



RESILIENT NJ COMUNIDADES DEL RÍO RARITAN Y LA BAHÍA DE RARITAN

ACERCA DE NUESTRA REGIÓN

BORRADOR. AGOSTO DE 2021

COMPARTA SUS COMENTARIOS SOBRE ESTE INFORME EN BORRADOR

¡ESPERAMOS SUS IDEAS SOBRE ESTE INFORME! PARA COMPARTIR SUS REFLEXIONES, USE ESTE FORMULARIO:

<https://forms.office.com/r/T25gpLJxBp>

El informe Acerca de nuestra región es una instantánea en el tiempo del progreso realizado en pos de desarrollar un plan de acción para abordar los riesgos actuales y futuros de inundaciones en nuestra región. Los comentarios que haga sobre este informe se incorporarán en oleadas posteriores del proyecto. Cada oleada del proyecto desarrollará un elemento en borrador del plan de acción final, previsto para mayo de 2022, que se perfeccionará según sea necesario a lo largo de todo el proceso.



FORMULARIO PARA
COMENTARIOS

DESCARGO DE RESPONSABILIDAD

Esta información está disponible en los siguientes idiomas a pedido:
Español 中文:繁體版 Việt-ngữ
한국어 Tagalog Português
Kreyòl ayisyen Italiano Polski
www.renewjerseystronger.org



EQUIPO DE LA REGIÓN

Miembros del Comité directivo

CONDADO DE MIDDLESEX

Doug Greenfield, Mirah Becker, Lakeasha Carter, John Ferguson, Laurie Sobel

CARTERET

Mike Sica

WOODBIDGE

Mike Gelin, Marta Lefsky, Tom Flynn, Megan Kushpa

PERTH AMBOY

Jeffrey Rauch, Tashi Vazquez, Larry Cattano, Jamie Rios, Joel Rosa

SOUTH AMBOY

Glenn Skarzynski, Mark Racimowicz

SAYREVILLE

Kirk Miick, Dan Frankel

SOUTH RIVER

Art Londensky

OLD BRIDGE:

Veena Sawant, Damian Gil

CONSULTORES

ARCADIS

INGROUP, INC.

SCAPE LANDSCAPE ARCHITECTURE

ONE ARCHITECTURE & URBANISM

IRYS

SAM SCHWARTZ ENGINEERING

HEYER, GRUEL & ASSOCIATES



RESILIENT NJ COMUNIDADES DEL RÍO Y LA BAHÍA DE RARITAN

ACERCA DE NUESTRA REGIÓN

BORRADOR. AGOSTO DE 2021



ÍNDICE

01 - INTRODUCCIÓN	08	04 - NUESTRAS COMUNIDADES	43
Acerca de Resilient New Jersey	09	Carteret	44
Acerca de Resilient Raritan River and Bay	12	Woodbridge	46
Acerca de este informe	12	Perth Amboy	48
02 - NUESTRA HISTORIA	16	South Amboy	50
03 - NUESTRA REGIÓN	22	Sayreville	52
Topografía y riesgos de inundaciones	24	South River	54
Cómo leer un mapa de inundaciones	26	Old Bridge	56
Densidad poblacional	29	05 - INICIATIVAS DE PLANIFICACIÓN	59
Poblaciones socialmente vulnerables	30	Fortalecimiento de la resiliencia: una responsabilidad compartida	60
Red de transporte	32	Iniciativas a nivel estatal	62
Análisis de origen y destino	33	Iniciativas a nivel regional	64
Centros de empleo	34	Iniciativas en curso	66
Industria, servicios públicos y movimiento de mercancías	35	Proyectos de resiliencia	68
Contaminación y calidad del agua	36	APÉNDICES	75
Espacios abiertos, parques y humedales	38	REFERENCIAS	83
Características ecológicas	39		
Uso de la tierra a nivel regional	40		
Áreas de reurbanización	41		

01 - INTRODUCCIÓN

ACERCA DE RESILIENT NEW JERSEY

El proyecto Resilient NJ - Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan es una de cuatro regiones como parte de un programa de planificación regional administrado por el Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey (NJDEP). Está financiado por el Departamento de Vivienda y Urbanización (HUD) de EE. UU. El objetivo del programa es basarse en esfuerzos y capacidades existentes en Nueva Jersey para crear e implementar soluciones de planificación regional creativas que permitan abordar riesgos actuales y futuros asociados con las inundaciones y promover la salud y el bienestar de las comunidades costeras y ribereñas.

- **El uso de los mejores datos e información disponibles**
- **Un enfoque en la salud y el bienestar de las comunidades**

RESILIENCIA significa poder adaptarse a condiciones cambiantes, como las que impulsa el cambio climático, y crecer frente a las alteraciones o los retos. Resiliencia se refiere a generar un cambio físico que pueda verse y que evite los daños por inundaciones, así como generar sistemas cívicos y de gobernanza sólidos que apoyen la toma de decisiones inclusiva para que podamos adaptarnos de forma equitativa a las condiciones cambiantes. Queremos impulsar proyectos que reduzcan el riesgo y, al mismo tiempo, construyan la clase de región que nuestras comunidades desean ahora y para las generaciones futuras.

El programa Resilient NJ reúne a expertos en resiliencia, líderes locales, organizaciones comunitarias, residentes y entidades de infraestructura regional con el fin de desarrollar soluciones para reducir el riesgo de inundaciones y fortalecer la resiliencia. Como se vio durante el huracán Sandy, las inundaciones pueden tener impactos devastadores sobre la vida y la economía de las personas. Estos riesgos están aumentando con el cambio climático. Las cuatro regiones que participan en el programa son las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan (RRBC, que es el centro de enfoque de este informe), la Isla de Long Beach, el Nordeste de Nueva Jersey y la Región costera del condado de Atlantic.

- **Un compromiso con la diversidad, la equidad y la inclusión en los procesos de toma de decisiones y la distribución justa de los beneficios y las responsabilidades**

Resilient NJ centra la importancia de la **DIVERSIDAD, EQUIDAD E INCLUSIÓN** y garantizará que se prioricen los esfuerzos por enfatizar cada una de ellas dentro del proyecto. Por lo tanto, a lo largo de todo el proyecto usaremos las definiciones de diversidad, equidad e inclusión tomadas del Principio orientador de diversidad, equidad e inclusión de Destination 2040 del condado de Middlesex y que se proporcionan en la [página 14](#).

Además de usar enfoques de planificación regional para abordar los riesgos actuales y futuros asociados con las inundaciones y promover la salud y el bienestar de comunidades costeras y ribereñas, Resilient NJ enfatiza lo siguiente:

- **Un enfoque que aproveche los esfuerzos y las capacidades existentes**

Las INUNDACIONES pueden producirse por precipitaciones pluviales, saturación de sistemas cloacales, rebase de ríos, tormentas costeras o mareas altas. Las inundaciones son más significativas en elevaciones (niveles de suelo) más bajas y pueden empeorar cuando los sistemas de desagüe carecen de la capacidad necesaria o hay superficies pavimentadas que impiden que las precipitaciones pluviales se absorban. Las tormentas costeras pueden causar un aumento temporal de los niveles oceánicos (o marea de tempestad) y los vientos fuertes pueden contribuir a la formación de olas grandes que superen muros de contención o barreras costeras. El cambio climático está causando la elevación del nivel de los mares y está produciendo eventos de lluvia más intensos, lo que aumentará el riesgo de inundaciones en algunas áreas.

MISIÓN DE TRABAJO DEL PROYECTO RESILIENT NJ - COMUNIDADES DEL RÍO RARITAN Y LA BAHÍA DE RARITAN

El Comité directivo desarrolló la siguiente declaración de misión de trabajo, que evolucionará a medida que el proyecto avance y que se reciban aportes de partes interesadas adicionales.

La misión de Resilient NJ - Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan es crear un plan con base en las cuencas hidrográficas con una visión clara y un mapa de ruta para la reducción del riesgo de inundaciones, la resiliencia y la restauración medioambiental con el objeto de ayudar a que la región multimunicipal sobreviva y prospere. El desarrollo del plan empleará los mejores datos disponibles y una participación inclusiva para generar beneficios sociales, medioambientales y económicos y llevar valor a todos quienes compartan el futuro de la región.

Nuestras comunidades tienen abundante historia, gente, lugares y experiencias. Estamos sufriendo inundaciones y otras dificultades actualmente y las elecciones que hagamos ahora pueden exacerbar esos riesgos o mejorar la resiliencia y la equidad. Procuramos fortalecer la resiliencia contra las inundaciones ahora y en el futuro y abordar retos que afectan nuestra calidad de vida mediante la realización de una planificación informada e inclusiva.

Regiones del programa Resilient New Jersey

RESILIENT NORTHEASTERN NEW JERSEY

RESILIENT NJ - COMUNIDADES DEL RÍO RARITAN Y LA BAHÍA DE RARITAN

RESILIENT NJ - ISLA DE LONG BEACH

RESILIENT NJ - REGIÓN COSTERA DEL CONDADO DE ATLANTIC

Áreas de gestión de las cuencas hidrográficas y subcuencas de las comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan

RARITAN INFERIOR, SOUTH RIVER Y LAWRENCE
ÁREA DE GESTIÓN DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA (N.º 09)

ARTHUR KILL
ÁREA DE GESTIÓN DE LA CUENCA HIDROGRÁFICA (N.º 07)

Enfoque con base en las cuencas hidrográficas

La región se encuentra en la intersección de tres cuencas hidrográficas y áreas de gestión de cuencas hidrográficas importantes: Arthur Kill; Monmouth; y Raritan inferior, río South y Lawrence, que puede subdividirse en áreas de cuencas hidrográficas menores con base en la topografía.

La forma más sencilla de pensar en una cuenca hidrográfica es verla como un área dentro de la cual, donde sea que caiga agua, toda finalmente fluirá hacia el mismo lugar. Las cuencas hidrográficas pueden atravesar límites municipales y estatales, lo que puede presentar una dificultad cuando se planifica para la reducción de inundaciones y riesgos. Un enfoque de la planificación con base en las cuencas hidrográficas en lugar de uno con base en las municipalidades derivará en resultados más efectivos para la reducción del riesgo de inundaciones.

Las cuencas hidrográficas pueden distribuirse a diversas escalas; las cuencas menores suelen combinarse en cuencas hidrográficas mucho más extensas. El Relevamiento Geológico de EE. UU. distribuye las cuencas hidrográficas de los Estados Unidos mayormente en unidades que se mencionan como HUC (códigos de unidades hidrológicas). Cuanto menor sea el número del HUC, mayor será la cuenca hidrográfica.

ÁREAS DE SUBCUENCAS

Cuenca hidrográfica del Arthur Kill

- A. Ramal Robinsons del río Rahway
- B. Río Rahway
- C. Rahway a continuación del ramal Robinsons
- D. Woodbridge Creek - Ribera de Arthur Kill

Cuenca del Raritan inferior, río South y Lawrence

- E. Río Raritan inferior - Red Root y Crows Mill Creek
- F. Río South - Tennent Brook - Lago Duhermal
- G. Deep Run
- H. Matchaponix Brook - Barclay Brook

Cuenca de Monmouth

- I. Cheesequake Creek - Whale Creek
- J. Matawan Creek

Fuente de los datos: USGS, NJDEP & NJGS Hydrologic Unit Code, 6th Level Subwatershed (HUC12)



ACERCA DE RESILIENT NJ - COMUNIDADES DEL RÍO RARITAN Y LA BAHÍA DE RARITAN

El proyecto Resilient NJ - Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan desarrollará recomendaciones de resiliencia que mejorarán el carácter actual de la región multimunicipal del proyecto. Esta región comprende las municipalidades de Woodbridge, Old Bridge, South River, Perth Amboy, South Amboy, Sayreville y Carteret. Son municipalidades que forman parte del estuario del puerto de Nueva York-Nueva Jersey y que comparten características comunes, como eventos de inundación frecuentes, pero que difieren en su carácter y su historia.

El proyecto está orientado por un Comité directivo que incluye a representantes de cada municipalidad y del condado de Middlesex. También cuenta con una sólida estrategia de participación de partes interesadas para maximizar el acceso a la información sobre el proyecto. La estrategia también tiene por objeto empoderar a los residentes de la región multimunicipal del área del estudio para que participen en procesos de toma de decisiones, con énfasis particular en las poblaciones desfavorecidas y socialmente vulnerables. Véase resilient.nj.gov/rrbc para buscar más información sobre la participación.

El proyecto Resilient NJ - Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan reunirá a la gente que vive, trabaja y juega en el área con el gobierno, el comercio, proveedores de infraestructura, ingenieros, científicos y organizaciones medioambientales y comunitarias para crear un plan de acción claro y equitativo utilizando los mejores datos disponibles para abordar las inundaciones actuales y futuras y, al mismo tiempo, mejorar la calidad de vida.

2021

La asociación identificará la visión y las prioridades para abordar la infraestructura y las comunidades que corren mayor riesgo de sufrir inundaciones. Estos pasos llevarán al desarrollo de potenciales escenarios o alternativas para abordar los riesgos y las prioridades, lo que será evaluado por nuestras comunidades y tomará forma en un claro mapa de ruta para la implementación. Este proceso se desglosa en cuatro pasos claros con preguntas cruciales asociadas que debemos formular.

2021

VISIÓN Y PRIORIDADES

¿Qué aspecto queremos que tenga nuestra región en 2070? ¿Qué debe quedar igual y qué debe cambiar? ¿Qué aspecto queremos que tenga nuestra relación con el agua?

RIESGOS Y HERRAMIENTAS

¿Qué vecindarios e infraestructura de nuestra región corren mayor riesgo de sufrir inundaciones actualmente y en el futuro (2070)? ¿Qué herramientas tenemos para abordar estos riesgos?

SOLUCIONES POTENCIALES

¿Qué políticas, programas o proyectos pueden implementarse para abordar las visiones identificadas y concretarlas? ¿Cómo impactarán las soluciones a la región?

PLAN DE ACCIÓN

¿Con qué medidas nos comprometemos para lograr estas acciones? ¿Cómo puede cada persona de nuestra región hacer algo para ayudar?

Mayo de 2022

ACERCA DE ESTE INFORME

Este informe se desarrolló a través de la colaboración con el Comité directivo de Resilient NJ - importante comprender cuando se planifica para reducir el riesgo de inundaciones y para mejorar la calidad de vida en el futuro. El objetivo del informe es reconocer la naturaleza individual de cada municipalidad y, al mismo tiempo, destacar intereses regionales compartidos e iniciativas que deben tenerse en cuenta en el proceso de planificación que se desarrollará durante el año próximo.

El informe también resume el trabajo anterior y en curso para promover la resiliencia en la región. Por lo tanto, se lo debe utilizar como una herramienta para informar a los miembros de las comunidades que viven en la región del río Raritan y la bahía de Raritan de qué manera sus vecinos regionales abordaron tradicionalmente la resiliencia en el pasado. Al hacer esto, el informe también contextualiza nuevas oportunidades y revela dificultades que podrían tenerse en cuenta durante el proyecto Resilient New Jersey.

El plan de acción que surgirá de Resilient NJ idealmente apoyará y promoverá, pero nunca suplantará, alterará ni duplicará, otros trabajos efectivos en curso que se destacan en este informe.

DIVERSIDAD, EQUIDAD E INCLUSIÓN

En todas partes existen grupos marginados. Esto significa que algunas personas están excluidas de las actividades económicas, políticas, culturales y sociales tradicionales o “dominantes” o tienen acceso limitado a ellas. Esta exclusión o marginalización puede afectar de manera significativa a las personas, las familias y las comunidades. El condado de Middlesex es reconocido como uno de los condados más diversos de Nueva Jersey y promueve la diversidad, la equidad y la inclusión con las siguientes acciones:

1. Hace que los grupos marginados, en particular las personas negras y las morenas, se sientan bienvenidas y garantiza que tengan acceso a los recursos y las oportunidades que necesitan para conectarse, pertenecer, crecer y mejorar la calidad de sus vidas.
2. Reconoce y elimina las desigualdades entre razas, clases, géneros, edades, condiciones de discapacidad y otras dimensiones de diversidad.
3. Amplía las opciones y las oportunidades para las personas negras y las morenas y reconoce una responsabilidad especial de planificar para las necesidades de quienes históricamente han sufrido discriminación.
4. Fomenta la integración racial y económica.
5. Garantiza la diversidad y la inclusión en los procesos de toma de decisiones.

Este proyecto intenta garantizar una distribución justa de las responsabilidades y los beneficios de las soluciones de resiliencia, así como una cultura activa de procesos de toma de decisiones y resultados de resiliencia equitativos, lo que genera la posibilidad de impactar a miles de personas de comunidades desfavorecidas. El equipo del proyecto Resilient Raritan River and Bay tiene la responsabilidad de:

- ***Garantizar que los procesos del proyecto incorporen aportes de miembros de la comunidad.***
- ***Mantener el compromiso intencional de respeto y civilidad en toda participación en el proyecto.***
- ***Sostener la acción y la evaluación del progreso en pos de objetivos de resiliencia equitativa.***



IMAGEN: JIM LUKACH



IMAGEN: TERRY MCKENN

02 - NUESTRA HISTORIA

La historia de nuestra región aporta el contexto para las fortalezas y las dificultades actuales que enfrentamos al planificar para futuras inundaciones en las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan. Este capítulo presenta un resumen de eventos y tendencias en la historia de nuestra región que le dieron forma a la región como la conocemos actualmente, con un enfoque específico en la historia relevante para las áreas más susceptibles de sufrir inundaciones.

NUESTRA HISTORIA

La región de Resilient NJ—Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan, ubicada en el condado de Middlesex en el centro de Nueva Jersey entre la ciudad de Nueva York y Philadelphia, ha adquirido su forma geográfica y cultural en función de la bahía de Raritan. En la actualidad, la bahía sigue influenciando y dando forma a la región.

El río Raritan, que es la característica geográfica predominante del área, fluye por todo el ancho del condado de oeste a este. Esto permitió que la zona sirviera como punto de ingreso para el resto del condado de Middlesex, así como punto de conexión con la ciudad de Nueva York y con New England. Este papel como centro de distribución del transporte aceleró los asentamientos.

La topografía llana y características naturales causadas por el río Raritan también ejercieron una fuerte influencia para el desarrollo de la región. El rico sedimento de la bahía promovió ecosistemas marinos diversos con abundancia de ostras y otros moluscos. La amplia zona intermareal también convirtió a la bahía en un lugar atractivo para otras fuentes de alimentos que impulsaron a la gente a vivir y trabajar en lugares cercanos. En tierra firme, el área históricamente fue intermareal, con humedales arbolados donde fácilmente podía realizarse el desplazamiento del tráfico y la conexión a través de senderos. A lo largo del río Raritan, el terreno aluvial tenía buen drenaje y ofrecía un suelo rico para el crecimiento y el hábitat natural. A medida que avanzó la urbanización, la gente fue eliminando los bosques y cultivó la tierra. Actualmente, los bosques están fragmentados, lo que modifica la composición del terreno aluvial y altera el movimiento y el hábitat de la vida silvestre. La industrialización del siglo veinte aumentó la contaminación de los recursos naturales y la modificación de los niveles de sal en el agua (salinidad). Esto dio lugar a efectos cascada sobre los ecosistemas de los moluscos y las especies forestales que habían estado presentes y se modificaron los usos posibles de las características ecológicas de la región para las personas que habían dependido de ellas¹.

PRIMEROS ASENTAMIENTOS

Hace 3000 años, la región estaba poblada por los lenape, que crearon un sistema extensivo de senderos que posteriormente se convirtieron en caminos y se desarrollaron para formar una importante red de transporte. Los lenape migraban por temporada y es probable que practicaran la agricultura a pequeña escala además de la caza, la recolección y la pesca de los moluscos que abundaban en las aguas circundantes.

Con la llegada de los colonizadores holandeses en el siglo XVII, el sustento de los lenape fue diezmado por los conflictos armados, incluida la “Pig War” en 1640, en la que el gobernador holandés de la entonces Nieuw Amsterdam ordenó el exterminio de las tribus lenape sobre el Raritan en la isla Staten. El grupo se retiró hacia el oeste a la zona de Nueva Jersey. Finalmente, esas tierras también fueron ocupadas y la población indígena se redujo debido a la propagación de enfermedades contagiosas. Los lenape que quedaron fueron reubicados en una reserva en el condado de Burlington².

Además, los colonos holandeses transformaron Perth Amboy en un puerto destacado que permitió más comercio e intercambio en la región. Asimismo, aunque no se encuentra en el área del proyecto actual, Raritan Landing (ubicado en lo que actualmente es Piscataway) amplió la capacidad comercial de la región con grandes depósitos para almacenar mercancías antes de exportarlas o venderlas en el puerto. A finales del siglo XVII, un nuevo servicio de transbordadores mejoró el desplazamiento en la región.

CRECIMIENTO INDUSTRIAL

El área dependió principalmente de la agricultura hasta el siglo XIX, cuando comenzó su transición hacia la industrialización y la manufactura como resultado de una nueva red ferroviaria a través del condado de Middlesex. La región, al igual que el área en estudio, era un importante productor de calcetería, cuerdas

cuerdas musicales, naipes, hielo, equipos de refrigeración y herraduras. Durante ese período se rellenaron muchos humedales para generar espacio para el desarrollo industrial. Esas son actualmente áreas altamente vulnerables a las inundaciones y que tienen suelo contaminado tanto por el material de relleno como por los usos industriales. También muchos sitios han sido subsanados y reurbanizados con parques y otros usos y se ha planificado subsanar muchos más.

Hoy en día, es una región en gran parte suburbana, con sitios a lo largo de la costa que antes eran industriales y que se han reurbanizado como comercios minoristas y oficinas. Los empleadores más importantes son compañías farmacéuticas, de atención médica, del sector financiero y de distribución de mercancías.

CAMBIOS POBLACIONALES

El crecimiento de la manufactura durante el siglo veinte en el condado de Middlesex atrajo a muchos inmigrantes, lo que aumentó la diversidad de la población y su tamaño en general. En 1900, el condado llegó a contar con casi 80,000 habitantes. Para 2000, la población se expandió a más de 750,000 residentes.

En la actualidad, Middlesex es el segundo condado más populoso de Nueva Jersey y más de 300,000 personas de numerosos orígenes diversos viven en las municipalidades que comprenden las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan.

TORMENTAS IMPORTANTES

Miles de residentes que viven en las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan habitan en áreas vulnerables a las inundaciones. Los riesgos incluyen inundaciones mareales por tormentas costeras y marea de tempestad, erosión costera, inundaciones por pleamar por aumento del nivel del mar, inundaciones ribereñas, inundaciones por precipitaciones pluviales abundantes y, para algunas áreas, desagües de sistemas cloacales combinados.

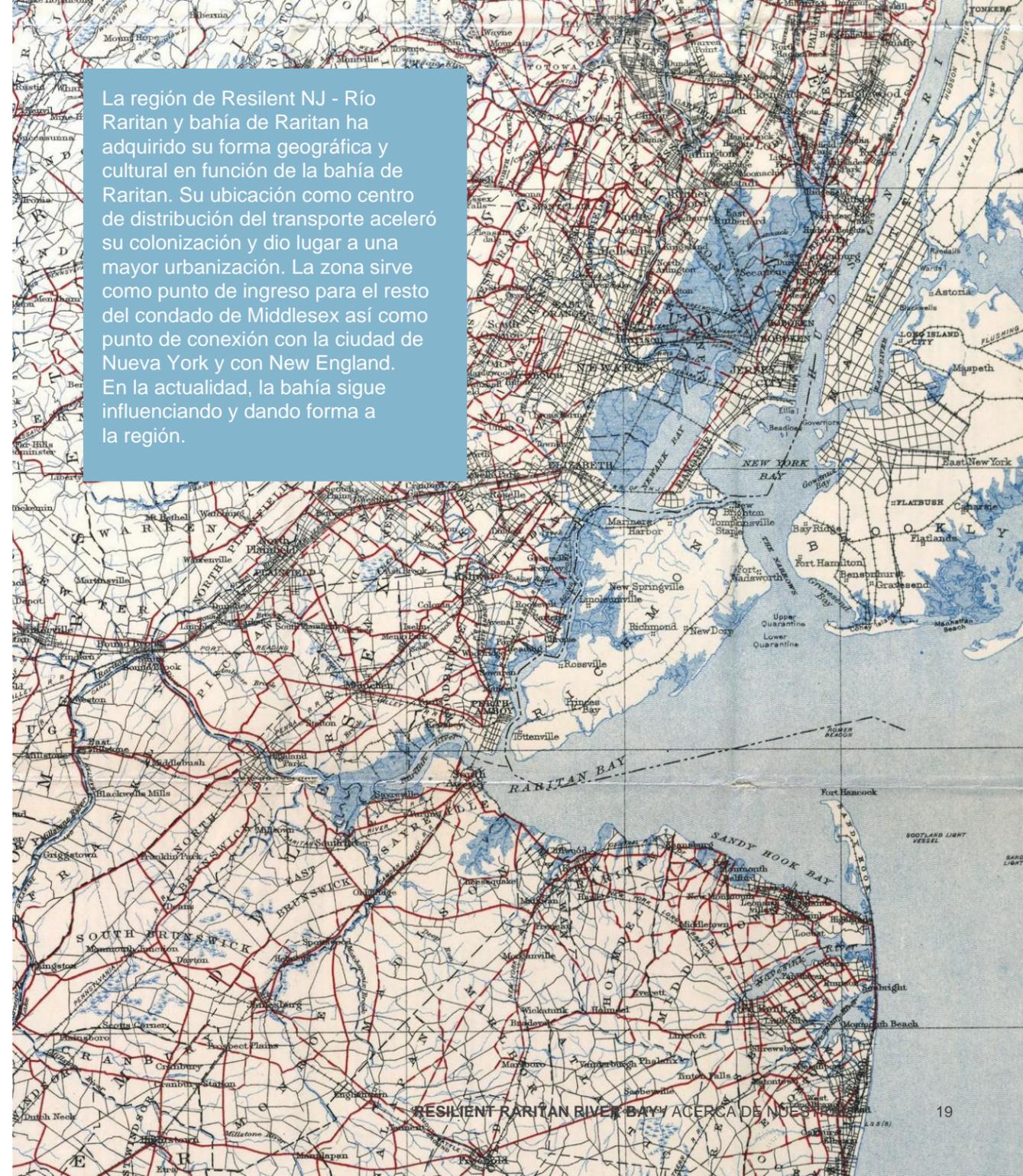
La ubicación y la magnitud de las inundaciones dependen del tipo en cuestión. En 2011, el huracán Irene acarrió una marea de tempestad de tres a seis pies (91 a 182 cm). Las precipitaciones pluviales sin precedentes del Irene causaron inundaciones ribereñas destructivas en áreas altamente pobladas a lo largo de los ríos que desembocan en la bahía de Raritan en el centro norte de Nueva Jersey, incluidos el río Raritan y el Arthur Kill (que separa Perth Amboy y Woodbridge, entre otras poblaciones). La tormenta fue especialmente destructiva porque impulsó los niveles del agua muy por encima de lo que se esperaba que fuera una pleamar inusual alrededor del alba y, simultáneamente, produjo una precipitación abundante que elevó drásticamente los niveles del agua en los ríos y los arroyos aguas arriba.

Un año después del Irene, el huracán Sandy llevó menos precipitaciones pluviales a las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan, pero causó pleamares y la acción de las olas sin precedentes combinadas con vientos prolongados. El agua se acumuló en los muelles costeros, los canales, los puertos y los ríos. La marea de tempestad a lo largo de la costa osciló entre cuatro y nueve pies (122 y 274 cm) de altura. Se cayeron muchos árboles y cables de electricidad y hubo fugas de gas peligrosas y escasez de agua en muchas comunidades. Debido a los cortes de suministro eléctrico y la falla de la infraestructura cloacal, se derramaron en la bahía de Raritan 75 millones de galones diarios de residuos cloacales sin procesar durante casi una semana.

Aunque hubo cierta planificación para la resiliencia activa antes del huracán Sandy, el evento impulsó

Fuente de los datos: Mapa de 1913, Rutgers Cartography Services

La región de Resilient NJ - Río Raritan y bahía de Raritan ha adquirido su forma geográfica y cultural en función de la bahía de Raritan. Su ubicación como centro de distribución del transporte aceleró su colonización y dio lugar a una mayor urbanización. La zona sirve como punto de ingreso para el resto del condado de Middlesex así como punto de conexión con la ciudad de Nueva York y con New England. En la actualidad, la bahía sigue influenciando y dando forma a la región.



¹ Raritan Basin Watershed Management Project, *New Jersey Water Supply Authority*, “Raritan Basin: Portrait of a Watershed,” Aug 2002. <http://raritan.rutgers.edu/wp-content/uploads/2015/10/NJWSA-2002-Portrait-of-a-watershed.pdf>

² Beekman, G. C. (1901). *Early Dutch Settlers of Monmouth County, New Jersey*. Freehold, N.J. : Moreau Brothers. (DLC) 16006498.content/uploads/2015/10/NJWSA-2002-Portrait-of-a-watershed.pdf

a que la región comenzara a evaluar e implementar proyectos para reducir futuros daños por tormentas similares. Además, el huracán Sandy impulsó financiamiento y acciones federales para abordar las inundaciones en las municipalidades que conforman las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan, incluidos un nuevo mapa de riesgos de inundaciones y el programa Resilient New Jersey.

En la sección Iniciativas de planificación de este informe se resume una selección de proyectos fundamentales completados y planificados que ya han alterado significativamente (o lo harán) el panorama de riesgos de la región.

También ha habido un esfuerzo sustancial a nivel del estado para desarrollar planes de control a largo plazo para áreas con sistemas cloacales combinados. En esta región, solo Perth Amboy tiene un sistema cloacal combinado. En 2015, el Departamento de Protección de Nueva Jersey emitió nuevos permisos para las empresas de servicios públicos, incluida la Autoridad de Servicios Públicos del Condado de Middlesex (MCUA), que exigían el desarrollo de planes para controlar el desagüe de flujos cloacales sanitarios después de precipitaciones pluviales abundantes. MCUA y la ciudad de Perth Amboy presentaron el borrador de un plan en octubre de 2020.

JUSTICIA AMBIENTAL

En septiembre de 2020, Phil Murphy, gobernador de Nueva Jersey, firmó la Ley de justicia ambiental, que exige la evaluación de las contribuciones de ciertas plantas a los estresores ambientales y de la salud pública existentes durante la revisión de solicitudes de permiso.

NJDEP está trabajando para alcanzar las pautas estipuladas en la Ley de justicia ambiental a través de su Oficina de Justicia Ambiental, que ha proporcionado las siguientes definiciones fundamentales:

- **Justicia ambiental** es el tratamiento justo y la participación significativa de todas las personas, independientemente

de la raza, el color, la nacionalidad de origen o los ingresos, con respecto al desarrollo, la implementación y la obligación de cumplir las leyes, las normativas y las políticas ambientales.

- **Tratamiento justo** se refiere a que ningún grupo de personas, incluido un grupo racial, étnico o socioeconómico, debe hacerse cargo de una parte desproporcionada de las consecuencias ambientales negativas que surjan de operaciones industriales, municipales y comerciales o la ejecución de programas y políticas federales, estatales, locales y tribales.
- **Participación significativa** se refiere a que el público tenga una oportunidad para participar en decisiones sobre actividades que puedan afectar su medio ambiente y/o su salud, que la contribución del público puede influenciar la decisión de las agencias reguladoras, que las preocupaciones de la comunidad se tendrán en cuenta en el proceso de toma de decisiones y que los tomadores de decisiones solicitarán y facilitarán la participación de quienes estén potencialmente afectados.

De manera acorde, un punto focal del proyecto Resilient New Jersey será investigar, identificar y concebir maneras de abordar cuestiones de justicia ambiental dentro de la región del río Raritan y la bahía de Raritan. La región del río Raritan y la bahía de Raritan incluye instancias específicas en las que se entrecruzan el desarrollo industrial, el riesgo de inundaciones y los impactos sociales, ambientales y económicos desproporcionados.

Las cuestiones ambientales afectan de forma desproporcionada a las poblaciones de minorías y de menores ingresos a lo largo de todos los Estados Unidos y esas cuestiones se extienden hasta el condado de Middlesex. Las poblaciones de la región históricamente han enfrentado y siguen enfrentando

inmensos problemas de contaminantes heredados en el agua, el aire y el suelo que afectan la salud. Esto causa problemas médicos como asma y alergia en muchas comunidades. Los problemas de contaminación se combinan con otros factores, incluidos el acceso no equitativo a servicios de atención médica y a espacios abiertos, así como la exposición a mayores riesgos de inundaciones y menor inversión en la mitigación del riesgo de inundaciones.



IMAGEN: JIM LUKACH

03 - NUESTRA REGIÓN

La región de las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan es variada y diversa y está estrechamente interconectada a lo largo de redes de transporte y masas acuíferas importantes, con diversas culturas e industrias. Este capítulo destaca características fundamentales que dan forma a la exposición actual a las inundaciones, así como cambios en curso que modificarán la exposición en el futuro. Donde el peligro de inundaciones y las personas, la infraestructura y las dificultades existentes se entrecruzan, el riesgo aumenta. Si comprendemos de qué manera las diversas características de la región se entrecruzan con lo que actualmente sabemos sobre el riesgo de inundaciones y lo que aprenderemos a través de la evaluación de riesgos en preparación, centraremos mejor los recursos y la atención, la participación y los análisis técnicos hacia la reducción de los riesgos y el fortalecimiento de la resiliencia.



TOPOGRAFÍA Y RIESGOS DE INUNDACIONES

La Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) define un riesgo como “un evento o una condición física que tiene el potencial de causar muertes, lesiones, daños a la propiedad, daños a infraestructura, pérdidas agrícolas, daños al medio ambiente, interrupción de negocios u otros tipos de perjuicios o pérdidas”¹. Un **riesgo de inundación** es el potencial de que se produzca una inundación que involucre riesgo para la vida, la salud, la propiedad y recursos y funciones naturales de terrenos aluviales. Comprende tres elementos: severidad (magnitud, duración y grado de inundación), probabilidad de que ocurra y velocidad de inicio de la inundación. Este mapa muestra las zonas con riesgo de inundación que FEMA usa para establecer las tarifas de los seguros contra inundaciones y que el estado usa para establecer normas mínimas de construcción y urbanización. Las áreas que se muestran de color azul en general tienen mayor posibilidad de inundarse por mareas de tormentas costeras o rebase de ríos. Los datos que figuran aquí son de los Mapas preliminares publicados por FEMA en 2015. FEMA está en el proceso de actualizar estos datos. Se espera contar con Mapas preliminares revisados en 2024 y con Mapas de tarifas de seguros contra inundación efectivos al año siguiente.

Los mapas de inundaciones de FEMA suelen no ocuparse de las inundaciones urbanas o de las inundaciones por lluvias y problemas de drenaje, o inundaciones por pleamar. NJDEP está desarrollando modelos para el programa Resilient NJ que abordarán las inundaciones por eventos pluviales importantes ahora y con el cambio climático proyectado hasta 2070.

¹ FEMA, “Survey of Hazards and Disasters,” 1997.

Como se muestra en este mapa, el río Raritan y los canales mareales, los humedales y las áreas costeras a lo largo de la bahía de Raritan tienen un 1 % anual de probabilidad de riesgo de inundación. Además, las áreas costeras a lo largo de la bahía de Raritan y del Arthur Kill están sujetas a olas de tormenta (zona VE). La topografía del condado de Middlesex comprende desde humedales bajos hasta puntos altos de aproximadamente 600 pies (183 m) de elevación.

LEYENDA

Zonas de inundación de FEMA

-  0.2 por ciento anual de probabilidad de riesgo de inundación
-  A, AE, AO
-  VE

Elevación (pies)

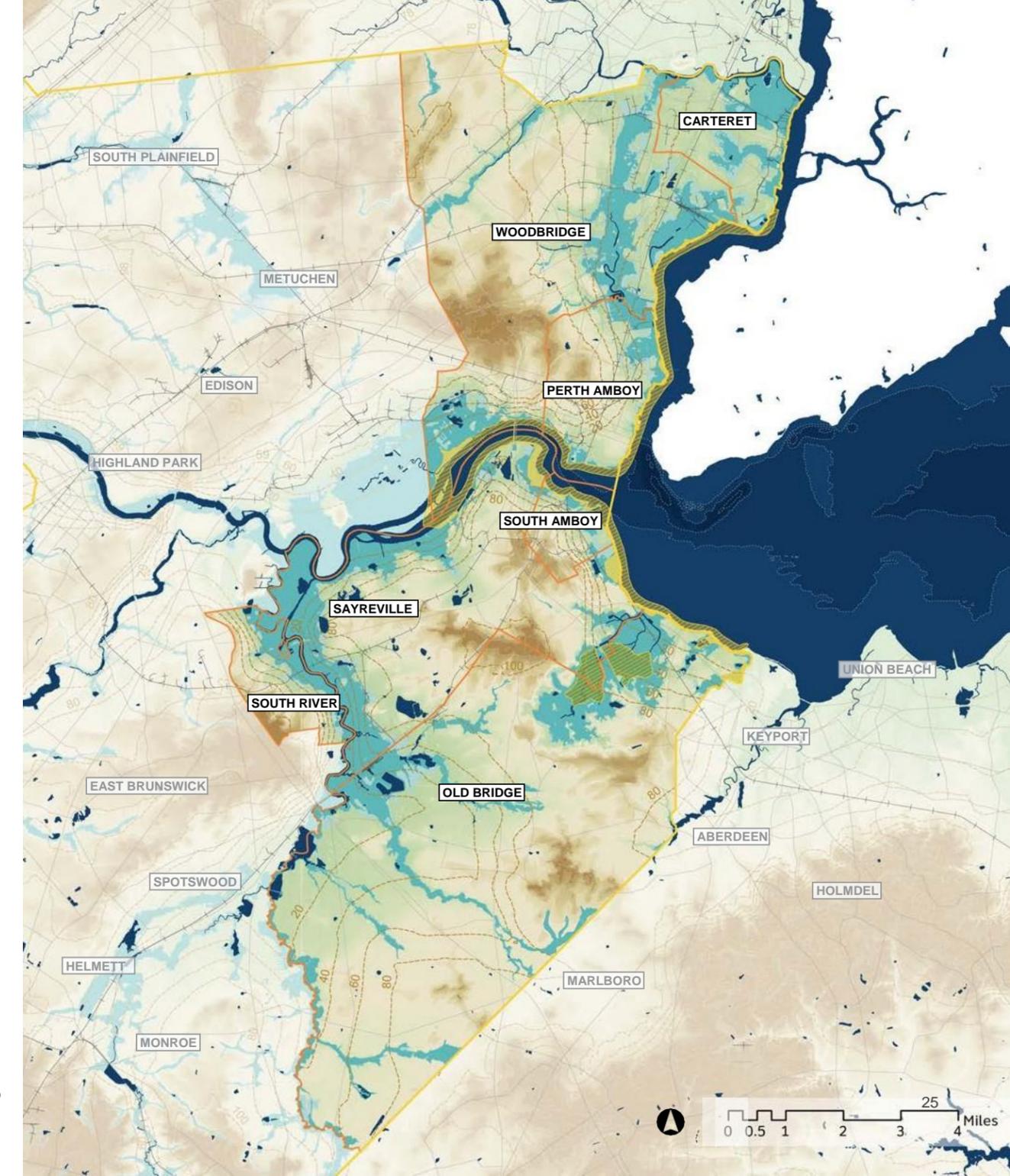
-  600

Batimetría (pies)

-  0
-  -30
-  -60
-  -90

-  Límites municipales
-  Límite del condado de Middlesex

Fuentes de los datos: FEMA Digital Flood Insurance Rate Map (2015), New Jersey Office of GIS Digital Elevation Model (2018)





CÓMO LEER UN MAPA DE TARIFAS PARA SEGUROS CONTRA INUNDACIONES DE FEMA

De acuerdo con el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP), las áreas con riesgo de inundación identificadas en el Mapa de tarifas para seguros contra inundaciones se identifican como Área especial con riesgo de inundación (SFHA). Los mapas de inundaciones de FEMA muestran áreas que tienen un 1 por ciento o más de probabilidad anual de sufrir inundaciones. Es importante destacar que estos mapas no incluyen áreas que pueden inundarse debido a precipitaciones pluviales abundantes y a sistemas de desagüe saturados y que no incluyen ninguna proyección futura de aumento del nivel del mar.

SFHA se define como un área que se inundará con el evento de inundación que tiene un 1 % de probabilidad de igualarse o excederse en cualquier año en particular. El 1 % anual de probabilidad de inundación también se denomina inundación base o inundación a 100 años.

Las áreas de riesgo de inundación moderado, etiquetadas como Zona B o Zona X (sombreada), también se muestran en el FIRM, pero no se las considera parte del Área especial de riesgo de inundación. Las áreas de riesgo de inundación mínimo, que son las áreas fuera del SFHA y más altas que la elevación del 0.2 por ciento anual de probabilidad de inundación están etiquetadas Zona C o Zona X (sin sombrear).

ÁREAS ESPECIALES DE RIESGO DE INUNDACIÓN:

- ZONA A: Área inundada con inundación base sin determinación de elevaciones de inundación base.
- ZONA AE: Área inundada con inundación base con determinación de elevaciones de inundación base.
- ZONA AH: Área inundada con inundación base con profundidades de inundación de 1 a 3 pies (30.5 a 91.5 cm) (habitualmente áreas de encharcamiento); con determinación de elevaciones de inundación base. *Esta zona no se ha asignado en el área del proyecto.*
- ZONA AO: Área inundada con inundación base con profundidades de inundación de 1 a 3 pies (30.5 a 91.5 cm) (habitualmente áreas de flujo de capas sobre terreno con pendiente); con determinación de profundidades promedio. Para las áreas de inundaciones de conos aluviales (áreas que emergen de cañones estrechos, por ejemplo), también se determinan las velocidades.
- ZONA V: Zona de inundación costera con riesgo de velocidad (acción de olas); sin determinación de elevaciones de inundación base.
- ZONA VE: Zona de inundación costera con riesgo de velocidad (acción de olas); con determinación de elevaciones de inundación base.
- ZONA X (sombreada), B (zonas de riesgo moderado): Un área de riesgo de inundación moderado que se determina que se encuentra fuera del Área especial de riesgo de inundación entre los límites de la inundación base y la probabilidad del 0.2 por ciento anual (o a 500 años) de inundación.
- ZONA X (sin sombrear), C (zonas de bajo riesgo): Un área de riesgo de inundación mínimo que se determina que se encuentra fuera del Área especial de riesgo de inundación y más alta que la elevación de la probabilidad del 0.2 por ciento anual (o a 500 años) de inundación.

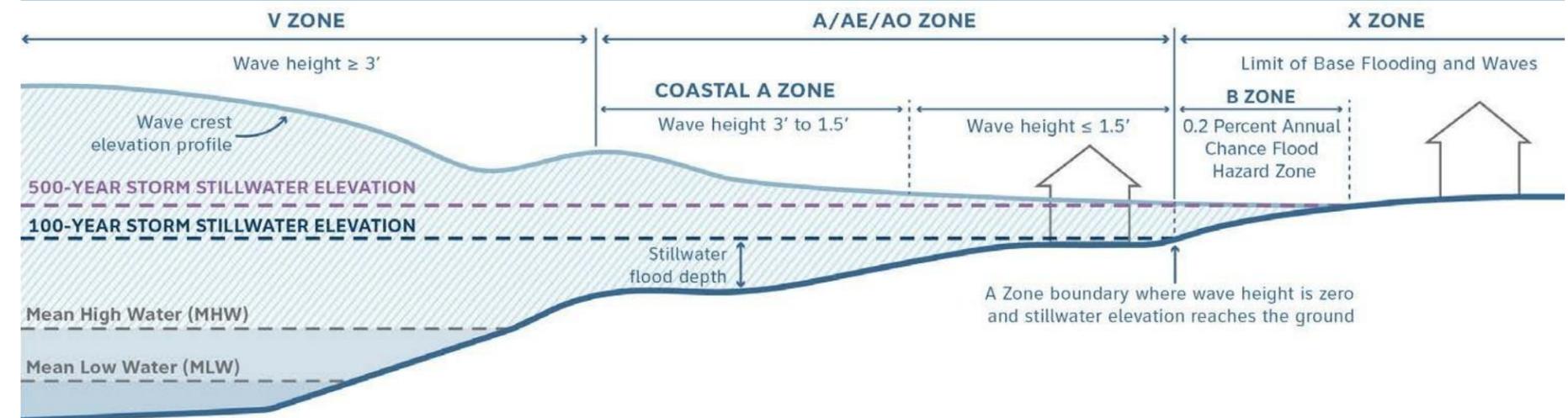




IMAGEN: DOC SEARLS VÍA FLICKR

DENSIDAD POBLACIONAL

La región tiene un amplio rango de densidad poblacional; las áreas con mayor densidad están en Carteret, Woodbridge, Perth Amboy y South Amboy y las escasamente pobladas están adyacentes a humedales y bosques importantes. Hay varias áreas de alta densidad poblacional en terrenos aluviales, incluida la ribera de Perth Amboy, áreas ribereñas de South River y el centro de South Amboy.

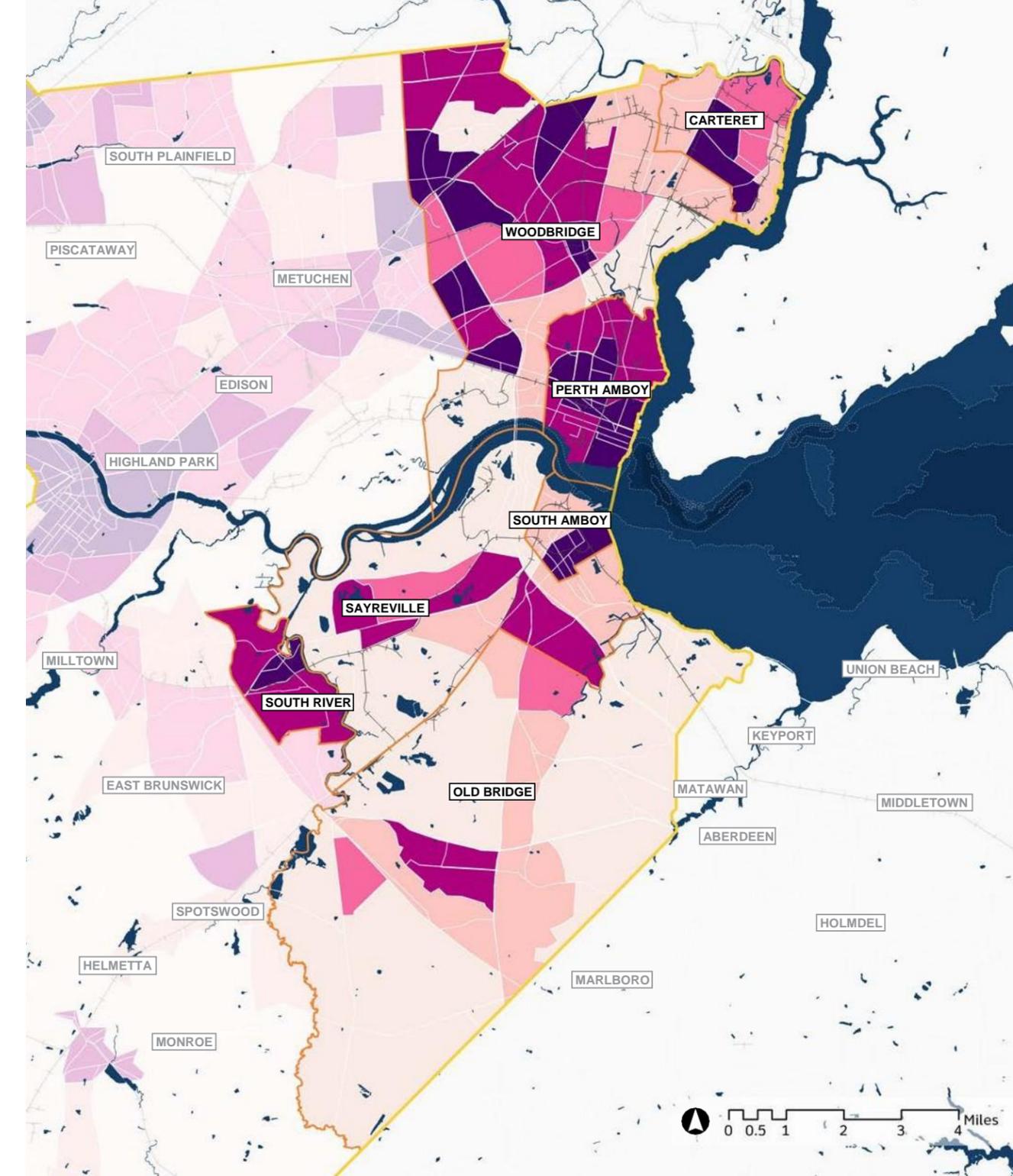
LEYENDA

Densidad poblacional por distritos censales

(total de población/acres)

- <5
- 5 - 9
- 10 - 19
- 20 - 29
- 30 - 50

Fuente de los datos: Índice de Vulnerabilidad Social de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (2018)



POBLACIONES SOCIALMENTE VULNERABLES

Vulnerabilidad social se refiere al grado en que sufren dificultades las personas de una comunidad cuando se enfrentan a alteraciones importantes.

Por ejemplo, las personas de bajos ingresos, que no hablan inglés, los jóvenes, las personas de edad avanzada, los indigentes o los discapacitados físicos tienen mayor posibilidad de necesitar apoyo para prepararse para un evento de inundación, para responder a él o para recuperarse de él. Las poblaciones de minorías y de personas de edad avanzada también tienen menos posibilidades de contar con acceso igualitario a recursos financieros y físicos para hacerlo. Es posible que esos miembros de nuestra comunidad sufran más por una inundación que las personas que no tienen las mismas vulnerabilidades. Para fortalecer la resiliencia de la comunidad, debemos planificar para las necesidades de la comunidad. Y planificar para las necesidades de poblaciones socialmente vulnerables que viven en las comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan implica reducir los obstáculos para el acceso a servicios y a información crítica.

Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) desarrollaron un Índice de Vulnerabilidad Social (SVI) que incorpora 15 factores agrupados en cuatro temas comunes: nivel socioeconómico, composición familiar, raza/etnia/idioma y vivienda/transporte. El índice usa datos del censo de EE. UU. para clasificar la vulnerabilidad social de cada distrito censal. Este mapa muestra el SVI de los CDC para la región; las áreas más oscuras son más vulnerables socialmente y las más claras son menos vulnerables socialmente, de acuerdo con el índice.

La coordinación regional a varios niveles durante un evento perturbador puede aumentar el acceso a servicios esenciales durante una crisis: los recursos de comunicación y gestión de riesgos claros, coherentes y disponibles pueden crear una red de apoyo multifuncional para las personas que buscan ayuda, al igual que para las que ofrecen

asistencia. Los enfoques coordinados para la planificación y las acciones de aprestamiento del gobierno pueden acelerar más las medidas de adaptación previas al evento y los esfuerzos de recuperación posteriores al evento, no solo a través de una mayor área de servicios sino, además, a través de medidas de alineación y organización que reduzcan la redundancia y la incoherencia.

En última instancia, Resilient NJ tiene por objeto llevar un enfoque con esa coordinación a la región de RRBC. El proyecto se centrará específicamente en la planificación dentro de áreas donde se entrecruzan la vulnerabilidad social y las inundaciones frecuentes, así como en la infraestructura y los sistemas de apoyo que prestan servicios en esas áreas.

Como se observa en el mapa, las poblaciones socialmente vulnerables están concentradas en Perth Amboy y Carteret, así como en unas pocas secciones de Woodbridge, Sayreville y South River.

La mayor parte de **Perth Amboy** se muestra con alta vulnerabilidad social. Una mayoría (el 80 por ciento) de los residentes de la ciudad se identifica como de origen hispano o latino. Además, la ciudad tiene el índice de pobreza más alto (19 por ciento) entre las municipalidades de la región. **Perth Amboy** es también la única comunidad de la región con cloacas combinadas y un Plan de control a largo plazo asociado para ayudar a abordar los rebases de las cloacas combinadas en la comunidad.

Gran parte de **Carteret** también se muestra con alta vulnerabilidad social. En el distrito municipal residen muchas poblaciones inmigrantes, incluida una numerosa comunidad asiática, así como muchas personas que se identifican como negras o de origen hispano/latino. De acuerdo con el SVI, también hay altos índices de hacinamiento en las viviendas.

La mayor parte de **Old Bridge** tiene una vulnerabilidad social relativamente baja, con más del 70 por ciento de la población de raza blanca y un índice de pobreza global del 5 por ciento. Hay algunas áreas con mayor vulnerabilidad social. Estos son generalmente vecindarios con una creciente población inmigrante, compuesta mayormente de comunidades hispanas y asiáticas.

De manera similar, **Sayreville** tiene en general una vulnerabilidad social menor, con un índice de pobreza relativamente bajo (7 por ciento) y algunos núcleos de mayor vulnerabilidad, en gran parte compuestos por las comunidades de minorías negras y de origen hispano y asiático.

La vulnerabilidad social es variada en **South River**. En general, el porcentaje de población blanca del distrito municipal es uno de los más altos de la región (83 por ciento) y el índice de pobreza es bajo (7 por ciento). El área sur de Main Street e inmediatamente adyacente a **South River** tiene una alta vulnerabilidad social. Es un área con un alto índice de pobreza (19 por ciento) y una numerosa población de minorías (47 por ciento).

La mayor parte de **Woodbridge** muestra vulnerabilidad social moderada. El índice de pobreza general del municipio es bajo (5.5 por ciento), aunque en el área que rodea al centro es alto (19 por ciento). En general tiene grandes comunidades de origen asiático (24 por ciento del total de la población) e hispano (21 por ciento).

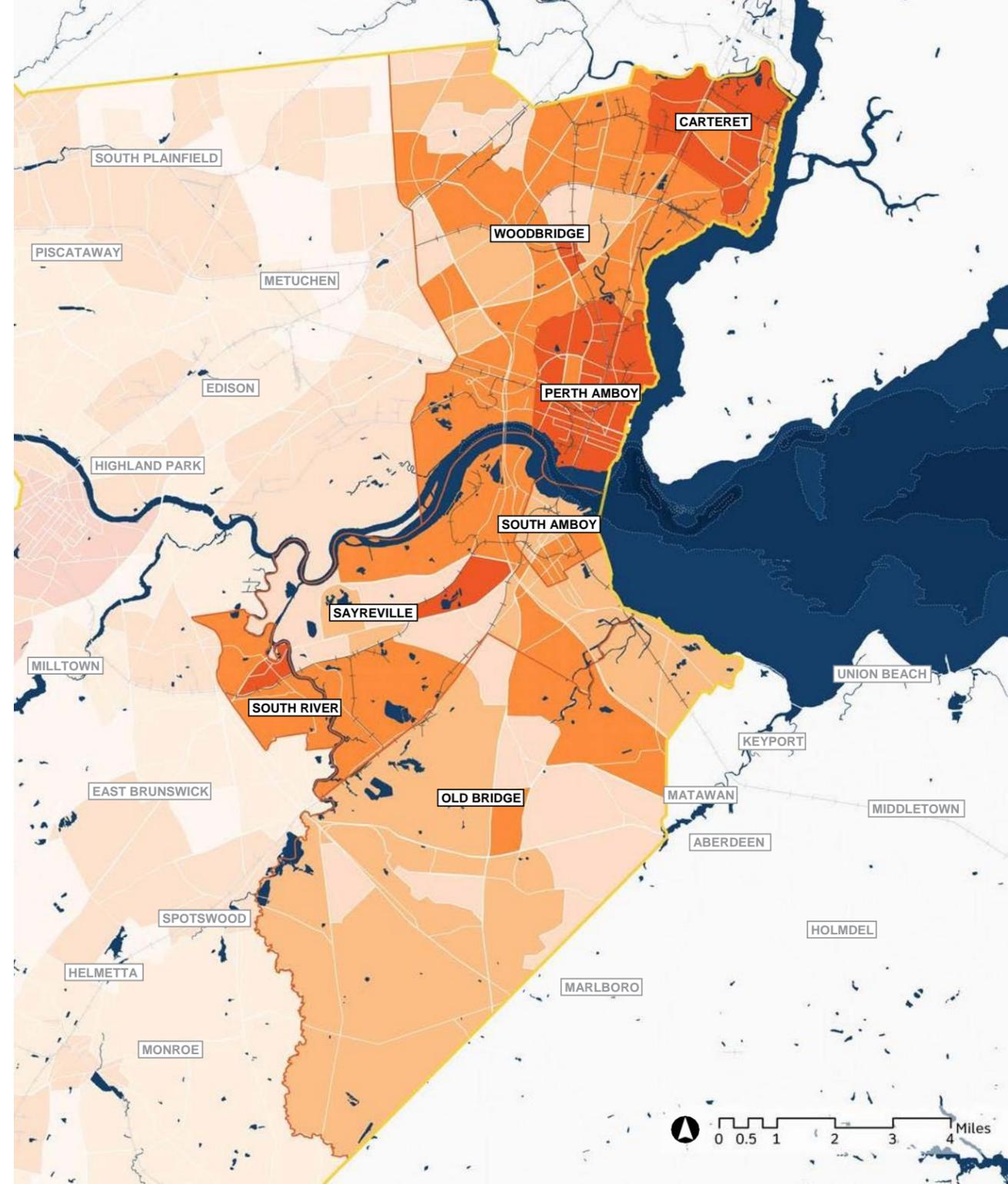
La mayor parte de **South Amboy** tiene una vulnerabilidad social relativamente baja. El índice de pobreza general es bajo (6.4 por ciento), la población es más del 80 por ciento blanca, con un gran porcentaje de origen hispano (21 por ciento).

LEYENDA

Índice de vulnerabilidad social por distrito censal

- ≤0.25 (menor vulnerabilidad)
- <0.5
- <0.75
- ≤1.00 (vulnerabilidad alta)

Fuente de los datos: Índice de Vulnerabilidad Social de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades y la Agencia para Sustancias Tóxicas y el Registro de Enfermedades (2018)



RED DE TRANSPORTE

La región de las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan se caracteriza por una red de transporte que conecta la ciudad de Nueva York City con Jersey Shore mediante la North Jersey Coast Line operada por NJ TRANSIT, así como conexiones hacia el Northeast Corridor para viajar a Philadelphia con NJ TRANSIT o Amtrak. Hay varias carreteras primarias, incluidas la New Jersey Turnpike (I-95) y la Garden State Parkway.

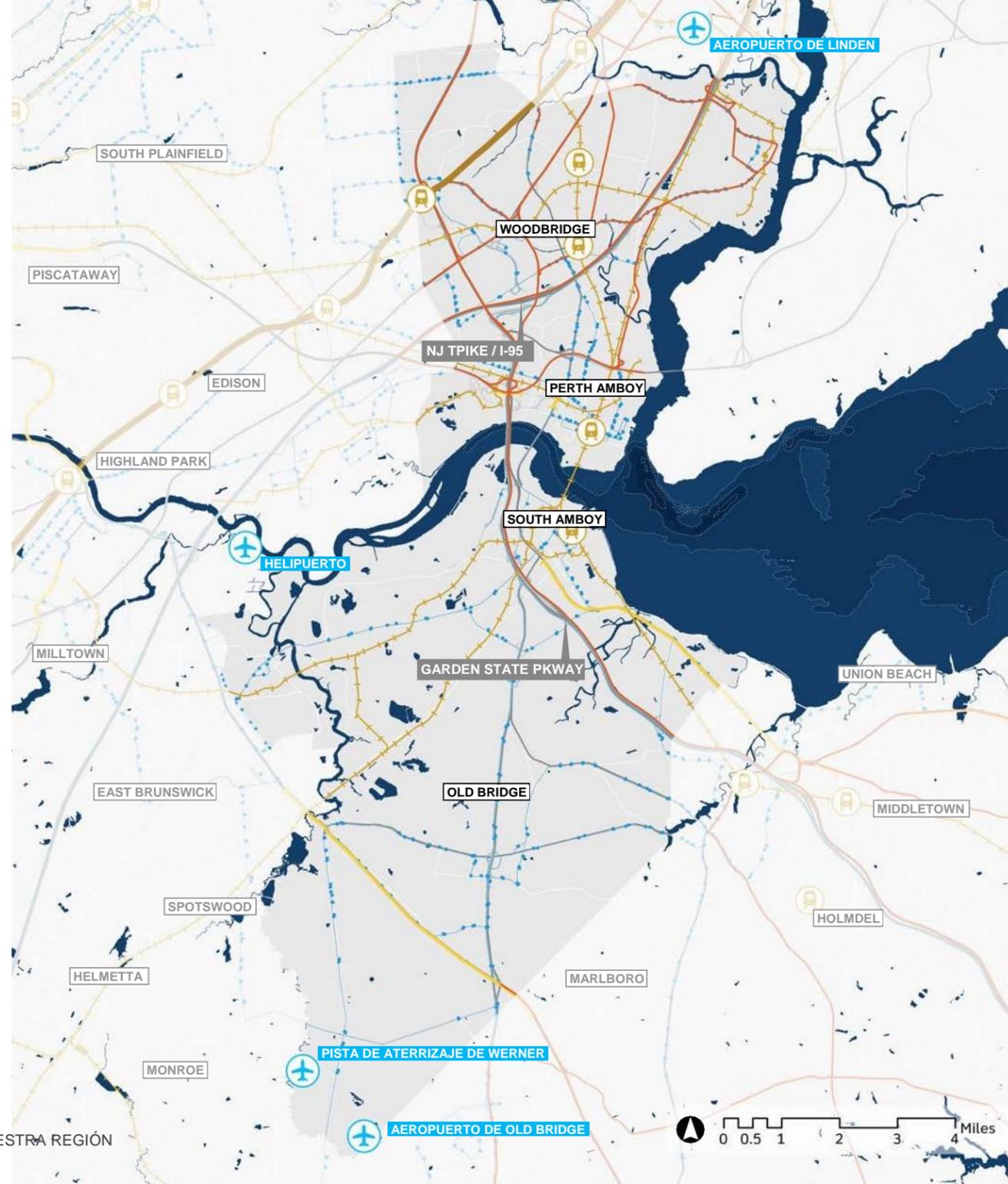
Junto con estos importantes recursos de transporte, varias municipalidades cuentan con buenas redes de senderos peatonales y bicisendas. Carteret, South River, South Amboy y Perth Amboy tienen aceras a lo largo de todos los núcleos del centro y en la mayoría de las calles residenciales. Perth Amboy recientemente implementó un sendero de uso compartido a lo largo de parte de la ribera y Woodbridge recientemente ha invertido en nuevas bicisendas. Sin embargo, las interestatales, los caminos principales y las vías férreas actúan como obstáculos entre áreas más adecuadas y habitualmente no son propicios para caminar o circular en bicicleta, aunque hay excepciones importantes como las bicisendas a lo largo del puente Victory de la Route 35.

LEYENDA

SISTEMAS DE TRANSPORTE REGIONALES

-  Aeropuertos
-  Rutas de evacuación para huracanes
-  Rutas y paradas de autobús
-  Amtrak
-  Red ferroviaria y estaciones
-  Carreteras primarias y secundarias

Fuente de los datos: US Census (TIGER) (2019), Homeland Infrastructure Foundation-Level Data (HIFLD)

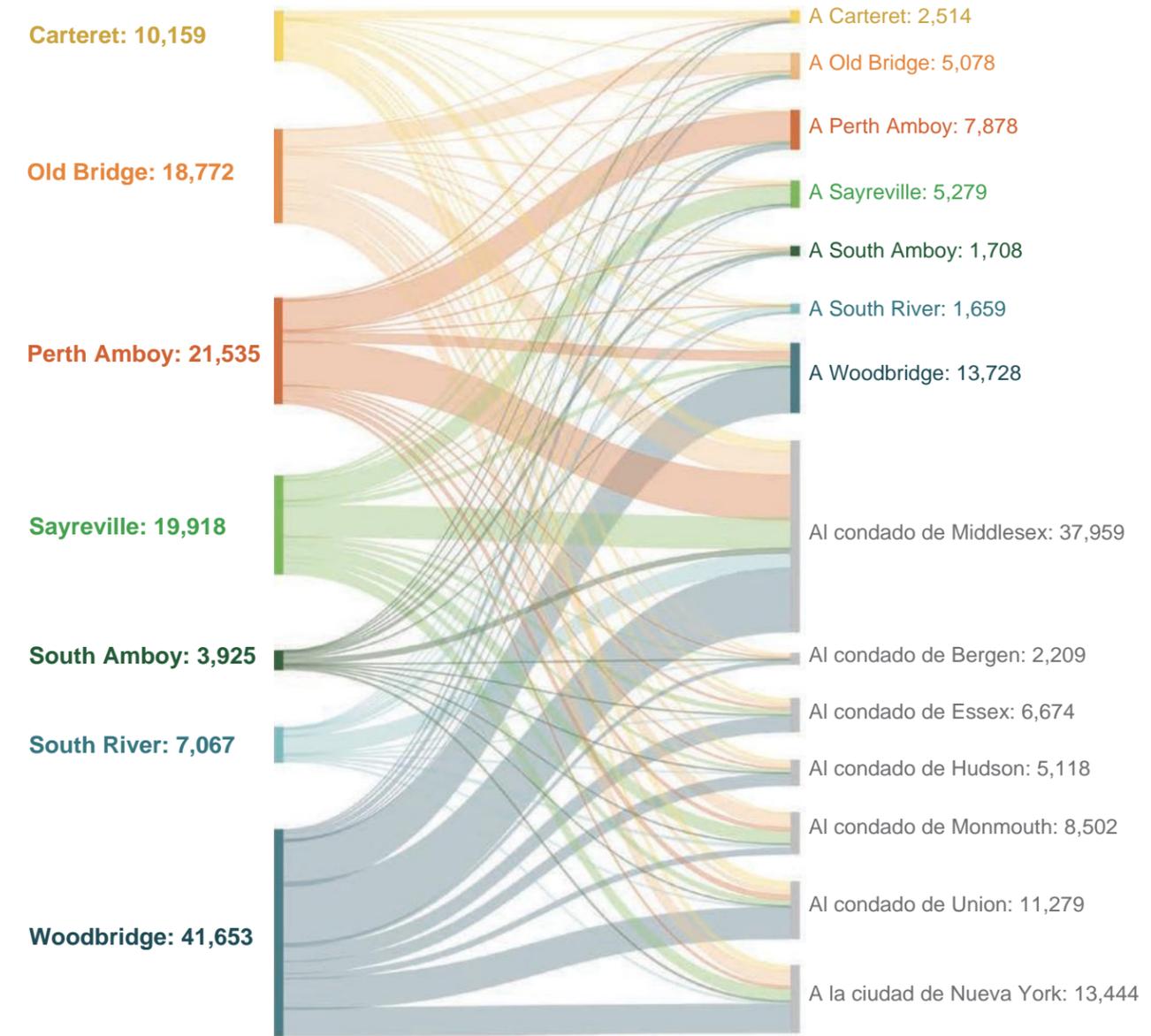


El río Raritan y la bahía de Raritan actúan como obstáculos ya que hay pocas posibilidades para cruzarlos. Las alternativas seguras son todavía más limitadas ya que no hay construcciones adecuadas para ciclistas y peatones a lo largo de los puentes y otros elementos de infraestructura. El enfoque regional de este proyecto es beneficioso ya que es posible que promueva un debate para resolver cuestiones de conectividad que podrían obstaculizar la resiliencia ante las inundaciones. Existen numerosas iniciativas de planificación encaminadas a nivel del condado, así como para considerar el transporte regional con el que se coordinará este proyecto.

La región en crecimiento ofrece una oportunidad para que se desarrolle con ella una amplia variedad de redes de transporte, no simplemente redes privadas centradas en el tránsito de automóviles. Si se considera la historia de transporte por agua de la región, cualquier sistema de movilidad nuevo o que se amplíe deberá tener en cuenta opciones multimodales para el cruce de cursos de agua. Algunos ejemplos incluyen la expansión de Middlesex Greenway en Woodbridge y más allá y el servicio de transbordadores planificado entre South Amboy y Nueva York. La finalización de estas redes ampliará la movilidad para viajeros cotidianos, promoverá la calidad de vida y conectará a poblaciones socialmente vulnerables al ofrecer más medios para desplazarse dentro, hacia y fuera de la región. Tanto los peatones como los ciclistas y los automovilistas son personas que viven y trabajan en la región y el proceso de planificación debe equilibrar la seguridad y la comodidad de quienes usan esos medios de transporte.

ANÁLISIS DE ORIGEN Y DESTINO

Los patrones de los viajeros cotidianos de la región muestran que la mayoría de ellos reside en Woodbridge, en Perth Amboy, en Sayreville y en Old Bridge, en orden descendente. Los principales destinos de los viajes cotidianos de residentes de las siete municipalidades que incluye el estudio son áreas del resto del condado de Middlesex, Woodbridge, la ciudad de Nueva York, el condado de Union, el condado de Monmouth y Perth Amboy.



Fuente de los datos: CTPP Dataset, US Census 2012. 2016 ACS 5-Year Data Profile.

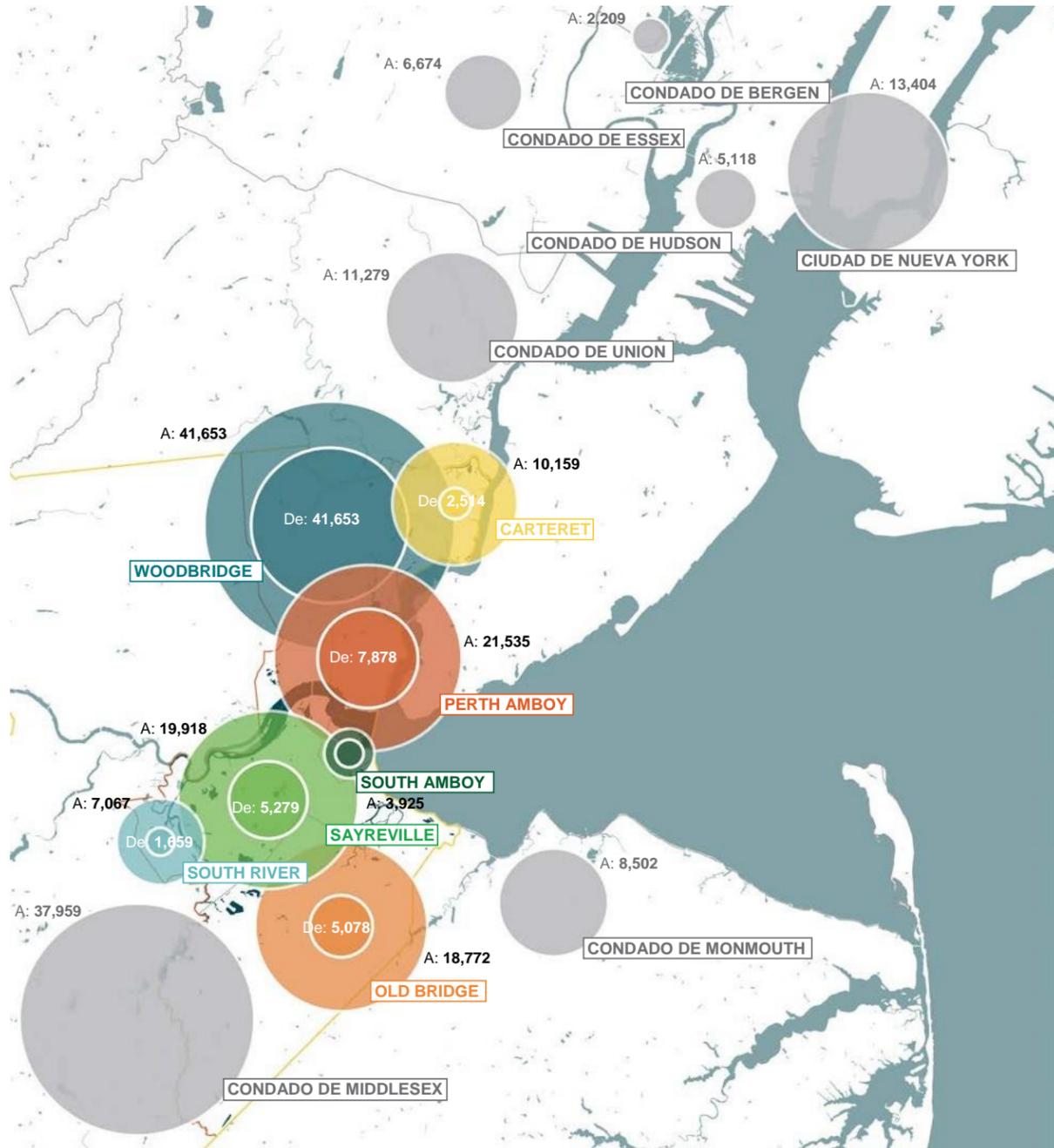
CENTROS DE EMPLEO

Históricamente, el río Raritan era la fuente de intercambio y comercio de la región. En años posteriores, el río le brindó a la región una base para la industria que ha generado diversas oportunidades de empleo tanto a lo largo del agua como dentro de las comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan.

Hay un total de aproximadamente 76,000 empleos en la región, que se acumulan principalmente en Woodbridge y en Perth Amboy. Los empleos que se ofrecen dentro de la región también atraen a gente que vive fuera de ella: más de la mitad de quienes trabajan en el área en estudio de la región vive en otro lugar.

¿DÓNDE VIVEN NUESTROS TRABAJADORES?

Porcentaje de trabajadores	Porcentaje de trabajadores	Viven en:
2,888	4 %	Carteret
5,076	7 %	Old Bridge
9,099	12 %	Perth Amboy
6,150	8 %	Sayreville
2,788	4 %	South Amboy
542	1 %	South River
11,256	15 %	Woodbridge
14,222	19 %	Otro lugar del condado de Middlesex
22,054	29 %	Otro lugar de NJ
2,362	3 %	Ciudad de Nueva York



Fuente de los datos: US Census (TIGER) (2019), Homeland Infrastructure Foundation-Level Data (HIFLD)

INDUSTRIA, SERVICIOS PÚBLICOS Y MOVIMIENTO DE MERCANCÍAS

Históricamente, la región era un centro de distribución para el intercambio y el comercio. Aunque partes significativas de la ribera siguen siendo industriales, en especial en Carteret, Perth Amboy y Woodbridge, muchos sectores del corredor industrial actualmente son áreas de recreación y preservación, junto con vecindarios comerciales y residenciales, o bien son zonas industriales abandonadas en proceso de ser subsanadas y reurbanizadas.

No obstante, gran parte de la región todavía tiene áreas industriales, así como infraestructura de transporte y recursos fundamentales, incluidas varias centrales eléctricas, instalaciones portuarias, derechos de paso de carreteras importantes y líneas férreas. Gran parte de estos servicios industriales y comerciales es vulnerable a las inundaciones costeras a lo largo del Arthur Kill y la bahía de Raritan, así como a inundaciones ribereñas a lo largo del río Raritan. Estas redes de transporte y estas plantas industriales son recursos críticos debido a la importancia de los puertos de carga que hay dentro y alrededor de la región. Cuando se rompe uno de los eslabones de la cadena de suministro, pueden producirse efectos en cascada significativos. La región tiene una influencia significativa sobre el movimiento de bienes y servicios a nivel regional y nacional y debe ser resiliente frente a cualquier posible alteración.

LEYENDA

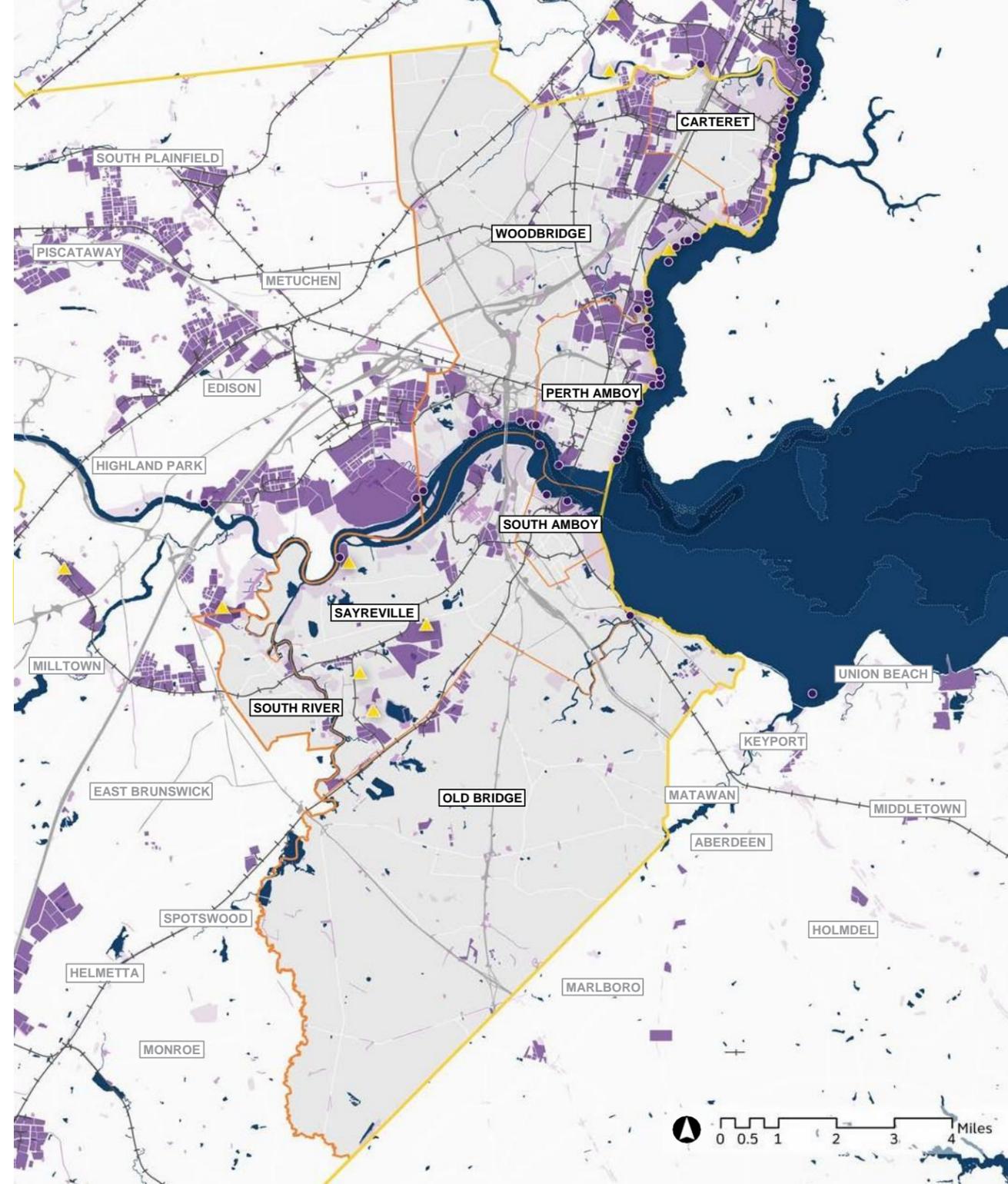
ÁREAS INDUSTRIALES

- Centrales eléctricas
- Instalaciones portuarias
- Predios industriales

CARGAS

- Usos de tierra para transporte y servicios
- Derechos de paso de carreteras importantes
- Líneas férreas
- Límites municipales
- Límite del condado de Middlesex

Fuente de los datos: U.S. Department of Transportation Bureau of Transportation Statistics (2018), NJDEP Land Use/Land Cover of New Jersey (2015), NJDEP GIS Environmental Open Data, NJDEP GIS Utilities Open Data (2020)



CONTAMINACIÓN Y CALIDAD DEL AGUA

La región contiene numerosos sitios contaminados profundos, sitios de reurbanización de plantas industriales abandonadas y áreas de relleno histórico vulnerables a las inundaciones costeras a lo largo del Arthur Kill y la bahía de Raritan, así como a inundaciones ribereñas a lo largo del río Raritan. Las urbanizaciones comenzaron a utilizar el enfoque de rellenar áreas de humedales profundos para elevar terrenos a partir del inicio del siglo XX y gran parte del relleno era una mezcla de material de dragado para ampliar el uso de la tierra.

Un aumento del desarrollo urbano durante el último siglo también ha contribuido con tuberías, alcantarillas y construcciones generales que han ocultado arroyos y ríos dentro de la cuenca del Raritan inferior. La EPA (Agencia de Protección Ambiental) ha descubierto que los nitratos se desplazan en promedio 18 veces más en los cursos de agua urbanos subterráneos que cuando lo hacen en aguas abiertas antes de salir de la columna de agua¹. Esto implica que los grandes cuerpos de agua de la región, incluidos el río Raritan y la bahía de Raritan, reciben más contaminantes que si los cursos hídricos aguas arriba estuvieran abiertos y limpios y sirvieran para filtrar los contaminantes a medida que las escorrentías de aguas pluviales recorren su curso y, como resultado, esto afecta de manera adversa la cuenca del Raritan inferior.

¹ Beaulieu, J. J., Golden, H. E., Knightes, C. D., Mayer, P. M., Kaushal, S. S., Pennino, M. J., Arango, C. P., Balz, D. A., Elonen, C. M., Fritz, K. M. y Hill, B. H. (2015). Urban Stream Burial Increases Watershed-Scale Nitrate Export. PLOS ONE, 10(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132256>

CONTAMINACIÓN INDUSTRIAL

Dentro de la cuenca del Raritan inferior, la herencia de la industria sigue afectando los contextos social, ambiental y económico. La industria de la región del río Raritan y la bahía de Raritan históricamente se encontraba sobre el río Raritan, pero solo recientemente los residentes del área han centrado la atención en la cuestión del control de la contaminación histórica.

Hace poco tiempo, la [Oficina de Responsabilidad del Gobierno de EE. UU.](#) (GAO) publicó un informe que identifica los sitios del Superfondo considerados con “mayor riesgo” de sufrir crisis climáticas, que incluyen inundaciones, inundaciones costeras e incendios forestales. De acuerdo con la EPA, existen a nivel nacional miles de sitios del Superfondo contaminados debido a que los desechos peligrosos se vierten, se dejan al aire libre o se manejan de alguna otra forma indebida. Esos sitios incluyen plantas de fabricación, plantas procesadoras y establecimientos mineros. De los 945 sitios que figuran en la lista de la GAO, 24 (4 %) de los sitios del Superfondo se encuentran en la cuenca del Raritan inferior².

CALIDAD DEL AGUA

Hay numerosos desagües cloacales combinados (CSO) en Perth Amboy, que es la única municipalidad de la región que tiene un sistema cloacal combinado. Los CSO pueden causar la contaminación del agua después de tormentas con altas precipitaciones, hecho que va a aumentar con el cambio climático.

De acuerdo con el NJDEP, los CSO son:

“redes de tuberías subterráneas compartidas que dirigen tanto los residuos cloacales como las aguas pluviales a un sistema de tratamiento central antes de que se los descargue a un curso hídrico. Durante precipitaciones pluviales abundantes o deshielos importantes, los sistemas rebasan y se producen descargas de residuos cloacales mezclados con aguas pluviales en el curso hídrico. Los sistemas cloacales combinados son remanentes de las primeras infraestructuras del país y se encuentran en áreas urbanas más antiguas”³.

Los sistemas cloacales combinados presentan dificultades para las ciudades porque el agua que desagua a ríos o arroyos durante eventos de precipitaciones no ha recibido tratamiento y contribuye a una calidad deficiente del agua de nuestros cursos hídricos. Además, a veces el sistema cloacal se satura tanto que los residuos cloacales combinados retroceden hacia las calles a través de las bocas de tormenta y causan inundaciones localizadas. Esas inundaciones localizadas asociadas con el sistema cloacal combinado son un riesgo en la actualidad. Agregan peligros de salud adicionales al riesgo de inundaciones y a las vulnerabilidades sociales existentes.

[Investigadores de Rutgers University](#) también han descubierto que hay una alta correlación entre el espesor de la cubierta de superficie impermeable y el grado de deterioro de la calidad del agua. La superficie impermeable se define como el área que impide la penetración de agua a las capas subyacentes del suelo y, como resultado,

² United States Government Accountability Office, “Superfund and Climate Change”, GAO-20-73 (Washington, D.C.:oct. de 2019). <https://www.gao.gov/assets/gao-20-73.pdf>

³ NJDEP, “What is a Combined Sewer Overflow?”, <https://www.nj.gov/dep/dwq/cso-basics.htm>

no permite que la lluvia y la nieve se infiltren en la tierra y las escorrentías⁴. Específicamente, se considera que las cuencas con más de un 10 % de cubierta impermeable tienen una calidad de agua deficiente; las que tienen >25 % de cubierta impermeable se consideran degradadas. La cuenca del Raritan inferior tiene una cubierta impermeable que supera el 22.4 %.

De acuerdo con Rutgers University, el uso de la tierra en la cuenca del trayecto principal del río Raritan es principalmente urbano y suburbano, con centros industriales y comerciales a lo largo de toda el área. El río South comienza en Spotswood y desemboca en el río Raritan en Sayreville. El uso de la tierra en la parte superior de esta área es principalmente agrícola y forestal.

El uso de la tierra en la cuenca del trayecto principal del río Raritan es principalmente urbano y suburbano, con centros industriales y comerciales a lo largo de toda el área. El río South comienza en Spotswood y desemboca en el río Raritan en Sayreville. El uso de la tierra en la parte superior de esta área es principalmente agrícola y forestal.

Está surgiendo nueva urbanización industrial y residencial en estas áreas, junto a urbanización más antigua en la subcuenca del río South. Las actividades de construcción, el mayor uso de superficies impermeables y la modificación de la costa de los cuerpos hídricos en conjunto han contribuido a incrementar las cargas para los pilotes y las inundaciones locales. Hay mayor caudal de escorrentías originadas en los servicios urbanos, los caminos y los desagües pluviales. Estas condiciones han reducido la calidad del agua y el hábitat de los peces.

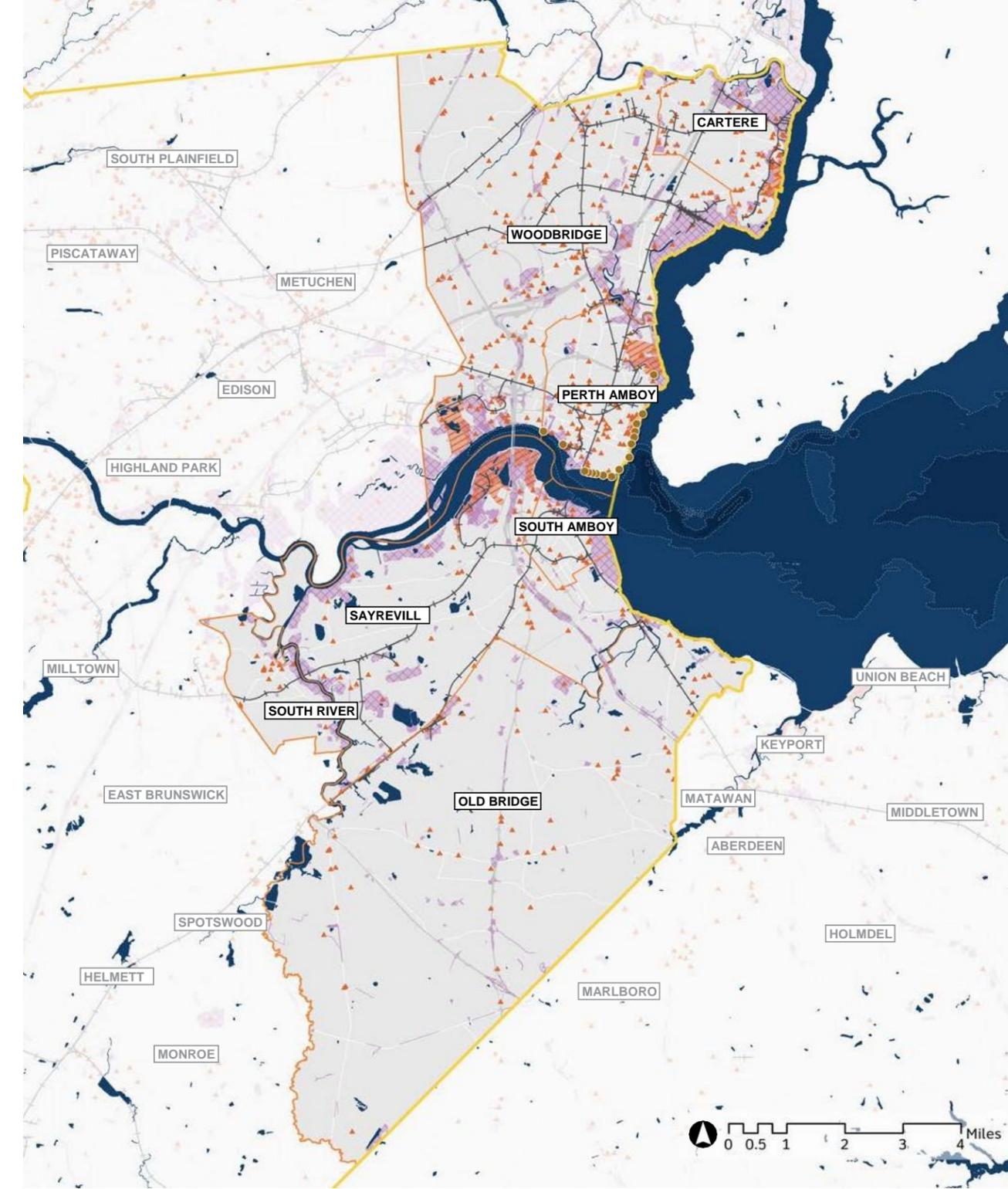
⁴ Sustainable Raritan River Initiative Rutgers, The State University of New Jersey, “State of the Raritan Report, Volume 1”. Dic. de 2016. <http://raritan.rutgers.edu/wp-content/uploads/2017/01/SOR-Final-2017-01-30.pdf>

LEYENDA

CONTAMINACIÓN Y CALIDAD DEL AGUA

- ▲ Sitios contaminados
- Desagües cloacales combinados
- ▨ Sitios de reurbanización de plantas industriales abandonadas
- ▨ Relleno histórico
- ▨ Derechos de paso de carreteras importantes
- ▨ Líneas férreas
- ▨ Límites municipales
- ▨ Límite del condado de Middlesex

Fuente de los datos: Transportation Statistics (2018), NJDEP Land Use/Land Cover of New Jersey (2015), NJDEP GIS Environmental Open Data, NJDEP GIS Utilities Open Data (2020)



ESPACIOS ABIERTOS, PARQUES Y HUMEDALES

La región tiene extensas áreas de espacios abiertos y naturales, entre las que predominan los humedales y los bosques. Aunque no son contiguos, hay varios espacios abiertos y senderos estatales, locales y de propiedad de organizaciones sin fines de lucro, incluidos los Senderos del Condado de Middlesex en John A. Phillips Open Space Preserve y los Senderos del Servicio de Parques del Estado de Nueva Jersey en Cheesequake State Park.

A pesar de las áreas aparentemente extensas de espacios abiertos en la región, existen diferencias drásticas en la accesibilidad de los espacios verdes entre las municipalidades. En South Amboy, el 97 % de los residentes vive a menos de 10 minutos de caminata de un parque. Por otro lado, en Old Bridge esa cifra es del 20 % ([Trust for Public Land, 2021](#)).

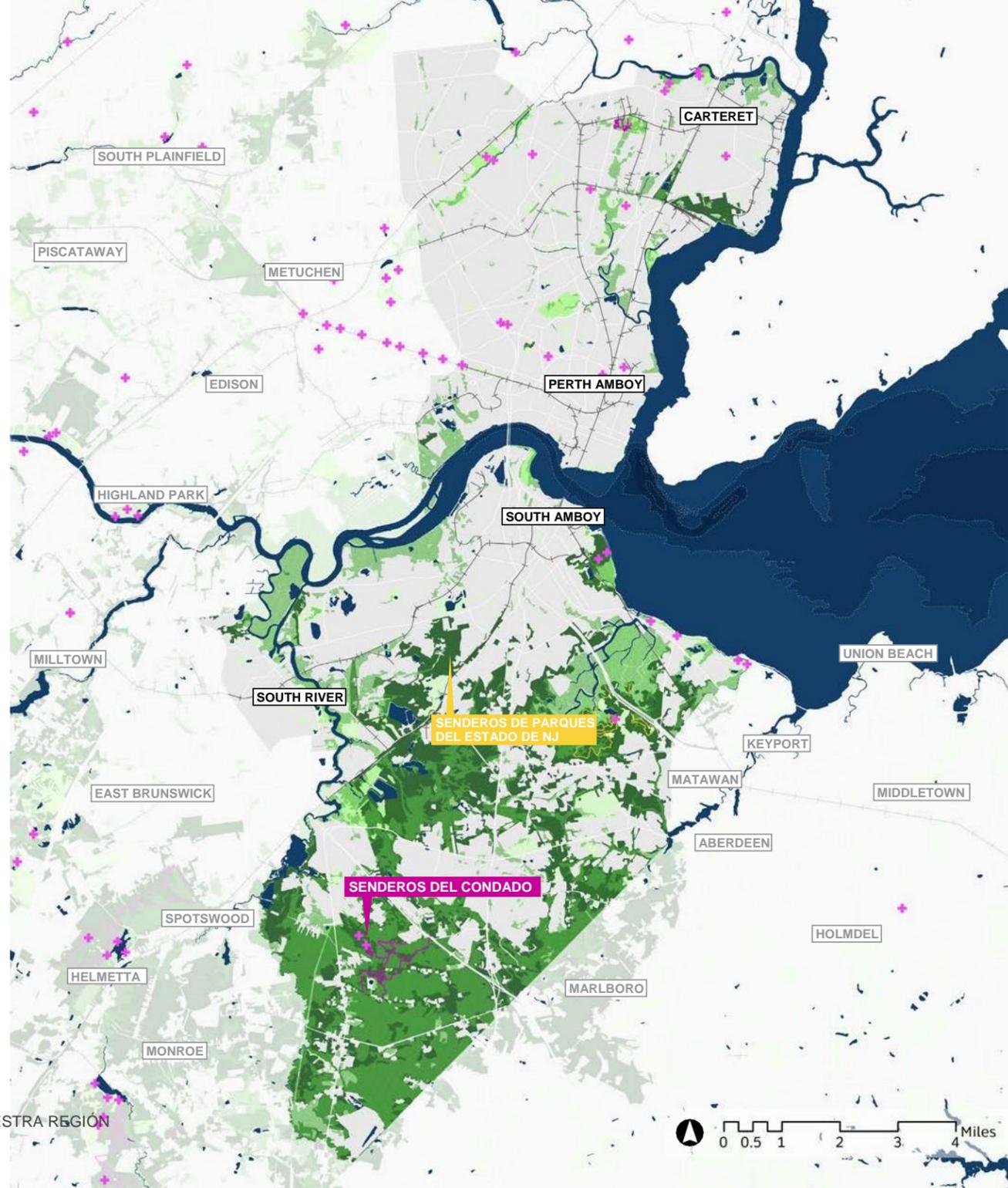
El acceso a los espacios abiertos y verdes es un importante indicador de la salud general de la comunidad. El impacto que tiene sobre la salud mental y física, así como sobre las relaciones entre los vecinos y de los residentes con su comunidad e, incluso, sobre el delito, está muy bien documentado. Por ejemplo, numerosos estudios han conectado los jardines comunitarios con una reducción del delito (Shiple, 2019). Un elemento importante de la planificación para la resiliencia será entender con qué facilidad la gente de la región actualmente accede a espacios abiertos y verdes, cómo usan esos espacios y cómo podrían querer que cambiaran.

LEYENDA

RED DE ESPACIOS ABIERTOS

- Senderos del Condado de Middlesex
- Senderos del Servicio de Parques del Estado de Nueva Jersey
- + Comodidades del parque
- Espacios abiertos estatales, locales y de propiedad de organizaciones sin fines de lucro
- Humedales
- Bosques

Fuente de los datos: Middlesex County Office of Parks and Recreation (2016), New Jersey State Park Service, New Jersey Department of Environmental Protection Land Use/Land Cover (2015)



CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

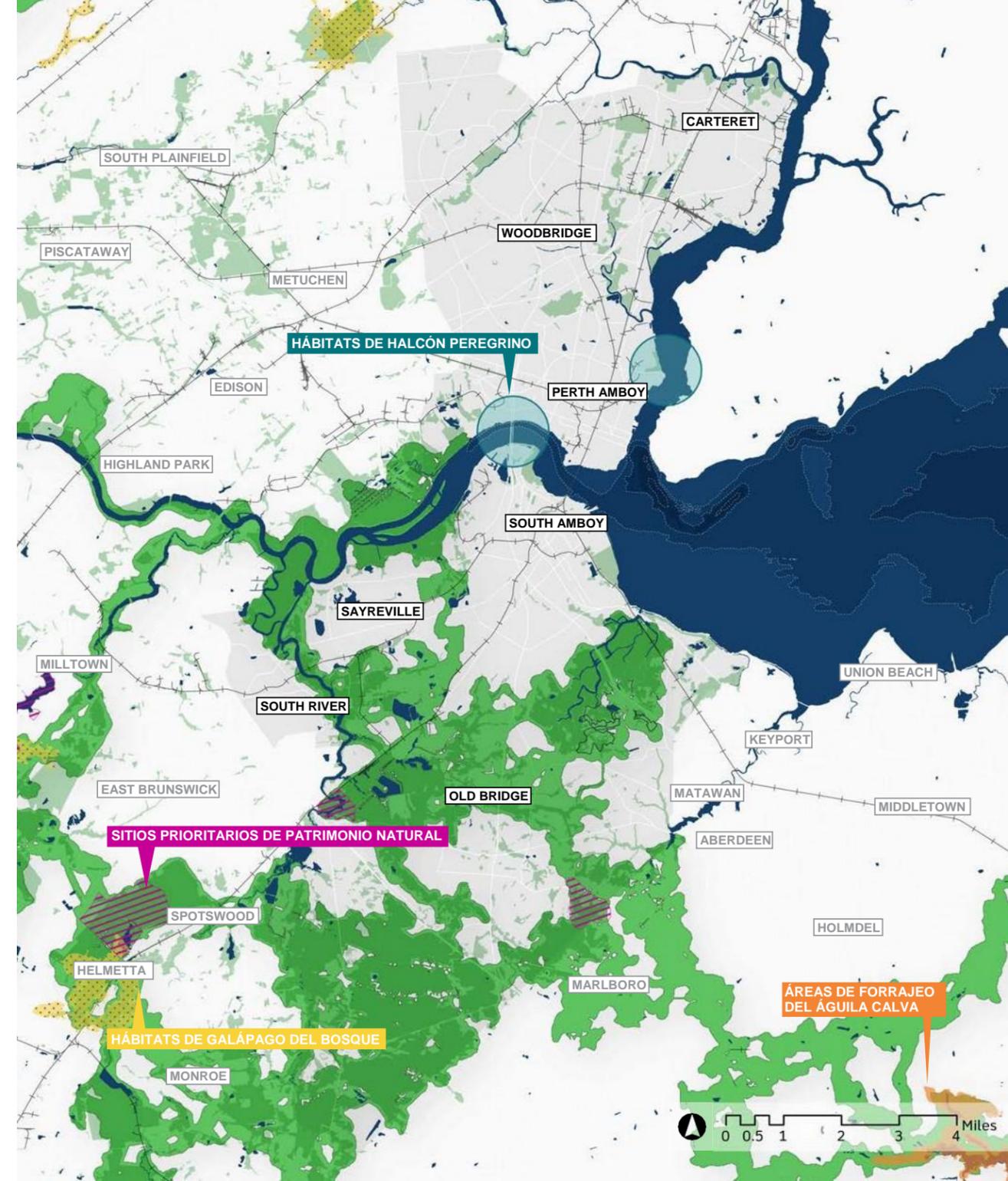
El área en estudio al sur del río Raritan es parte del estuario del puerto de Nueva York-Nueva Jersey e incluye redes de corredores y núcleos de hábitats de vida silvestre terrestre, varias áreas prioritarias de patrimonio natural y especies identificadas por el Programa de especies en peligro de extinción y protegidas del NJDEP para apoyar la diversidad biológica y mejorar las poblaciones de vida silvestre dentro de ecosistemas sanos y funcionales. Esos hábitats incluyen los del halcón peregrino y los del galápago del bosque en la cuenca del río Raritan, así como las áreas de forrajeo del águila calva al sudeste del área en estudio. El hábitat de humedal y ribereño forestado que permite la vida silvestre a lo largo del Raritan y sus afluentes y en las áreas urbanizadas más densas está más fragmentado.

LEYENDA

CARACTERÍSTICAS ECOLÓGICAS

- Hábitats de halcón peregrino
- Hábitats de galápago del bosque
- Áreas de forrajeo del águila calva
- Sitio prioritario de patrimonio natural
- Corredores y núcleos de hábitats de vida silvestre terrestre (CHANJ)
- Áreas de humedales

Fuente de los datos: New Jersey Department of Environmental Protection Connecting Habitat Across New Jersey (CHANJ), NJDEP Endangered and Nongame Species Program (ENSP)



USO DE LA TIERRA A NIVEL REGIONAL

Los tipos de uso de la tierra en las áreas costeras y ribereñas tendrán un papel en la conformación de las estrategias de resiliencia para nuestra región. Como se muestra en este mapa de uso de la tierra, los usos de la tierra predominantes en el área en estudio son áreas residenciales de baja densidad y espacios naturales y abiertos incluidos humedales y áreas forestadas.

LEYENDA

USO DE LA TIERRA

Residencial

- Residencial (baja densidad, rural y unidad única)
- Residencial (alta densidad, múltiples unidades de vivienda)

Comercial

- Comercial

Industrial

- Industrial
- Complejos industriales y comerciales
- Minería extractiva

Espacios naturales y abiertos

- Bosques de coníferas y mixtos
- Selvas caducifolias
- Humedales
- Plantaciones, sembrados y tierras de pastoreo
- Terrenos recreativos
- Áreas de transición
- Tierras alteradas
- Playas

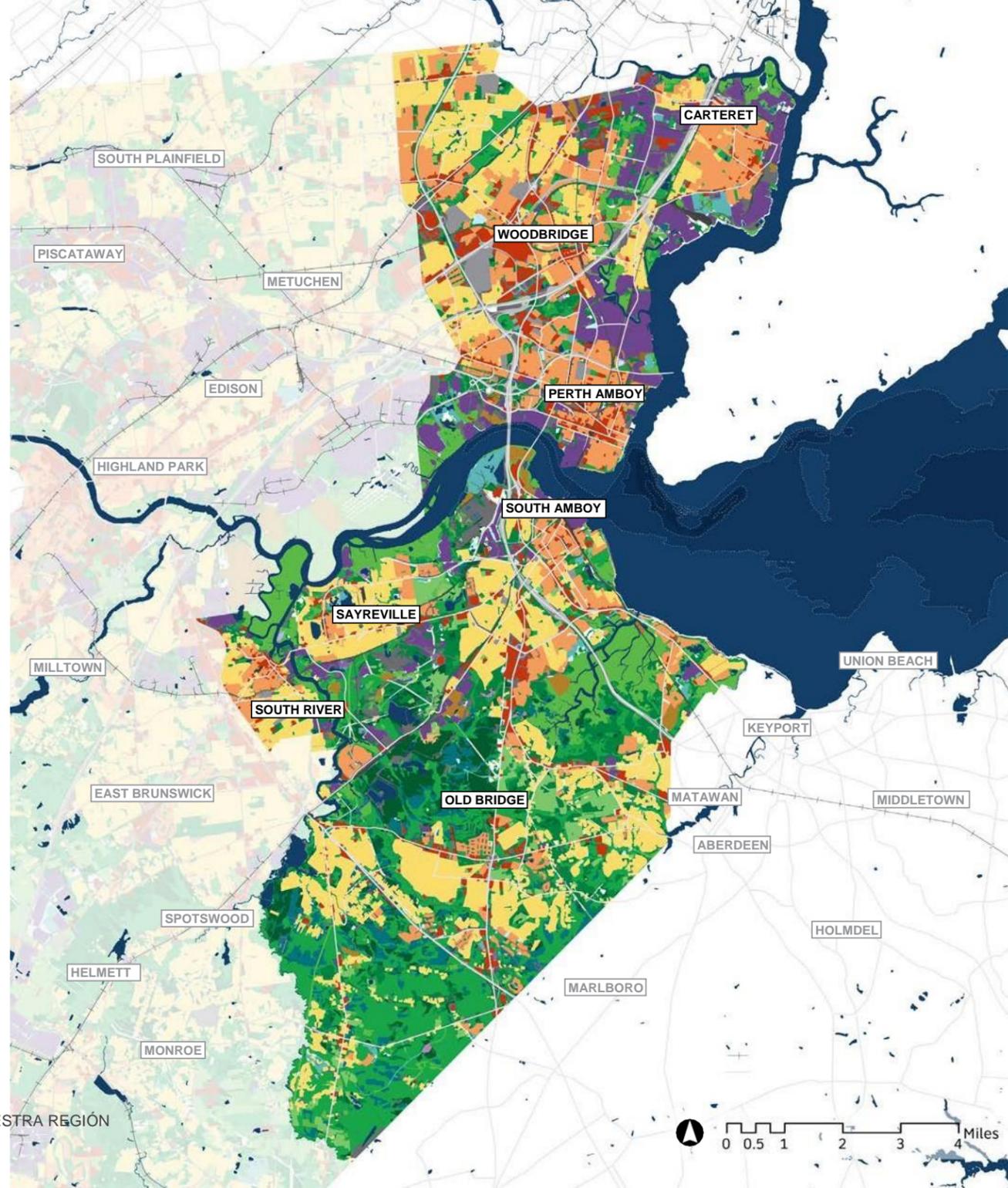
Transporte

- Carretera importante
- Transporte/Comunicaciones/Servicios

Agua

- Lagos artificiales, dragados, lagunas
- Ríos con régimen de marea, bahías interiores, otras aguas con régimen de marea

Fuente de los datos: NJDEP Land Use/Land Cover of New Jersey (2015)



ÁREAS DE REURBANIZACIÓN

Las áreas de reurbanización a lo largo de toda la región son un impulsor importante de posible crecimiento y nuevas urbanizaciones. Las áreas de reurbanización designadas muestran lugares donde es posible que se desarrollen proyectos transformadores a través de una nueva urbanización de uso mixto, residencial multifamiliar, industrial, o comercial. La zonificación compuesta muestra lugares que están zonificados para urbanización económica comercial, urbanización residencial multifamiliar, usos comerciales relacionados con el agua y urbanización industrial. Los lugares que se muestran en este mapa son las áreas donde es posible que se produzcan el crecimiento y el cambio en el uso de la tierra más significativos.

LEYENDA

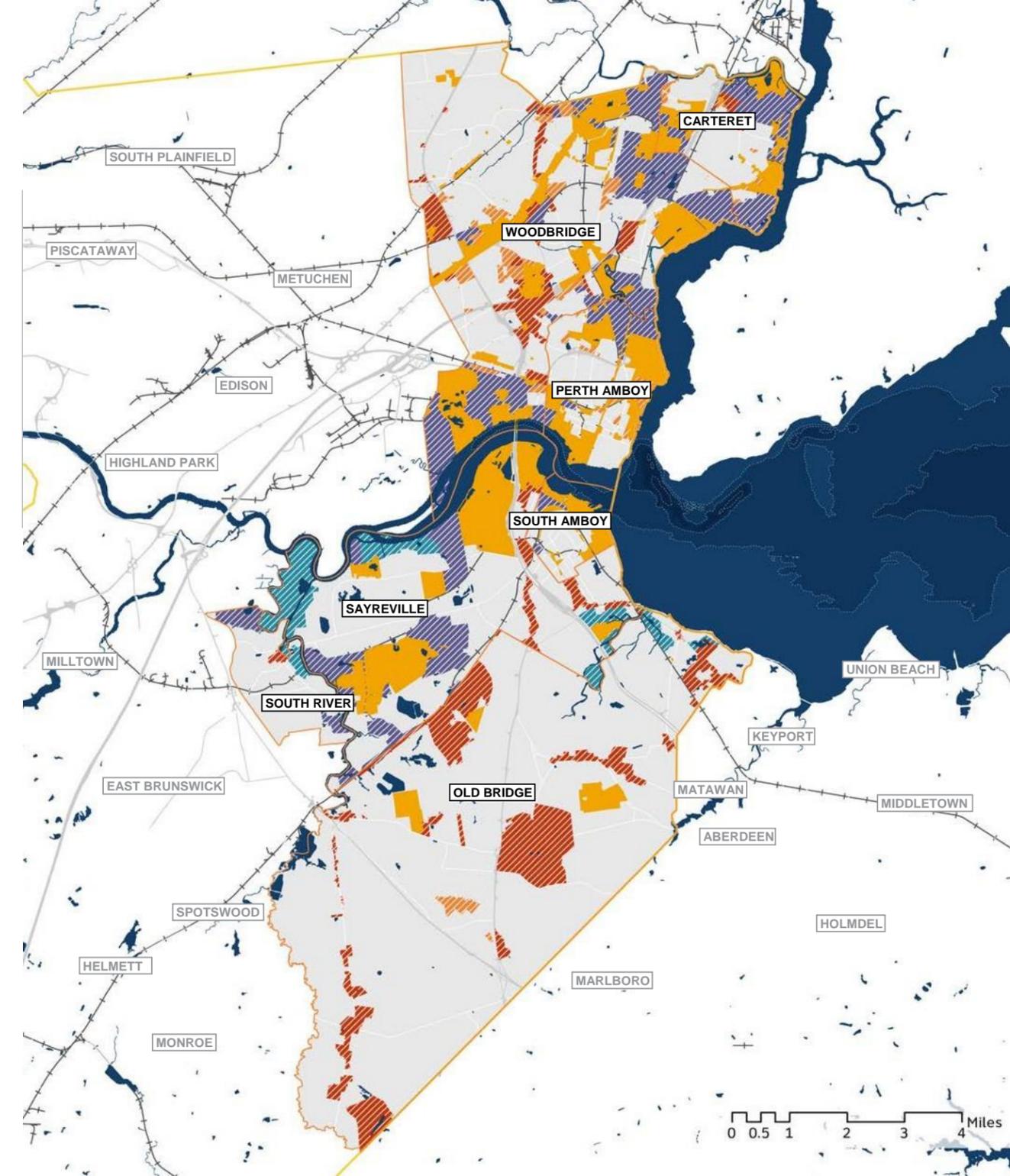
Áreas de reurbanización

- Reurbanización/Rehabilitación

Zonificación compuesta

- Urbanización económica/comercial
- Urbanización residencial multifamiliar
- Urbanización comercial relacionada con el agua
- Urbanización industrial

Fuente de los datos: GIS y HGA del condado de Middlesex



04 - NUESTRAS COMUNIDADES

Aunque nuestra región está interconectada y es interdependiente de muchas maneras, cada uno de los distritos municipales y los municipios también tiene su singularidad. Este capítulo presenta información general sobre la gente, la urbanización y la economía de cada municipalidad. Los datos demográficos, la información sobre la gente de un lugar, ofrecen un punto de partida para entender a las comunidades de nuestra región, pero son datos que no proporcionan un panorama completo. Las tendencias de urbanización en cada municipalidad nos alertan sobre un posible mayor riesgo de sufrir inundaciones si construimos en áreas susceptibles de inundarse en años futuros y aportan datos sobre el modo en que el lugar está creciendo y cambiando. Las industrias y los empleadores más grandes brindan datos económicos significativos sobre la región y sus vulnerabilidades y riesgos deberán evaluarse en la fase de evaluación de riesgos de este proyecto. Las municipalidades de la región de las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan se presentan en orden geográfico de norte a sur.

CARTERET

En 1906, el distrito municipal de Carteret fue fundado con el nombre de Roosevelt. Carteret se encuentra cruzando el río Arthur Kill desde la isla Staten y al sur del río Rahway frente a Linden. En tierra, Carteret está rodeado por el municipio de Woodbridge. El nombre Carteret fue impuesto por Sir George Carteret, uno de los primeros propietarios de Nueva Jersey. Carteret es un distrito municipal muy diverso donde gran número de personas se identifica como de origen hispano o latino e incluso hay una importante comunidad sij.

Datos fundamentales sobre la gente de Carteret

Población: 23,965

Mediana de edad: 35.2

Mediana de ingresos familiares: \$67,068

Mediana de valor de la propiedad: \$245,500

Raza y etnia:

- 35.4 % hispana o latina
- 27.5 % blanca
- 20.5 % asiática
- 15.1 % negra o afroamericana
- 1.3 % otra
- 0.2 % nativa de Hawái y otras islas del Pacífico

Empleos: 10,220 (el 19 % vive en Carteret)

Industrias principales: Transporte en camiones, depósitos y almacenamiento, logística, gobierno estatal y local, manufactura, comercio minorista

Fuente de los datos: 2018 5-year ACS Data, 2018 IMPLAN data

TENDENCIAS DE URBANIZACIÓN

Entre 2000 y 2019, se autorizaron 1,323 nuevas unidades de vivienda a través de permisos de edificación, junto con 67 demoliciones, con un aumento neto de poco menos de 1,250 nuevas unidades. La mayor parte de esa actividad fue anterior a 2015. Desde 2015, solo se han emitido certificados de ocupación para 60 nuevas unidades de vivienda, de acuerdo con el Departamento de Asuntos de la Comunidad (DCA) de NJ. La reurbanización más significativa que ha tenido lugar en el distrito municipal durante la última década comprende proyectos industriales, de depósitos y de distribución a lo largo de Roosevelt Avenue en la parte sureste del distrito municipal y cerca de New Jersey Turnpike. También hay planes para urbanización industrial en el área de reurbanización de Salt Meadow, un sitio industrial abandonado que ha estado en el proceso de ser sellado y subsanado. Los planes incluyen la provisión de una servidumbre de conservación a lo largo del perímetro de la propiedad para permitir el acceso público al río Rahway.

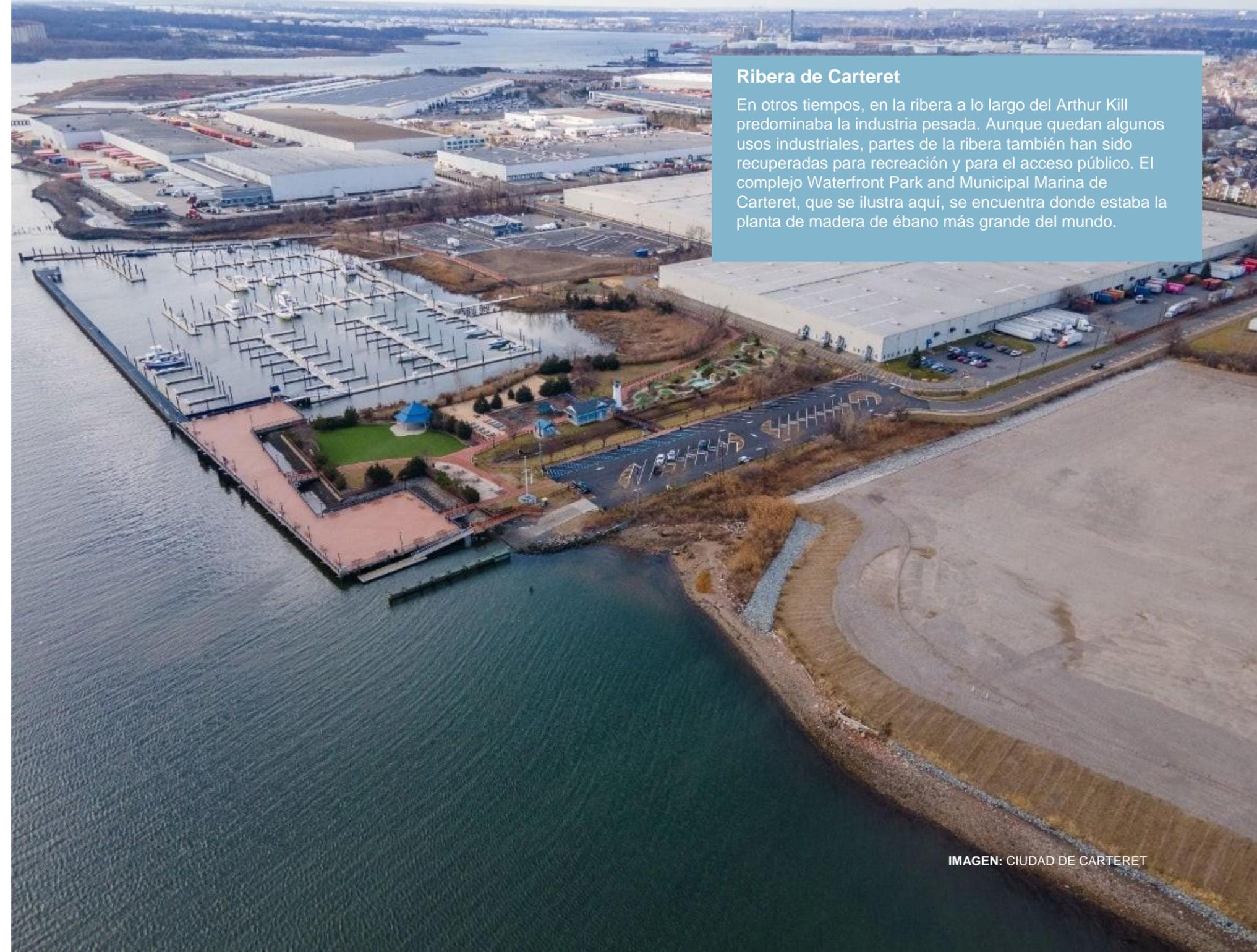
TENDENCIAS POBLACIONALES

La población de Carteret ha tenido una tendencia en aumento desde 1990 hasta su nivel actual, que es el más alto en la historia del distrito municipal. Carteret casi duplicó su población en la década de 1950 y llegó a contar con 20,502 habitantes en 1960. Entre 1960 y 2000, la población fluctuó, pero sin presentar un crecimiento ni una reducción de importancia.

EMPLEOS E INDUSTRIAS PRINCIPALES

De acuerdo con los datos de IMPLAN de 2018, hay aproximadamente 10,200 personas empleadas en los distintos sectores industriales de Carteret. Un importante empleador y generador de resultados económicos anuales es la industria del transporte en camiones de Carteret. Otras industrias que contribuyen a los empleos y los resultados económicos de Carteret incluyen los servicios de arquitectura e ingeniería,

la manufactura de cobre, la manufactura de bebidas gasificadas y agua embotelladas y enlatadas, la manufactura de preparados para inodoros, diversas industrias de depósito y comercio mayorista y servicios de apoyo varios, como servicios de empaque y etiquetado.



Ribera de Carteret

En otros tiempos, en la ribera a lo largo del Arthur Kill predominaba la industria pesada. Aunque quedan algunos usos industriales, partes de la ribera también han sido recuperadas para recreación y para el acceso público. El complejo Waterfront Park and Municipal Marina de Carteret, que se ilustra aquí, se encuentra donde estaba la planta de madera de ébano más grande del mundo.

IMAGEN: CIUDAD DE CARTERET

WOODBIDGE

Woodbridge fue fundado en 1669 y es el municipio original más antiguo y la sexta municipalidad más populosa de Nueva Jersey. Se encuentra en la esquina nordeste del condado de Middlesex, en la entrada de la bahía de Raritan y el Arthur Kill. El área del municipio es de unas 25 millas cuadradas y limita con Carteret, Edison, Perth Amboy y Sayreville en el condado de Middlesex. También limita con Clark, Linden y Rahway en el condado de Union. Woodbridge aloja la reserva de vida silvestre Ernest Oros y diversos parques públicos pequeños. Es la municipalidad más populosa de la región. También es un municipio socialmente diverso que incluye una numerosa y creciente población indígena.

Datos fundamentales sobre la gente de Woodbridge

Población: 100,089

Mediana de edad: 38.9

Mediana de ingresos familiares: \$79,720

Mediana de valor de la propiedad: \$294,200

Raza y etnia:

- 58.4 % blanca
- 25.3 % asiática
- 12.6 % negra o afroamericana
- 19.8 % se identifica como de origen hispano o latino

Empleos: 25,445 (el 25 % vive en Woodbridge)

Industrias principales: Servicios de empleo, bienes raíces, comercio minorista, servicios financieros, servicios de alimentos.

Fuente de los datos: 2018 5-year ACS Data, 2018 IMPLAN data

TENDENCIAS DE URBANIZACIÓN

Pueden preverse urbanizaciones futuras a través de la urbanización de cambio de uso, reurbanización conforme con la Ley de reurbanización y vivienda local y reurbanización no establecida por ley de sitios existentes. El municipio utilizó el proceso conforme con la Ley de reurbanización y vivienda local para promover la reedificación, la restauración y el crecimiento de áreas que estaban en estado de deterioro o de desinversión. Muchas de esas áreas están a lo largo de las riberas del municipio sobre el río Raritan y el Arthur Kill. Solamente en 2020, había más de 1.5 millones de pies cuadrados de espacio de depósito en construcción, así como otros desarrollos en la sección de Port Reading del área K3. También ha habido una restauración y mejora importante de más de 30 acres de humedales de agua dulce y 12 acres de humedales con régimen de marea en el área ER a partir de 2015.

En los últimos 15 años, planes preparados para los vecindarios de Watson Crampton, South Roberts y Saints Field recomendaron la rezonificación de varias áreas de la zonificación R-6 de mayor densidad a zonas de conservación. Las áreas se rezonificaron en 2016 a la zona OSC/R, que permite espacios abiertos sin mejoras y estructuras residenciales existentes. La zona OSC/PQP también rezonificó numerosas propiedades que antes estaban destinadas a usos de alta intensidad y las reemplazó con espacios abiertos mejorados/sin mejorar y por edificios gubernamentales y de la Junta de educación.

El crecimiento residencial a gran escala reciente incluye urbanización social y urbanizaciones 100 % asequibles como el convenio de liquidación de viviendas asequibles con el Fair Share Housing Center aprobado por los tribunales de Woodbridge. Este convenio dio pie para que cientos de unidades residenciales se desarrollaran y habilitaran en los últimos tres años. Además, hay nuevas urbanizaciones multifamiliares en desarrollo cerca de

las estaciones ferroviarias y a través de procesos de reurbanización establecidos por ley.

TENDENCIAS POBLACIONALES

Al igual que muchas comunidades suburbanas de Nueva Jersey, el municipio de Woodbridge tuvo aumentos considerables de la población a principios del siglo XX y en la década de 1950, cuando hubo un aumento de la población del 120 %. Las estimaciones de población más recientes de 2019 indican una reducción de la velocidad de crecimiento, con un aumento estimado del 3 % desde 2000 y del 0.6 % desde 2010, lo que representa un aumento de 2,942 personas durante el período de 19 años. Entre 2000 y 2019 hubo 792 demoliciones residenciales y se emitieron 3,407 permisos de edificación residencial, lo que lleva a un total neto de 2,615 nuevas unidades permitidas. Los datos de certificados de ocupación para el municipio durante los últimos cinco años indican que se han completado y ocupado 784 nuevas unidades, la mayoría de las cuales fueron de construcción multifamiliar.

Las tendencias recientes de población y urbanización indican que es probable que el futuro crecimiento poblacional dentro del municipio sea resultado de futuros esfuerzos de urbanización de cambio de uso y de reurbanización. Woodbridge históricamente ha aplicado el proceso de reurbanización conforme con la Ley de reurbanización y vivienda local para revitalizar secciones significativas del municipio y gran parte del crecimiento reciente puede verse dentro de esas áreas de reurbanización (p. ej. The Station Village en Avenel, que comprende 500 unidades residenciales, se completó en 2017 y fue el resultado del Plan de reurbanización Avenel Arts Village). Puede preverse que el municipio seguirá evaluando predios con uso insuficiente u obsoletos y preparando planes de reurbanización donde corresponda.

Las tendencias de urbanización también indican que las urbanizaciones unifamiliares están disminuyendo y que las multifamiliares están en aumento. En vista de esta tendencia reciente, es probable que la urbanización residencial futura siga dentro de la construcción compacta multifamiliar.

También se prevé un crecimiento de la población a través de varios sitios de viviendas asequibles que todavía no se han concretado, incluida la urbanización de Hess Woodbridge, ubicada a lo largo de Main Street, Mutton Hollow Road y la US Highway 9. El municipio espera que cuando esté totalmente terminado, el sitio sea un desarrollo con 647 unidades residenciales, incluido un componente de viviendas asequibles. Aunque será un agregado significativo para el municipio de Woodbridge, no se encuentra dentro de los terrenos aluviales asignados por FEMA.

EMPLEOS E INDUSTRIAS PRINCIPALES

De acuerdo con los datos de IMPLAN de 2018, hay aproximadamente 25,400 personas empleadas en los distintos sectores industriales de Woodbridge. Muchos de los empleadores más grandes de Woodbridge están en los sectores industriales de servicios de empleo, bienes raíces, comercio minorista, finanzas y seguros. Otras industrias importantes que contribuyen a los resultados económicos de Woodbridge incluyen el transporte en camiones, los servicios legales, la gestión de compañías y empresas y el comercio minorista de indumentaria.



MAIN STREET, WOODBRIDGE

Imagen: Town Square Publications

PERTH AMBOY

La ciudad de Perth Amboy, fundada en 1718, se encuentra en la desembocadura del río Raritan y está rodeada por agua en tres de sus lados: por el río Raritan hacia el sur y por el Arthur Kill hacia el norte y el este. Hacia el oeste, es vecina del municipio de Woodbridge. Con 52,000 personas en aproximadamente seis millas cuadradas, Perth Amboy es la sexta municipalidad más populosa del condado de Middlesex y la más densamente poblada. Thomas Mundy Peterson fue el primer afroamericano que votó bajo la 15.a Enmienda en una elección local celebrada en el ayuntamiento de Perth Amboy el 31 de marzo de 1870.

Datos fundamentales sobre la gente de Perth Amboy

Población: 52,179

Mediana de edad: 32.9

Mediana de ingresos familiares: \$44,024

Mediana de valor de la propiedad: \$245,800

Raza y etnia

- 79.2 % blanca
- 1.3 % asiática
- 8.4 % negra o afroamericana
- 80.4 % se identifica como de origen hispano o latino

Empleos: 21,052 (el 46 % vive en Perth Amboy)

Industrias principales: Hospitales, servicios de educación pública y gubernamentales locales y estatales, servicios de cuidados médicos a domicilio.

Fuente de los datos: 2018 5-year ACS Data, 2018 IMPLAN data

TENDENCIAS DE URBANIZACIÓN

Entre 2000 y 2019, Perth Amboy otorgó el permiso para unas 1800 nuevas unidades de vivienda y unas 200 demoliciones, con un aumento neto de 1600 nuevas unidades. Desde 2015, Perth Amboy ha emitido 238 nuevos certificados de ocupación residenciales. De acuerdo con el DCA de NJ, Perth Amboy permitió nuevos proyectos de depósitos importantes en 2004, 2006, 2014 y 2019. Los nuevos proyectos de depósitos han sido una fuente significativa de proyectos de urbanización y reurbanización nuevos en Perth Amboy a lo largo de la región de la bahía de Raritan y a lo largo del corredor de la New Jersey Turnpike en respuesta al aumento del volumen del comercio electrónico en años recientes.

TENDENCIAS POBLACIONALES

En 2018, la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense estimó que Perth Amboy tenía 52,179 habitantes. La población de la ciudad fue estable entre 1920 y 1990, con una reducción del 8 % durante la década de 1950 seguida de varias décadas de estabilidad poblacional antes de un nuevo aumento hasta los niveles de 1920 para 1990. Entre 1990 y 2000, la ciudad creció un 12.7 % y, después, tuvo un crecimiento adicional del 7.4 % durante la primera década del siglo XXI. Ese crecimiento se ha hecho más lento desde 2010, pero se estima que la población actual de la ciudad es la más alta de la historia.

EMPLEOS E INDUSTRIAS PRINCIPALES

De acuerdo con los datos de IMPLAN de 2018, hay aproximadamente 21,100 personas empleadas en los distintos sectores industriales de Perth Amboy. Muchos de los empleadores más grandes están en las industrias de hospitales, servicios educativos y gubernamentales locales y estatales y servicios de cuidados médicos a domicilio. Además, aunque no se

cuentan entre los empleadores principales, gran parte de los resultados económicos anuales de la municipalidad incluyen las viviendas ocupadas por propietarios e inquilinos, los hospitales, la educación pública local, los bienes raíces y múltiples industrias de manufactura como refinerías de petróleo, fabricación de quesos, fabricación de pienso y fabricación de sustancias químicas orgánicas básicas.

Ribera de Perth Amboy

Al igual que en Carteret, en otros tiempos en la ribera de Perth Amboy a lo largo del Arthur Kill predominaba la industria pesada. Aunque quedan algunos usos industriales, partes de la ribera también han sido recuperadas para recreación y para el acceso público, a la vez que se conservan muchos de los recursos marítimos históricos que le dan a la ribera su carácter singular.



RIBERA HISTÓRICA DE PERTH AMBOY

Imagen: Marco Ricca para *The New York Times* (2017)

SOUTH AMBOY

South Amboy, fundada en 1798, limita con el distrito municipal de Sayreville en tres de sus lados y con la bahía de Raritan hacia el este. Tiene una superficie de una milla cuadrada de tierra y una proporción de casi 1:1 de superficie de agua y de tierra. South Amboy es la municipalidad más pequeña de la región y tiene la proporción más alta de residentes blancos.

Datos fundamentales sobre la gente de South Amboy

Población: 8,921

Mediana de edad: 44.7

Mediana de ingresos familiares: \$64,293

Mediana de valor de la propiedad: \$272,500

Total de unidades de vivienda: 3395

Raza y etnia:

- 83.7 % blanca
- 3.95 % asiática
- 8.6 % negra o afroamericana
- 17.6 % se identifica como de origen hispano o latino

Empleos: 6,526 (el 30 % vive en South Amboy)

Industrias principales: Gobierno local y estatal, servicios de alimentos, servicios de seguridad, bienes raíces

Fuente de los datos: 2018 5-year ACS Data, 2018 IMPLAN data

TENDENCIAS DE URBANIZACIÓN

Hay una nueva urbanización en marcha dentro del área de reurbanización de Beach Club en South Amboy . En el verano de 2020, la urbanización conocida como Manhattan Beach Club se abrió camino con un proyecto de 1875 unidades sobre 55 acres que miran hacia la bahía de Raritan y cuya primera fase producirá 500 inmuebles de lujo para alquiler. También hay planes de que un tramo de tierra adyacente sea el sitio de un complejo residencial de lujo de 450 a 500 unidades. Hacia el norte del Beach Club, se ha propuesto una nueva terminal de transbordadores que operará hasta tres naves entre la ciudad y el centro de Manhattan. La terminal también proveerá estacionamiento para 750 vehículos.

En el Área de Reurbanización de la Ribera Norte (NWRA) de la ciudad, se ha debatido sobre centrar la urbanización en usos industriales ligeros y energía verde, lo que puede contribuir al crecimiento del empleo y al desarrollo económico. Se ha aprobado recientemente un depósito de 150,000 pies cuadrados y la construcción comenzará este año. Además, la ciudad tiene planes de reurbanizar lo que fuera la planta de Jersey Central Power and Light.

El gran tramo de terreno baldío restante está dentro del área de reurbanización de Mocco, una zona no susceptible a inundarse y que ofrece una oportunidad para urbanización futura. South Amboy también está en proceso de actualizar su Ordenanza sobre el uso de la tierra para implementar recomendaciones del Plan maestro de 2017, incluidas varias rezonificaciones.

TENDENCIAS POBLACIONALES

Aunque la población de South Amboy disminuyó en las décadas de 1970 y 1980, tendencia que coincide con la reducción de la fabricación en Nueva Jersey, comenzó a crecer nuevamente a principios del siglo XXI al concretarse el área de reurbanización de la

Ribera Sur. Esta tendencia de crecimiento continuará con las 1875 unidades residenciales que se habilitarán en el área de reurbanización de Beach Club durante las próximas dos décadas. Entre 2000 y septiembre de 2020, hubo solo 42 demoliciones residenciales y se emitieron en total 1061 permisos de edificación residencial, lo que ejemplifica el crecimiento continuo de la población de South Amboy. En los últimos cinco años, se han emitido 195 certificados de ocupación para nuevas unidades. Se prevé que South Amboy seguirá teniendo un significativo crecimiento de la población en los próximos años, específicamente a lo largo de la ribera de la ciudad. También hay oportunidades para un crecimiento limitado de la población dentro del corredor central del centro de la ciudad a lo largo de South Broadway. La nueva ordenanza de zonificación que se está elaborando revisa las normas para permitir unidades multifamiliares adicionales encima de comercios minoristas ubicados en la planta baja.

EMPLEOS E INDUSTRIAS PRINCIPALES

De acuerdo con los datos de IMPLAN de 2018, hay aproximadamente 6500 personas empleadas en los distintos sectores industriales de South Amboy. Muchos de los empleadores más grandes están en los sectores industriales de servicios de educación pública y gubernamentales locales y estatales, servicios de investigación y seguridad y reparación de equipos electrónicos. Un impulsor adicional de los resultados económicos es la vivienda ocupada por propietarios e inquilinos.



SOUTH AMBOY A LO LARGO DE LA BAHÍA DE RARITAN

Imagen: Trip Advisor vía World Traveller (2020)

SAYREVILLE

Sayreville se fundó como distrito municipal en 1919 y se encuentra en las márgenes sur del río Raritan, cerca de la bahía de Raritan. Tiene aproximadamente 18 millas cuadradas y está frente a Woodbridge y a Perth Amboy con el río Raritan de por medio. También limita con Old Bridge, East Brunswick, Edison, South Amboy y South River en el condado de Middlesex.

De muchas maneras, Sayreville demográficamente refleja la población de Nueva Jersey, con una mediana de ingresos familiares ligeramente inferior que la del estado y un porcentaje ligeramente mayor de residentes blancos.

Datos fundamentales sobre la gente de Sayreville

Población: 44,051

Mediana de edad: 39

Mediana de ingresos familiares: \$80,386

Mediana de valor de la propiedad: \$295,300

Raza y etnia:

- 66.9 % blanca
- 15.9 % asiática
- 9.4 % indoasiática
- 12.1 % negra o afroamericana
- 13.4 % se identifica como de origen hispano o latino

Empleos: 6,812 (el 42 % vive en Sayreville)

Industrias principales: Depósito y almacenamiento, gobierno local, manufactura, transporte

Fuente de los datos: 2018 5-year ACS Data, 2018 IMPLAN data

TENDENCIAS DE URBANIZACIÓN

Desde 2000, se han emitido 1879 permisos de edificación para unidades de vivienda y se han demolido 95 unidades en Sayreville, con un aumento neto de poco menos de 1800 unidades de vivienda. Se completaron dos nuevas urbanizaciones en 2015 y 2016 respectivamente, que recibieron certificados de ocupación para 277 unidades. Desde 2016, el distrito municipal ha certificado 17 nuevas unidades. Se está construyendo una nueva urbanización de casas adosadas con un componente de viviendas asequibles adyacente a la urbanización de Camelot at La Mer cerca de Garden State Parkway en la parte oriental del distrito municipal.

Otras nuevas urbanizaciones en trámite incluyen:

- Una urbanización de viviendas asequibles cerca de River Road en la parte norte de la población, próxima a la zona con riesgo de inundación
- La urbanización de uso mixto de Riverton que incluirá 2000 unidades residenciales y cientos de miles de pies cuadrados de usos comerciales, de comercio minorista, hoteleros, de oficinas y otros usos no residenciales que se prevé que se finalizarán cerca de la base del puente Driscoll en la parte noreste del distrito municipal
- Urbanizaciones sociales adicionales con casas adosadas con tarifas de mercado y unidades asequibles en varias ubicaciones
- Posible urbanización de depósito a lo largo de Main Street en el área de reurbanización "Fulton's Landing".

TENDENCIAS POBLACIONALES

Sayreville tuvo un crecimiento sustancial hasta mediados del siglo XX, con un aumento de poco más de 10,000 habitantes en 1950 a más de 32,000

en 1970. Hubo una ligera reducción de la población en las décadas de 1970 y 1980, así como un crecimiento sostenido desde la década de 1990. La población estimada en 2019 es de 44,173, lo que significa un aumento del 3.4 % desde 2010. La urbanización residencial en Sayreville desde fines del siglo XX hasta la actualidad mayormente ha comprendido casas adosadas en lo que eran terrenos vírgenes.

EMPLEOS E INDUSTRIAS PRINCIPALES

De acuerdo con los datos de IMPLAN de 2018, hay aproximadamente 6800 personas empleadas en los distintos sectores industriales de Sayreville. Los empleadores más grandes están en las industrias de depósito y almacenamiento, servicios de educación pública y gubernamentales locales y estatales, y fabricación de productos de hierro, acero, papelería y plástico. Otros sectores industriales que contribuyen a los resultados económicos anuales de Sayreville incluyen la generación de electricidad con combustibles fósiles y diversos sectores de depósito y comercio mayorista.



MARINA DE SAYREVILLE

Imagen: Morgan Marina

SOUTH RIVER

South River fue fundado en 1898 y está bordeada por el río South, una derivación del río Raritan. Tiene una superficie de tres millas cuadradas y limita con Sayreville en el este y con East Brunswick en el sur, el oeste y el norte. En el distrito municipal se encuentran Grekoski's Park y Dailey's Pond.

En 2017, el 11.3 % de la población tenía ingresos por debajo de la línea de pobreza. Casi la mitad de los residentes de Sayreville hablan otro idioma distinto del inglés en sus hogares.

Datos fundamentales sobre la gente de South River

Población: 16,274

Mediana de edad: 37.4

Mediana de ingresos familiares: \$62,972

Mediana de valor de la propiedad: \$277,600

Raza y etnia:

- 82.6 % blanca
- 5 % asiática
- 10.2 % negra o afroamericana
- 24.6 % se identifica como de origen hispano o latino

Empleos: 4,388 (el 50 % vive en South River)

Industrias principales: Servicios de empleo, gobierno local y estatal, bienes raíces

Fuente de los datos: 2018 5-year ACS Data, 2018 IMPLAN data

TENDENCIAS DE URBANIZACIÓN

Las restricciones físicas y ambientales significativas a lo largo de la ribera sugieren que la futura urbanización dentro del distrito municipal se realizará principalmente en el distrito de Rehabilitación de Main Street (MSR). La potencial urbanización de este corredor de uso mixto y las normativas asociadas con el distrito de rehabilitación están destinadas a incentivar y a alentar la reurbanización de esta área con una densidad superior a la que existe actualmente. El plan del área de reurbanización de Lower Main Street ofrece incentivos adicionales para la urbanización al permitir edificios de hasta cinco plantas, frente a las tres plantas permitidas en el distrito MSR subyacente. Asimismo, puede preverse futura urbanización dentro del distrito de Revitalización de la ribera (W-R), que recorre parte de la ribera del río South en el distrito municipal.

En noviembre de 2020, la Junta de Planificación votó la aprobación de un edificio de cuatro plantas de uso mixto que comprendía instalaciones comerciales en la planta baja y 36 apartamentos en pisos superiores en lo que fuera el sitio de Lincoln School, que está limitado por Henry Street al norte, por Maple Street al este, por Prospect Street/Reid Street al sur y por William Street al oeste.

TENDENCIAS POBLACIONALES

La población y la oferta de viviendas de South River tuvieron un enorme crecimiento durante la primera mitad del siglo XX. Hubo otros auges poblacionales en las décadas de 1950 y de 1960; el crecimiento llamativo más reciente del distrito municipal tuvo lugar durante la década de 1990, en que hubo un aumento de casi un 12 %. Las tendencias recientes muestran una reducción en la velocidad de crecimiento. Entre 2000 y 2019, hubo un aumento de menos de 800 habitantes en el distrito municipal. Durante el período de 19 años, hubo 105 demoliciones residenciales y se emitieron 352

permisos de edificación residencial, lo que lleva a un total neto de 247 nuevas unidades permitidas. Los datos de certificados de ocupación durante los últimos cinco años indican que se han completado y ocupado 20 nuevas unidades. Se prevé que el crecimiento poblacional futuro será limitado y será resultado de los esfuerzos de revitalización dentro del distrito MSR/área de reurbanización de Lower Main Street.

EMPLEOS E INDUSTRIAS PRINCIPALES

De acuerdo con los datos de IMPLAN de 2018, hay aproximadamente 4400 personas empleadas en los distintos sectores industriales de South River. Los empleadores más grandes están en los sectores de servicios de empleo, educación pública local y estatal y servicios gubernamentales. Algunos otros sectores industriales, como los servicios de fabricación de jabón y otros detergentes, de faena de animales (excepto aves de corral) y de empleo, también contribuyen a los resultados económicos anuales de South River.



RIVER A LO LARGO DE MAIN STREET (ROUTE 535 DEL CONDADO) MIRANDO HACIA EL ESTE

Imagen: Wikimedia Commons vía Matté (2015)

OLD BRIDGE

El municipio de Old Bridge, fundado en 1869, se encuentra cruzando la bahía de Raritan desde la isla Staten, Nueva York, y contiene una amplia variedad de ríos y arroyos en sus 40 millas cuadradas. Limita con East Brunswick, el municipio de Monroe, Sayreville y Spotswood en el condado de Middlesex. Old Bridge lleva ese nombre por el hecho de que allí se construyó el primer puente que atravesó el río South y que luego se denominó “el viejo puente” (en inglés, Old Bridge).

Solo el 3.0 % de la población está debajo de la línea de pobreza, índice que es el más bajo de la región.

Datos fundamentales sobre la gente de Old Bridge

Población: 66,594

Mediana de edad: 41.2

Mediana de ingresos familiares: \$83,750

Mediana de valor de la propiedad: \$331,100

Raza y etnia

- 72 % blanca
- 4 % negra o afroamericana
- 10.3 % asiática
- 12.3 % hispana o latina
- 1.4 % otra

Empleos: 16,083 (el 38 % vive en Old Bridge)

Industrias principales: Gobierno local, servicios médicos, comercio minorista, bienes raíces y servicios de alimentos

Fuente de los datos: 2018 5-year ACS Data, 2018 IMPLAN data

TENDENCIAS DE URBANIZACIÓN

Se prevé una urbanización de magnitud significativa con resultado de los esfuerzos en curso del municipio por cumplir con su parte justa de la obligación de viviendas asequibles conforme con la doctrina de Mount Laurel y la Ley de vivienda justa de Nueva Jersey. Gran parte de ese crecimiento podría producirse dentro de la zona de Viviendas sociales de uso mixto en la Route 9, que se encuentra dentro de terrenos aluviales. Se han proyectado otras urbanizaciones en el área de reurbanización de Crossroads y en la zona de Viviendas Sociales 1 (IH1) saliendo de la State Highway 18 en dirección norte.

Además de urbanizaciones relacionadas con viviendas asequibles, hay varias áreas del municipio afectadas por terrenos aluviales que se han zonificado para el desarrollo; eso incluye una urbanización conocida como “Oaks I”, que comprende 1384 unidades residenciales y 600,000 pies cuadrados de usos no residenciales. Se ofreció como parte de la oferta de Old Bridge a Amazon para construir su “HQ2” dentro de los límites del municipio.

Aunque la ribera de Old Bridge históricamente se usó para la actividad comercial, se han hecho esfuerzos considerables para reducir la urbanización a lo largo de la ribera y para alentar la conservación.

TENDENCIAS POBLACIONALES

La población de Old Bridge ha tenido un crecimiento continuo desde principios del siglo XX, con auges durante las décadas de 1950 y 1960, en cada una de las cuales el número de habitantes aumentó a más del doble. Si se examinan tendencias recientes, la población aumentó un 8 % entre 2000 y 2010 (+/-5000 personas), pero de acuerdo con estimados anuales de la Encuesta sobre la Comunidad Estadounidense, el crecimiento ha cesado y muestra un aumento de menos del 1 % entre 2010 y 2019. Es difícil determinar la ubicación del crecimiento poblacional entre 2000 y

2019 y no puede atribuirse de manera obvia a un lugar geográfico en particular. Sin embargo, durante ese período se emitieron 3073 permisos de edificación residencial y solo 169 demoliciones. En los últimos cinco años, en el municipio se finalizaron y ocuparon 240 unidades, según lo indican los datos más recientes de certificados de ocupación. Se prevé que un futuro crecimiento significativo de la población estará asociado principalmente con el programa de viviendas asequibles del municipio.

EMPLEOS E INDUSTRIAS PRINCIPALES

De acuerdo con los datos de IMPLAN de 2018, hay aproximadamente 16,100 personas empleadas en los distintos sectores industriales de Old Bridge. Muchos de los empleadores más grandes están en las industrias de los servicios de educación pública y gubernamentales locales, los cuidados de la salud y el comercio minorista. Los servicios de estudios de mercado y otros servicios profesionales, científicos y técnicos varios también contribuyen al número de trabajadores. Además, los servicios de viviendas ocupadas por propietarios e inquilinos, de hospitales y cuidados de la salud, bienes raíces, finanzas, seguros, fabricación de sustancias químicas inorgánicas y servicios de gestión de desechos y subsanado también son grandes contribuyentes para los resultados económicos anuales de Old Bridge.



PARQUE DE LA RIBERA DE OLD BRIDGE

Imagen: Condado de Middlesex

05 - INICIATIVAS DE PLANIFICACIÓN

El proyecto Resilient NJ - Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan desarrollará para la región un mapa de ruta para la implementación de medidas de resiliencia relacionadas con las inundaciones con el fin de abordar riesgos de inundaciones actuales y futuras. El mapa de ruta seguirá promoviendo iniciativas que ya se han completado o que están encaminadas en la región y las complementará. Entidades de infraestructuras locales, estatales, federales o regionales han encabezado numerosas iniciativas; un objetivo del proyecto es formar asociaciones que todavía no existan entre esas entidades de manera que las soluciones puedan implementarse a las escalas correctas.

El Equipo Consultor coordinó con el Comité directivo para hacer una revisión de las iniciativas y los proyectos de planificación en curso relacionados con la resiliencia en la región y en todo el estado. Este capítulo incluye hallazgos de la revisión y destaca varias iniciativas y proyectos importantes que se espera que modifiquen los contextos sociales y de riesgos de nuestra región.

FORTALECIMIENTO DE LA RESILIENCIA: UNA RESPONSABILIDAD COMPARTIDA

En Nueva Jersey, como en todos los demás lugares del país, la resiliencia es una responsabilidad entre múltiples niveles del gobierno. Las decisiones con respecto al uso de la tierra y la gestión de terrenos aluviales están sujetas a una jerarquía de reglas y normativas a diversas escalas de jurisdicción. Como "estados autónomos", las municipalidades locales de Nueva Jersey tienen una libertad considerable para desarrollar

e implementar las políticas que mejor satisfagan sus necesidades locales. No obstante, igualmente están sujetas a las leyes y pautas federales y estatales sobre construcción, impactos ambientales y entendimiento del riesgo climático. Esta distribución segmentada de la resiliencia en múltiples niveles de gobierno puede generar un entramado confuso de recorrer.

La tabla que sigue resume las principales responsabilidades en diversos niveles del gobierno. Las secciones a continuación presentan detalles adicionales sobre iniciativas importantes a nivel estatal y dentro de cada región.

Federal	Estatal	Condado/Regional	Local
<ul style="list-style-type: none"> La Agencia Federal para el Manejo de Emergencias (FEMA) crea mapas de riesgo de inundación y establece normas nacionales para la construcción en terrenos aluviales. FEMA también administra el Programa Nacional de Seguros contra Inundaciones (NFIP), a través del cual las personas de las municipalidades participantes pueden comprar un seguro contra inundaciones. Se ofrecen tasas reducidas para las municipalidades que adopten normas de construcción más estrictas a través del Sistema de Clasificación de Comunidades (CRS). FEMA también provee financiamiento para mitigación de riesgos y recuperación de desastres. Para ser elegibles para fondos para mitigación de riesgos, los estados y las entidades locales deben haber desarrollado un Plan de mitigación de riesgos (HMP). El Cuerpo de Ingenieros del Ejército de EE. UU. (USACE) hace estudios de reducción de riesgos de inundaciones e implementa proyectos para reducción de riesgos de inundaciones. La Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA) gestiona el Programa de gestión de la zona costera. Otras agencias y oficinas federales están involucradas en el establecimiento de políticas sobre el cambio climático y la implementación de normativas ambientales. 	<ul style="list-style-type: none"> El Departamento de Protección Ambiental de NJ (NJDEP) coordina programas federales, estatales y locales de gestión de terrenos aluviales, lo que incluye normas para la construcción en terrenos aluviales a nivel estatal y ordenanzas locales modelo. NJDEP encabeza el desarrollo de iniciativas de planificación para la resiliencia climática a nivel estatal, incluido el proyecto Resilient NJ. NJDEP administra el programa Blue Acres, que compra propiedades susceptibles a inundaciones y las conserva como espacios abiertos. La ley estatal exige que las municipalidades desarrollen planes maestros que orienten el crecimiento y el cambio en la comunidad. Coordinación con programas federales [NJDEP coordina con USACE y la Oficina de Gestión de Emergencias de NJ (NJOEM) coordina con FEMA con respecto al financiamiento para mitigación de riesgos y recuperación de desastres]. El Departamento de Asuntos de la Comunidad de Nueva Jersey (NJDCA) controla el cumplimiento de los códigos de construcción y administra los fondos del programa CDBG recibidos por el estado para asistencia por la supertormenta Sandy. La Junta de Servicios Públicos de Nueva Jersey (NJBPU) regula los servicios públicos, incluido el suministro de agua y la gestión de aguas residuales. NJDEP implementa normativas ambientales (humedales, aguas pluviales, predios industriales abandonados, etc.) y administra el estado. 	<ul style="list-style-type: none"> Los condados son responsables de la gestión de sus propios caminos, infraestructura, parques y autoridades de servicios públicos y pueden adoptar planes para sitios y normas de subdivisión según la urbanización impacte sus recursos. El condado de Middlesex está en proceso de actualizar su Plan de mitigación de riesgos y está creando un plan comercial estratégico para todo el condado. Los servicios públicos de agua regionales son responsables por el suministro de agua, el tratamiento de aguas residuales y el desarrollo de Planes de control a largo plazo para mitigar impactos sobre la calidad del agua. Las empresas de servicios de energía y las agencias de infraestructura de transporte de la región han promovido su propia planificación para los riesgos climáticos y la implementación de proyectos de mitigación de inundaciones. 	<ul style="list-style-type: none"> Como estado autónomo, las normativas sobre el uso de la tierra, la zonificación y la urbanización están a cargo de tomadores de decisiones locales. Las municipalidades deben contar con una ordenanza para la prevención de daños por inundaciones. Las municipalidades deben tener planes de "gestión de aguas pluviales" en un Sistema Municipal separado para tormentas (MS4). Las municipalidades deben adoptar un Plan maestro que cubra los requisitos a nivel estatal. Las municipalidades desarrollan planes de mitigación de riesgos y programas de mejoras capitales para abordar necesidades de infraestructura y protección contra inundaciones. Las municipalidades presentan solicitudes de subsidios para apoyar el financiamiento. Las municipalidades pueden recaudar fondos para la implementación a través de impuestos sobre inmuebles, bonos municipales y mejoras asociadas con proyectos de reurbanización.



IMAGEN: HENRY LIN (2019)

INICIATIVAS A NIVEL ESTATAL

Bajo la administración del gobernador Phil Murphy, Nueva Jersey ha adoptado un enfoque proactivo en la preparación para el cambio climático al introducir decretos ejecutivos que crean nuevos mecanismos de planificación y políticas a nivel estatal y exigen que las municipalidades tengan en cuenta el cambio climático y la resiliencia en su proceso de planificación maestra exigido por el estado.

- El Decreto Ejecutivo 89 exige que el estado desarrolle una **Estrategia estatal de resiliencia ante el cambio climático** y crea un **Consejo Interagencias sobre la resiliencia ante el cambio climático**. Como parte de la estrategia, el estado está desarrollando un Plan de resiliencia costera para abordar cuestiones específicas de la zona costera de Nueva Jersey.
- El Decreto Ejecutivo 100 lanzó **New Jersey Protecting Against Climate Threats (NJPACT, Protección contra Amenazas Climáticas de NJ)**, una iniciativa destinada a modernizar los requisitos del uso de la tierra para incorporar el cambio climático. El DE le encomendó al NJDEP la tarea de identificar reglas específicas, documentos orientadores y otros mecanismos normativos que deben revisarse para integrar consideraciones sobre el cambio climático, incluido el aumento del nivel del mar. El **Decreto Administrativo 2020-01** implementa el DE 100 y establece plazos máximos para los cambios en las reglas del NJDEP, incluidas las Reglas sobre la Gestión de la Zona Costera, las Reglas sobre Humedales de Agua Dulce, las Reglas de la Ley de Control de Riesgos de Inundaciones y las Reglas para la Gestión de Aguas Pluviales. También instituyó a un Director de Resiliencia y una Secretaría de Resiliencia ante el Clima y las Inundaciones.
- El Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey (NJDEP) inició un programa

normativo en 2015 que exige que las empresas de servicios públicos que operen sistemas cloacales combinados desarrollen **Planes de control a largo plazo (LTCP)** que identifiquen los proyectos que se deban implementar en las próximas décadas para reducir los desagües cloacales combinados. Como se describe en la sección *Nuestra región*, los sistemas cloacales combinados transportan tanto las aguas residuales de los hogares y comercios como las aguas pluviales de las lluvias en la misma red de tuberías y los sistemas suelen liberar aguas cloacales combinadas (aguas residuales y aguas pluviales) en los cursos de agua cuando llueve. El objetivo primario de los Planes de control a largo plazo es mejorar la calidad del agua en las aguas de Nueva Jersey al evitar la descarga de desechos cloacales combinados a través de medidas como grandes tanques o túneles subterráneos para el almacenamiento de aguas pluviales, infraestructura ecológica o mejoras de la capacidad. Estos proyectos también tienen el potencial de reducir las inundaciones asociadas con las precipitaciones pluviales al proporcionar espacios para que fluya el agua de lluvia. Los Planes de control a largo plazo generan oportunidades adicionales para las comunidades a través de la implementación de infraestructura ecológica, lo que puede conllevar beneficios ambientales, y la creación de espacios de parques encima de los tanques de almacenamiento de agua de lluvia.

- En marzo de 2019, se promulgó la ley de servicios públicos de aguas pluviales, conocida oficialmente como "Ley de aguas pluviales limpias y reducción de inundaciones". Esta ley autoriza a los gobiernos locales y del condado, así como a ciertas empresas de servicios públicos, para que creen empresas de servicios

públicos de aguas pluviales. Una empresa de servicios públicos de aguas pluviales evalúa las tarifas y utiliza los ingresos por esas tarifas para mantener infraestructura destinada a controlar la inundación por precipitaciones pluviales y a reducir el ingreso de contaminantes en los cursos hídricos. El estado, además, ha comenzado a poner fin a su herencia de contaminación y racismo ambiental a través del Proyecto de ley de justicia ambiental (S232, septiembre de 2020). Ese proyecto de ley estipula que si las compañías quieren construir una nueva planta, ampliar una planta existente o renovar un permiso para una fuente de contaminación importante de una planta existente en una "comunidad sobrecargada", deben pedir una revisión al DEP. Esto incluye a diversas plantas, como estaciones de transferencia de desechos y grandes plantas de tratamiento de aguas cloacales. Define a las comunidades sobrecargadas como las que tienen un 35 % de familias con bajos ingresos o un 40 % de residentes de minorías o un 40 % de familias con dominio limitado del inglés (LEP).

- La nueva legislación aprobada en la Asamblea Estatal (**Proyecto de ley de la Asamblea de Nueva Jersey 2785**) exige que el elemento de planificación del uso de la tierra de los planes maestros municipales incluya evaluaciones de vulnerabilidad ante peligros relacionados con el cambio climático. Las municipalidades deben mantener y actualizar un plan maestro y este nuevo proyecto de ley coloca la resiliencia en lugar prioritario en esos planes, de modo que se la aborde no solo a escala estatal sino, también, en los ámbitos locales.

PERFIL DEL PROYECTO

Programa Blue Acres

En 2007, el Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey (NJDEP) estableció el programa Blue Acres Buyout para comprar propiedades con daños severos o reiterados por tormentas e inundaciones. Después del huracán Sandy, este proyecto se centró en viviendas cerca del río Woodbridge y, a medida que se revisan los sitios, se siguen aceptando propiedades para adquisiciones. El programa está gestionado por NJDEP y el estado es propietario de la tierra después de comprársela a los dueños de casa. Sin embargo, el mantenimiento de la propiedad queda a cargo de las municipalidades. Esta responsabilidad municipal ha dado lugar a distintos enfoques de planes de acción y participación comunitaria; específicamente, Woodbridge ha enfatizado minimizar las retenciones y organizar compras a escala comunitaria con el fin de maximizar los beneficios de restauración del ecosistema y reducción del riesgo de inundaciones. Estas decisiones tienen la intención de restaurar las propiedades compradas para mitigar riesgos de inundaciones, proporcionar recursos naturales y activar beneficios de recreación pasiva, al tiempo que se trabaja en colaboración con Rutgers University y Conservación de la Tierra de NJ para la restauración y la conservación de la tierra.



Demolición de una casa en Sayreville, Nueva Jersey, como parte del programa Blue Acres y un ejemplo de un terreno baldío después de la remoción de una casa en Sayreville.

Imagen: Imagen superior de Rosanna Arias/FEMA (2014). Imagen inferior: foto de Brooke Maslo (2019)

INICIATIVAS A NIVEL REGIONAL

Ha habido numerosas iniciativas de planificación relacionadas con la resiliencia en la región de las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan (RRBC) durante las últimas dos décadas, pero gran parte de esa planificación comenzó después del huracán Sandy. El impacto de las inundaciones sobre la región durante el huracán Sandy fue particularmente intenso y la tormenta motivó iniciativas adicionales de planificación para la resiliencia y relacionadas con el clima. Ha habido más de 70 estudios, informes y planes de acción centrados en la región desde 2012, que abarcan una amplia variedad de temas. Además de la resiliencia, la planificación en la región ha abordado la activación de la ribera, la gestión de los humedales y los espacios abiertos. Esta sección presenta un resumen de alto nivel de los temas y los resultados fundamentales de esas iniciativas.

PLANIFICACIÓN EN EL RÍO RARITAN

Antes de que el huracán Sandy azotara la región en 2012, los documentos de planificación se centraban menos en la resiliencia y las inundaciones. Sin embargo, hubo varias iniciativas enfocadas en el río Raritan y su desarrollo y su salud ecológica.

Ya en 2002, diversas iniciativas se centraron en proyectos a lo largo del río Raritan; no obstante, el objetivo principal era aumentar la viabilidad del río como destino turístico y recurso recreativo. En el **Plan estratégico de la ribera del Raritan de 2003**, el condado de Middlesex bosquejó su plan de “establecer el Raritan como destino de navegación para la región de Nueva Jersey/Nueva York”. Las pautas de ese informe incluyen:

- Educación ambiental, los recursos históricos y culturales deben promoverse como recursos turísticos.
- Las comunidades deben ofrecer atracciones complementarias.
- El río debe presentar tanto orillas naturales

- Un sistema de vías verdes/senderos ribereños sería un componente de articulación regional.
- Los cierres de rellenos sanitarios ofrecen oportunidades de espacios abiertos/peatonales a largo plazo.

Estos temas siguen siendo relevantes en los objetivos y los debates hasta la actualidad, incluso cuando el enfoque de la planificación ha evolucionado para incluir el cambio climático y el aumento del nivel del mar.

Rutgers University era (y sigue siendo) una parte interesada fundamental en la realización de investigación y planificación en la región; hicieron varios estudios de planificación en 2009 y 2010 en relación con el río Raritan. El informe de 2009, **The State of the Raritan River** (El estado del río Raritan) describe los proyectos que estaban en marcha en ese momento y las principales organizaciones que trabajaban en el área. En ese entonces, la calidad del agua y la salud ecológica eran las principales preocupaciones en la cuenca del Raritan. Los objetivos de 2002 no se han olvidado: la salud ecológica del río es un requisito previo para muchos de los usos planificados en el Plan estratégico de la ribera.

La ciudad de Perth Amboy y la Autoridad de Servicios Públicos del condado de Middlesex (MCUA) recientemente actualizaron su Plan de control a largo plazo para la conformidad con los permisos para el desagüe de sistemas cloacales combinados. El plan se publicó en octubre de 2020 y actualmente está siendo revisado por NJDEP. Desarrolla los objetivos para la calidad del agua de Perth Amboy y MCUA y evalúa y selecciona una alternativa para alcanzar esos objetivos.

PLANIFICACIÓN DE LA CUENCA

Uno de los temas fundamentales de las iniciativas de planificación para las Comunidades del río Raritan y la bahía de Raritan es el énfasis en la planificación a nivel de la cuenca. Históricamente, la planificación en esta área se ha realizado a nivel municipal o a nivel del condado. Sin embargo, los proyectos relacionados

con las inundaciones suelen ser más efectivos cuando tienen en cuenta los impactos en cascada a nivel de la cuenca como delineador principal. En 2020, Rutgers University publicó **A Watershed-Based Approach to Flood Hazard Mitigation in the Raritan Region** (Un enfoque de la mitigación de riesgos de inundaciones en la región del Raritan con base en la cuenca), donde se hacían entrevistas a numerosas partes interesadas regionales. Entre esas partes interesadas, había consenso con respecto a que las estructuras de gobernanza y las limitaciones de financiamiento serían obstáculos para este objetivo. De todas maneras, el proyecto RNJ debe buscar estrategias a nivel de la cuenca para maximizar la efectividad de los escenarios de reducción de riesgos de inundaciones.

ESPACIOS ABIERTOS

Otro tema fundamental en las iniciativas de planificación de las regiones es aumentar las oportunidades de programación y recreación al aire libre a través de mejoras de los espacios abiertos. Las estrategias propuestas incluyen utilizar lotes baldíos, mejorar el acceso a las riberas y hacer que la ribera sea un destino de visita para los miembros de la comunidad. Sin embargo, muchos de los lotes baldíos están contaminados y requerirían pruebas y subsanación, lo que puede resultar una tarea costosa. Además, la resiliencia de la infraestructura ribereña existente ya es un reto y plantea preocupaciones para implementar la programación en áreas vulnerables desde el punto de vista ambiental.

La diversidad tanto en el uso como en la participación de la comunidad también es un objetivo ampliamente propuesto en la región. En la actualidad, las municipalidades están aumentando su divulgación a la comunidad con respecto a proyectos y educación sobre amenazas de inundación. Sin embargo, pese a estos intentos, existe interés en expandir la divulgación al público para llegar a más miembros de la comunidad.

PERFIL DEL PROYECTO

Second Street Park (Borinqueneers Park), Perth Amboy

En mayo de 2014, la Autoridad de Mejoras del Condado de Middlesex (MCIA) y la ciudad de Perth Amboy se asociaron con un equipo de planificadores comunitarios y arquitectos paisajistas de Rutgers University para convertir un sitio contaminado en un parque comunitario. Durante muchos años, la propiedad de seis acres se había utilizado para reciclar restos de metales. Para 2016, con el financiamiento del Programa Brownfields de la EPA de EE. UU., MCIA y Perth Amboy habían obtenido siete millones de dólares en fondos para reparación y construcción. La reparación del sitio comenzó en 2018. Los diseños del parque incluyen los siguientes componentes: borde ribereño con una orilla viva que incorpore plantas nativas, un muelle con vistas del río, puestos y áreas con asientos concesionados, espacios verdes para comidas al aire libre y reuniones, una gran plaza con una fuente, espacio modular para diversos programas comunitarios y un sistema de gestión de aguas pluviales. Para poder determinar qué priorizaban los miembros

de la comunidad, el equipo de diseño de Rutgers desarrolló un proceso de planificación comunitario con diversas estrategias de divulgación para obtener aportes del público y examinar alternativas de diseño para el Second Street Park. El equipo de Rutgers también entrevistó a funcionarios de la ciudad y del condado y creó un comité de líderes de la comunidad, docentes, activistas locales y residentes del área para que orientaran el proceso de planificación.



El Concejo Municipal de Perth cambió el nombre de Second Street Park por el de Borinqueneers Park en reconocimiento del 65° Regimiento de Infantería de Puerto Rico (conocido como los Borinqueneers) y el proyecto se puso en marcha en 2021.

Imagen: SCAPE Studio

INICIATIVAS EN CURSO

PLAN DE MITIGACIÓN DE RIESGOS DEL CONDADO DE MIDDLESEX

El Plan de mitigación de riesgos se creó inicialmente para cumplir con la Ley de mitigación de desastres de 2000 de FEMA y en 2011 se creó el Plan multijurisdiccional de mitigación de riesgos (HMP) del condado de Middlesex para seguir recibiendo asistencia federal para desastres y fondos de subsidio del gobierno federal. En 2016, el plan se actualizó debido a los ciclos de mantenimiento de 5 años requeridos por FEMA y para mejorar la legibilidad y el uso del plan. El HMP reorganizó los peligros que se tenían en cuenta al consolidar peligros similares y examinar las evaluaciones de 2014 de las municipalidades involucradas. Esas evaluaciones consideraban factores como la frecuencia con que se presenta el peligro, el grado de daños a propiedades e infraestructura, el número de personas afectadas y el tiempo para la recuperación de la comunidad proyectado. El nuevo HMP también incorporó evaluaciones de riesgos a nivel del condado. El plan tiene cuatro objetivos para el condado de Middlesex: educación y divulgación comunitaria; recopilación, uso e intercambio de datos; capacidades coordinación y oportunidades; y oportunidades para la mitigación.

Con el fin de mantenerse actualizado con los requisitos de FEMA, el condado de Middlesex está trabajando en su HMP de 2020-2025 y está colaborando con la Oficina de Gestión de Emergencias del condado de Middlesex y con un equipo de Rutgers University asociado con el Instituto del Clima de Nueva Jersey. Se ha preparado un análisis de riesgos en borrador que está bajo revisión.

DESTINATION 2040

En 2018, el condado de Middlesex comenzó a desarrollar un nuevo plan estratégico titulado Destination 2040, que servirá como plan comercial para operaciones del condado. Delineará una perspectiva a 20 años e iniciativas estratégicas que deberán ponerse en marcha durante los próximos 3 a 5 años. Abarcará el desarrollo económico y de la fuerza laboral, comunidades sanas, seguras e inclusivas, uso de la tierra, urbanización y vivienda, sostenibilidad y resiliencia de la comunidad, así como transporte y movilidad.

Como parte de este esfuerzo, se están promoviendo múltiples elementos de planificación, como un Programa de conservación de granjas comunitarias, un Plan de espacios abiertos y recreación, un Plan maestro para bicicletas y peatones, un Plan de derechos de paso y un Plan de transporte de servicios humanos coordinado.

<http://www.middlesexcountynj.gov/destination2040>



IMAGEN: POR EL CENTRO, NUEVA JERSEY

PROYECTOS DE RESILIENCIA

Además de las iniciativas de planificación antes comentadas, hay numerosos proyectos de resiliencia adicionales que ya se han completado, están actualmente en diseño o construcción o están siendo planificados por las municipalidades de RRB, agencias estatales y federales y entidades de infraestructura regionales. La tabla que sigue resume proyectos relacionados con la resiliencia recientes, en curso y propuestos en la región.

NOMBRE	ESTADO	PATROCINADORES/AGENCIAS	MUNICIPALIDAD	CATEGORÍA	NOTAS
NY & NJ Harbor & Tributaries Focus Area Feasibility Study (HATS)	Planificación	USACE	Condado de Middlesex, Old Bridge, South River, Perth Amboy, Woodbridge	Mitigación costera, gestión del riesgo de inundaciones	Investigó medidas para gestionar el riesgo de inundaciones futuras de maneras que apoyen la resiliencia y la sostenibilidad a largo plazo del ecosistema costero y las comunidades circundantes y para reducir los costos económicos y los riesgos asociados con eventos de inundaciones y tormentas para el área en estudio del puerto de Nueva York-Nueva Jersey y afluentes (NYNJHAT). Los conceptos alternativos propuestos ayudarían a la región a gestionar los riesgos de inundaciones que se prevé que se verán exacerbados por el aumento relativo del nivel del mar (RSLC).
Rahway River Basin, New Jersey Coastal Storm Risk Management Feasibility Study	Planificación	NJDEP/USACE	Condado de Middlesex, Carteret, Woodbridge	Mitigación costera, gestión del riesgo de inundaciones	Investigó alternativas para gestionar el riesgo de tormentas costeras en la cuenca del río Rahway en vista de condiciones existentes y futuras previstas y presentó un plan recomendado que contribuiría al desarrollo económico nacional al reducir el riesgo de daños por mareas de tempestad en un monto superior al costo del proyecto durante un período de 50 años, minimizando al mismo tiempo los impactos para el medio ambiente.
Route 9 and 35 Victory Circle Elimination Project	Completo	Departamento de Transporte del Estado de Nueva Jersey	Condado de Middlesex	Infraestructura de transporte	Incluyó la construcción del nuevo puente de la Route 9, la rehabilitación del puente Edison en Woodbridge y la eliminación del Victory Circle en la Route 9 y 35.
South Amboy Ferry Terminal	Planificación	Departamento de Transporte de EE. UU.	Condado de Middlesex, South Amboy	Infraestructura de transporte	Propuso una terminal de transbordadores a lo largo de la ribera de South Amboy como parte de la importante urbanización de Manhattan Beach Club.
Tremley Point Connector Road	Desconocido	Autoridad de New Jersey Turnpike	Condado de Middlesex	Infraestructura de transporte	Camino de conexión del Interchange 12 de New Jersey Turnpike a Tremley Point.
Blue Acre Buyouts	En curso	NJDEP/FEMA	Nueva Jersey	Adquisiciones	Adquisición de propiedades residenciales con pérdidas reiteradas para restaurar zonas inundables.
Sendero ribereño de Carteret	Construcción	Distrito municipal de Carteret	Carteret	Infraestructura ecológica/Espacios públicos	El sendero está construido en parte a través de una servidumbre que se adjudicó a Carteret como parte de una liquidación con United States Metals Refining Company, que previamente era propietaria y operaba un tramo de 180 acres en 400 Middlesex Avenue. La servidumbre le permite al distrito municipal de Carteret construir, operar y mantener el sendero para el uso a perpetuidad para el acceso público.
Carteret Marina Renovation	Completo	Distrito municipal de Carteret	Carteret	Desarrollo económico	La marina abrió por primera vez en el verano de 2019 y se encuentra a lo largo del río Arthur Kill en el Waterfront Park de Carteret, 200 Middlesex Avenue. Hay 185 atracaderos, estaciones para cargar gasolina y diesel, un bombeador sanitario y un calado de 17 pies. La marina se financió por completo con \$42 millones de subvenciones locales, estatales y federales, juicios y liquidaciones con compañías químicas.
DuPont Chemical Site Brownfield Remediation	Completo	Distrito municipal de Carteret	Carteret	Infraestructura ecológica/Espacios públicos	El sitio, un predio de 33 acres adyacente al canal Arthur Kill a lo largo del sector oriental del distrito municipal, ha estado abandonado durante casi sesenta años, lo que hacía que gran parte del área de reurbanización ribereña estuviera inactiva y resultara inaccesible para el público. La propiedad Dupont está adyacente al Waterfront Park e incluye gran parte de la tierra directamente detrás del depósito A. Duie Pyle. Waterfront Park tiene unos 800 pies de ribera que casi se triplicarían con la inclusión de los 1500 pies de la propiedad Dupont.
Noe Street Park	Completo	Distrito municipal de Carteret	Carteret	Infraestructura ecológica/Espacios públicos	El parque será un estanque de detención para las aguas pluviales regionales que mitigará las inundaciones y ofrecerá recreación pasiva. Para el proyecto, el distrito municipal adquirió una cuadra de propiedades residenciales dañadas por el huracán Sandy. Esta obra también ayudará a reducir la contaminación del agua por las precipitaciones pluviales abundantes.
Borinqueneers Park (Second Street Park)	Construcción	Ciudad de Perth Amboy	Perth Amboy	Reurbanización de planta industrial abandonada	La ciudad considerará medidas para una línea costera viva e infraestructura ecológica para transformar el área industrial abandonada en un parque comunitario en la bahía de Raritan.
Waterfront Development and Advisory Committee	En curso	Alcalde y Concejo de Perth Amboy	Perth Amboy	Urbanización ribereña	Fue creado por el alcalde de Perth Amboy para estudiar y priorizar proyectos destinados a estabilizar, reemplazar, mejorar y restaurar instalaciones e infraestructura dañadas por el huracán Sandy. Proyectos centrados en reparaciones y restauración de la ribera.

NOMBRE	ESTADO	PATROCINADORES/AGENCIAS	MUNICIPALIDAD	CATEGORÍA	NOTAS
Bulkhead Repair and Beach Renourishment	Completo	NJDEP	Perth Amboy	Protección contra la erosión	El proyecto incluye el rellenado de la playa, un nuevo muro perimetral, un nuevo muro de contención y una nueva rampa de acceso al muelle sur.
Harbortown Infrastructure and Walkway	Desconocido	Departamento de Protección Ambiental del Estado de Nueva Jersey	Perth Amboy	Infraestructura de transporte	Mejoras de infraestructura y senderos en la urbanización de Harbortown cerca de Rudyk Park.
Middlesex Greenway Waterfront Spur	Conceptual	Ciudad de Perth Amboy	Perth Amboy	Infraestructura ecológica	Ubicado en la ribera del Raritan/Riverview Drive
Middlesex County Park	Construcción	OECD de Perth Amboy, condado de Middlesex	Perth Amboy	Infraestructura ecológica/Espacios públicos	El condado de Middlesex instalará un nuevo parque en la esquina de High Street y Washington State. La Oficina de Desarrollo Económico y de la Comunidad (OECD) de Perth Amboy proporcionará apoyo para el desarrollo del parque y actualizaciones cuando estén disponibles. La fase uno, de finalización proyectada para el primer semestre de 2019, se centra en el trabajo y la preparación del sitio: el terreno se nivelará para recibir los dos "niveles" del parque terminado. La fase dos comprenderá toda clase de comodidades y mejoras.
Perth Amboy CSO Mandate	Construcción	Ciudad de Perth Amboy, MUA	Perth Amboy	Infraestructura para aguas pluviales	La ciudad de Perth Amboy y la Autoridad de Servicios Públicos del Condado de Middlesex (MUA) presentarán este documento para cumplir con determinadas condiciones del permiso individual del Sistema de Eliminación de Descargas Contaminantes de Nueva Jersey (NJDES) para el control de aguas cloacales combinadas (CSO). En los permisos individuales actuales del NJDES, el Departamento de Protección Ambiental de Nueva Jersey (NJDEP) ha exigido que los adjudicatarios de permisos preparen un Plan de control a largo plazo (LTCP) de CSO. Las condiciones del permiso reflejan estrechamente los requisitos de la Política nacional de control de CSO establecida por la Agencia de Protección Ambiental (EPA) de Estados Unidos.
Perth Amboy Station Renovation	Construcción	NJ Transit	Perth Amboy	Infraestructura de transporte	La renovación de Perth Amboy Station incluye hacer que la estación sea plenamente accesible, con elevadores, rampas y plataformas de alto nivel, además de otras actualizaciones a lo largo de todas las instalaciones históricas.
Perth Amboy High School	Construcción	NJSDA	Perth Amboy	Educación/Refugio	La nueva Perth Amboy High School será una institución de 576,000 pies cuadrados para un máximo de 3300 estudiantes en los grados noveno a duodécimo. La escuela albergará tres programas educativos diferentes dentro de una institución. Se construirá en un sitio de 11.63 acres que antes era el predio de la urbanización de viviendas públicas Delaney Homes.
Route 35 Road Diet	Desconocido	NJ Transit	Perth Amboy	Infraestructura ecológica	Conversión de dos vías a una vía en Convery Boulevard/Route 35 (toda la longitud)
Rudyk Park Multipurpose Semi-Permeable Plaza	Desconocido	Ciudad de Perth Amboy	Perth Amboy	Infraestructura ecológica/Espacios públicos	Incluirá un regulador de gestión de aguas pluviales en Rudyk Park.
Raritan River Bridge Replacement	Construcción	NJ Transit	Perth Amboy, South Amboy	Infraestructura de transporte	Reemplazo del puente de suspensión existente que permite el cruce de los trenes de NJCL de NJ Transit sobre el río Raritan. El puente de 1908 existente se dañó durante el huracán Sandy.
Middlesex County Utilities Authority Flood Mitigation and Permanent Restoration of the Sayreville Pump Station	60 % completo	FEMA	Sayreville	Reparaciones y mitigación	Propuesta del HMP (406) de FEMA de mejoras en la estación de bombeo y construcción de un muro de encauzamiento para la estación de bombeo de Sayreville.
South River Ecosystem Restoration and Flood Resiliency Enhancement Project	Planificación	NFWF	South River, Sayreville	Evaluación de daños, análisis de impacto fiscal, plan de adquisición de vecindarios de terrenos aluviales, sitio de reurbanización	El distrito municipal de South River ha sido beneficiario del financiamiento federal Community Development Block Grant (CDBG) para ayudar a abordar los daños producidos en estructuras residenciales y comerciales en el distrito municipal por la supertormenta Sandy. En 2013, se utilizaron \$10,000 de financiamiento del CDBG para documentar e informar la devastación infligida por la supertormenta Sandy. En 2014, \$20,000 de financiamiento del CDBG apoyaron el análisis del impacto fiscal de adquirir propiedades susceptibles de inundarse afectadas por la supertormenta Sandy. También en 2014, se adjudicaron \$50,000 de financiamiento del CDBG para crear un plan de adquisición de vecindarios de terrenos aluviales para abordar los impactos de la supertormenta Sandy. Y en 2015, se recibieron \$49,045 de financiamiento del CDBG para la investigación de un sitio de reurbanización para abordar el impacto de la supertormenta Sandy.
Alvin P. Williams Memorial Park	Completo	Municipio de Woodbridge y Autoridad de Mejoras del condado de Middlesex	Woodbridge	Infraestructura ecológica/Espacios públicos	Este parque de 36 acres, ubicado en Cliff Road en el municipio de Woodbridge, se separó el 27 de octubre de 2001. En 1999, la Junta de Propietarios Elegidos del condado de Middlesex formó una sociedad con el municipio de Woodbridge y la Autoridad de Mejoras del condado de Middlesex para subsanar, restaurar y desarrollar la península de Sewaren en una planta de parque de usos múltiples. El deteriorado sitio donde se construyó este parque había sido arruinado por el desecho de material de dragado.
CPV Woodbridge Energy Center	Completo	Municipio de Woodbridge, CPV	Woodbridge	Energía	CPV Woodbridge está construido sobre una planta industrial subsanada de un área de urbanización de plantas industriales abandonadas (BDA) de Nueva Jersey. CPV Woodbridge facilitó la limpieza y conversión de lo que fuera un sitio de armamentos militares e incluyó el desarrollo del parque Woodbridge Riverside, ofreciendo por primera vez acceso al público al río Raritan desde el municipio de Woodbridge.

NOMBRE	ESTADO	PATROCINADORES/AGENCIAS	MUNICIPALIDAD	CATEGORÍA	NOTAS
Roots for Rivers	Planificación	Nature Conservancy, Sustainable New Jersey	Woodbridge	Infraestructura ecológica	Woodbridge otorgó dinero de una subvención para la estabilización de costas de arroyos, plantaciones nativas y gestión de inundaciones a lo largo de Camel Creek en Woodbridge (bloque 450.01, lote 34, sitio de ~4.6 acres).
Blue Acres Habitat Restoration Project: Woodbridge Township Open Space and Flood Plain Restoration Plan	Planificación	Nature Conservancy, Sustainable New Jersey	Woodbridge	Infraestructura ecológica	Woodbridge otorgó dinero de una subvención para la estabilización de costas de arroyos, plantaciones nativas y gestión de inundaciones a lo largo de Camel Creek en Woodbridge (bloque 450.01, lote 34, sitio de ~4,6 acres).
Reconstruction of Route 35 Culvert	Desconocido	Condado de Middlesex	Woodbridge	Infraestructura de transporte	Mitigación de inundaciones en Heards Brook entre Park Drive North y South
Reconstruction of Cove Creek Culvert	Desconocido	Condado de Middlesex	Woodbridge	Infraestructura de transporte	Mitigación de inundaciones en Saints Boulevard
Reconstruction of Port Reading Avenue and Woodbridge Creek Culvert	Desconocido	Condado de Middlesex	Woodbridge	Infraestructura de transporte	Mitigación de inundaciones en Port Reading Avenue
Woodbridge Town Center Advanced Microgrid	Planificación	Municipio de Woodbridge	Woodbridge	Energía	El municipio de Woodbridge ha tomado nuevas medidas en pos de convertirse en una comunidad más resiliente con su inclusión como uno de los 13 estudios de viabilidad del programa Town Center Distributed Energy Resource Microgrid-Feasibility Study Incentive de la Junta de Empresas de Servicios Públicos (BPU) de Nueva Jersey. El municipio ha estado trabajando con el equipo de CHA, Greener by Design y GI Energy para aprovechar el estudio inicial realizado con la subvención de Gardinier Environmental Fund a través del programa Sustainable Jersey's Small Grants para desarrollar mejor un diseño de microrred que hará que la comunidad sea más resiliente y, al mismo tiempo, incorporar conservación de la energía, eficiencia y energía renovable.
Watson Crampton Buyouts	Completo	Municipio de Woodbridge	Woodbridge	Adquisiciones, infraestructura para aguas pluviales	En el vecindario de Watson Crampton hay 195 propiedades elegibles bajo el programa Blue Acres. Hasta el 29 de mayo de 2015, 121 propiedades se postularon para la adquisición. De las 121, 72 han aceptado la oferta del estado y concretado la compra de su propiedad, nueve han rechazado la oferta del estado y 68 siguen siendo elegibles pero no se han realizado acciones. Hay cinco propiedades que no se han postulado, aunque el estado ha obtenido fondos para ellas en caso de que cambien de idea. Una propiedad se ha aceptado bajo el programa de Rehabilitación, reconstrucción, elevación y mitigación (RREM).
Woodbridge Marina Boat Slip Expansion	Planificación	Municipio de Woodbridge	Woodbridge	Desarrollo económico	Renovación de la marina para incluir urbanización de uso mixto/restaurantes.
Woodbridge Waterfront Park	Construcción	Municipio de Woodbridge, CPV	Woodbridge	Subsanación de predios industriales abandonados/ Espacios abiertos	El Waterfront Park de Woodbridge se está construyendo como parte del CPV Woodbridge Energy Center. Incluirá un sistema de entablados y pasarelas y más de 100 acres de creación y mejoras de humedales.
Laurence Harbor Beach Replenishment	Completo	USACE	Old Bridge	Protección contra la erosión	Proyecto de rellenado de la playa después del huracán Sandy
MCUA Restoration, Upgrade, and Flood Mitigation of the Edison Pump Station	60 % completo en marzo de 2021	MCUA	Carteret, Perth Amboy, Woodbridge (y Edison)	Mitigación de inundaciones	Muro de encauzamiento perimetral alrededor de la estación de bombeo de Edison, ubicada en Woodbridge, con una elevación de 23 pies para brindar protección ante un evento de inundación a 500 años. La estación bombea aguas residuales sanitarias de Carteret, Perth Amboy, Edison y Woodbridge a la Planta Central de Tratamiento en Sayreville. Financiamiento del Programa de Asistencia Pública de FEMA.
MCUA Flood Mitigation and Permanent Restoration of the Sayreville Pump Station	60 % completo en marzo de 2021	MCUA	Todas las municipalidades	Reparaciones y mitigación	Propuesta del HMP (406) de FEMA de mejoras en la estación de bombeo y construcción de un muro de encauzamiento para la estación de bombeo de Sayreville. La construcción y la restauración están en curso.

APÉNDICES

PERTH AMBOY

Empleos e industrias principales

Datos de IMPLAN de 2018

Total de empleos: 21,052

Principales 10 industrias por empleo:

- Hospitales: 2,640 empleados
- Gobierno local (educación): 1,325 empleados
- Servicios de cuidados médicos a domicilio: 985 empleados
- Depósitos y almacenamiento: 760 empleados
- Tránsito y transporte de pasajeros terrestre: 735 empleados
- Gobierno local (otros servicios): 649 empleados
- Gobierno estatal (educación): 579 empleados
- Viviendas ocupadas por inquilinos: 487 empleados
- Comercio minorista. Tiendas de alimentos y bebidas: 454 empleados
- Restaurantes de servicio limitado: 445 empleados

Principales 10 industrias por resultados anuales:

- Refinerías de petróleo: \$803.4 millones
- Hospitales: \$494.0 millones
- Viviendas ocupadas por propietarios (propiedad de casa): \$371.4 millones
- Fabricación de quesos: \$275.2 millones
- Viviendas ocupadas por inquilinos: \$228.4 millones
- Fabricación de sustancias químicas orgánicas básicas varias: \$155.9 millones
- Gobierno local (educación): \$138.9 millones
- Operadores de comunicaciones por cable: \$97.2 millones
- Bienes raíces varios: \$94.9 millones

- Fabricación de alimentos para animales varios: \$93.8 millones

OLD BRIDGE

Empleos e industrias principales

Datos de IMPLAN de 2018

Total de empleos: 16,083

Principales 10 industrias por empleo:

- Gobierno local (educación): 1003 empleados
- Hospitales: 879 empleados
- Comercio minorista. Tiendas de mercancías generales: 671 empleados
- Bienes raíces varios: 628 empleados
- Estudios de mercado y otros servicios profesionales, científicos y técnicos varios: 599 empleados
- Restaurantes de servicio limitado: 555 empleados
- Consultorios de médicos: 546 empleados
- Instituciones de enfermería y de atención de la comunidad: 518 empleados
- Consultorios de otros profesionales de la salud: 504 empleados
- Gobierno local (servicios varios): 492 empleados

Principales 10 industrias por resultados anuales:

- Viviendas ocupadas por propietarios (propiedad de casa): \$281.2 millones
- Viviendas ocupadas por inquilinos: \$172.9 millones
- Hospitales: \$164.5 millones
- Bienes raíces varios: \$140.3 millones
- Gobierno local (educación): \$105.2 millones
- Consultorios de médicos: \$93.0 millones

- Banco Central, bancos comerciales, instituciones de ahorro y cooperativas de crédito: \$89.3 millones
- Agencias de seguros, corretaje y actividades relacionadas: \$88.4 millones
- Fabricación de sustancias químicas inorgánicas básicas varias: \$84.8 millones
- Servicios de gestión de desechos y subsanación: \$72.6 millones

Tendencias de urbanización adicionales

El municipio de Old Bridge regula su uso de la tierra y su urbanización a través de 33 distritos de zonificación y seis áreas de reurbanización. Veintisiete de las zonas y dos de las áreas de reurbanización se ven afectadas por el 1 % y/o el 0.2 % de probabilidad de inundaciones anuales. Las áreas afectadas incluyen varias de las zonas residenciales de mayor densidad del municipio. Esas zonas permiten la urbanización residencial en densidades que oscilan de 4 a 14 unidades por acre. Aunque todavía quedan terrenos baldíos en esas zonas, la mayor parte de la tierra ha sido construida.

La zona Ambientalmente sensible/Recreativa (ER) abarca un gran sector del municipio. El propósito de esta zona es conservar y proteger las áreas de recarga de agua y el nivel freático con fines de suministro de agua, así como proteger el sistema ecológico y la salud y seguridad de los ocupantes de la tierra. La zona, además, se esfuerza por conservar los humedales de agua dulce y apoya los parques existentes y propuestos al permitir únicamente usos recreativos activos y pasivos. Debido a la gran extensión de esta zona y al hecho de que la mayoría de las viviendas de Old Bridge se construyeron a mediados del siglo XX, las oportunidades de urbanización se centran en determinadas áreas del municipio.

Se prevé que la zona de Viviendas Sociales de Uso Mixto de la Route 9 (RT 9 MU IH), que también se ve afectada por terrenos aluviales, también tendrá una urbanización y un crecimiento significativos en los próximos años. Se prevé que en el área de 342 acres que se encuentra hacia el sur de la Route 9 se construirán 2148 unidades residenciales, una parte de las cuales tendrá escritura restringida como asequible,

así como una mezcla de usos comerciales, de oficinas y de industria ligera. Para julio de 2020, había comenzado la construcción de los caminos y la infraestructura para un proyecto ubicado en el bloque 6303, lotes 3.11 y 7. Este proyecto específico comprenderá 1384 unidades residenciales y 600,000 pies cuadrados de espacio de oficinas, comercial y de comercio minorista.

El bloque 20000, lote 79.11 es una propiedad dentro de lo que fuera la zona de Comunidad de Retiro Residencial Planificado (PRC), que es un subdistrito del Área de Reurbanización de Crossroads. La propiedad se rezonificó recientemente como subdistrito de Viviendas Asequibles (AH) y contiene 14.5 acres a lo largo de Marlboro Road. Se prevé que esta área se urbanizará con un edificio de apartamentos de tres plantas con 72 unidades residenciales asequibles.

Se completó un importante proyecto residencial a fines de 2020 en la zona de Viviendas sociales 1 (IH1) saliendo de la State Highway 18 en dirección norte. La urbanización, llamada Avalon Bay, comprende 49 unidades de viviendas adosadas y 203 unidades de apartamentos multifamiliares.

Además de urbanización relacionada con viviendas asequibles, hay varias áreas del municipio afectadas por terrenos aluviales que están zonificadas para el desarrollo. Las zonas de Oportunidad de Desarrollo Económico 1 (EDO1) y de Oportunidad de Desarrollo Económico 2 (EDO2) alientan el crecimiento a mediana escala en tamaños de lote mínimos de 1 y 3 acres, respectivamente. El propósito de estas dos zonas es permitir los usos para oficinas, comercio minorista e industria ligera que alientan el crecimiento de los empleos y ofrecen una mezcla de bienes y servicios.

Las zonas de Urbanización Especial 1, 3 y 5 (SD1, SD3, SD5) alientan los usos de servicios a gran escala y manufactura ligera. El municipio tuvo desarrollo de depósitos en la SD3 recientemente (p. ej. Kennedy International Warehouse en Waterworks Road, finalizado en 2018) y hay una cantidad importante de tierra sin urbanizar a la que puede expandirse la urbanización. Una urbanización conocida como “Oaks I” comprende una parte de la zona SD3 y recibió la aprobación para el plan del sitio en 2005 para construir 1384 unidades residenciales y 600,000 pies cuadrados

de usos no residenciales. La urbanización ha iniciado recientemente la construcción de infraestructura crítica de servicios públicos en este sitio. En imágenes aéreas pueden verse los comienzos de las redes de caminos. Se ofreció también como parte de la oferta de Old Bridge a Amazon para construir su “HQ2” dentro de los límites del municipio.

La urbanización de uso mixto de Riverton incluirá 2000 unidades residenciales y cientos de miles de pies cuadrados de usos comerciales, de comercio minorista, hoteleros, de oficinas y otros usos no residenciales que se prevé que se finalizarán cerca de la base del puente Driscoll en la parte noreste del distrito municipal

SAYREVILLE

Empleos e industrias principales

Datos de IMPLAN de 2018

Total de empleos: 6,812

Principales 10 industrias por empleo:

- Depósitos y almacenamiento: 620 empleados
- Gobierno local (educación): 498 empleados
- Fundiciones de hierro, acerías y manufactura de ferroaleación: 341 empleados
- Manufactura de productos plásticos varios: 268 empleados
- Gobierno local (otros servicios): 244 empleados
- Gobierno estatal (educación): 218 empleados
- Transporte en camiones: 193 empleados
- Viviendas ocupadas por inquilinos: 183 empleados
- Gobierno estatal (hospitales y servicios médicos): 167 empleados
- Lugares para comer y beber varios (no restaurantes; incluye bares): 147 empleados

Principales 10 industrias por resultados anuales:

- Fundiciones de hierro, acerías y manufactura de ferroaleación: \$327.7 millones
- Generación de energía eléctrica. Combustible fósil: \$161.0 millones
- Viviendas ocupadas por propietarios (propiedad de casa): \$139.7 millones
- Viviendas ocupadas por inquilinos: \$85.9 millones
- Depósitos y almacenamiento: \$74.5 millones
- Manufactura de productos plásticos varios: \$70.8 millones
- Manufactura de productos de papelería: \$52.9 millones
- Gobierno local (educación): \$52.2 millones
- Comercio mayorista. Fármacos y varios para droguerías: \$41.7 millones
- Transporte en camiones: \$36.4 millones

WOODBIDGE

Empleos e industrias principales

Datos de IMPLAN de 2018

Total de empleos: 25,445

Principales 10 industrias por empleo:

1. Servicios de empleo: 3660 empleados
2. Bienes raíces varios: 1390 empleados
3. Comercio minorista. Tiendas de ropa y accesorios de vestimenta: 1337 empleados
4. Actividades de inversiones financieras varias: 1269 empleados
5. Comercio minorista. Tiendas de mercancías generales: 1040 empleados
6. Comercio minorista. Tiendas de alimentos y bebidas: 1031 empleados
7. Agencias de seguros, corretaje y actividades relacionadas: 916 empleados
8. Restaurantes de servicio completo: 787 empleados
9. Lugares para comer y beber varios (no restaurantes; incluye bares): 751 empleados
10. Transporte en camiones: 649 empleados

Principales 10 industrias por resultados anuales:

1. Corredores de seguros, excepto de vida directo: \$157.9 millones
2. Arrendadores de activos intangibles no financieros: \$156.8 millones
3. Actividades de inversiones financieras varias: \$146.2 millones
4. Viviendas ocupadas por propietarios (propiedad de casa): \$133.1 millones
5. Transporte en camiones: \$122.5 millones
6. Servicios legales: \$120.1 millones

7. Gestión de compañías y empresas: \$117.6 millones
8. Comercio minorista. Tiendas de ropa y accesorios de vestimenta: \$116.1 millones
9. Banco Central, bancos comerciales, instituciones de ahorro y cooperativas de crédito: \$93.0 millones
10. Operadores de comunicaciones por cable: \$87.3 millones

Tendencias de urbanización adicionales

EL uso de la tierra en el municipio Woodbridge se rige por 26 zonas de uso de la tierra, 63 áreas de reurbanización y 20 áreas de rehabilitación. Debido a que el municipio se encuentra a lo largo de varios cursos de agua, incluido el Arthur Kill, el río Woodbridge, el río Raritan y el ramal sur del río Rahway, un número importante de los distritos de uso de la tierra del municipio está dentro de terrenos aluviales.

La mayor parte del municipio de Woodbridge está construida y queda poca tierra libre disponible para nuevas urbanizaciones. Pueden preverse urbanizaciones futuras a través de la urbanización de cambio de uso, reurbanización conforme con la Ley de reurbanización y vivienda local y reurbanización no establecida por ley de sitios existentes.

Como lo demuestra el alto número de áreas de reurbanización y rehabilitación, el municipio ha utilizado el proceso de reurbanización conforme con la Ley local de reurbanización y vivienda ("LRHL", NHTSA 40A:12A-1 et. seq.) para promover la reedificación, la restauración y el crecimiento de las áreas que estaban en estado de deterioro o de desinversión. Muchas de esas áreas están a lo largo de las riberas del municipio sobre el río Raritan y el Arthur Kill. La larga historia industrial del municipio sobre la ribera es la causa de la actual necesidad de revitalización y de mecanismos para la conservación. Se inició un proceso de reurbanización en muchas áreas para alentar una nueva era de desarrollo industrial y de creación de empleos, así como para contemplar la subsanación de plantas industriales abandonadas, la limpieza de contaminación y la restauración de humedales.

El municipio de Woodbridge utilizó las herramientas que se proveen a través del proceso de reurbanización para permitir que su ribera industrial evolucionara y creciera.

Las diversas áreas de reurbanización a lo largo de la ribera del río Raritan ya se han concretado y construido de acuerdo con los Planes de reurbanización locales. En varios casos, como en el área BUC, las normas de los Planes de reurbanización están destinadas a apoyar la urbanización industrial existente y para permitir el crecimiento en su interior, en lugar de proponer extender nueva urbanización a gran escala. Se han construido nuevos depósitos, como en la sección de Port Reading del área K3, y ha habido restauraciones y mejoras significativas de humedales en el área ER, donde en 2015 comenzó la construcción para mejorar más de 30 acres de humedales de agua dulce y 12 acres de humedales con régimen de marea.

El bloque 28, lote 10.03 del área K5, que tiene el frente sobre el río Raritan, no ha sido reurbanizado desde la redacción del Plan en 2008. Aunque el sitio es una urbanización industrial ligera activa, tiene potencial para crecimiento y reurbanización. El resto de los usos de la tierra a lo largo del río Raritan y de Arthur Kill son usos industriales ligeros dentro de la zona Industrial Pesada M-2. Los usos permitidos dentro de la zona M-2 complementan los de las diversas Áreas de reurbanización de la ribera. Las propiedades de la zona M-2 también están construidas y activas y no hay planes actuales para grandes expansiones.

Adicionalmente, el municipio tiene 18 distritos de zonificación tradicionales en áreas inundables, incluida la mayoría de las zonas residenciales de mayor densidad. Las zonas no residenciales, como la B-1 y la OR también reciben un impacto significativo. Esas zonas comerciales permiten usos de mayor intensidad, como servicios y ventas minoristas, así como edificios de oficinas y hoteles/centros de conferencias. Son áreas que probablemente tengan proyectos de cambio de uso y urbanizaciones menores ya que están urbanizadas casi en su totalidad. La mayoría se encuentra a lo largo del río Woodbridge y del ramal sur del río Rahway, así como de afluentes y arroyos menores.

A pesar de la magnitud de las tierras susceptibles de inundarse ubicadas en zonas de alta densidad, durante las últimas dos décadas Woodbridge ha hecho esfuerzos destinados a ajustar sus normas de zonificación para desalentar la urbanización dentro de terrenos aluviales. Las zonas de Conservación de Espacios Abiertos/Resiliencia (OSC/R) y la de Conservación de Espacios Abiertos/Pública Quasi Pública (OSC/PQP) se implementaron en los últimos 15 años.

La zona OSC/R es resultado directo de estudios de vecindarios que se prepararon bajo el Programa de asistencia para planificación posterior al huracán Sandy, administrado por la Oficina de Servicios de Planificación del Departamento de Asuntos de la Comunidad de Nueva Jersey. Los tres planes que se prepararon para los vecindarios de Watson Crampton, South Roberts y Saints Field (todos gravemente afectados por inundaciones durante el huracán Sandy y ubicaciones centrales para el Programa Blue Acres Buy Out) recomendaban la rezonificación de varias áreas de la zonificación R-6 de mayor densidad a una zona de conservación. Las áreas se rezonificaron en 2016 a la zona OSC/R, que dentro de los tres vecindarios a lo largo del río Woodbridge. La zona permite únicamente espacios abiertos no mejorados y estructuras residenciales existentes.

La zona OSC/PQP, que se implementó a mediados de la década de 2000, rezonificó numerosas propiedades que habían sido zonificadas previamente para usos de alta intensidad, como la zona Industrial M-1 y zonas residenciales de mayor densidad. La zona OSC/PQP reemplazó esos usos intensos con espacios abiertos mejorados/sin mejorar y edificios del gobierno y de la Junta de Educación.

Ha habido urbanizaciones residenciales a gran escala dentro del municipio a través de urbanizaciones sociales (que incluyen una combinación de unidades a tasas de mercado y asequibles) y urbanizaciones 100 % asequibles como resultado del convenio de liquidación de viviendas asequibles con el Fair Share Housing Center aprobado por los tribunales de Woodbridge. Se han habilitado cientos de unidades residenciales en los últimos tres años a través de urbanizaciones como Woodbridge Gardens y Warden Home Site. El municipio tiene actualmente un número

significativamente menor de subdivisiones monofamiliares que en décadas anteriores, debido a la falta de terrenos baldíos y al aumento de las urbanizaciones multifamiliares. Hay nuevas urbanizaciones multifamiliares cerca de las estaciones ferroviarias (p. ej. Station Village) y a través de ese proceso de reurbanización por ley (p. ej. Warden Home y Station Village).

También ha habido un importante crecimiento de depósitos en los últimos años. Durante 2020, había más de 1.5 millones de pies cuadrados de espacio de depósito en construcción. En vista de la situación singular del municipio con acceso directo tanto a la Garden State Parkway como a la New Jersey Turnpike, se prevé que se seguirán construyendo espacios de depósito en los próximos años.

CARTERET

Empleos e industrias principales

Datos de IMPLAN de 2018

Total de empleos: 10,220

Principales 10 industrias por empleo:

1. Transporte en camiones: 1261 empleados
2. Depósitos y almacenamiento: 664 empleados
3. Servicios de apoyo varios (incluso empaque y etiquetado, organizadores de convenciones y exhibiciones comerciales, etc.): 600 empleados
4. Gobierno local (educación): 585 empleados
5. Servicios de arquitectura, ingeniería y servicios relacionados: 369 empleados
6. Comercio minorista. Minoristas de tiendas varias: 328 empleados
7. Gobierno local (otros servicios): 287 empleados
8. Gobierno estatal (educación): 256 empleados
9. Laminado, estirado, extrusión y aleación de cobre: 227 empleados

10. Embotellado y enlatado de bebidas gaseosas y agua: 222 empleados

Principales 10 industrias por resultados anuales:

1. Transporte en camiones: \$237.9 millones
2. Laminado, estirado, extrusión y aleación de cobre: \$196.1 millones
3. Viviendas ocupadas por propietarios (propiedad de casa): \$164.0 millones
4. Embotellado y enlatado de bebidas gaseosas y agua: \$163.5 millones
5. Manufactura de preparados para inodoros: \$120.2 millones
6. Viviendas ocupadas por inquilinos: \$100.8 millones
7. Servicios de arquitectura, ingeniería y servicios relacionados: \$88.0 millones
8. Depósitos y almacenamiento: \$79.7 millones
9. Comercio mayorista. Fármacos y varios para droguerías: \$68.6 millones
10. Servicios de apoyo varios (incluso empaque y etiquetado, organizadores de convenciones y exhibiciones comerciales, etc.): \$67.2 millones

SOUTH AMBOY

Empleos e industrias principales

Datos de IMPLAN de 2018

Total de empleos: 6,526

Principales 10 industrias por empleo:

- Gobierno local (educación): 565 empleados
- Lugares para comer y beber varios (no restaurantes; incluye bares): 351 empleados
- Servicios de investigación y seguridad: 301 empleados
- Gobierno local (servicios varios): 277 empleados
- Gobierno estatal (educación): 247 empleados
- Bienes raíces varios: 244 empleados
- Restaurantes de servicio limitado: 235 empleados
- Reparación y mantenimiento de equipos electrónicos y de precisión: 221 empleados
- Viviendas ocupadas por inquilinos: 208 empleados
- Gobierno estatal (hospitales y servicios médicos): 189 empleados

Principales 10 industrias por resultados anuales:

- Viviendas ocupadas por propietarios (propiedad de casa): \$158.3 millones
- Viviendas ocupadas por inquilinos: \$97.4 millones
- Gobierno local (educación): \$59.2 millones
- Bienes raíces varios: \$54.6 millones
- Reparación y mantenimiento de equipos electrónicos y de precisión: \$50.4 millones
- Gobierno local (otros servicios): \$25.9 millones
- Gobierno estatal (educación): \$24.4 millones

- Gobierno estatal (hospitales y servicios médicos): \$24.0 millones
- Gestión de compañías y empresas: \$23.8 millones
- Lugares para comer y beber varios (no restaurantes; incluye bares): \$21.7 millones

Tendencias de urbanización adicionales

El uso de la tierra en la ciudad de South Amboy se rige por cinco distritos de zonificación y siete áreas de reurbanización. Tres de las zonas y cuatro de las áreas de reurbanización se ven afectadas por el 1 % y/o el 0.2 % de probabilidad de inundaciones anuales. Las áreas afectadas incluyen la Industrial Ligera (M-1), la Residencial Unifamiliar (RA), la Residencial de Densidad Media (RM), el área de reurbanización de Beach Club (BCD), el área de reurbanización de la Ribera Norte (NWRA), el área de reurbanización de Broadway/Main Street (BMS) y el área de reurbanización de la Ribera Sur (SWRA). Todas esas áreas están centradas cerca de la ribera de la ciudad.

Aunque gran parte de South Amboy está construida, hay oportunidades para urbanizaciones a lo largo de la ribera de la ciudad, donde sigue habiendo una cantidad importante de terrenos baldíos y urbanizables. Hay una nueva urbanización en marcha dentro del área de reurbanización de Beach Club. En el verano de 2020, la urbanización conocida como Manhattan Beach Club se abrió camino con un proyecto de 1875 unidades sobre 55 acres que miran hacia la bahía de Raritan. La primera fase del proyecto producirá 500 inmuebles de lujo para alquiler. La ribera de la ciudad en ese lugar también alojará una nueva terminal de transbordadores, propuesta dentro de un edificio de 20,000 pies cuadrados y que operará hasta tres transbordadores entre la ciudad y el centro de Manhattan. La terminal también proveerá estacionamiento para 750 vehículos.

El área de reurbanización de Beach Club y su nueva urbanización también están a pasos de la estación ferroviaria de la ciudad, una parada de la North Jersey Coast Line de NJ Transit, que ofrece un servicio directo al aeropuerto de Newark, a Newark Penn Station y a New York Penn Station.

Hay oportunidades de reurbanización adicionales en el área de reurbanización de la Ribera Norte (NWRA) de la ciudad. Aunque el Plan de Reurbanización actual requiere un distrito de uso mixto, se ha debatido sobre centrar la urbanización en usos industriales ligeros, lo que puede contribuir al crecimiento del empleo y al desarrollo económico. No hay planes actuales vigentes para esta área de reurbanización, lo que deja abiertas oportunidades de urbanización futuras.

La sección de la zona unifamiliar afectada por terrenos aluviales está urbanizada con viviendas unifamiliares. Hay algunos terrenos baldíos que podrían permitir cambios de uso, pero con la zonificación actual una urbanización mayor no es viable. La ciudad ha debatido con respecto a estudiar esta área para determinar si cumple con los criterios legales de un “área que requiere reurbanización” de conformidad con la Ley de reurbanización y vivienda loca, pero este estudio todavía no ha avanzado. Sin embargo, debido al interés de la ciudad en una potencial reurbanización de esta área, es razonable considerarla una ubicación donde puede haber una futura urbanización.

El sector grande restante de terreno baldío se encuentra dentro del área de reurbanización de Mocco. Aunque esta área no es susceptible de inundarse, ofrece una oportunidad para una futura urbanización significativa dentro de la ciudad.

Debe tenerse en cuenta que la ciudad está en proceso de actualizar su Ordenanza sobre el uso de la tierra para implementar recomendaciones del Plan maestro de 2017, lo que incluirá varias rezonificaciones.

SOUTH RIVER

Empleos e industrias principales

Datos de IMPLAN de 2018

Total de empleos: 4,388

Principales 10 industrias por empleo:

- Servicios de empleo: 620 empleados
- Gobierno local (educación): 396 empleados
- Gobierno local (servicios varios): 194 empleados
- Depósitos y almacenamiento: 176 empleados
- Gobierno estatal (educación): 173 empleados
- Viviendas ocupadas por inquilinos: 146 empleados
- Gobierno estatal (hospitales y servicios médicos): 132 empleados
- Bienes raíces varios: 114 empleados
- Servicios de cuidado personal (incluidos cuidado del cabello, las uñas y la piel, barberías, etc.): 105 empleados
- Lugares para comer y beber varios (no restaurantes; incluye bares): 102 empleados

Principales 10 industrias por resultados anuales:

- Viviendas ocupadas por propietarios (propiedad de casa): \$111.0 millones
- Viviendas ocupadas por inquilinos: \$68.2 millones
- Fabricación de jabón y otros detergentes: \$67.4 millones
- Servicios de empleo: \$64.1 millones
- Gobierno local (educación): \$41.5 millones
- Faena de animales, excepto aves de corral: \$28.1 millones
- Bienes raíces varios: \$25.5 millones
- Depósitos y almacenamiento: \$21.1 millones
- Gobierno local (otros servicios): \$18.2 millones
- Organizaciones que otorgan subvenciones y donaciones y de defensa social: \$17.5 millones

Tendencias de urbanización adicionales

El uso de la tierra del distrito municipal de South River se rige por nueve distritos de zonificación, el distrito de revitalización de la Ribera, el distrito de rehabilitación de Main Street y el área de reurbanización de Lower Main Street, que constituye un nivel superpuesto al distrito de rehabilitación. Cuatro de los distritos de zonificación y tanto el distrito de revitalización de la Ribera como el distrito de rehabilitación de Main Street/área de reurbanización se ven afectados por el 1 % y/o el 0.2 % de probabilidad de inundaciones anuales. Los distritos de zonificación afectados permiten la urbanización con residencias monofamiliares y multifamiliares, así como usos para oficinas, comercio minorista, uso mixto, industria ligera y depósito, y parques y recreación/conservación ambiental.

En 2013, el distrito municipal adoptó una ordenanza de Prevención de daños por inundaciones, cuyo propósito es promover la salud, la seguridad y el bienestar general públicos y minimizar las pérdidas públicas y privadas debidas a condiciones de inundación. Las normas de la ordenanza se aplican a cualquier urbanización que se encuentre dentro de todas las áreas especiales de riesgo de inundación dentro del distrito municipal. Esas normas incluyen el requisito de proveer anclaje, utilizar materiales de construcción y equipos para servicios públicos que sean resistentes a los daños por inundaciones, usar métodos y prácticas de construcción que minimicen los daños por inundaciones y diseñar los sistemas cloacales sanitarios nuevos/de reemplazo de manera que se minimice o elimine la infiltración de crecidas en los sistemas y la descarga de los sistemas hacia las crecidas.

Exige, además, que toda construcción nueva y mejora sustancial que tenga áreas completamente cerradas en la planta baja que se usen únicamente para acceso o para el almacenamiento de vehículos/materiales se diseñe de manera que eualice automáticamente las fuerzas hidrostáticas de una inundación sobre los muros externos al permitir el ingreso y la salida de las crecidas. Se prohíbe cualquier penetración, incluidos rellenos, nuevas construcciones y mejoras sustanciales, hacia aliviaderos de crecidas.

La mayor parte del distrito municipal está construida y queda poco espacio para nueva urbanización fuera de pequeños proyectos de cambios de uso y reurbanización. Casi todas los terrenos baldíos dentro de South River se encuentran dentro del distrito de Parques, Espacios Abiertos, Recreación y Conservación (PR), que limita la urbanización a instalaciones de parques y recreación, así como espacios abiertos preservados e instalaciones para gestión de aguas pluviales. El distrito PR comprende la mayor parte de la ribera del distrito municipal. Debido a que el distrito está tan construido y a las restricciones ambientales a lo largo de la ribera, puede preverse una urbanización futura de manera predominante en el distrito de Rehabilitación de Main Street (MSR).

Las normas del distrito MSR están destinadas a fomentar el crecimiento y la inversión en el área; permiten diversos usos en edificios de uso mixto en lotes pequeños de 2500 pies cuadrados con una cobertura impermeable de hasta el 95 %. Aunque el corredor está construido casi en su totalidad, parte de la urbanización existente comprende edificios de una planta y de uso único. Además, hay terrenos baldíos y playas de estacionamiento dispersos que tienen el frente sobre Main Street. Las normativas del

distrito permiten edificios de hasta tres plantas de altura y están destinadas a generar una sensación de “calle principal” a lo largo del corredor. El corredor tiene la estructura de un corredor de uso mixto y las normativas asociadas con el distrito de rehabilitación están destinadas a incentivar y a alentar la reurbanización de esta área con una densidad superior a la que existe actualmente.

El área de reurbanización de Lower Main Street se superpone con el distrito MSR. Ofrece la opción para que los urbanizadores utilicen las normas del distrito MSR subyacente o las del Plan de reurbanización de Lower Main Street. El Plan de reurbanización ofrece incentivos adicionales para la urbanización al permitir la construcción de edificios de hasta cinco plantas, frente a las tres plantas permitidas en el distrito MSR subyacente.

Asimismo, puede preverse futura urbanización dentro del distrito de Revitalización de la Ribera (W-R), que recorre parte de la ribera del río South en el distrito municipal. Aunque esta área es especialmente susceptible de inundarse, el distrito de Revitalización de la Ribera intenta promover el desarrollo económico y, al mismo tiempo, proteger a los residentes durante períodos de inundaciones significativas. Debido al peligro identificado para la vida humana, el distrito no permite nuevas urbanizaciones monofamiliares, pero permite que cualquier vivienda residencial monofamiliar existente que se dañe por una inundación o por un desastre natural relacionado con una inundación sea reconstruida, siempre y cuando los daños al edificio no superen un 50 % de la condición del edificio previa al desastre.

Las normas de urbanización para el distrito W-R alientan una urbanización mayor que la del distrito MSR/área de reurbanización de Lower Main Street. Se requieren lotes más grandes de 20,000 pies cuadrados y se permiten usos como centros de compras, oficinas y urbanizaciones de uso mixto mayores. El distrito prohíbe la urbanización con nuevas viviendas monofamiliares, pero permite que las viviendas existentes que se dañen por inundaciones sean reconstruidas sin ampliaciones ni intensificaciones. Además, se exige el acceso a la ribera a través de un sendero público.

Aprobaciones de urbanizaciones recientes

En noviembre de 2020, la Junta de Planificación votó la aprobación de un edificio de cuatro plantas de uso mixto que comprendía instalaciones comerciales en la planta baja y 36 apartamentos en pisos superiores. La urbanización propuesta estará en lo que fuera el sitio de Lincoln School, que está limitado por Henry Street al norte, por Maple Street al este, por Prospect Street/Reid Street al sur y por William Street al oeste. La propiedad está dentro del distrito superpuesto del Vecindario de Lincoln School, que está en el distrito residencial R-75 del distrito municipal.

REFERENCIAS

INFORMES Y PLANES

TÍTULO DEL DOCUMENTO	AÑO	AUTOR
NJ Scientific Report on Climate Change	2020	NJDEP
NJ Coastal Management Program Section 309 Assessment & Strategy	2015	NJDEP, NJCMP
CDBG-DR Citizen Participation Plan	2013	NJDCA
CDBG-DR Action Plan	2013	NJDCA
Perth Amboy Strategic Recovery Planning Report	2014	NJDCA, Maser Consulting
South River Strategic Recovery Planning Report	2014	Bignell Planning Consultants (a través de CDBG- DR)
Woodbridge Strategic Recovery Planning Report	2014	NJDCA, HGA
A Watershed-Based Approach to Flood Hazard Mitigation in the Raritan Region	2020	Rutgers
Hudson-Raritan Estuary Comprehensive Restoration Plan (Executive Summary)	2014	USACE, PANY&NJ, Programa del puerto y estuario de NYNJ
Millstone River Watershed Flood Damage and Mitigation Analysis Report	2004	USDA, Servicio de Conservación de Recursos Naturales
New Jersey's Rising Seas and Changing Coastal Storms: Report of the 2019 Science and Technical Advisory Pane	2019	Rutgers
Assessing New Jersey's Exposure to Sea-level Rise and Coastal Storms: A Companion Report	2016	Rutgers
NY/NJ Harbor and Tributaries Coastal Storm Risk Management Interim Report	2019	USACE, NJDEP
Flood Hazard Area Control Act Technical Manual	2018	NJDEP
Preliminary Evaluation of the Physical Influences of Storm Surge Barriers on the HRE	2018	Hudson River Foundation
Building Ecological Solutions to Coastal Community Hazards Guide	2017	NWF, NJDEP
Floodplain Management en NJ Quick Guide	2015	NJAFM
Perth Amboy Coastal Vulnerability Assessment	2017	Rutgers
South River Floodplain Neighborhood Acquisition Plan	2015	Bignell Planning Consultants (a través de CDBG- DR)
Woodbridge Floodplain Management Plan	--	Woodbridge
Floodplain Restoration in Residential Neighborhoods Damaged by Superstorm Sandy	2017	Rutgers
Woodbridge Open Space and Flood Plain Restoration Plan	2016	Rutgers
Planning and Technical Support for GI in LTCPs Perth Amboy Case Study	2018	eDesign Dynamics
Perth Amboy Green Infrastructure Feasibility Study	2015	Rutgers
2019 New Jersey State Hazard Mitigation Plan	2019	NJ OEM (Oficina de Gestión de Emergencias)
Middlesex County Hazard Mitigation Plan Update 2015	2015	Condado de Middlesex
Middlesex HMP Appendix 15: Township of Old Bridge	2015	Condado de Middlesex
Middlesex HMP Appendix 16: City of Perth Amboy	2015	Condado de Middlesex
Middlesex HMP Appendix 19: Borough of Sayreville	2015	Condado de Middlesex
Middlesex HMP Appendix 23: Borough of South River	2015	Condado de Middlesex
Middlesex HMP Appendix 24: Township of Woodbridge	2015	Condado de Middlesex

TÍTULO DEL DOCUMENTO	AÑO	AUTOR
Old Bridge Master Plan Reexamination Report	2020	Old Bridge
Perth Amboy Master Plan	2003	Jacobs Environmental, HGA
Sayreville Master Plan	2013	Sayreville
South River Master Plan	2011	South River, Bignell Planning
Woodbridge Master Plan	2009	HGA
Changes to Municipal Land Use Law	2020	NJ Future
Saints Field Neighborhood Plan	2015	HGA
South Roberts Neighborhood Plan	2015	HGA
Watson-Crampton Neighborhood Plan	2015	HGA
Managing the Retreat from the Rising Seas: Woodbridge Township, New Jersey: Post-Hurricane Sandy Buyouts		Georgetown Climate Center
Overview of State Coastal Management Policies Designed to Promote Coastal Resilience	2019	Rutgers
Resilience Strategies Case Studies Local Options/Local Actions	2019	NJ Future
State of the Raritan Report, Volume 2, capítulo Resilience	2019	Iniciativa del Río Raritan Sostenible (SRRRI)
Sustainable & Resilient Coastal Communities: A Comprehensive Coastal Hazard Mitigation Strategy	2017	NJ Future
Climate Change Adaptation in the Water Supply Sector	2016	Rutgers
Old Bridge Coastal Vulnerability Assessment and Getting to Resilience	2017	Rutgers
Informe de recomendaciones "Getting to Resilience" de Perth Amboy	2014	Jacques Cousteau National Estuarine Research Reserve
South River Flooding, Neighborhood Change, Resilience, and Health	2020	Rutgers
Woodbridge Township Coastal Vulnerability Assessment	2016	Sustainable Jersey, NOAA
Populations Vulnerable to Climate Change in New Jersey: Update of a Statistical Analysis	2015	Rutgers
Middlesex Selection and Implementation of Alternatives LTCP	2020	Condado de Middlesex, Perth Amboy
Woodbridge Sustainable Community Plan and Climate Action Plan	2015	Greener by Design
Woodbridge Master Plan: Green Buildings and Environmental Sustainability Plan Element	2012	Departamento de Planificación y Desarrollo de Woodbridge
Plan 2040	2013	NJTPA
Plan 2045 Connecting North Jersey	2017	NJTPA
Middlesex County Route 529 Corridor Study	2019	NJTPA
Middlesex County: Improving Transit Services and Bicycle-Pedestrian Access on Route 529	2015	NJTPA
Middlesex County Transportation Plan	2013	NJTPA
Lower Raritan/Middlesex County Water Quality Management Plan	2019	NJDEP
Watershed Protection and Restoration Plan for Manalapan Brook Watershed	2011	NJWSA, Princeton Hydro, LLC.
Middlesex County Annual Report on Transportation	2014	Condado de Middlesex
Middlesex Greenway Access Plan	2014	Condado de Middlesex, Rutgers, RPA, NJTPA

TÍTULO DEL DOCUMENTO

TÍTULO DEL DOCUMENTO	AÑO	AUTOR
Middlesex County Needs Assessment	2017	JRF, PRAB
Pedestrian Safety Education and Enforcement Campaign	2016	NJTPA
"My Mobility Plan" (guía para el transporte de personas de edad avanzada)	2020	Keep Middlesex Moving
City of Perth Amboy Bicycle and Pedestrian Plan	2016	Perth Amboy, Urban Engineers
Circulation Element For the Perth Amboy Master Plan	2016	BFJ Planning
Rudkyk Park Community Accessibility and Expansion Project	2016	Rutgers, Autoridad de Mejoras del condado de Middlesex
Perth Amboy Bay City Transit District Strategy	2013	Perth Amboy
Main Street Rehabilitation & Transit Village Plan	2008	Woodbridge
South Amboy Master Plan	2017	Ciudad de South Amoby, HGA
Borough of Carteret Municipal Public Access Plan	2015	Distrito municipal de Carteret
Middlesex HMP Appendix 1: Borough of Carteret	2015	Distrito municipal de Carteret
Carteret Master Plan	1973	Distrito municipal de Carteret
South Amboy Stormwater Management Plan	2005	Ciudad de South Amoby
Route 1 Redevelopment Plan	2017	Heyer Gruel, Woodbridge
Woodbridge Connect (proyecto de calzadas compatibles con bicicletas)	2014	Sam Schwartz, Woodbridge
Route 9 (Bridge) and 35 Victory Circle Elimination Project	2006	NJDOT
Lower Main Street Redevelopment Plan: Main Street Vision Plan	2016	South River
Route 9 Corridor Transit Linkages Study	2011	Condado de Middlesex

FUENTES

- Fenyk, Heather, "The Problem of "Hidden" streams", 2019, <https://lowerraritanwatershed.org/2019/02/26/the-problem-with-hidden-streams/>
- Fenyk, Heather, "Our Toxic Soup", 2019, <https://lowerraritanwatershed.org/2019/12/04/our-toxic-soup/>
- Jake Beaulieu, et. al., "Urban Stream Burial Increases Watershed-Scale Nitrate Export", 2015, <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0132256#pone-0132256-g004>
- Raritan River Initiatives, "The Lower Raritan – WMA0", 2021, <http://raritan.rutgers.edu/the-lower-raritan-wma09/>
- Shipley, et al. "The Impact of Green Space on Violent Crime in Urban Environments: An Evidence Synthesis". *International Journal of Environmental Research and Public Health* (2019).
- Sustainable Raritan River Initiative, "State of the Raritan Report ", 2016, <http://raritan.rutgers.edu/wp-content/uploads/2017/01/SOR-Final-2017-01-30.pdf>
- U.S. Census Bureau, U.S. Census Quickfact, 2019, <https://www.census.gov/quickfacts>
- United States Government Accountability Office, "SUPERFUND – EPA Should Take Additional Actions to Manage Risks from Climate Change", 2019, <https://www.gao.gov/assets/710/702158.pdf>

