

# Boston Heat Resilience Study

Estudio de resistencia al calor en Boston

# Heat Resilience and the Cummins Highway Reconstruction

Resistencia al calor y la reconstrucción del Cummins Highway

July 8, 2021



Environment



Public Works

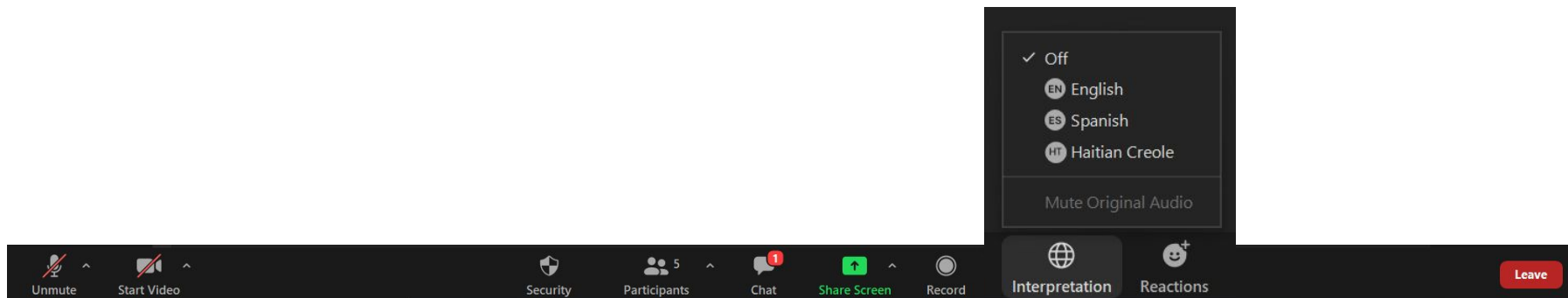


Transportation

# Welcome! ¡Bienvenidos! Akeyi!

---

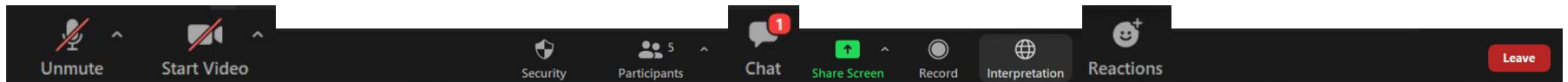
- Si hablas español y prefieres escuchar la reunión en esta lengua utiliza el botón de “Interpretation” (Interpretación) para acceder al canal de audio en español.
- *Si w pale Kreyòl Ayisyen e w prefere tande reyinyon an nan lang sa a tanpri sèvi ak bouton "Interpretation" (Entèpretation) pou w jwenn aksè ak chèn odyo pou Kreyòl Ayisyen an.*



# Welcome! ¡Bienvenidos!

---

- This meeting **will be recorded**.
  - Esta reunión **será grabada**.
- Update your name in Zoom to include your preferred name and your pronouns.
  - Actualiza tu nombre en Zoom para incluir tu nombre preferido y tus pronombres.
- Your microphones are turned off to start. You will need to unmute to speak.  
Joining via phone? Press **\*6** to unmute.
  - Tu micrófono está apagado al empezar. Tendrás que reactivarlo para hablar.  
¿Participando por teléfono? Presiona **\*6** para reactivar el micrófono.
- You can use non-verbal feedback options. Raise your hand or leave a message in the chat box if you have a question. If you called into the meeting, use **\*9** to raise your hand.
  - Puedes utilizar las opciones de reacción no verbales. O dejar un mensaje en el chat si tienes alguna pregunta. Si estás llamando por teléfono usa **\*9** para levantar la mano.



**Hello!** ¡Hola! **Bonjour!**

---



**Zoë Davis**

---

Office of  
Environment



**Jeffrey Alexis**

---

Public Works  
Department



**Daniela Sánchez**

---

Transportation  
Department



**Stefanie Seskin**

---

Transportation  
Department



**Let's get started!**

¡Comencemos!

## **Where is the hottest place along Cummins Highway?**

¿Donde estan las áreas más calurosas cerca de Cummins Highway?

Type your answer in the chat.

Escriba su respuesta en el chat.

## Community Chats about Cummins Highway Reconstruction

---

This meeting is a part of a series to advance the final design for Cummins Highway. We will share information about how street design responds to the City's goals and your feedback. Every meeting will inform the final design.

Esta reunión es parte de una serie de charlas para avanzar en diseño final de Cummins Highway. Compartiremos información sobre cómo el diseño de la calle puede avanzar las metas de la Ciudad y las tuyas. Cada reunión informará el diseño final.

# In Today's Meeting

En la reunión de hoy

---

- **Learn about the City of Boston's Heat Resilience Study**

*Aprende sobre el estudio de resistencia al calor de la ciudad de Boston*

- **Learn about the Cummins Highway Reconstruction**

*Aprende sobre la reconstrucción de Cummins Highway*

- **Heat experiences**

*Experiencias con el calor*

- Mattapan's Heat experiences

*Experiencias con el calor en Mattapan*

- **INPUT: Ideas for Cummins Highway Reconstruction to help reduce the impacts of urban heat and heat risk.**

*APORTE: Ideas para la reconstrucción de Cummins para ayudar a disminuir el impacto del calor urbano y el riesgo por calor*

# Heat Resilience Study

Estudio de resistencia al calor

**As part of Climate Ready Boston, the City is developing citywide solutions to reduce urban heat and heat risk and prepare for the long-term impacts.**

Como parte de la iniciativa Climate Ready Boston, la ciudad está creando soluciones para disminuir el calor y el riesgo por calor en las zonas urbanas, además de prepararse para el impacto a largo plazo.

## The Study will identify:

En el estudio, se identificarán:

- **Heat adaptation strategies**  
Estrategias de adaptación al calor
- **Metrics for heat risk and reduction**  
Parámetros para determinar el riesgo por calor y la reducción del calor
- **Where strategies will have the greatest impact**  
Donde estrategias ejercerán el mayor impacto; y
- **Implementation timeline**  
El plazo de implementación

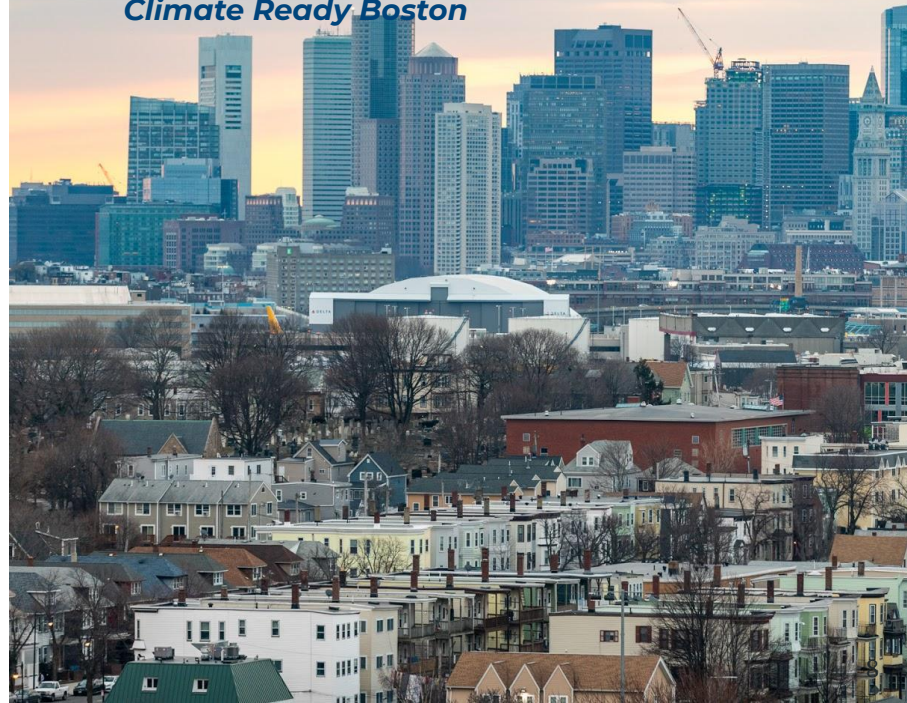
## This project is one part of the Healthy Places Initiative.

Este proyecto forma parte de la iniciativa Healthy Places.

“By 2050 Boston’s summers may be as hot as **Washington, DC**’s, summers are today, and by the end of the century, they may be hotter than **Birmingham, AL** are today.”

«Hacia el año 2050, los veranos en Boston podrían ser tan calurosos como los veranos actuales en Washington D.C. y, a finales de siglo, más calurosos que los veranos actuales en Birmingham (Alabama)».

***Climate Ready Boston***





# Citywide + 5 Focus Neighborhoods

Toda la ciudad + enfoque en cinco vecindarios

---

**The Heat Resilience Study will be a citywide plan, with a special focus on 5 neighborhoods:**

El estudio de resistencia al calor será un plan para toda la ciudad, con un especial énfasis en cinco vecindarios:

## Chinatown



## Dorchester



## East Boston



## Mattapan



## Roxbury



**These focus areas were selected for their heat risks and widespread impacts of systemic racism, including environmental injustices and planning histories that have elevated heat exposure and health vulnerabilities.**

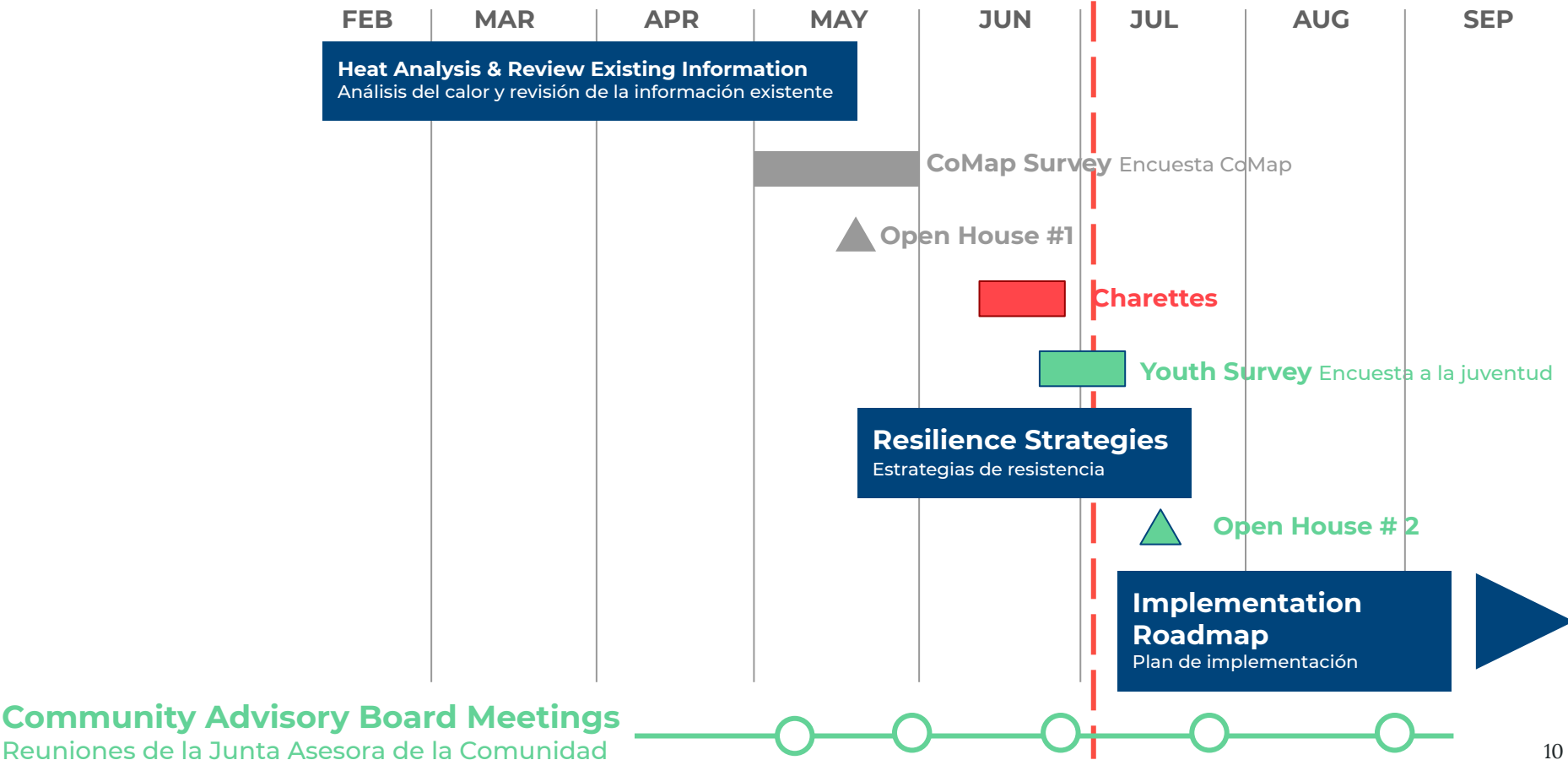
Se seleccionaron estas áreas de enfoque por sus riesgos de calor y el impacto extenso del racismo sistémico, incluyendo injusticias ambientales y los historiales de planificación que han elevado la exposición al calor e incrementado las vulnerabilidades para la salud de sus residentes.

# Heat Resilience Study Schedule

Cronograma del Estudio de resistencia al calor

**We are here!**

Estamos aquí



**Community Advisory Board Meetings**  
Reuniones de la Junta Asesora de la Comunidad

12:11

# Introduction

## Introducción

MATTAPAN-ASHMONT

3254





# Cummins Highway Reconstruction

## Reconstrucción de Cummins Highway

During a reconstruction project we completely rebuild the street, including sidewalks, curbs, street lights, traffic signals, road pavement, and replace or update utilities as necessary.

Durante un proyecto de reconstrucción reconstruimos por completo la calle, incluyendo aceras, bordillos, iluminación pública, señalizaciones, semáforos, pavimento en la vía, y reemplazamos o actualizamos los servicios públicos si es necesario..





# Cummins Highway Reconstruction

## Reconstrucción de Cummins Highway

What you see on Cummins now is a **temporary redesign** to slow speeding drivers and improve safety for all users while we work on the design of the Cummins Reconstruction.

Lo que ves ahora es un rediseño temporal para reducir la velocidad de los conductores y mejorar la seguridad para todos mientras trabajamos en un diseño para la reconstrucción de Cummins.



# What is the relation between Cummins Highway and Heat Resilience?

¿Cuál es la relación entre Cummins Highway y la resistencia al calor?

---

Cummins Highway hasn't been updated since the spring of 1955. Street cars that ran along Cummins were removed in 1953 to make room for cars. The street's layout reflects the priorities of the 1950's: enable non-residents to drive quickly through our neighborhoods.

Cummins Highway no ha sido actualizada desde la primavera de 1955. Los tranvías que recorrían Cummins fueron eliminados en 1953 para darle más espacio al automóvil. El diseño de la calle refleja las prioridades de la década de los 50: facilitar el paso de no-residentes por nuestros vecindarios.



# What is the relation between Cummins Highway and Heat Resilience?

¿Cuál es la relación entre Cummins Highway y la resistencia al calor?

The planned reconstruction of Cummins is a unique opportunity. We can make changes that reflect the neighborhood's priorities. Our design can help reduce the heat impacts on residents and others using the street.

La reconstrucción de Cummins es una oportunidad única. Podemos hacer cambios que reflejen las prioridades de los vecinos. Nuestro diseño puede ayudar a reducir el impacto del calor a los que viven y utilizan Cummins Highway.



# How will your input be used?

¿Como usamos tu aporte?

---

- **Your ideas and input today will support the development of heat resilience strategies in Mattapan and help inform the design of Cummins Highway.**

Tus ideas y aportes apoyarán el desarrollo de estrategias para la resistencia al calor e informarán el diseño de Cummins Highway.

- **Cummins Highway: We will continue conversations with you about the final design and reconstruction.**

Cummins Highway: Continuaremos las conversaciones contigo sobre el diseño final y la reconstrucción.

- **Air quality: July 22 at 6:30 p.m. via Zoom**  
Calidad del aire: 22 de julio a las 6:30 p.m. por Zoom
- **Land use and transportation planning: August 17 at 6:30 p.m. via Zoom**  
Uso del suelo y transporte: 17 de agosto a las 6:30 p.m. por Zoom

- **Heat Resilience Study: We are hosting a second community open house this month.**

Estudio de resistencia al calor: Tendremos nuestra segunda reunión con la comunidad este mes.

- **July 14 at 6 p.m. via Zoom**  
14 de julio a las 6 p.m. por Zoom
- **Continue contributing to ideas via [boston.gov/preparing-heat](https://boston.gov/preparing-heat)**  
Continúa contribuyendo tus ideas a través de [boston.gov/preparing-heat](https://boston.gov/preparing-heat)



# Why does heat matter?

¿Por qué nos interesa el calor?

---

## Heat is the #1 cause of weather-related deaths, more than tornadoes, hurricanes, flooding, and winter/cold weather.\*

El calor es la principal causa de muertes relacionadas con cuestiones climáticas, más que por tornados, huracanes, inundaciones, o climas fríos o invernales.\*

**Some people are more at-risk for heat-related illnesses, like heat stroke or heat exhaustion.** Algunas personas tienen un mayor riesgo de sufrir enfermedades asociadas al calor, como golpes de calor o agotamiento por el calor.

- Children Niños
- Older adults Adultos mayores
- People with certain types of health conditions like asthma and diabetes  
Personas que padecen ciertos tipos de afecciones de salud, como asma y diabetes
- People with greater heat exposure and/or less ability to access cooling  
Personas con mayor exposición al calor o menor capacidad para acceder a sistemas de refrigeración
  - For example: outdoor construction workers, athletes, people experiencing homelessness, people without A/C access  
Por ejemplo: trabajadores de la construcción al aire libre, atletas, personas en situación de calle, personas sin acceso a sistemas de aire acondicionado

---

# Mattapan's Heat Experiences

Experiencias con el calor en Mattapan



# Think about your experience on a hot summer day... Piense en su experiencia en un caluroso día de verano ...



Hi, I'm Fatima from Mattapan and this is my Boston Heat Experience

Morning



How was your  
experience influenced  
by your neighborhood?  
¿Cómo influyó su barrio en su  
experiencia?

Afternoon



Night

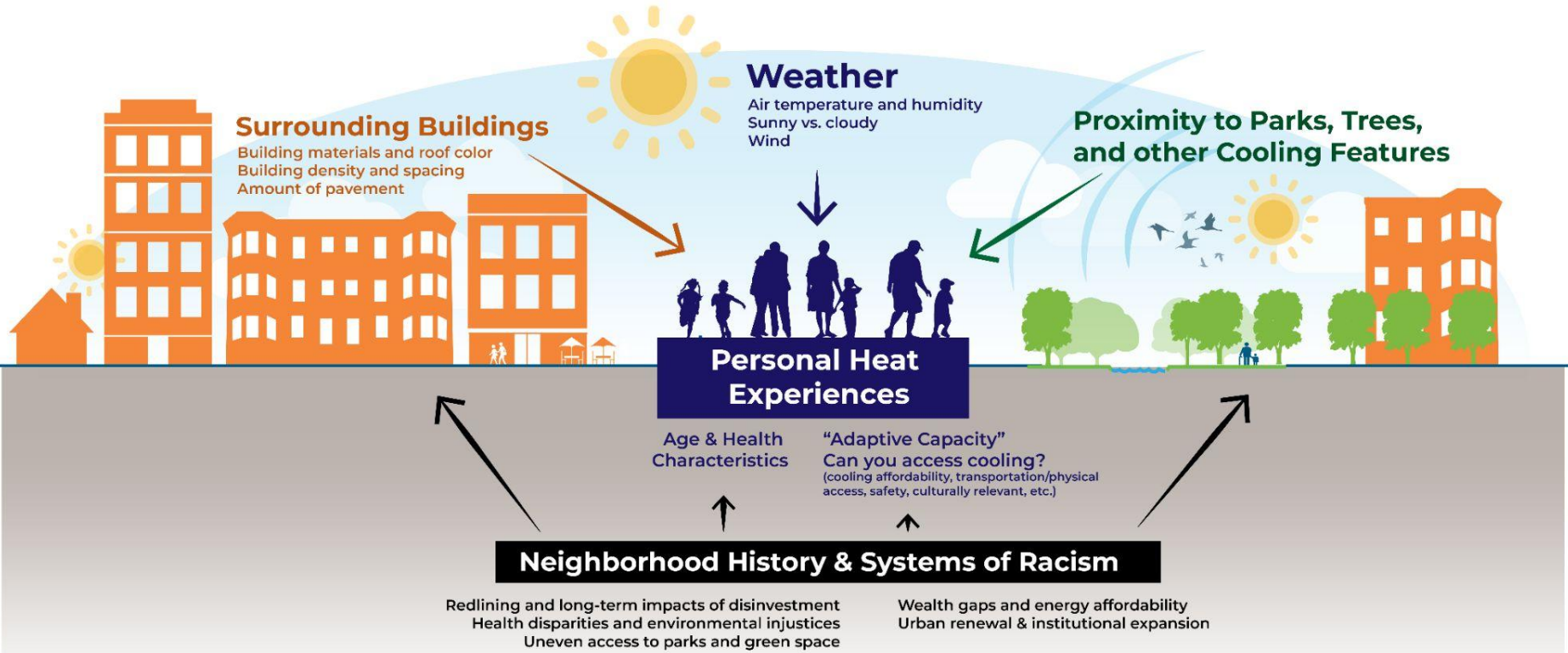


<https://experience-comic.web.app/>



# Heat experiences are more than just “weather”

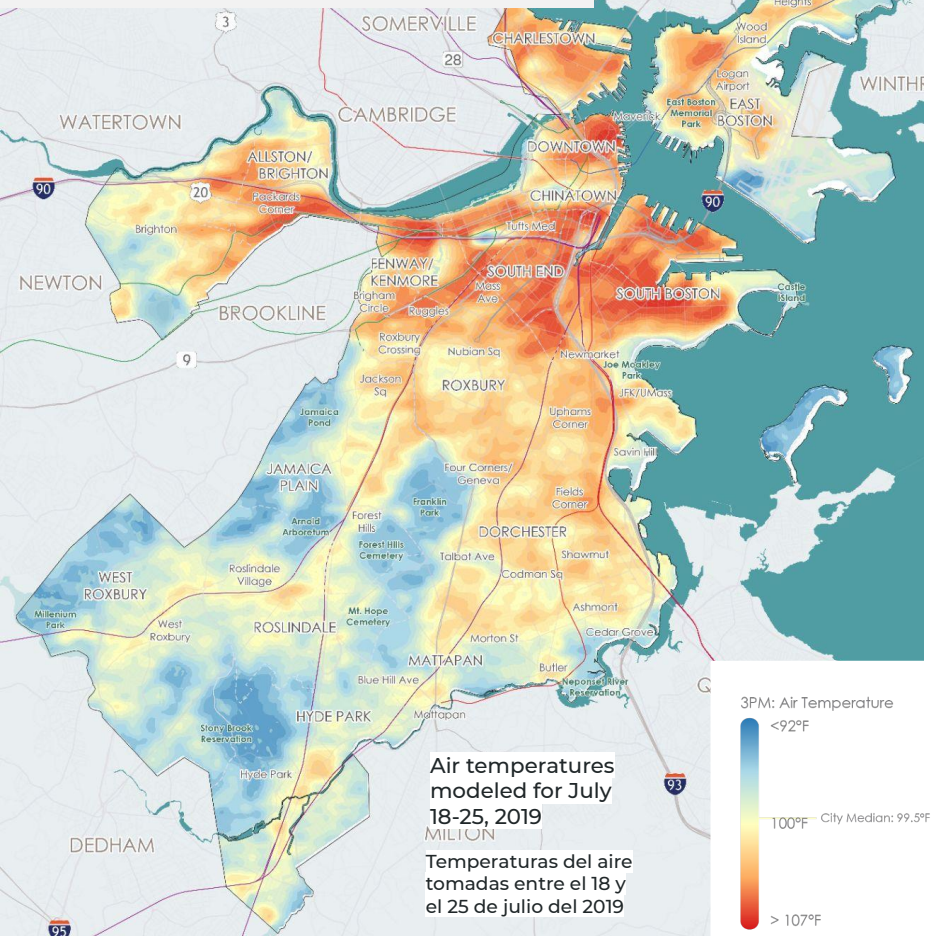
## Las experiencias con el calor van más allá del «clima»





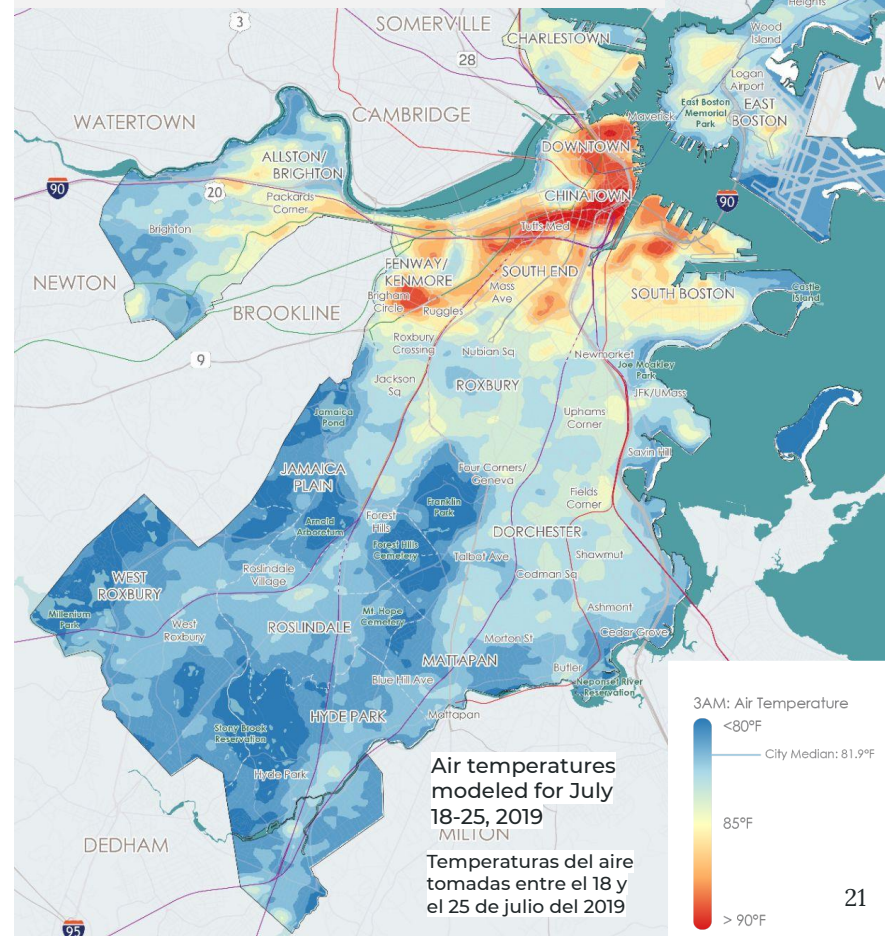
# Daytime Air Temp (3 pm)

Temperatura del aire durante el día



# Nighttime Air Temp (3 am)

Temperatura del aire durante la noche



# Why are some neighborhoods hotter or cooler?

¿Por qué algunos vecindarios son más calurosos o más frescos que otros?

Between 1938 and 1968, the Home Owners' Loan Corporation used a “**loan riskiness**” grading system for each Boston neighborhood - highly **correlated with the racial makeup** of the neighborhood.

Entre 1938 y 1968, Home Owners' Loan Corporation puso en marcha un **sistema de calificación del nivel de «riesgo para acceder a un préstamo»** para cada vecindario de Boston; un índice totalmente **correlacionado con la conformación racial** del vecindario.

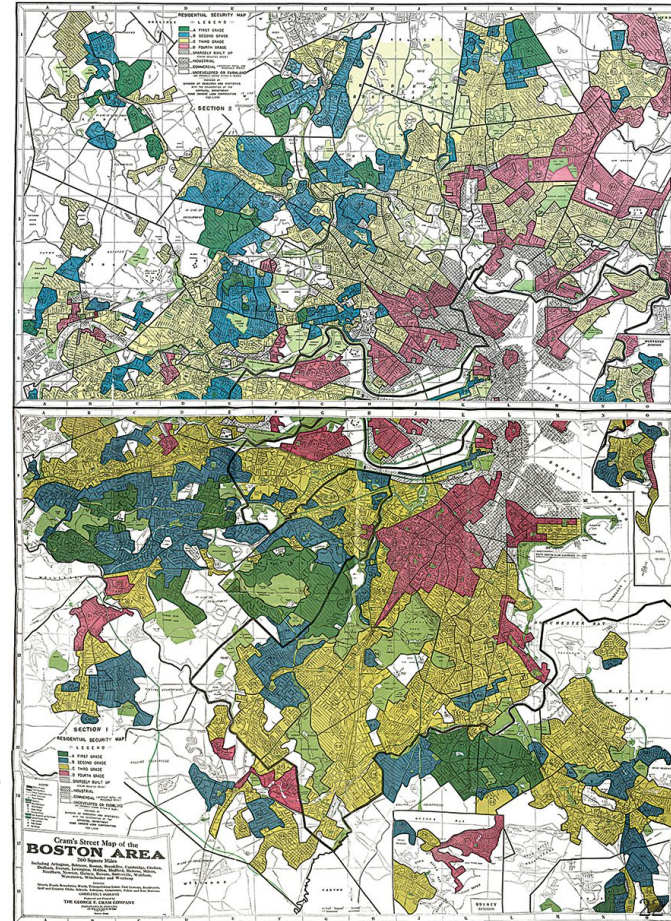
**Effects** Conclusiones:

- **Nearly impossible for people of color to qualify for mortgage loans** A las personas de color les resultaba prácticamente imposible calificar para préstamos hipotecarios.
- **Reduced neighborhood stability** Menor estabilidad del vecindario.
- **Influenced public and private investments** Influencia sobre las inversiones públicas y privadas.

**The impacts are still visible today.**

**Aún hoy se observan las consecuencias.**

Data source: Mapping Inequality project  
Fuente de datos: Proyecto para trazar la inequidad



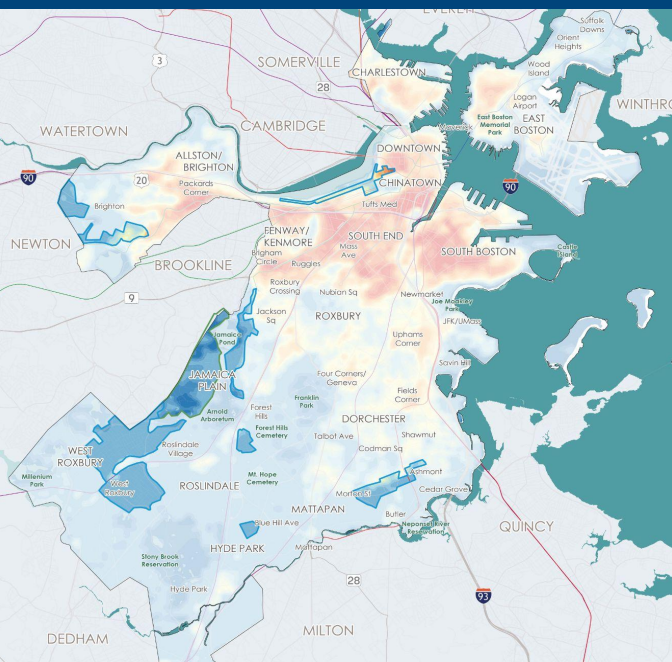


# Areas that were **redlined** in the past are **hotter** today

Las áreas que estaban **marcadas en rojo** en el pasado hoy son **más calurosas**.

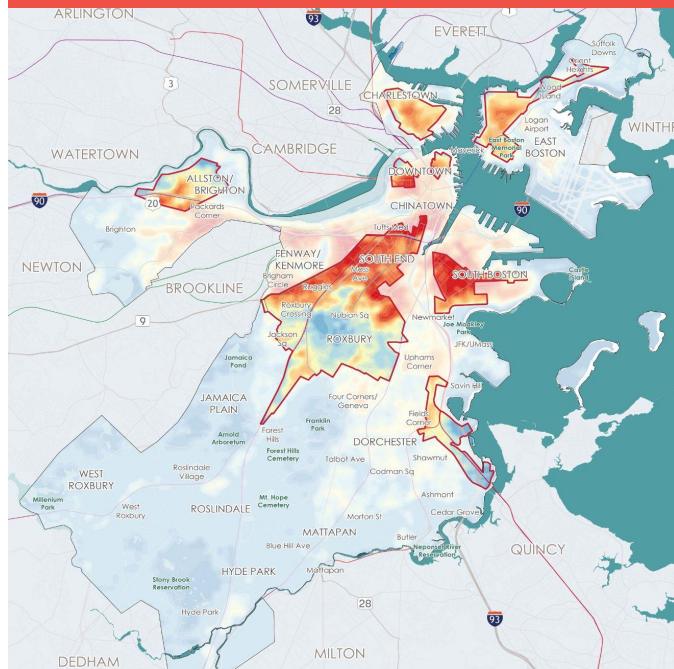
## A: "Best" & B: "Still Desirable"

A: «óptimas» y B: «aún aceptables»



## D: "Hazardous"

D: «peligrosas»



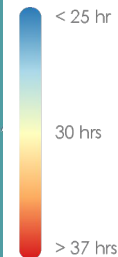
## Today, "D" areas:

Hoy en día, las áreas D:

- Are 7.5°F hotter in the day son 7.5 °F más calurosas durante el día;
- Are 3.6°F hotter at night son 3.6 °F más calurosas por la noche;
- Have 74% less parkland tienen un 74 % menos de espacios verdes; y
- Have 30% less tree canopy tienen un 30 % menos de bosques

**compared to "A" areas**  
en comparación con las áreas A

Heat Event Hours



# How has past planning policy/projects increased heat vulnerability?

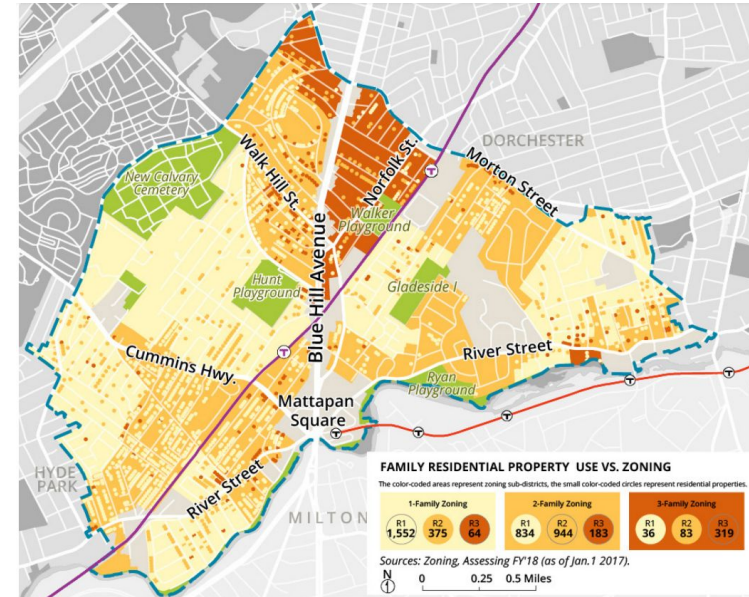
¿De qué manera las políticas y los proyectos de planificación pasados contribuyeron a generar una mayor vulnerabilidad al calor?

- **Zoning changes**

Cambios en la zonificación

- Growth was limited by low-density zoning, which contributed to the destabilization of the many locally-owned businesses along Blue Hill Avenue, Cummins Highway, and in Mattapan Square as fewer residents were available to support the businesses

El crecimiento se vio limitado por la zonificación de baja densidad, que contribuyó a la desestabilización de muchos comercios de propiedad local ubicados en Blue Hill Avenue y Mattapan Square, ya que había menos residentes como sustento a dichos negocios.



# How has past planning policy/projects increased heat vulnerability?

¿De qué manera las políticas y los proyectos de planificación pasados contribuyeron a generar una mayor vulnerabilidad al calor?

- **The end of Boston's streetcar system in the 1950s**

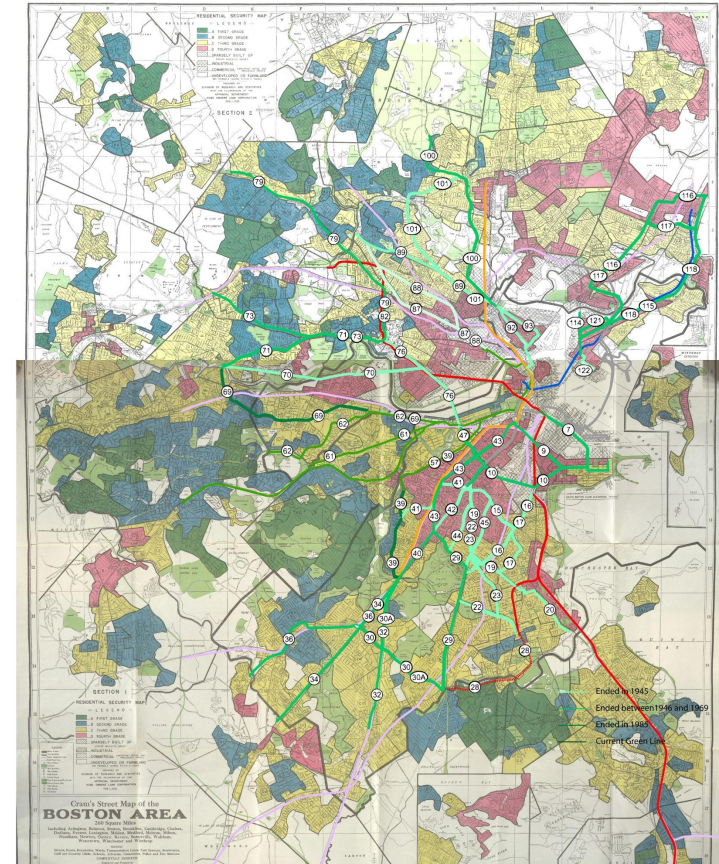
Fin del sistema de tranvía en Boston en la década del cincuenta

- **Reduced transportation access for Mattapan residents to jobs**

Acceso reducido al transporte para residentes de Mattapan que trabajaban.

- **Incentivized "White Flight" by making Blue Hill Avenue and Cummins Highway car-oriented, serving non-residents**

Incentivación del "White Flight", se modificó Blue Hill Avenue y Cummins Highway con orientación a los autos y servicios a no residentes.





# How has past planning policy/projects increased heat vulnerability?

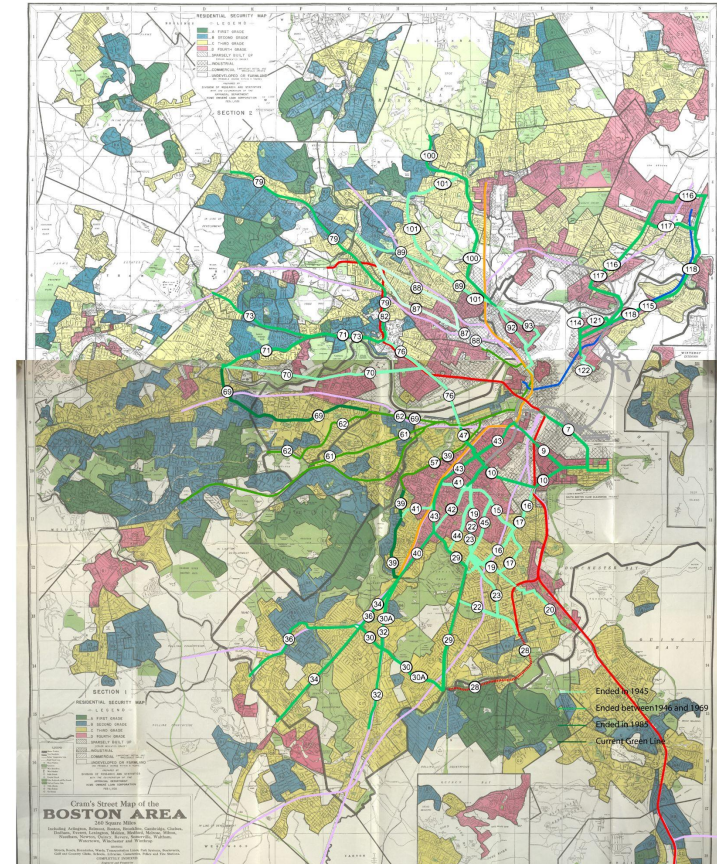
¿De qué manera las políticas y los proyectos de planificación pasados contribuyeron a generar una mayor vulnerabilidad al calor?

- **The end of Boston's streetcar system in the 1950s**

Fin del sistema de tranvía en Boston en la década del cincuenta

- Increased reliance on owning personal vehicles, which adds continued personal cost. Residents of Boston and people of color pay higher insurance rates.

La dependencia en el automóvil añade a los gastos personales. Residentes de Boston y personas racializadas pagan más por seguro de carro.



# How have transportation policies increased heat vulnerability?

¿De qué manera las políticas de transporte contribuyeron a generar una mayor vulnerabilidad al calor?

---

- **Street design policies**

Políticas de diseño de calles

- Beginning in the 1950s and continuing through the early 2000s, most transportation departments focused only on moving people in cars. This resulted in widening streets and building large paved parking lots.

A partir de los 1950s y hasta el principio del siglo XXI la mayoría de departamentos de transporte estaban enfocados en la movilidad automovilística. El resultado de estas políticas fueron calles más anchas y la construcción de grandes estacionamientos, un incremento en pavimento.

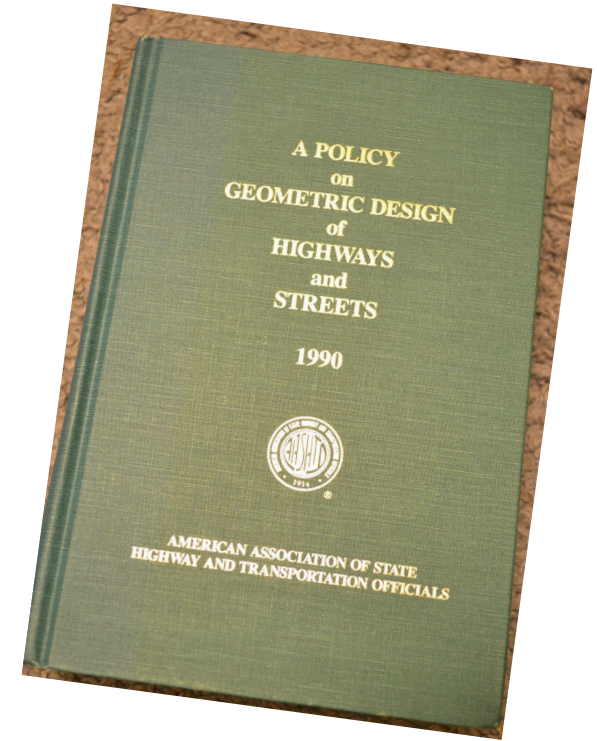
- By the 1990s, many engineering documents recommended against street trees because drivers could crash into the trees. Ya en los 90s, muchos documentos de ingeniería recomendaban en contra de árboles en las calles porque los conductores podían chocar contra ellos.

- **Transportation funding**

Fondos para proyectos

- The vast majority of available transportation funds are allocated to projects that only benefit driving. Limited money is available for expanding and supporting public transportation.

La mayoría de fondos para proyectos de transporte son destinados hacia proyectos que solo benefician al automóvil. El presupuesto para expandir y apoyar el transporte público es mucho más limitado.



## How has past planning policy/projects increased heat vulnerability?

¿De qué manera las políticas y los proyectos de planificación pasados contribuyeron a generar una mayor vulnerabilidad al calor?

- **Reliance on vehicles for all of our trips makes our neighborhood hotter.**

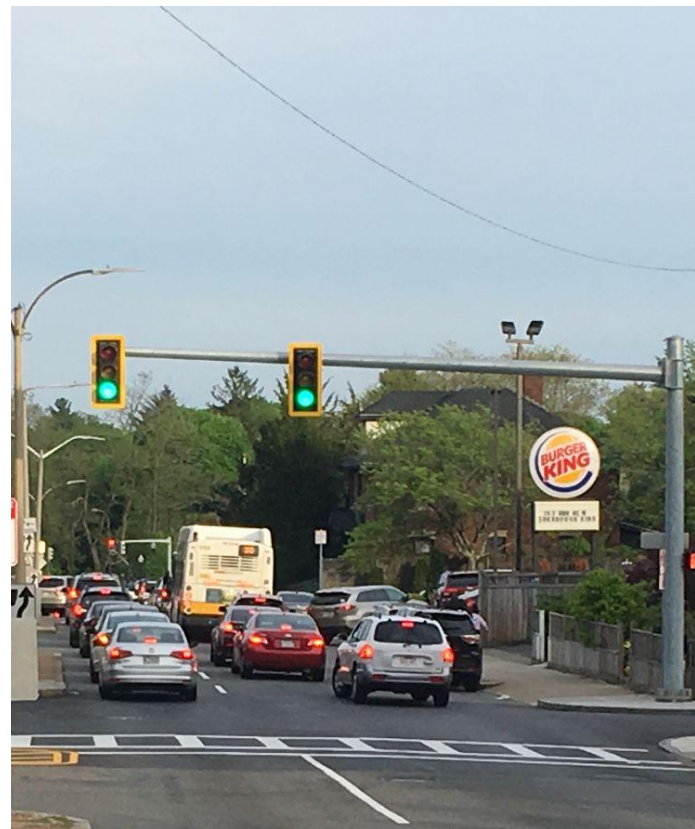
La dependencia automovilística para todos nuestros viajes hace que nuestros vecindarios sean más calientes

- Increasing levels of vehicle traffic make the neighborhood hotter because of the friction of tires and brakes and of vehicle exhaust

El incremento de tráfico vehicular crea vecindarios más calientes por la fricción de las ruedas en el pavimento, los frenos, y los gases de escape.

- The average personal motor vehicle creates 6.31 million joules of heat per mile. That's about the same as leaving a 1500-watt space heater on for 70 minutes.

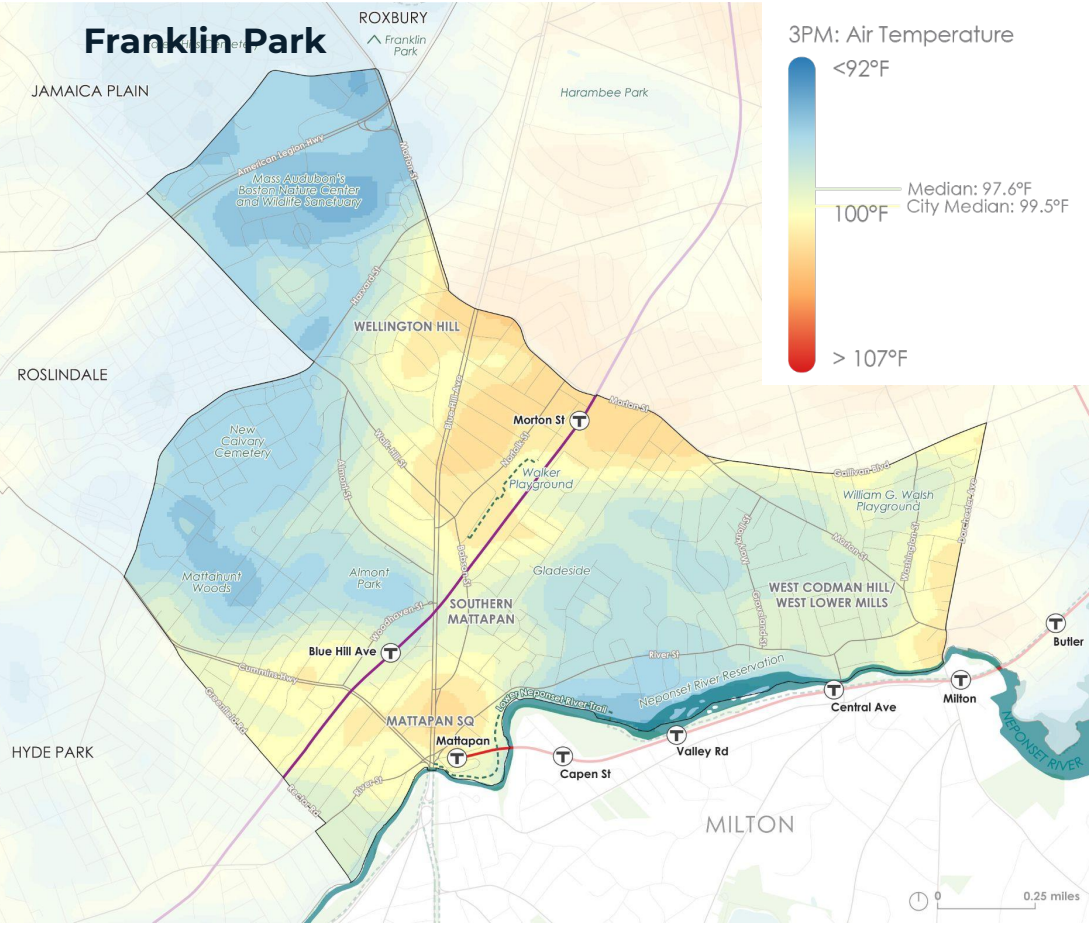
El automóvil personal medio crea 6,31 millones de julios de calor por milla recorrida. Es como la misma cantidad de calor que produce un calentador de 1,500 vatios encendido durante 70 minutos.





# Daytime Air Temperature (3PM)

Temperatura del aire durante el día



- **Wide roads and paved areas with less tree canopy heat up during the day.**  
Las calles anchas y las zonas pavimentadas con menor cobertura de árboles se calientan durante el día.

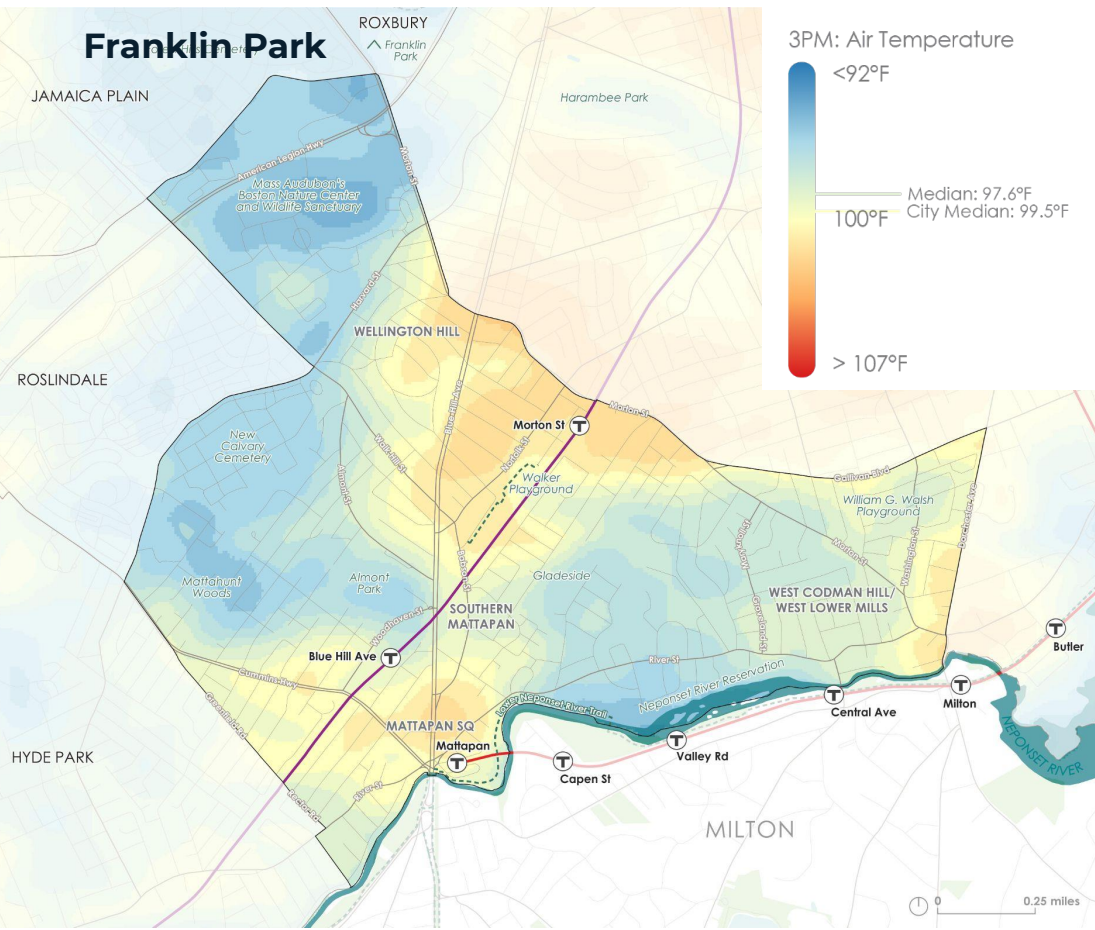
## Mattapan T Stop

Parada de tren de Mattapan



# Daytime Air Temperature (3PM)

Temperatura del aire durante el día



- **Green spaces and treed backyards provide cooler pockets.**  
Los espacios verdes y las zonas arboladas aportan zonas templadas.

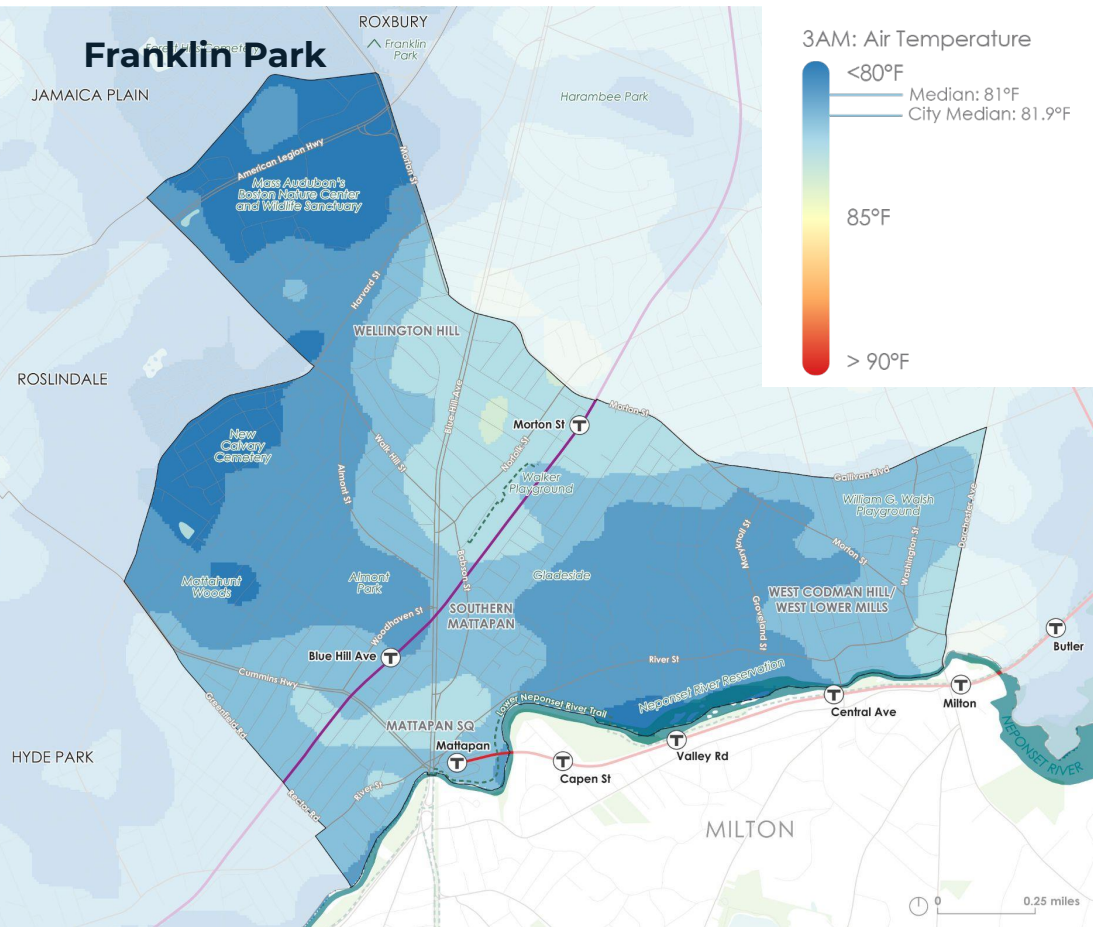
**Mattapan T Stop**  
Parada de tren de Mattapan





# Nighttime Air Temperature (3AM)

Temperatura del aire durante la noche



- **Fewer hardscape areas help cool southern and northern areas, especially overnight**  
La cercanía a zonas forestadas contribuye a templar las zonas sur y norte, en particular, durante la noche.

## Mattapan T Stop

Parada de tren de Mattapan





# Factors Contributing to Elevated Heat Exposure in Boston

Factores que contribuyen a una exposición más elevada al calor en Boston

- **Hotter than city median air temperature in day**

Temperatura del aire más elevada que la media de la ciudad durante el día.

- **Cools closer to city median temperature overnight**

Durante la noche, la temperatura se templata hasta aproximarse más a la media de la ciudad.

- **Large paved areas do not cool overnight**

Las grandes zonas pavimentadas retienen el calor durante la noche

- **Few to no street trees**

Muy pocos árboles.

- **Few options outside of vehicles means more traffic, more heat from brakes and exhaust**

Escasas opciones de transporte causan más tráfico vehicular, más calor por los frenos y los gases de escape.



Blue Hill Avenue, Mattapan



# Factors Contributing to Cooler Streets in Boston

Factores que contribuyen a una calle más fresca en Boston

- **Narrower street means less pavement to absorb heat.**  
Una calle más estrecha significa una calle con menos pavimento para absorber calor.
- **Significant tree canopy that provide shade for the street and the buildings.**  
Conjuntos de árboles que dan sombra a los edificios y la calle.
- **Multi-family homes provide shade from direct sunlight.**  
Viviendas multifamiliares (2-5 pisos) protegen a la calle de los rayos directos del sol.



*Trees help shade  
sidewalks and  
roads*

*Los árboles aportan  
sombra a las calles y  
aceras.*

*Less roadway  
pavement to  
absorb heat  
Menos pavimento para  
absorber el calor*

Washington Street, Dorchester



12:11

# Heat Relief & Temperature Reduction

Alivio del calor y  
disminución de la  
temperatura





**Where is the coolest place  
along Cummins in the  
summer?**

¿Dónde está el lugar más fresco de  
Mattapan en el verano?

**Type your answer in the chat.**

Escriba su respuesta en el chat.



# Cooling Cummins Highway

## Refrescando Cummins Highway



**What ideas do you have to cool down Cummins Highway?**  
¿Qué ideas tienes tú para refrescar Cummins Highway?

# Heat resilience ideas for Mattapan - Individual Brainstorm Time

Ideas para la resistencia al calor en Mattapan: momento de ideas personales

---

**Share your thoughts with the group in the chat!**

Comparta sus pensamientos con el grupo en el chat.

- 1. Where / for whom are the greatest needs for heat relief in the neighborhood?**  
¿En qué sitios y quiénes presentan la mayor necesidad de obtener alivio ante el calor en el vecindario?
- 2. What are the greatest barriers to staying cool?**  
¿Cuáles son los principales obstáculos que evitan mantenerse fresco?
- 3. Ideas for providing better cooling for your neighborhood?**  
¿Tiene alguna idea para ofrecer un mejor enfriamiento para su vecindario?





# Heat resilience ideas for Cummins Highway

Ideas para la resistencia al calor en Cummins Highway

---

**Share your thoughts with the group during breakout!**

Comparta sus pensamientos con su grupo.

- 1. Where / for whom are the greatest needs for heat relief?**  
¿En qué sitios y quiénes presentan la mayor necesidad de obtener alivio ante el calor?
- 2. What are the greatest barriers to staying cool *when out on the street*?**  
¿Cuáles son los principales obstáculos que evitan mantenerse fresco cuando estás en la calle?
- 3. Ideas for providing better cooling along Cummins Highway?**  
¿Tiene alguna idea para como crear un Cummins Highway mas fresco?



12:11

# Staying Engaged

Cómo seguir participando

MATTAPAN-ASHMONT

3254



# Sharing Programs / Ways to Stay Cool

Compartir programas y maneras de refrescarse

---

## Call 311 - Information on Cooling Centers

Llame al 311: información sobre centros para refrescarse

## Keeping Cool in the Heat Resources

Recursos para mantenerse fresco en días de calor

<https://www.boston.gov/departments/emergency-management/keeping-cool-heat>

## AlertBoston - Heat emergency updates

AlertBoston: actualizaciones sobre emergencias por calor

<https://www.boston.gov/departments/emergency-management#sign-up-for-alerts>

## City tree-planting Plantación de árboles en la ciudad

<https://www.boston.gov/departments/parks-and-recreation/how-get-tree-planting-city-land>

## Fuel assistance through the federal Low Income Home Energy Assistance Program (LIHEAP)

Asistencia federal con el combustible mediante el Programa de Asistencia para Energía para Hogares de Bajos Recursos (LIHEAP)

<https://www.mass.gov/service-details/learn-about-low-income-home-energy-assistance-program-liheap>

## Weatherization Assistance Program through ABCD

Programa de asistencia para impermeabilización mediante ABCD

<https://bostonabcd.org/service/weatherization-wap/#:~:text=If%20you%20are%20an%20ABCD,of%20the%20Massachusetts%20median%20income.>

## Rental and utility bill assistance through the Rental Relief Fund

Alquiler y asistencia con facturas de servicios públicos mediante el Fondo de Alivio para Alquileres

<https://www.boston.gov/departments/neighborhood-development/office-housing-stability/rental-relief-fund>

## Boston Centers for Youth & Families

Programas e instalaciones de los centros de Boston para jóvenes y familias

<https://www.boston.gov/departments/boston-centers-youth-families>

## Access These Resources:

Acceda a estos recursos:



<https://bit.ly/3gahmrg>



# Stay in touch, share ideas, and learn more

Manténgase en contacto, comparta ideas y aprenda más

---

- **Heat Resilience Study**

- Open House on July 14 at 6 p.m.
  - Register here / Regístrese aquí: [bit.ly/heat-open-house2](https://bit.ly/heat-open-house2)
- Visit the project website / Visite el sitio web del proyecto: [boston.gov/preparing-heat](https://boston.gov/preparing-heat)
- Reach out to Zoë Davis / Comuníquese con Zoë Davis: [zoe.davis@boston.gov](mailto:zoe.davis@boston.gov)

- **Cummins Highway Reconstruction**

- Air Quality & Cummins Highway on July 21 at 6:30 p.m.
  - Register here/Regístrese aquí: [bit.ly/Cummins-Air](https://bit.ly/Cummins-Air)
- Visit the project website / Visite el sitio web del proyecto: [boston.gov/cummins-highway](https://boston.gov/cummins-highway)
- Chat with us/ Charle con nosotros: [bit.ly/Cummins-15](https://bit.ly/Cummins-15)
- Reach out to Jeffrey Alexis / Comuníquese con Jeffrey Alexis: [jeffrey.alexis@boston.gov](mailto:jeffrey.alexis@boston.gov)