.7%	
Ingresos de pasaje de autobús	28,939,491	27,492,333	(1,447,158)	-5.0%	
Ingresos de pasaje de <i>Dial-a-Ride</i>	816,527	893,639	77,112	9.4%	
Ingresos de pasaje de tranvía	8,400,000	7,136,294	(1,263,706)	-15.0%	1
Fondos federales de transporte	93,540,440	55,847,283	(37,693,157)	-40.3%	2
Impuesto regional de transporte	19,150,109	6,658,446	(12,491,663)	-65.2%	3
Otros ingresos	12,743,309	19,443,722	6,700,413	52.6%	4
Saldo del fondo	114,282,844	55,963,361	(58,319,483)	-51.0%	
Total de ingresos	\$517,068,720	\$416,834,273	\$(100,234,447)	-19.4%	
Uso de los fondos					
Operaciones de transporte					
Autobús de ruta local fija	\$127,410,191	\$122,344,806	\$(5,065,384)	-4.0%	
Autobús interurbano RAPID	3,861,484	3,707,965	(153,519)	-4.0%	
Circulador vecinal	3,236,558	3,107,884	(128,674)	-4.0%	
Operaciones de <i>Dial-a-Ride</i>	20,986,871	20,767,062	(219,809)	-1.0%	
Operaciones del tranvía ligero	35,689,205	35,230,695	(458,510)	-1.3%	
Autobús de transporte rápido	-	-	-	0.0%	
Seguridad	12,275,308	11,354,238	(921,070)	-7.5%	
Administración y apoyo	22,507,838	21,483,773	(1,024,065)	-4.5%	
Total de operaciones	\$225,967,455	\$217,996,422	\$(7,971,033)	-3.5%	
Servicio de deuda	\$67,296,000	\$67,288,731	\$(7,269)	0.0%	
Proyectos capitales					
Autobuses y vehículos DAR	\$73,416,180	\$43,069,974	\$(30,346,206)	-41.3%	5
Instalaciones de pasajeros de autobús	14,596,692	5,084,920	(9,511,772)	-65.2%	6
Instalaciones de oper. y mantenimiento autobuses	1,145,000	744,385	(400,615)	-35.0%	7
Tecnología DAR y autobuses	43,023,348	1,105,098	(41,918,250)	-97.4%	8
Otros capitales de autobuses	9,880,000	922,949	(8,957,051)	-90.7%	9
Extensión South Central	30,214,983	36,936,338	6,721,355	22.2%	10
Extensión Northwest Fase II del tranvía ligero	20,135,218	9,965,879	(10,169,339)	-50.5%	11
Tranvía ligero Capitolio y la I-10 al oeste Fase 1	136,592	8,430	(128,162)	-93.8%	12
Tranvía ligero Northeast	-	8,251	8,251	0.0%	
Estación del tranvía ligero Calle 48	116,042	937,643	821,601	708.0%	13
Tranvía ligero, otro	905,817	87,085	(818,732)	-90.4%	14
Autobús de transporte rápido	-	3,460,661	3,460,661	0.0%	
Calles: mantenimiento mayor	25,791,403	25,653,845	(137,558)	-0.5%	
Calles: proyectos mayores de transporte	306,710	156,187	(150,523)	-49.1%	15
Calles: proyectos de movilidad	2,389,280	1,989,256	(400,024)	-16.7%	16
Calles: otro	537,000	535,682	(1,318)	-0.2%	
Calles: tecnología	1,211,000	882,537	(328,463)	-27.1%	17
Total de proyectos capitales	\$223,805,265	\$131,549,119	\$(92,256,146)	-41.2%	
Total de gastos	\$517,068,720	\$416,834,273	\$(100,234,447)	-19.4%	

La [tabla A.2](#) que se encuentra en la página anterior incluye los ingresos y gastos presupuestados y reales durante el EF 2019. Las notas al pie de página son como sigue:

1. Reducción debido a reducción del número de pasajes y pasaje promedio más bajo.
2. Reducción debido a demora de proyectos capitales de financiación federal.
3. Reducción debido a demora de proyectos capitales de financiación regional.
4. Se demoró el reembolso del crédito fiscal por combustible gas natural licuado (LNG) por el año anterior al 2018-19, y se anticipan ingresos por intereses sobre el saldo de fondos T2050 mayores de lo anticipado.
5. Fondos federales sobreprogramados en el presupuesto.
6. Demora del *park-and-ride* de Laveen y los fondos para mejoras de paradas de autobús aplazados al 2019-20.
7. Presupuestos de varios proyectos de construcción sobreprogramados.
8. Demora de proyectos de modernización al CAD/AVL y el sistema de recaudación de pasajes.
9. Contingencias sin utilizar y demora de proyectos de apartaderos de autobús.
10. Extensión South Central: contrato de financiación con Valley Metro aún no totalmente presupuestado.
11. Extensión Northwest Fase II: desembolsos menores de lo anticipado a este punto.
12. Progreso en Capitolio y la I-10 al Oeste Fase I va más lento de lo anticipado.
13. Los cargos por pruebas, acuerdos de adquisición de terreno y operaciones viales fueron más alto de lo presupuestado.
14. Menos actividad de lo anticipado.
15. Capacidad de servicios contratados sin utilizar. Los fondos se traspasaron al 2019-2020.
16. Capacidad de servicios contratados sin utilizar. Los fondos se traspasaron al 2019-20.
17. Capacidad de servicios contratados sin utilizar. Los fondos se traspasaron al 2019-20.

En la siguiente página, la [tabla A.3](#) incluye el pronóstico de distribución de fondos recolectados por los próximos cinco años. La tabla no incluye recolecciones reales. Favor de notar: se planea que se incurrirán el capital y los gastos de operación del transporte de autobús rápido (BRT) durante este plan quinquenal y que los montos que se muestran son preliminares, a la espera de los resultados del estudio BRT.



Letreros de calle producidos en el taller de letreros de Phoenix aguardan instalación.

Tabla A.3 Plan quinquenal de implementación (EF 2020–2024)

	EF19-20	EF20-21	EF21-22	EF22-23	EF23-24
Fuente de los fondos					
Impuesto sobre ventas dedicado T2050	\$249,936,000	\$264,729,000	\$277,734,000	\$289,559,000	\$302,027,000
Asistencia local de transporte	4,300,000	4,300,000	4,300,000	4,300,000	4,300,000
Ingresos de pasaje de autobús	27,787,000	29,140,000	36,061,000	36,908,000	37,704,000
Ingresos de pasaje DAR	751,340	837,000	1,046,000	1,046,000	1,046,000
Ingresos de pasaje de tranvía	7,790,000	7,868,000	9,835,000	9,934,000	11,601,000
Fondos federales de transporte	124,892,000	219,878,000	229,290,000	186,318,000	231,216,000
Impuesto regional de transporte	92,040,000	158,136,000	99,787,000	60,749,000	50,427,000
Ganancias producidas por bonos	105,210,000	174,971,000	124,743,000	129,179,000	50,344,000
Otros ingresos	7,725,794	7,841,681	7,959,306	8,078,696	8,199,876
Saldo del fondo	115,741,310	6,519,579	(12,608,306)	(17,058,696)	(74,119,876)
Total de ingresos	\$736,173,444	\$874,220,260	\$778,147,000	\$709,013,000	\$622,745,000
Uso de los fondos					
Operaciones de transporte					
Autobús de ruta local fija	\$141,708,317	\$143,258,000	\$147,539,000	\$152,009,000	\$156,492,000
Autobús interurbano RAPID	3,940,499	5,119,000	5,275,000	5,826,000	6,000,000
Circulador vecinal	4,537,785	7,677,000	7,906,000	8,146,000	10,802,000
Autobús de transporte rápido	-	-	-	2,119,000	2,182,000
Operaciones DAR	19,571,000	20,158,000	20,763,000	21,386,000	22,027,000
Operaciones del tranvía ligero	39,484,040	40,323,000	41,533,000	42,779,000	48,969,000
Seguridad	11,819,000	12,174,000	12,539,000	12,915,000	13,302,000
Administración y apoyo	22,129,000	22,792,000	23,476,000	24,180,000	24,906,000
Total de operaciones	\$243,189,642	\$251,501,000	\$259,031,000	\$269,360,000	\$284,680,000
Servicio de deuda	\$70,616,000	\$5,078,000	\$13,524,000	\$19,562,000	\$25,823,000
Proyectos capitales					
Autobuses y vehículos DAR	\$43,901,345	\$38,749,000	\$55,196,000	\$30,482,000	\$30,167,000
Instalaciones de pasajeros de autobús	13,099,746	5,438,000	3,567,000	3,672,000	3,782,000
Instalaciones de oper. y mantenimiento de autobuses	1,300,000	1,660,000	1,315,000	15,650,000	15,300,000
Tecnología DAR y autobuses	71,150,051	340,000	1,090,000	1,040,000	340,000
Otros capitales de autobuses	11,195,425	1,183,000	1,213,000	1,215,000	1,215,000
Extensión del tranvía ligero de South Central	162,321,000	392,355,000	288,529,000	205,894,000	103,181,000
Extensión Northwest Fase II del tranvía ligero	73,165,000	92,654,000	78,084,000	73,775,000	35,346,000
Tranvía ligero Capitolio y la I-10 West	-	12,282,000	38,441,000	50,885,000	60,851,000
Tranvía ligero Northeast	-	-	-	-	-
Estación 50th Street	-	-	-	-	-
Tranvía ligero, otro	-	-	-	-	-
Autobús de transporte rápido	10,132,900	30,558,000	14,048,000	12,125,000	41,400,000
Total proyectos capitales de transporte público T2050	\$386,265,467	\$575,219,000	\$481,483,000	\$394,738,000	\$291,582,000
Calles: mantenimiento mayor	\$15,504,000	\$16,263,000	\$17,053,000	\$18,130,000	\$19,790,000
Calles: proyectos mayores de transporte	16,525,335	16,535,000	1,077,000	1,926,000	-
Calles: proyectos de movilidad	2,443,000	8,034,260	4,248,000	2,655,000	-
Calles: tecnología	1,090,000	1,050,000	1,191,000	2,102,000	330,000
Calles: otro	540,000	540,000	540,000	540,000	540,000
Total Calles T2050 proyectos capitales	\$36,102,335	\$42,422,260	\$24,109,000	\$25,353,000	\$20,660,000
Total de proyectos capitales	\$422,367,802	\$617,641,260	\$505,592,000	\$420,091,000	\$312,242,000
Total de gastos	\$736,173,444	\$874,220,260	\$778,147,000	\$709,013,000	\$622,745,000
Saldo de fondos: Transporte Público	\$20,481,675	\$19,851,754	\$18,241,768	\$20,694,322	\$73,794,472
Saldo de fondos: Calles	22,693,632	16,803,974	31,022,266	45,628,408	66,648,134
Saldo total de fondos	\$43,175,307	\$36,655,728	\$49,264,034	\$66,322,730	\$140,442,606
	\$(115,741,310)	\$36,655,728	\$49,264,034	\$66,322,730	\$140,442,606

