



Este es el primer capítulo de NPCC enfocado exclusivamente en los diferentes riesgos de inundación en la Ciudad de Nueva York. Se basa en informes anteriores de NPCC acerca de los efectos del cambio climático en los riesgos de inundación en la Ciudad de Nueva York, mediante una evaluación integral de los cinco tipos de riesgos de inundación de la ciudad: pluvial (lluvias), fluvial (ríos y riachuelos), costera (de mareas y marejadas ciclónicas), aguas subterráneas e inundación compuesta (cuando una tormenta causa inundaciones costeras y pluviales). **Algunos de los aspectos más destacados de este capítulo son:**

1. **El cambio climático aumenta las inundaciones pluviales (lluvias) porque genera tormentas más intensas pero breves.** Estas tormentas extremas, también conocidas como “aguaceros”, producen más lluvia de lo que la infraestructura de aguas pluviales actual de la ciudad puede tolerar normalmente, lo que provoca inundaciones. Para entender mejor las inundaciones por aguaceros, se necesitan más observaciones de las tasas pluviales, así como de la profundidad, la velocidad y la química de las crecidas durante episodios de inundaciones pluviales.
2. **El cambio climático aumenta la frecuencia y la magnitud de las inundaciones fluviales de ríos y riachuelos.** Las inundaciones fluviales ocurren cuando la lluvia aumenta los niveles de agua hasta que llegan hasta tierra firme. El aumento del nivel del mar también puede bloquear la capacidad de los ríos y riachuelos para desaguar en los puertos, lo que ocasiona la acumulación de agua en tierra firme. Las zonas con muchos ríos y riachuelos, como el Bronx y Staten Island, son más propensas a inundaciones fluviales. Se necesitan más observaciones en tiempo real del caudal de los ríos para entender las inundaciones fluviales.
3. **El cambio climático está aumentando la intensidad, la frecuencia y la magnitud de las inundaciones costeras, incluyendo las marejadas ciclónicas costeras (cuando las aguas costeras son llevadas a tierra firme durante una tormenta) y las inundaciones crónicas por mareas (inundaciones que ocurren durante periodos normales de marea alta, también conocidas como inundaciones de “días soleados”).** Los barrios costeros de bajo perfil, como aquellos en la zona de Jamaica Bay, ya están sufriendo inundaciones por marea alta. Se necesita más investigación acerca de las tormentas costeras y las marejadas ciclónicas para evaluar los riesgos de las inundaciones costeras y mejorar los pronósticos y la gestión de emergencias.
4. **El cambio climático puede empeorar las inundaciones por aguas subterráneas debido a la subida del nivel del mar y al aumento de las precipitaciones.** El agua que se acumula bajo tierra se conoce como agua subterránea. Las inundaciones por aguas subterráneas ocurren cuando el agua sube a niveles fuera de lo normal, inundando sótanos, túneles y áreas que normalmente permanecen secas en la superficie. En algunas zonas del este de Brooklyn y del sur de Queens, la profundidad de las aguas subterráneas es somera. Estas zonas están especialmente expuestas a posibles inundaciones por aguas subterráneas si los niveles siguen subiendo. Es necesario seguir investigando para entender mejor cómo la subida del nivel del mar podría aumentar los riesgos de inundación por aguas subterráneas y los consiguientes impactos en las infraestructuras de la Ciudad.
5. **El cambio climático está aumentando la frecuencia e intensidad de las inundaciones compuestas, que se producen cuando las precipitaciones y las inundaciones costeras ocurren al mismo tiempo. Las inundaciones compuestas normalmente ocurren durante tormentas costeras, como los huracanes y nor’easters.** Se necesita más investigación para entender mejor las inundaciones compuestas en nuestro clima actual y con el cambio climático. También se necesita una investigación que evalúe los datos en tiempo real junto con una evaluación estadística para entender mejor las repercusiones reales sobre el terreno.



6. **La respuesta a los riesgos de inundación incluye medidas estructurales (intervenciones físicas) y no estructurales (conocimientos, prácticas, acuerdos, leyes, políticas).** Los sistemas naturales y basados en la naturaleza son una forma de gestión estructural del riesgo de inundación y pueden proporcionar beneficios ecológicos y medioambientales, al tiempo que contribuyen a la gestión del riesgo de inundación a corto y largo plazo. Sin embargo, la eficacia de la protección contra las inundaciones de los sistemas naturales y basados en la naturaleza depende de las condiciones locales y de su diseño. La respuesta a los riesgos de inundación debe abordar de forma integral y proactiva toda la gama de peligros de inundación, haciendo énfasis en la resiliencia a las inundaciones a largo plazo, la sostenibilidad y la equidad, y resaltar el papel de los sistemas basados en la naturaleza.

## Resumen

En el capítulo *El cambio climático y los riesgos de inundación en la Ciudad de Nueva York* se describe cómo el cambio climático empeora las inundaciones en la Ciudad de Nueva York debido al aumento de las precipitaciones y del nivel del mar. **En este capítulo se brinda una imagen más completa de los riesgos de inundación en la Ciudad de Nueva York, al ampliar las evaluaciones de esos riesgos más allá de las Zonas de Peligro de Inundación Especiales (“áreas de inundación de 100 años”) que se han utilizado convencionalmente, y teniendo en cuenta una gama más amplia de peligros de inundación más allá de las inundaciones costeras.** Al abordar cada tipo de peligro de inundación, en el capítulo se proporcionan ejemplos históricos de dichas inundaciones, se describe la exposición, la vulnerabilidad y las formas en que el cambio climático puede exacerbar aún más el riesgo asociado a cada tipo de inundación, y se identifican las brechas de conocimiento persistentes. En el capítulo se hace énfasis en los enfoques estructurales (p. ej., elevar edificios y servicios públicos o añadir barreras) y no estructurales (p. ej., alerta temprana, adquisiciones, seguros de inundación) en cuanto a la respuesta a los riesgos de inundación. Es importante destacar que en el capítulo se presenta la respuesta a los riesgos de inundación como un conjunto proactivo de estrategias para reducir la vulnerabilidad y aumentar la habitabilidad de las comunidades propensas a las inundaciones antes, durante y después de éstas. Por último, se resumen las áreas de investigación futura, incluido el crecimiento continuo de la vigilancia de las inundaciones (p. ej., el programa FloodNet), la continuación de los trabajos sobre el Índice de Susceptibilidad al Daño y Recuperación de las Inundaciones (Flood Susceptibility to Harm and Recovery Index, FSHRI), el mejoramiento de la planificación de la respuesta a los riesgos de inundación a nivel barrial impulsada por las comunidades que permita la restauración social y ecológica, y el desarrollo de mapas de peligros que representen una mayor variedad de peligros y su aumento debido al cambio climático.

**Autores del capítulo:** Bernice Rosenzweig, Franco Montalto, Philip Orton, Joel Kaatz, Nicole Maher, Jerry Kleyman, Ziyu Chen, Eric Sanderson, Nirajan Adhikari, Timon McPhearson, Pablo Herreros-Cantis.

**Agradecimientos:** El Grupo de Investigación de la Comunicación de Riesgos de la Universidad de Cornell elaboró los borradores iniciales de este resumen. Muchas gracias a Alisius Leong, doctorando del Dpto. de Comunicación, por dirigir el resumen de este capítulo. Gracias también a la Dra. Katherine McComas, profesora del Dpto. de Comunicación, a la Dra. Catherine Lambert, profesora del Dpto. de Comunicación, al Dr. Dominic Balog-Way, investigador asociado del Dpto. de Comunicación, a Rebekah Wicke, estudiante de doctorado del Dpto. de Comunicación y a la Dra. Josephine Martell, decana asociada del Departamento Académico de la Escuela de Postgrado.

**Cita recomendada:** Rosenzweig, B., Montalto, F. A., Orton, P. M., Kaatz, J., Maher, N., Kleyman, J., Chen, Z., Sanderson, E., Adhikari, N., McPhearson, T., & Herreros-Cantis, P. (2024). NPCC4: Climate Change and New York City's Flood Risk - Summary. [www.climateassessment.nyc](http://www.climateassessment.nyc)