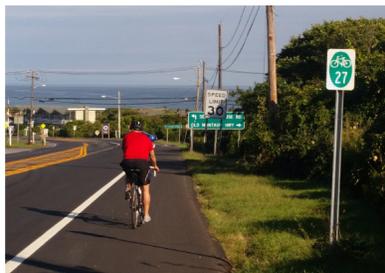




# Moving Forward

Your Region, Connected



New York Metropolitan Transportation Council  
**Draft Regional Transportation Plan**

Executive Summary

## Introducción

El Consejo de Transporte Metropolitano de Nueva York (NYMTC) ha desarrollado su próximo Plan de Transporte Regional (RTP o Plan), ***Moving Forward, Su Región Conectada***. En el Plan se cubren todos los medios de transporte de superficie desde una perspectiva regional, incluidas carreteras, calles, transporte público, instalaciones para bicicletas y peatones, movimiento de mercancías y transporte para necesidades especiales. Además, aborda las actividades clave de transporte, como las operaciones y la gestión del sistema de transporte, la seguridad, la protección y las finanzas regionales.

### Acerca del plan

El Consejo de Transporte Metropolitano de Nueva York (NYMTC) desarrolló *Moving Forward* su plan de transporte regional para los años fiscales federales 2022-2050 para cubrir todos los medios de transporte de superficie desde una perspectiva regional, incluidas carreteras, calles, transporte público, instalaciones para peatones y bicicletas, movimiento de mercancías y transporte para necesidades especiales. Además, en el plan se abordan las actividades clave de transporte, como las operaciones y la gestión del sistema de transporte, la seguridad, la protección y las finanzas regionales.

*Moving Forward* es un producto de planificación requerido por el gobierno federal en el que se establecen las necesidades y deseos de transporte a largo plazo de la región durante un período mínimo de 20 años. El plan, el cual se actualiza cada cuatro años, es un modelo que ayuda a respaldar el crecimiento sostenible y orienta el financiamiento federal para la inversión en transporte en la región. Con este plan se actualiza el plan de transporte regional anterior, el plan 2045, y cubre el período de planificación 2022-2050.

Como MPO para la ciudad de Nueva York, Long Island y Lower Hudson Valley, NYMTC sirve como un foro de planificación colaborativa para los cinco distritos de la ciudad de Nueva York; Los condados de Nassau y Suffolk en Long Island; Los condados de Putnam, Rockland y Westchester en Lower Hudson Valley; el estado de Nueva York; y la Autoridad de Transporte Metropolitano para llevar a cabo el proceso de planificación exigido por el gobierno federal y acceder a fondos federales para proyectos de transporte.

El plan se desarrolló en colaboración con las agencias miembros del NYMTC, otras partes interesadas y miembros del público. *Moving Forward* se basa en la visión compartida de NYMTC para la movilidad regional.

### Participación pública y comunitaria en el desarrollo del plan

El NYMTC desarrolló *Moving Forward* en parte a través de un esfuerzo de participación pública que involucró a varios grupos y audiencias clave en su área de planificación. Recopiló aportes del público, grupos de defensa comunitarios, comunidades de interés y otras partes interesadas, incluido un Subcomité de Plan de Transporte Regional compuesto por miembros de la agencia del área de planificación del NYMTC. La participación de las comunidades tradicionalmente desatendidas, incluida la

justicia ambiental (es decir, las minorías o de bajos ingresos) y las poblaciones con dominio limitado del inglés, se enfatizó ampliamente para los esfuerzos de divulgación asociados con *Moving Forward*.

NYMTC inició esfuerzos de divulgación temprana para *Moving Forward* al realizar varios talleres en persona sobre movilidad compartida en septiembre, noviembre y diciembre de 2019 y una sesión de taller a nivel regional sobre micromovilidad en enero de 2020. A principios de 2020, NYMTC se embarcó en elementos de divulgación del plan adicionales cuando el COVID-19 llegó a Estados Unidos. El NYMTC había trazado un plan de divulgación que incluía una participación sustancial en persona a través de talleres públicos, grupos focales y actividades de divulgación emergentes que abarcan la ciudad de Nueva York, Long Island y Lower Hudson Valley. Cuando esta región emergió como el lugar temprano de la pandemia y la perspectiva de llevar a cabo actividades de divulgación con grupos grandes de personas cara a cara se volvió insostenible, NYMTC cambió el programa de participación *Moving Forward* para enfocarse en formas remotas y virtuales de alcance con gran cuidado para garantizar que se pudieran obtener aportes diversos y representativos. Los talleres públicos se transformaron en una serie de talleres virtuales interactivos de gran éxito.

### Consideraciones de equidad en el desarrollo del plan

Los mandatos federales han enfatizado la importancia de incorporar principios de no discriminación y justicia en todos los aspectos del proceso de planificación del transporte. Estos mandatos requieren que los beneficiarios de ayuda federal, incluidas las MPO, cumplan con las políticas establecidas en el Título VI de la Ley de Derechos Civiles de 1964 y las directivas de Justicia Ambiental que abordan los efectos desproporcionadamente altos y adversos para la salud humana o el medio ambiente en las poblaciones minoritarias y de bajos ingresos. *Moving Forward* incluye una [Evaluación de Justicia Ambiental y Título VI](#) para garantizar el cumplimiento de los estatutos con respecto a la no discriminación.

### Consideraciones de mitigación ambiental en el desarrollo del plan

*Moving Forward* incluye una sección de *Mitigación ambiental y nueva consulta* para garantizar el cumplimiento de los requisitos de planificación para proteger y mejorar los recursos naturales de la región, promover la conservación de energía, mejorar la calidad de vida y promover la coherencia entre las mejoras de transporte y el crecimiento planificado estatal y local. El NYMTC formalizó el proceso de consulta para *Moving Forward* al comunicarse directamente con varias agencias asociadas para obtener información sobre iniciativas ambientales en la región del NYMTC y participar en varias actividades de divulgación pública. En este alcance se identificó preocupaciones sobre recursos y conservación que informaron el desarrollo del Plan.

## Nuestra visión compartida para la movilidad regional

### Las necesidades de nuestra región

*Ya sea en Midtown Manhattan, Mount Vernon, Montebello, Mahopac, Mineola o Montauk, todos confiamos en la red de transporte más sólida del país para llevarnos a donde necesitamos ir y para poner a disposición las cosas que necesitamos. Todos los días, millones de personas se desplazan en esta región metropolitana de varios estados: van al trabajo, dejan a los niños en la escuela, visitan a familiares y amigos, corren al aeropuerto para tomar un vuelo o simplemente realizan sus rutinas diarias. Todos los días, millones de toneladas de mercancías son transportadas, se entregan en residencias, se transportan hacia y desde centros intermodales, centros de distribución y almacenes, y viajan por la región hacia y desde áreas adyacentes. Y si bien las diferentes comunidades pueden moverse de manera diferente en nuestra región, todos compartimos de forma colectiva nuestra necesidad de movernos de manera fácil y segura.*

## Nuestra vision

Los miembros del Consejo de Transporte Metropolitano de Nueva York (NYMTC) reconocen que la movilidad (la capacidad de las personas y los bienes para moverse con facilidad y seguridad hacia, desde y entre ubicaciones) es crucial para la vida de todos los que residen, trabajan o visitan la región de planificación del NYMTC. Por ello, aspiramos a que la movilidad que brindan nuestros sistemas de transporte llegue a todos de manera sustentable, saludable y equitativa; invertir de manera eficiente para estas necesidades de transporte y responder con eficacia a los desafíos del transporte del mañana.

Como NYMTC, perseguiremos una visión compartida a través del proceso de planificación del transporte metropolitano construido a partir de este plan. Para hacer esto, visualizamos un sistema de transporte que cumple con lo siguiente:



Garantiza la seguridad y los bienes de las personas en todos los usos y modos.



Se mantiene, opera y coordina para permitir viajes más equitativos, confiables, fáciles, accesibles y sin problemas por la región.



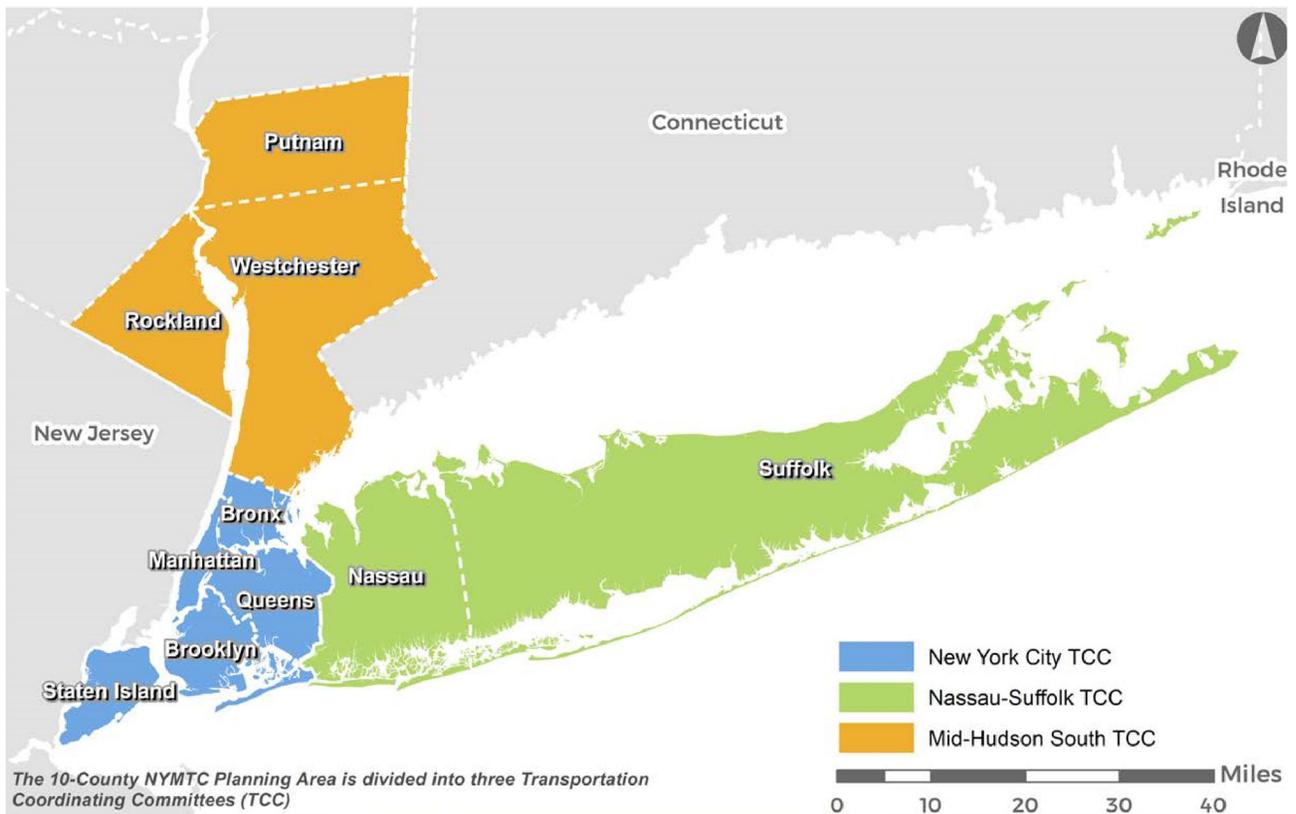
Sirve de manera eficiente a la población actual y a los planes para el número creciente de residentes, trabajadores y una cantidad cada vez mayor de bienes.



Minimiza las emisiones de gases de efecto invernadero y otros impactos sobre el medio ambiente, en especial los efectos del cambio climático.



Es resistente y puede mitigar, adaptarse y responder a tensiones e interrupciones crónicas y agudas.



## ¿Quiénes somos?

La legislación federal requiere que cualquier área urbanizada con una población de más de 50 000 debe tener una organización de planificación metropolitana (MPO) para planificar y tomar decisiones sobre el uso de los fondos federales para el transporte. Las MPO garantizan que los gastos actuales y futuros para proyectos y programas de transporte se basen en un proceso de planificación continuo, cooperativo e integral. Entre otras funciones/requisitos, las MPO cooperan con los operadores de transporte público y estatales para programar fondos federales para proyectos de transporte elegibles.

Como MPO para la ciudad de Nueva York, Long Island y el valle inferior del Hudson, NYMTC sirve como un foro de planificación colaborativa para los cinco distritos de la ciudad de Nueva York; los condados de Nassau y Suffolk en Long Island y los condados de Putnam, Rockland y Westchester en Lower Hudson Valley, el estado de Nueva York, y la Autoridad de Transporte Metropolitano para llevar a cabo el proceso de planificación exigido por el gobierno federal y acceder a fondos federales para proyectos de transporte. El consejo regional del NYMTC es asesorado por la Autoridad Portuaria de Nueva York y Nueva Jersey, el Tránsito de Nueva Jersey y la Autoridad de Planificación del Transporte del Norte de Jersey, así como el Departamento de Conservación Ambiental del Estado de Nueva York, la Agencia de Protección Ambiental de los EE. UU. y dos administraciones modales de la Departamento de Transporte de EE. UU.: la Administración Federal de Carreteras (FHWA) y la Administración Federal de Tránsito.

Como NYMTC, con nuestros esfuerzos de planificación ayudamos a garantizar que la región esté preparada para obtener el máximo de fondos federales disponibles para lograr los objetivos regionales compartidos de nuestras agencias miembros para el futuro del sistema de transporte. Como NYMTC, somos un foro para la planificación colaborativa desde una perspectiva regional. Facilitamos la toma de decisiones informada entre nuestros miembros al proporcionar análisis y pronósticos técnicos sólidos

para enfocar las actividades de planificación colectiva de los miembros del NYMTC para lograr una visión regional compartida.

### Nuestros principios rectores

A medida que perseguimos estos objetivos a través de nuestro proceso de planificación de transporte regional, informamos nuestra planificación a través de los siguientes principios rectores:

- Consideraremos las necesidades de todos los usuarios en el área de planificación del NYMTC durante todo el proceso de planificación.
- Haremos el mejor uso de los recursos federales para el sistema de transporte regional y los aumentaremos donde sea posible, mientras aprovechamos los recursos locales de la manera más eficiente y efectiva posible.
- Monitorearemos el desempeño del sistema de transporte regional como un medio para priorizar mejoras e inversiones.
- Apoyaremos enfoques de múltiples agencias que mejoren la integración de componentes operados independientemente del sistema de transporte regional.
- Involucraremos al público y a las partes interesadas de la comunidad.
- Aprovecharemos los avances tecnológicos para mejorar nuestro sistema de transporte.

### Nuestros objetivos al perseguir estas metas

#### Seguridad y protección

**Meta:** un sistema de transporte que garantice la seguridad de las personas y los bienes en todos los usos y modos.

**Objetivos:**

1. Asegurar que las inversiones en activos físicos existentes protejan la seguridad de, entre otros, los pasajeros y los sistemas de carga.
2. Promover calles e intersecciones seguras.
3. Mantener el sistema de transporte a salvo de amenazas.
4. Coordinar la gestión, la formación y la educación de la seguridad a través de las fronteras jurisdiccionales.
5. Mejorar la seguridad y la protección de las operaciones del sistema.

#### Viaje fácil y confiable

**Meta:** un sistema de transporte que se mantenga, se opere y se coordine para permitir viajes equitativos, confiables, fáciles, accesibles y sin problemas en toda la región.

**Objetivos:**

1. Reconstruir/reemplazar y modernizar los activos que componen la vasta infraestructura de transporte de la región.
2. Mejorar el acceso al tránsito desde la primera hasta la última milla.

3. Proporcionar un servicio de tránsito más frecuente y confiable.
4. Mejorar la accesibilidad al sistema de transporte para usuarios de todas las capacidades.
5. Invertir en mejorar la integración de la red de tránsito multimodal.
6. Mejorar la integración de modos e instalaciones de transporte de mercancías.
7. Invertir en la recopilación y el intercambio de datos de transporte de calidad.
8. Promover el transporte equitativo y las oportunidades de acceso al lugar de trabajo para todas las poblaciones, sin importar la edad, capacidad, raza, origen étnico o ingresos.

Invertir en la recopilación y el intercambio de datos de transporte de calidad

### Planificación para la demanda cambiante

**Meta:** un sistema de transporte que sirva de manera eficiente a la población actual y se planee para el número creciente de residentes, trabajadores y cantidades cada vez mayores de mercancías.

#### Objetivos:

1. Invertir en la capacidad del sistema para satisfacer la demanda y aliviar el hacinamiento, con énfasis en los mercados centrales y los centros de actividad.
2. Ampliar el alcance del sistema a las comunidades desatendidas y los mercados emergentes, abordando el transporte de pasajeros y el acceso a bienes y servicios de carga.
3. Fomentar el caminar y andar en bicicleta, el desarrollo orientado al tránsito, las calles completas, el estacionamiento y la gestión de aceras y otras estrategias de uso sostenible de la tierra a largo plazo que apoyen el movimiento de pasajeros y mercancías.
4. Modernizar las redes de carga locales para planificar de manera eficiente el crecimiento en el volumen y el cambio en las entregas de productos.
5. Incorporar servicios y herramientas de transporte emergentes e innovadores en un diseño de red eficiente.

Reducir el impacto ambiental

**Meta:** un sistema de transporte con el cual se minimice el impacto sobre el medio ambiente, en especial los efectos del cambio climático

#### Objetivos:

1. Fomentar alternativas a los viajes en vehículos de un solo ocupante.
2. Fomentar alternativas al transporte de carga.
3. Modernizar las flotas a vehículos de nivel menor de emisiones y estándares más altos.
4. Gestionar de forma eficiente la capacidad limitada de las carreteras para mitigar la congestión y las emisiones vehiculares.
5. Promover la administración ambiental responsable en proyectos de transporte.
6. Abordar los impactos desiguales de las emisiones del transporte en las comunidades.

Resistencia

**Meta:** un sistema de transporte que sea resistente y que pueda mitigar, adaptarse y responder a tensiones e interrupciones crónicas y agudas.

#### Objetivos:

1. Proteger y fortalecer los activos principales de transporte.
2. Continuar invirtiendo en análisis de riesgo de cambio climático y aumento del nivel del mar para los activos de transporte.
3. Mejorar la coordinación regional en las respuestas de emergencia y de largo plazo a los impactos climáticos en todo el sistema.
4. Mejorar la capacidad de recuperación de la red de transporte aumentando las opciones de viaje y las redundancias.

## Nuestras expectativas para el futuro

La región metropolitana de varios estados de la que forma parte el área de planificación del NYMTC tiene una de las redes de transporte más antiguas, complejas y más utilizadas del mundo. En un día laboral típico de 2019, en la red de transporte multimodal de la región se manejó más de cinco millones de viajes de pasajeros y miles de toneladas de envíos de carga. En particular, la participación del modo de transporte público en esta red es la más alta de los Estados Unidos, y representa casi el 40 por ciento de todos los viajes de transporte realizados en el país, lo que es un testimonio de la escala de los componentes de transporte público de la red.

El sistema de transporte incluye tanto el sistema de transporte con apoyo federal como las instalaciones de cinco autoridades públicas autofinanciadas con jurisdicción sobre componentes importantes del sistema que no se consideran parte del sistema con apoyo federal, a saber: la Autoridad Portuaria de Nueva York y Nueva Jersey, el New York State Thruway Authority, New York State Bridge Authority, MTA Bridges and Tunnels (legalmente, Triborough Bridge and Tunnel Authority) y Nassau County Bridge Authority.

### Crecimiento continuo

Comprender las tendencias socioeconómicas es un paso esencial para pronosticar la demanda de viajes o el uso del sistema de transporte regional. En los pronósticos socioeconómicos y demográficos del NYMTC se establece la probabilidad de que en la región metropolitana de varios estados se experimente un crecimiento significativo en la población, los empleos, la actividad económica y los viajes durante el período de planificación. Con esta probabilidad se presenta un desafío para el sistema de transporte regional y se destaca la importancia de acomodar el crecimiento futuro al mismo tiempo que se protege la calidad de vida y la salud de los residentes y visitantes.

En el momento de escribir este artículo, con la pandemia debido al COVID-19, cuyos impactos en la región de pronóstico se sintieron por primera vez en marzo de 2020, se ha alterado de forma significativa las tendencias de crecimiento. Si bien se han realizado ajustes a los pronósticos para reflejar este impacto a corto plazo y la incertidumbre económica resultante, las condiciones actuales y los efectos de la pandemia son en gran parte especulativos. No obstante, el propósito principal del pronóstico es la perspectiva a largo plazo, que es menos susceptible de sospecha ante la volatilidad a corto plazo. A medida que se disponga de nuevos datos sobre los impactos de la pandemia en el empleo regional y las tendencias demográficas, se incorporarán en el próximo conjunto de pronósticos socioeconómicos.

## Pronósticos socioeconómicos y demográficos para el área de planificación del NYMTC

	2017	2050	Cambio porcentual de 2017 a 2050
<b>Población</b>	12,82 millones	14,13 millones	10,23 %
<b>Empleo</b>	7,08 millones	8,07 millones	13,95 %
<b>Fuerza laboral civil</b>	6,50 millones	7,22 millones	10,99 %
<b>Tamaño promedio del hogar</b>	2,75	2,71	-1,38 %

Entre las subregiones del NYMTC, se espera que Long Island tenga la tasa más alta de crecimiento en la población y la fuerza laboral civil, aumentando en un 11,7 y un 12 por ciento, respectivamente. Se pronostica que en la ciudad de Nueva York se experimentará la tasa más alta de crecimiento del empleo y se agregará las cifras totales más altas para todos los indicadores, excepto el tamaño promedio del hogar, lo que agregaría más de 850 000 en la población, más de 770 000 empleos y 300 000 personas más a la fuerza laboral civil. Se espera que el tamaño promedio del hogar disminuya en las tres subregiones y se reduzca en un 1,38 por ciento en el área de planificación del NYMTC de 2,75 a 2,71 miembros del hogar.

### *Transportando gente*

Se espera que ocurra un aumento en los viajes en el área de planificación del NYMTC y sus subregiones en todos los modos. Se prevé que el total de viajes diarios alcance aproximadamente los 31 millones para 2045, un aumento del 9 por ciento. Se espera que los viajes diarios en automóvil crezcan un 11 por ciento, mientras que los viajes diarios en tránsito crecerán un 8 por ciento. Se espera que continúe el crecimiento en las millas de viaje diarias en vehículos (VMT) y las horas de viaje en vehículos (VHT), ya que más viajes realizados en el sistema de transporte aumentan uso y la congestión de los vehículos.

### *Transportando mercancías*

Mientras tanto, más de 300 millones de toneladas de carga nacional por valor de más de \$ 430 mil millones ingresan, salen y se encuentran dentro del área de planificación del NYMTC por camión, ferrocarril, agua, aire y tuberías de forma anual; alrededor de 18 millones de toneladas de carga internacional por valor de \$ 211 mil millones se importan y exportan de forma anual desde el área de planificación del NYMTC. Los camiones son responsables de mover más del 92 por ciento del tonelaje nacional y casi el 88 por ciento del valor nacional. Alrededor del 61 por ciento del tonelaje y el 65 por ciento del valor se está moviendo hacia el área de planificación del NYMTC; alrededor del 19 por ciento del tonelaje y el 18 por ciento del valor se mueve hacia el exterior y el resto se mueve entre los condados de NYMTC o dentro de ellos. Se espera que en el área de planificación del NYMTC se obtenga otros 127 millones de toneladas de carga nacional por un valor de casi \$ 300 mil millones para 2045 y se experimente un crecimiento sustancial en la carga internacional.

## Cambios transformacionales

Durante el período de planificación, es probable que los cambios tecnológicos, de comportamiento, económicos y ambientales, cuyos inicios son evidentes hoy, afecten la movilidad general de la región. Algunos de estos cambios serán el resultado de, o serán acelerados por, la pandemia debido al COVID-19. Otros han estado en marcha y seguirán adelante una vez que termine la pandemia. Estas tendencias tienen el potencial de transformar la naturaleza y los medios de transporte de personas y bienes en la región metropolitana de varios estados.

En consecuencia, en el desarrollo del plan se consideraron los efectos potenciales en el transporte de numerosos cambios transformacionales, incluida la movilidad compartida, la movilidad como servicio, el comercio electrónico, la fabricación distribuida, el cambio climático y los fenómenos meteorológicos extremos, la transformación energética, los cambios demográficos y expectativas de estilo de vida/estilo de trabajo y cambios en los patrones de uso de la tierra.

Los cambios transformacionales y el futuro de la movilidad influirán en el marco estratégico de *Moving Forward*. Es probable que algunos resultados posibles influyan en la forma en que el NYMTC como organización y sus miembros buscan cumplir de forma individual los objetivos de la visión compartida para la movilidad regional. Otros resultados potenciales, como la evolución de las formas de movilidad compartida, afectarán la forma en que se persiguen estos objetivos. *Moving Forward* intenta sentar las bases para anticipar estos desarrollos y formular enfoques. Sin embargo, se necesitará mayor atención en el futuro para comprender mejor las tendencias actuales, los futuros potenciales y los posibles resultados.

## Nuestras recomendaciones

Dadas las expectativas, en *Moving Forward* se recomiendan estrategias y acciones a corto y mediano plazo en el contexto de la visión Compartida para la movilidad regional. Específicamente, en el plan se evalúa las tendencias recientes, las condiciones actuales y las iniciativas existentes para cada meta de visión y los objetivos correspondientes, como base para los enfoques y acciones recomendadas. Estas recomendaciones se desarrollaron luego utilizando el marco proporcionado por las metas y objetivos de la visión, así como los principios rectores que son parte de la visión compartida.

### Estrategias y acciones a corto y mediano plazo

A continuación, se presentan varias categorías de estrategias y acciones de corto y mediano plazo recomendadas para la consecución de estos objetivos de visión

#### Seguridad y protección

- *Iniciativas de planificación e investigación*
- Recomendaciones de investigación:
  - Evaluar las necesidades de seguridad y protección en las subáreas suburbanas siguiendo el modelo del proceso utilizado en la ciudad de Nueva York.
  - Inventario de la tecnología actual y en desarrollo que se puede utilizar para mejorar la seguridad y la protección.
  - Identificar fuentes posibles de financiación para la seguridad del sistema y la formación en protección y seguridad.

- Realizar un análisis de brechas en el monitoreo y la vigilancia para disuadir las amenazas e identificar las necesidades de coordinación para la seguridad del sistema de transporte.
- Apoyar la creación de planes de contingencia para eventos disruptivos o en previsión de cierres de carreteras o tránsito importante.

#### *Recopilación de datos, pronóstico y evaluación del desempeño*

- Desarrollar un sistema integral de recopilación de datos y presentación de informes para la seguridad y la protección en el área de planificación.

#### *Recomendaciones del proceso de planificación*

- Ampliar el grupo de trabajo asesor de seguridad para incluir agencias y organizaciones relacionadas con la seguridad.
- Coordinar ejercicios de seguridad conjuntos entre agencias de tránsito y jurisdicciones vecinas a través del Foro de Planificación del Área Metropolitana (MAP).
- Fomentar los estándares comunes de los pasos de peatones entre los miembros del NYMTC responsables de las operaciones de las carreteras.
- Fomentar la consideración de las rotondas entre los miembros del NYMTC responsables de las operaciones viales.

#### *Recomendaciones del programa*

- Programas de orientación regional:
  - Desarrollar una guía común de calles/intersecciones seguras para todas las jurisdicciones en el área de planificación.
  - Coordinar los sistemas de alerta al cliente para notificar los eventos relevantes de manera oportuna.
  - Coordinar y mejorar programas de tráfico equitativos relacionados con la seguridad en las cercanías de las escuelas.
- Programas de educación y formación
  - Ampliar los programas de educación sobre seguridad y las campañas de concienciación pública.
  - Coordinar y mejorar la educación y los programas de seguridad en las subregiones suburbanas.
  - Ejecutar capacitación para la coordinación de seguridad y protección de múltiples agencias y/o desarrollar una guía común.
  - Ampliar los programas de capacitación en seguridad y protección para los municipios y comunidades locales.

### Viaje fácil y confiable

#### *Iniciativas de planificación e investigación*

- Recomendaciones de investigación:
  - Hacer un inventario de la tecnología actual y en desarrollo que se puede utilizar para mejorar el acceso al tránsito y la durabilidad de los activos de tránsito y monitorear la condición de los activos.
  - Evaluar los servicios de tránsito en toda el área de planificación para identificar oportunidades para aumentar la frecuencia y/o confiabilidad del servicio.

- Evaluar las necesidades de coordinación del servicio de tránsito en las líneas jurisdiccionales y evaluar las conexiones intermodales.
- Hacer un inventario de las instalaciones y servicios de carga en toda el área de planificación e integrar los resultados del inventario de uso de la tierra relacionado con la carga.
- Inventario de fuentes posibles de financiamiento para operaciones de tránsito y accesibilidad mejorada del tránsito.
- Identificar fuentes posibles de financiación para la integración de modos de transporte.
- Desarrollar un plan de acceso al tránsito para toda el área de planificación y realizar un ejercicio de evaluación comparativa de los sistemas de tránsito en todo el país para el acceso al tránsito, la frecuencia y la confiabilidad del servicio.
- Desarrollar una estrategia integral de integración de carga.

#### *Recopilación de datos, pronóstico y evaluación del desempeño*

- Publicar un informe anual sobre señales peatonales accesibles.
- Inspeccionar las rampas peatonales para mejorar los programas de mantenimiento y continuar proporcionando esquinas seguras y accesibles que cumplan con la ADA.
- Realizar una evaluación de las necesidades y fuentes de datos de los pasajeros de las agencias miembros para establecer un sistema bien coordinado.
  - Incluir fuentes relevantes de «big data» y herramientas tecnológicas para la recopilación de datos.
  - Identificar fuentes de datos para interfaces clave del sistema.
- Desarrollar el Programa Regional de Datos de Carga.

#### *Recomendaciones del proceso de planificación*

- Proponer enérgicamente proyectos relevantes para programas discrecionales federales y programas relacionados a nivel estatal.
- Identificar proyectos prioritarios de preservación del sistema de múltiples agencias.
- Identificar corredores multimodales prioritarios en toda el área de planificación y optimizar la selección de proyectos para estos corredores.
- Convocar grupos de trabajo interinstitucionales a través de los Comités Coordinadores de Transporte (TCC) para abordar los corredores multimodales prioritarios.

#### *Recomendaciones del programa*

- Programas de orientación regional:
  - Coordinar municipios suburbanos y jurisdicciones apropiadas para mejorar el acceso a paradas/estaciones de tránsito.
  - Desarrollar una guía de accesibilidad de tránsito común basada en estándares de diseño universal y políticas existentes de las agencias miembros.
  - Integrar por completo los recursos de planificación de viajes/mapas de tránsito y mejorar la integración de los servicios suburbanos en los portales de información pública regionales.
- Programas de acceso al transporte público:
  - Incrementar el acceso al tránsito a través de la micromovilidad y la movilidad compartida.
  - Mejorar la integración de tarifas y servicios entre los proveedores de tránsito suburbano y los servicios de MTA.

- Ampliar la disponibilidad de información en tiempo real en las estaciones y paradas de tránsito.
- Mejorar la comunicación pública sobre el estado del servicio de tránsito y los cambios en el servicio.
- Mejorar la accesibilidad a las instalaciones de tránsito para todos, sin importar el estado de discapacidad.
- Programas de mejora del servicio de tránsito:
  - Reducir los tiempos de viaje y mejorar las velocidades de tránsito en comunidades de ingresos bajos y moderados desatendidas por el tránsito.
  - Ampliar la disponibilidad de servicios de movilidad de uso compartido, que incluyen bicicletas compartidas, vehículos y viajes compartidos que respaldan opciones de viaje seguras, asequibles y sostenibles.
- Programa de acceso de carga:
  - Mejorar el acceso de camiones a áreas industriales, terminales marítimas y aeropuertos.

## Planificación para la demanda cambiante

### *Iniciativas de planificación e investigación*

- Recomendaciones de investigación:
  - Identificar los mercados centrales, los mercados emergentes, los centros de actividad y las comunidades desatendidas utilizando las Áreas de Énfasis en el Desarrollo Coordinado (CDEA), los pronósticos socioeconómicos y demográficos y la evaluación del Título VI/Justicia Ambiental para desarrollar planes multimodales para las áreas identificadas.
  - Identificar las formas más eficientes de servir a los mercados emergentes y las comunidades desatendidas, en particular en áreas de desarrollo de densidad baja donde el servicio de autobús de ruta fija puede no ser efectivo.
  - Técnicas de referencia para abordar problemas de tarifas para pasajeros de bajos ingresos y personas mayores en todos los servicios de tránsito.
  - Evaluar la distribución de carriles e instalaciones para bicicletas y oportunidades para compartir bicicletas en toda el área de planificación del NYMTC en términos de equidad.
  - Evaluar las necesidades de viajes nocturnos.
- Continuar abordando caminos congestionados y embotellamientos por el proceso de gestión de congestión (CMP) a través de estudios de planificación multimodal.
- Desarrollar o actualizar planes de servicio de tránsito para cada sistema suburbano en el área de planificación dados los pronósticos de demanda futura.
- Desarrollar una estrategia integral de transporte de mercancías para la región metropolitana de varios estados.

### *Recomendaciones del proceso de planificación*

- Fomentar el intercambio de datos para gestionar mejor los movimientos de camiones en toda la región.
- Utilizar las CDEA como un mecanismo de focalización para un programa continuo de actividades de planificación comunitaria para hacer lo siguiente:
  - Fomentar el desarrollo en los centros y zonas céntricas para reforzar los entornos transitables, estéticamente agradables y accesibles para el tránsito.

- Fomentar la consideración de los problemas de transporte local en la planificación general/integral y los procesos de visión comunitaria.
- Hacer que caminar sea más seguro y conveniente mediante mejoras en la seguridad y el paisaje urbano.
- Apoyar el desarrollo/remodelación del centro de la ciudad.
- Fomentar la accesibilidad para peatones, calles completas y estacionamiento remoto en centros específicos.
- Completar y distribuir el kit de herramientas de acceso a la estación First Mile/Last Mile de la MTA.
- Convocar grupos de trabajo interinstitucionales a través de los TCC para identificar y abordar los corredores multimodales prioritarios; incluida la exploración de opciones tecnológicas.
- Convocar a los destinatarios designados de los fondos federales de tránsito para explorar los costos y beneficios de la adquisición conjunta de equipos de tránsito.
- Reunir a las agencias relevantes y los intereses del sector privado a través del Grupo de trabajo de carga multiestatal para abordar las oportunidades identificadas para la modernización de la red de carga.

#### *Recomendaciones del programa*

- Programas completos de calles:
  - Aplicar los principios de diseño de Complete Streets que se adapten a todos los usuarios de la red de transporte.
  - Mejorar la red de autobuses mediante la instalación de tratamientos de prioridad de autobuses, como carriles de autobús, priorización de señales de tráfico y aplicación de cámaras.
  - Ampliar la red de carriles para bicicletas y mejorar el acceso para bicicletas a los puentes.
  - Esforzarse por hacer que las aceras, los espacios para peatones y las paradas y estaciones de tránsito sean accesibles.
- Programas de acceso al transporte público:
  - Integrar el sistema de tarifas OMNY con los sistemas de autobuses suburbanos y los servicios de ferry en toda el área de planificación del NYMTC.
  - Ampliar las ubicaciones de compra de medios de tarifas de tránsito.
- Programa de movilidad compartida:
  - Ampliar la disponibilidad de servicios de movilidad de uso compartido, que incluyen bicicletas compartidas, vehículos y viajes compartidos que respaldan opciones de viaje seguras, asequibles y sostenibles.

#### Reducir el impacto ambiental

##### *Iniciativas de planificación e investigación*

- Recomendaciones de investigación:
  - Investigar oportunidades para integrar mejor la movilidad compartida y la micromovilidad en el sistema de transporte.
  - Investigar opciones tecnológicas para una mayor integración de la carga.
  - Explorar tecnologías relacionadas con la administración ambiental.

- Considerar incentivos para vehículos de combustible alternativo/propiedad de vehículos eléctricos.
- Participar en estudios de planificación multimodal para abordar los caminos congestionados identificados a través del CMP.
- Utilizar los resultados del inventario de usos del suelo relacionados con el transporte de mercancías para identificar oportunidades de este por ferrocarril y la expansión de la capacidad intermodal.

#### *Recopilación de datos, pronóstico y evaluación del desempeño*

- Supervisar el rendimiento a nivel de los caminos congestionados.
- Supervisar el tráfico de camiones y los flujos de mercancías.
- Informar sobre los pronósticos de gases de efecto invernadero con cada Determinación de conformidad del transporte.

#### *Recomendaciones del proceso de planificación*

- Continuar convocando a las agencias relevantes y los intereses del sector privado a través del Grupo de Trabajo de Carga Multiestatal para mejorar la eficiencia de la entrega de la carga.
- Desarrollar enfoques de múltiples agencias para comparar y compartir información sobre especificaciones de vehículos para la adquisición de flotas públicas.
- Alentar a los municipios suburbanos a adoptar políticas de Calles Completas para adaptarse al tránsito, caminar y andar en bicicleta para reducir la congestión vehicular y las emisiones asociadas.
- Desarrollar y adoptar pautas de administración ambiental para la selección de proyectos.
  - Emplear drenajes sostenibles donde sean prácticos en áreas de cuencas hidrográficas.

#### *Recomendaciones del programa*

- Programa de planificación comunitaria:
  - Incluir alternativas a los viajes en vehículos de un solo ocupante (SOV) en el programa de actividades de planificación comunitaria.
- Programa de alternativas de transporte:
  - Mejorar y coordinar los programas de traslados del empleador en toda el área de planificación del NYMTC.
  - Mejorar el alcance a los empleadores principales, la comunidad empresarial, hospitales, universidades y otras instituciones para fomentar alternativas a los viajes de SOV.
  - Continuar y mejorar los programas modelo para su uso en desarrollos como parques de oficinas, instalaciones médicas y campus universitarios que incluyen servicios de transporte emergentes e innovadores como movilidad compartida y micromovilidad.
- Programas de marketing y mensajería pública:
  - Empezar iniciativas que fomenten el uso del transporte público, incentivar a las personas mayores a inscribirse en los servicios de tránsito con tarifas reducidas.
  - Mejorar la visibilidad pública del servicio 511NY y sus diversos componentes.
- Programa de emisiones vehiculares para reducir las emisiones de flotas de vehículos de propiedad pública y privada:

- Comprar vehículos y transbordadores híbridos o totalmente eléctricos que funcionen con motores más limpios en los programas de reemplazo del ciclo de vida del tránsito.
- Continuar y expandir un programa de intercambio de información para las flotas de vehículos municipales locales, a través de los programas de Ciudades Limpias existentes cuando sea posible.
- Apoyar el retiro acelerado de motores diésel anteriores a Tier 4 en la flota heredada y reemplazarlos con alternativas más limpias, como camiones que funcionen con diésel renovable o combustibles alternativos como gas natural comprimido y vehículos eléctricos.
- Aumentar el acceso y la disponibilidad de estaciones de carga de vehículos eléctricos y otros combustibles alternativos para apoyar los objetivos de transporte limpio.
- Fomentar el uso de bicicletas de carga con fines comerciales.
- Programa de materiales innovadores:
  - Probar pavimento permeable y hormigón, instalar infraestructura verde en las calles.
  - Compartir información sobre pruebas de superficies permeables entre los miembros del NYMTC responsables de las carreteras.

## Resistencia

### *Iniciativas de planificación e investigación*

- Recomendaciones de investigación:
  - Hacer un inventario de todas las áreas incluidas en el Programa de Reconstrucción por Diseño del Departamento de Vivienda y Desarrollo Urbano de EE. UU. y el Programa de Reconstrucción de la Comunidad New York Rising y los imperativos comunitarios relacionados y las propuestas relacionadas con el transporte.
  - Hacer un inventario de tecnologías específicas relacionadas con la protección y fortificación del sistema.
  - Hacer un inventario/evaluación comparativa de prácticas de adaptación y resistencia para todos los sectores.
  - Hacer un inventario de los programas de financiamiento relevantes en todos los niveles para incluir programas, fuentes y opciones del sector privado relevantes para la protección y fortificación del sistema.
  - Identificar recursos y fuentes de financiación para continuar con los análisis de riesgos.
- Apoyar el desarrollo de planes de contingencia de transporte detallados.
- Revisar el análisis de riesgo de la FHWA y monitorear el riesgo de manera continua como parte del proceso de planificación mejorado.

### *Recopilación de datos, pronóstico y evaluación del desempeño*

- Identificar y monitorear los activos de transporte vulnerables en toda el área de planificación utilizando los pronósticos de aumento del nivel del mar y el clima disponibles más recientes.
- Elaborar un informe anual de coordinación regional.

### *Recomendaciones del proceso de planificación*

- Coordinar las agencias de tránsito y jurisdicciones en el desarrollo de procedimientos y planes para responder a eventos de emergencia.

- Apoyar los esfuerzos de planificación y diseño de múltiples agencias para los sistemas de protección costera.
- Desarrollar un proceso de planificación de resistencia mejorado a través del Foro MAP y el Instituto Nacional de Estándares y Tecnología Colaborativa de Regiones Inteligentes.
  - Explorar opciones mejores de viajes y redundancias a través del grupo de trabajo recién establecido.
    - Promover la redundancia modal.
    - Utilizar la información del CMP y los pronósticos socioeconómicos y demográficos para informar la exploración del grupo de trabajo de las opciones de viaje y las redundancias.
    - Explorar tecnologías específicas relacionadas con opciones de viaje y redundancias.
- Compartir los resultados del análisis de riesgo con los municipios locales en toda el área de planificación.
- Establecer un grupo de trabajo de las agencias miembros del NYMTC para revisar y mejorar las respuestas de emergencia y de largo plazo a los impactos climáticos.
- Mejorar los mecanismos de financiación de proyectos para la protección y el fortalecimiento del sistema mediante la selección de proyectos por parte de los TCC.
- Mejorar los mecanismos de financiación de proyectos para opciones de viaje y redundancias mediante la selección de proyectos por parte de los TCC que se basa en la exploración del grupo de trabajo.

#### *Recomendaciones del programa*

- Completar una amplia gama de proyectos de resistencia, incluidas modificaciones en puentes, calles, semáforos e instalaciones.

#### *Proyectos, programas y estudios recomendados*

*Moving Forward* recomienda numerosos proyectos, programas y estudios para mejorar el movimiento de personas y mercancías durante el período de planificación. Estas mejoras y acciones recomendadas se dividen en dos categorías distintas: proyectos programados que se encuentran en el elemento fiscalmente restringido del Plan y proyectos, propuestas y estudios aspiracionales que se encuentran en el elemento de visión del Plan. Los proyectos programados en el elemento fiscalmente restringido están lo desarrollados lo suficiente como para definir los costos estimados. Los proyectos de visión aspiracional son aquellos proyectos, programas y estudios que son relativamente indefinidos y en casi todos los casos no tienen una fuente de financiamiento identificada. Los proyectos de visión a menudo se trasladan al Plan restringido cuando están suficientemente definidos. En el *Apéndice A* se presenta una lista principal de estos elementos recomendados.

#### *Oportunidades de coordinación e inversión en el sistema de transporte de peatones y bicicletas*

La **Visión Compartida** está respaldada por estrategias para mejorar aún más el sistema de transporte de peatones y bicicletas de las comunidades del área de planificación del NYMTC. **En el Apéndice B: Elemento del plan para peatones y bicicletas**, se presenta información de antecedentes, como datos demográficos, datos de viaje, instalaciones existentes y planes para peatones y ciclistas subyacentes a las estrategias, junto con un inventario de las instalaciones para bicicletas existentes en la carretera y fuera de ella.

### *Oportunidades de coordinación e inversión en movimiento de mercancías*

Las necesidades y problemas identificados en el Plan Regional de Transporte de Carga 2018-2045 abordaron áreas urbanas y no urbanas del área de planificación del NYMTC; se trasladan como parte del elemento de carga de *Moving Forward*. El Plan de carga regional identifica las necesidades, los problemas y las recomendaciones relacionadas con la carga que son relevantes para la Visión compartida y los elementos de acción específicos de la carga para su inclusión en el conjunto más amplio de proyectos, programas y estudios recomendados por *Moving Forward* y que comprende el Apéndice H: Elemento de carga regional.

### *Oportunidades de coordinación e inversión en servicios de transporte especializados*

En el área de planificación del NYMTC se presenta un panorama diverso de servicios de transporte en el cual se incluyen varios niveles de transporte público, paratransito y opciones de transporte de servicios humanos. Estos servicios y la variedad de proveedores de servicios en esta área geográfica y demográficamente diversa hacen que la coordinación de las necesidades y los servicios para los adultos mayores y las personas con discapacidades sea un desafío. Las oportunidades de coordinación e inversión en servicios de transporte especializados son un componente importante de las recomendaciones del plan. En el *Apéndice F* se presenta una lista de estas oportunidades que comprenden el **Plan de Transporte de Transporte Público Coordinado - Servicios Humanos**.

## Lo que planeamos para pagar nuestro plan

*Moving Forward* estima que es probable que se necesiten aproximadamente \$ 906 mil millones de dólares por año de gasto (YOE) (un promedio de \$ 31 mil millones por año) hasta el año 2050 del plan para operar y mantener de forma adecuada los componentes y servicios del sistema. Aproximadamente el 95 por ciento de los costos de operaciones y mantenimiento previstos del área de planificación del NYMTC están relacionados con la operación de los servicios de tránsito.

Mientras tanto, se necesitarán aproximadamente \$ 750 mil millones en dólares YOE (\$ 26 mil millones de promedio anual) en proyectos y estrategias de preservación del sistema para mantener todos los aspectos del sistema de transporte. La preservación de los sistemas se define ampliamente como los costos relacionados con el reemplazo, el reacondicionamiento, la rehabilitación, el reacondicionamiento o la reconstrucción del ciclo de vida de los componentes del sistema de transporte con apoyo federal.

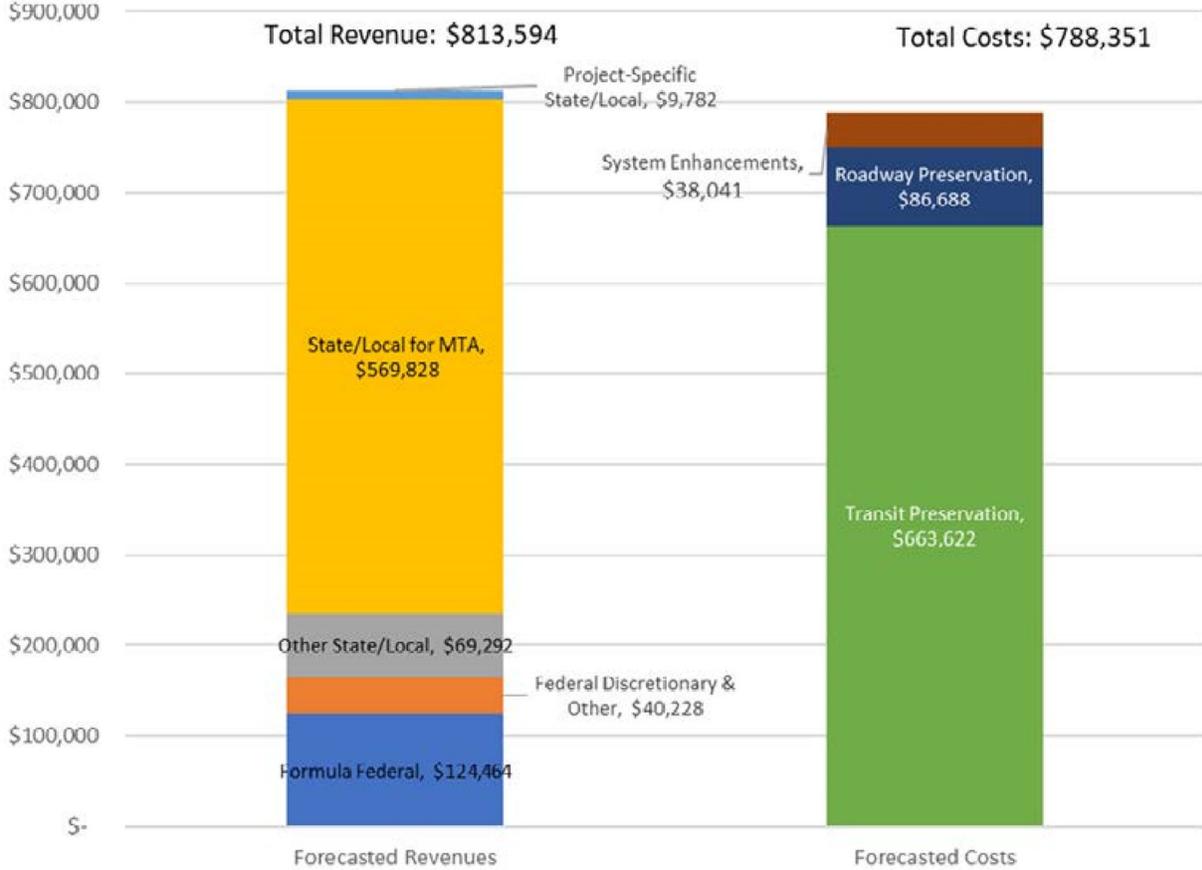
Por último, *Moving Forward* recomienda proyectos y estrategias de mejora del sistema por un total de \$ 38 mil millones en dólares YOE. Con la mejora del sistema se hace referencia a extensiones y/o mejoras al sistema de transporte existente o segmentos o servicios nuevos agregados al sistema de transporte para mejorar la capacidad y/o el rendimiento.

## Financiamiento del plan

En total, se pronostica que los proyectos y programas propuestos para financiamiento en *Moving Forward* costarán \$ 788 mil millones en dólares YOE (\$ 27 mil millones de promedio anual) para preservar y mejorar el sistema de transporte con apoyo federal durante el período de planificación. En

el plan se estima que se espera de forma razonable que estén disponibles \$ 814 mil millones de todas las fuentes (federales, estatales, locales y privadas) durante el período de planificación, un promedio anual de \$ 28 mil millones.

**Ingresos frente a costos: sistema de transporte con apoyo federal (en millones de dólares YOE)**



En *Moving Forward* se asume que la asociación federal sólida que ha caracterizado la financiación del transporte en el área de planificación del NYMTC continuará durante el período de planificación y desempeñará un papel importante en la preservación y mejora del sistema de transporte con apoyo federal. Estos recursos se aprovecharán de los ingresos autorizados por el estado de Nueva York y se supone que los ingresos locales están disponibles, según sea necesario, para complementar los fondos federales y estatales. Los miembros del NYMTC tienen una historia larga y demostrada de proporcionar la participación no federal necesaria para aprovechar los fondos adicionales que se asignan a la región.

*Moving Forward* identifica una serie de fuentes de financiación federales, estatales y locales específicas del proyecto entre sus estimaciones de financiación disponible.

La disponibilidad, adopción e implementación de estas oportunidades de financiamiento adicional están sujetas a acciones legislativas en varios niveles de gobierno, así como a decisiones presupuestarias y políticas. Como organización, NYMTC no tiene la autoridad legal para adoptar o implementar estas

oportunidades de financiamiento adicionales, ya que quedan fuera del proceso de planificación del transporte metropolitano.

### Gestión del rendimiento del sistema

Según las regulaciones federales de planificación metropolitana, el NYMTC debe aplicar un enfoque de gestión del rendimiento del transporte al llevar a cabo sus actividades de planificación y programación de transporte requeridas por el gobierno federal. El proceso requiere el establecimiento y uso de un enfoque coordinado y basado en el desempeño para la planificación y programación del transporte en apoyo de las metas nacionales para los programas de transporte público y de carreteras con ayuda federal.

#### ***Parámetros principales del sistema de transporte con apoyo federal***

Más de 19 000 millas de carriles de carreteras interestatales, autopistas, avenidas, autopistas, arterias y carreteras colectoras.
Más de 2 400 puentes de carreteras de todo tipo bajo la propiedad del estado, los condados y los municipios locales.
Cerca de 480 millas de rutas de trenes de cercanías y 225 millas de rutas de trenes subterráneos en servicio de pasajeros, además de cientos de millas de rutas de autobuses locales, expresos, de cercanías e interurbanos y un teleférico.
Una extensa red de centros de pasajeros, estaciones y paradas de tránsito, terminales de autobuses e instalaciones de transferencia de metro, aterrizajes de ferry y paradas de autobús.
Más de 1300 millas de instalaciones para bicicletas, que van desde senderos para bicicletas de uso compartido hasta carriles para bicicletas en la carretera, además de aceras, senderos y caminos para peatones.
Infraestructura de apoyo como patios ferroviarios e instalaciones de mantenimiento de carreteras, áreas de descanso de carreteras, estacionamientos y garajes, estaciones de autobuses y patios de almacenamiento de tránsito, áreas de estacionamiento de bicicletas, plazas de peaje, señalización, señales, electrónica y otros equipos.

Un *Informe de rendimiento del sistema* es un elemento de *Moving Forward* con el cual se evalúa la condición y el rendimiento del sistema de transporte, se establecen objetivos de rendimiento y se informa sobre el progreso actual en el cumplimiento de los objetivos. Estos elementos se tratan para las siguientes medidas necesarias:

- Desempeño de seguridad vial
- Rendimiento de la condición del pavimento y del puente
- Desempeño del sistema, carga y mitigación de congestión y desempeño del programa de mejora de la calidad del aire
- Rendimiento de los activos de tránsito
- Desempeño de la seguridad del tránsito

Además, las métricas de desempeño específicas también corresponden a cada uno de los *Objetivos de la Visión*.

## Documentos del plan

*Moving Forward* está organizado en capítulos y apéndices que transmiten los resultados de las discusiones y análisis durante el desarrollo del plan.

### Capítulos

**Capítulo 1: Visión compartida del NYMTC para la movilidad regional.** Los funcionarios electos y designados que integran el NYMTC reconocen que la movilidad (la capacidad de las personas y las mercancías para moverse con facilidad y seguridad hacia, desde y entre ubicaciones) es fundamental para la vida de todos los que viven, trabajan o visitan el área de planificación del NYMTC. Por lo tanto, aspiramos a (1) asegurar que la movilidad brindada llegue a todos de manera sustentable, saludable y equitativa; (2) invertir de manera eficiente para estas necesidades de transporte y (3) responder con eficacia a los desafíos del transporte del mañana. La Visión y las Metas, los Principios Rectores y los Objetivos que se describen en este capítulo se emplearon durante todo el proceso de planificación de *Moving Forward*.

**Capítulo 2: Cómo ocurre la planificación del transporte.** La legislación federal y las regulaciones de planificación relacionadas requieren que las MPO produzcan un plan de transporte regional de largo alcance, un programa de mejora del transporte de cinco años y un programa de trabajo de planificación unificado anual. *Moving Forward* es el plan de transporte regional para los años fiscales 2022–2050 para el área de planificación del NYMTC. En *Moving Forward* se incluyen pronósticos de las condiciones y necesidades futuras y posibles mejoras de transporte, así como una visión estratégica compartida para el transporte y el desarrollo dentro del área de planificación del NYMTC. La **visión compartida** del NYMTC para la movilidad regional, que guía el avance, se basa en un marco de los objetivos estratégicos de sus miembros y asesores, objetivos asociados, proyectos, programas y estudios relacionados.

**Capítulo 3: Un contexto para nuestra planificación: rendimiento del sistema y necesidades futuras.** El informe de rendimiento del sistema es un elemento de *Moving Forward* en el cual se evalúa la condición y el rendimiento del sistema de transporte, se establecen objetivos de rendimiento y se informa sobre el progreso actual en el cumplimiento de los objetivos. Además, en el Informe de desempeño de los sistemas incluido en este capítulo se aborda lo siguiente: seguridad vial, puentes y pavimento,

desempeño del sistema, administración de activos de tránsito y evaluaciones y objetivos de desempeño de seguridad del tránsito.

**Capítulo 4: Qué planeamos hacer: planes, programas y proyectos.** En este capítulo se describen las cinco metas de la visión y sus objetivos en detalle. Se analizan las tendencias y condiciones relevantes para cada objetivo y se describen las iniciativas programáticas existentes relacionadas. Además, se recomiendan estrategias y acciones a corto y mediano plazo para cada meta y sus objetivos.

**Capítulo 5: Lo que planeamos pagar el plan.** En *Moving Forward* se abarcan las actividades relacionadas con el sistema de transporte con apoyo federal, incluidas las operaciones y el mantenimiento del Sistema, el reemplazo, el reacondicionamiento, la rehabilitación, el reacondicionamiento o la reconstrucción del ciclo de vida de los componentes del Sistema, y extensiones y/o mejoras al sistema de transporte existente o nuevos segmentos o servicios agregados al sistema de transporte para mejorar la capacidad y/o el rendimiento. En el capítulo financiero de *Moving Forward* se describen los costos estimados para estas actividades y las fuentes anticipadas de ingresos para cubrir los costos.

## Apéndices

**Apéndice A: Proyectos, programas y estudios recomendados.** En *Moving Forward* se recomiendan numerosos proyectos, programas y estudios para el área de planificación del NYMTC durante el período de planificación 2021-2050. Estas mejoras y acciones recomendadas se dividen en dos categorías distintas: proyectos programados que se encuentran en el elemento fiscalmente restringido del plan y proyectos, propuestas y estudios aspiracionales que se encuentran en el elemento de visión del plan. Los proyectos programados en el elemento fiscalmente restringido están lo suficientemente desarrollados como para definir los costos probables y el financiamiento potencial. Los proyectos de visión aspiracional son aquellos proyectos, programas y estudios que son relativamente indefinidos y en casi todos los casos no tienen una fuente de financiamiento identificada. Los proyectos de visión a menudo se trasladan al plan restringido cuando están suficientemente definidos.

**Apéndice B: Elemento para peatones y bicicletas.** Caminar y andar en bicicleta son partes integrales de la vida en el área de planificación del NYMTC, y brindan a los residentes los medios para desplazarse y viajar con fines recreativos. Este Elemento Peatón-Bicicleta describe varias estrategias que apoyan los objetivos de **visión compartida** y mejora aún más el sistema de transporte para peatones y bicicletas.

**Apéndice C: Proyecciones socioeconómicas y demográficas (SED).** El objetivo de este apéndice es presentar datos e información sobre una amplia gama de tendencias y previsiones socioeconómicas y demográficas recientes a lo largo del plan. Los pronósticos SED se han desarrollado para una «región de pronóstico» de 31 condados en la región metropolitana de varios estados. Se proporcionan pronósticos para las siguientes categorías: empleo, población, fuerza laboral, hogares y tamaño de los hogares. Los pronósticos, que no están agregados geográficamente en zonas de análisis de tráfico discretas, son insumos fundamentales para pronosticar la demanda de viajes dentro del sistema de transporte.

**Apéndice D: Justicia ambiental y evaluación del Título VI.** Todos los días, millones de personas de diversas comunidades se mueven por el área de planificación del NYMTC. Uno de los principios rectores del NYMTC es considerar las necesidades de todos los usuarios en su área de planificación en el proceso de planificación. Los mandatos federales enfatizan la importancia de abordar los efectos desproporcionadamente altos y adversos para la salud humana o el medio ambiente en las poblaciones

minoritarias y de bajos ingresos a través de todos los aspectos del proceso de planificación del transporte y requieren que los beneficiarios de ayuda federal cumplan con las políticas establecidas en el Título VI de la ley (ley de Derechos Civiles y Directivas de Justicia Ambiental). La Evaluación de Justicia Ambiental y Título VI garantiza el cumplimiento de los requisitos relacionados con la no discriminación y la justicia dentro del proceso de planificación y programación de *Moving Forward*.

**Apéndice E: Mitigación ambiental y nueva consulta.** El NYMTC se compromete a proteger y mejorar los recursos naturales de la región, promover la conservación de energía, mejorar la calidad de vida y promover la coherencia entre las mejoras en el transporte y el crecimiento planificado estatal y local. Específicamente para el desarrollo de *Moving Forward*, la gestión ambiental y la mitigación apoyan la Visión y los Objetivos Compartidos del Plan, en especial el objetivo del plan de reducir los impactos ambientales. El NYMTC formalizó el proceso de consulta para *Moving Forward* al comunicarse directamente con varias agencias asociadas para obtener información sobre iniciativas ambientales en la región del NYMTC y participar en las diversas actividades de divulgación pública. Este alcance identificó preocupaciones sobre recursos y conservación que informaron el desarrollo del plan.

**Apéndice F: Tránsito público coordinado - Plan de transporte de servicios humanos.** En el área de planificación del NYMTC se presenta un panorama de transporte multimodal amplio y diverso en el que se incluyen varios niveles de transporte público, paratransito y opciones de transporte de servicios humanos. Estos múltiples niveles de servicios de transporte y la gran cantidad de proveedores en esta área geográfica y demográficamente diversa hacen que la coordinación de las necesidades y los servicios para grupos específicos de la población residente sea un desafío. El Plan Coordinado refleja los cambios en el programa de financiamiento federal e identifica oportunidades de coordinación e inversión en servicios de transporte especializados en toda el área de planificación del NYMTC al comparar los diversos servicios de transporte disponibles en cada uno de los condados y distritos con las necesidades de las dos poblaciones objetivo: mayores adultos (mayores de 65 años) y personas con discapacidades.

**Apéndice G: Informe de participación pública.** El NYMTC desarrolló *Moving Forward* en parte a través de un esfuerzo de participación pública que involucró a varios grupos y audiencias clave en su área de planificación. Recopiló aportes del público, grupos de defensa comunitarios, comunidades de interés y otras partes interesadas, incluido un Subcomité de Plan de Transporte Regional compuesto por miembros de la agencia del área de planificación del NYMTC. La participación de las comunidades tradicionalmente desatendidas, incluida la justicia ambiental (es decir, las minorías o de bajos ingresos) y las poblaciones con dominio limitado del inglés, se enfatizó ampliamente para los esfuerzos de divulgación asociados con *Moving Forward*. El NYMTC inició esfuerzos de divulgación temprana para *Moving Forward* al realizar varios talleres en persona sobre movilidad compartida en septiembre, noviembre y diciembre de 2019 y una sesión de taller a nivel regional sobre micromovilidad en enero de 2020. A principios de 2020, el NYMTC se embarcó en elementos de divulgación del plan adicionales cuando el nuevo coronavirus (COVID-19) llegó a Estados Unidos. El NYMTC había trazado un plan de divulgación que incluía una participación sustancial en persona a través de talleres públicos, grupos focales y actividades de divulgación emergentes que abarcan la ciudad de Nueva York, Long Island y Lower Hudson Valley. Cuando esta región emergió como el lugar temprano de la pandemia, y la perspectiva de llevar a cabo actividades de divulgación con grandes grupos de personas cara a cara se volvió insostenible, el NYMTC giró el programa de participación de *Moving Forward* para centrarse en formas remotas y virtuales de divulgación con gran cuidado. para asegurar que se puedan obtener

aportes diversos y representativos. Los talleres públicos se transformaron en una serie de talleres virtuales interactivos de gran éxito.

**Apéndice H: Plan regional de fletes.** Los flujos de mercancías, es decir, el movimiento de todo tipo de mercancías, determinan la necesidad y la utilización de los activos y la infraestructura de transporte. Las expectativas de flujo de productos básicos proporcionan un marco importante para la planificación de mejoras físicas, operativas o regulatorias. En este apéndice se proporciona información de antecedentes sobre el volumen, el valor y las tendencias de los flujos de productos básicos dentro, hacia y desde el área de planificación del NYMTC y el área más grande que comprende 10 agencias de planificación regional, incluido el NYMTC, en Nueva York, Connecticut, Nueva Jersey y Pensilvania. El análisis de los flujos de mercancías, a su vez, permite evaluar el desempeño y las necesidades relacionadas con las redes, las instalaciones y la logística de transporte multimodal. El elemento de carga presentado en este apéndice se basa en el análisis y las evaluaciones.