



# Nueva Orleans Este

## Proyecto de Evaluación de Vulnerabilidad Climática e Infraestructura Verde

*Adaptación y cambio climático de Nueva Orleans Este*



# CAMBIO CLIMÁTICO

## ADAPTACIÓN



**Adaptación:** Adaptar lo que hacemos o cómo vivimos para que nos perjudiquen menos los efectos actuales o futuros del cambio climático.

**La adaptación no se trata solo de supervivencia, sino de construir *comunidades resilientes* capaces de prosperar en un clima cambiante.**

**Todos podemos desempeñar un papel en la construcción de un futuro que aprenda, se adapte y crezca con el planeta.**

*La adaptación es para todos.*

# QUÉ ES LA VULNERABILIDAD EN EL CONTEXTO DEL CAMBIO CLIMÁTICO

**Vulnerabilidad al cambio climático:** El grado en que una comunidad o un recurso es susceptible a los efectos adversos del cambio climático y es incapaz de hacerles frente.

La **EXPOSICIÓN** es una medida de *cuánto cambio climático* es probable que sufra un recurso o una comunidad

Los **IMPACTOS** climáticos son los *efectos* del cambio climático en la naturaleza y la sociedad

La **SENSIBILIDAD** es una medida de si algo *puede verse* afectado por un cambio determinado en los factores climáticos y *de qué manera*

La **CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN** es una medida de la capacidad para *adaptarse o hacer frente* a los impactos del cambio climático con mínimas perturbaciones

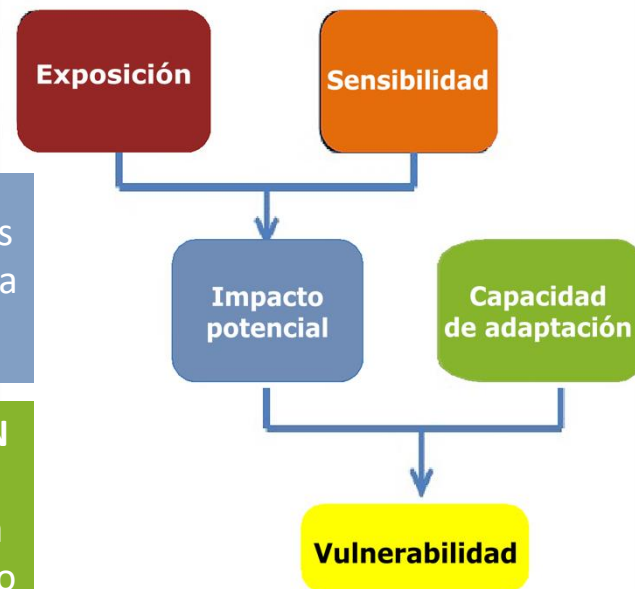


Figura adaptada de Glick et al. 2011

# CAMBIO CLIMÁTICO

## EVALUACIONES DE VULNERABILIDAD

**Evaluación de vulnerabilidad:** Un proceso que identifica quiénes y qué corren mayor riesgo ante los impactos climáticos, por qué son vulnerables, y qué puede fortalecer su resiliencia.

- Contribuye a priorizar dónde son más necesarias las iniciativas de adaptación
- Fundamenta políticas, planificación urbana y proyectos de resiliencia comunitaria
- Desarrolla estrategias para hacer frente al cambio climático
- Asigna recursos de manera eficiente
- Garantiza que la adaptación sea focalizada y equitativa

Identifica **qué** es lo más vulnerable y **por qué**

# CAMBIO CLIMÁTICO

## FACTORES DE ESTRÉS



Un cambio en el clima (como **días más calurosos, inundaciones extremas, aumento del nivel del mar o tormentas más intensas**) que ejerce presión sobre las personas, la naturaleza y las cosas que construimos, lo que aumenta la probabilidad o la gravedad de los problemas.

# PROYECCIONES Y FACTORES DE ESTRÉS

## NUEVA ORLEANS ESTE



- Temperaturas promedio más elevadas y **calor más extremo**
- Mayor intensidad de **huracanes** y de eventos de **precipitación extrema**
- **Aumento del nivel del mar** y mayor frecuencia de inundaciones por mareas altas
- Aumento de las **inundaciones** tierra adentro y en **zonas costeras**

# PRECIPITACIONES E INUNDACIONES **EXTREMAS**



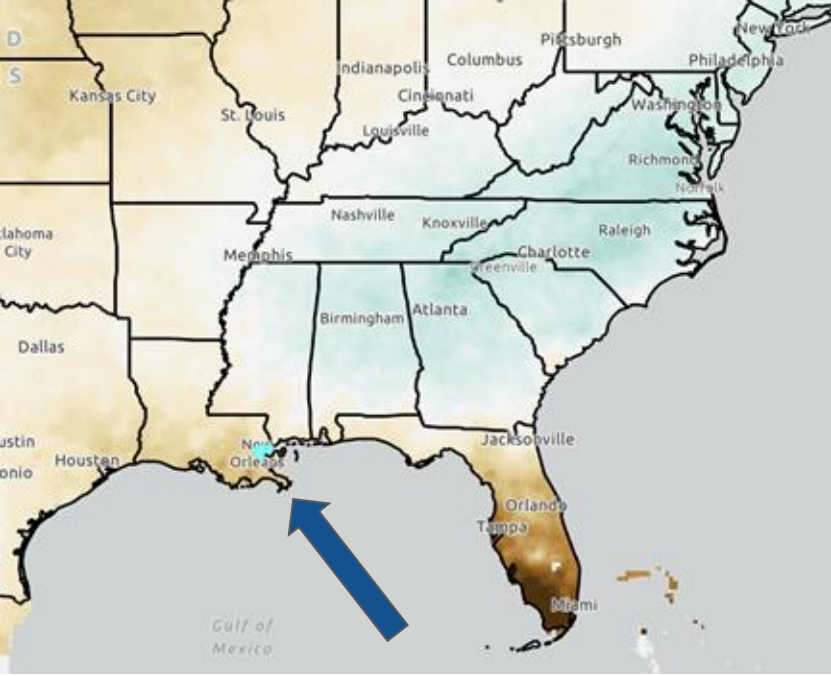
- **Se prevé que Luisiana sea vea afectada por eventos de lluvia intensa con mayor frecuencia**, y la intensidad de los eventos más fuertes está aumentando.
- Nueva Orleans Este es una zona baja, y el **aumento de lluvias intensas** (especialmente lluvias breves pero fuertes) **significa un mayor riesgo de inundaciones urbanas** y de acumulación/flujo de agua en áreas donde no debería ocurrir dentro de la comunidad.

# PRECIPITACIÓN EXTREMA



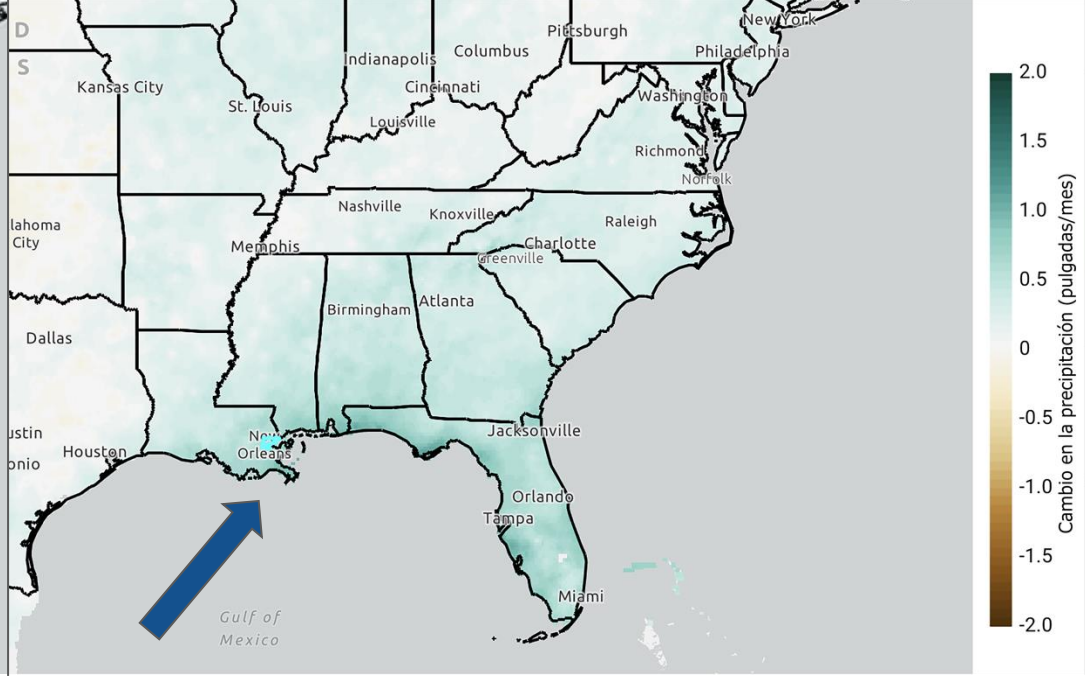
- **Precipitación promedio anual** (pulgadas/mes)
  - Histórica: 4.97
  - 2050-2074: 5.03 (+0.06 respecto al valor histórico)
  - 2075-2099: 5.02 (+0.05 respecto al valor histórico)
- **Precipitación promedio de otoño** (pulgadas/mes)
  - Histórica: 4.26
  - 2050-2074: 4.57 (+0.31 respecto al valor histórico)
  - **2075-2099: 4.87 (+0.61 respecto al valor histórico)**





## *Precipitación promedio de verano*

- 2075-2099 (pulgadas/mes)
  - Histórica: 5.98
  - Futura: 5.5
  - **Cambio: -0.48**



## *Precipitación promedio de otoño*

- 2075-2099 (pulgadas/mes)
  - Histórica: 4.26
  - Futura: 4.87
  - **Cambio: 0.61**

# EVENTOS METEOROLÓGICOS EXTREMOS



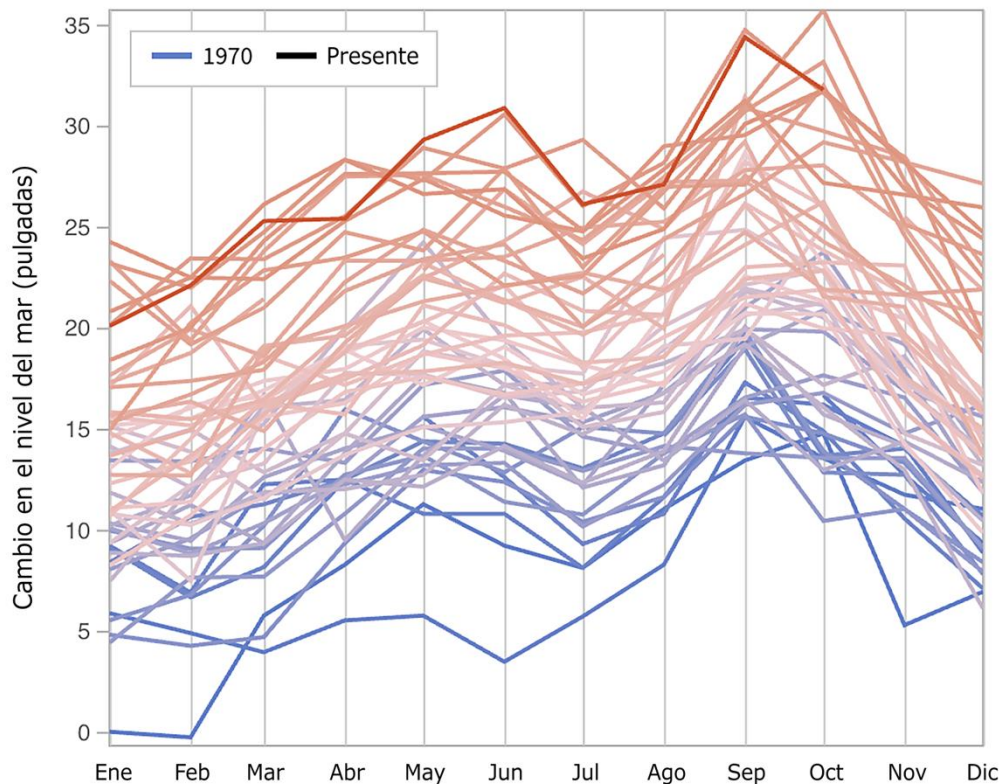
- El cambio climático está generando condiciones más favorables para que los **huracanes** se **fortalezcan** con mayor rapidez
- Los huracanes se desplazan más lentamente, lo que aumenta su potencial de causar daños
- **Entre 2019 y 2023, la velocidad del viento de los huracanes aumentó aproximadamente un 80%,** equivalente a unas 18 millas por hora



# AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR



Aumento total del nivel del mar: 1970 - presente, 16.5 pulgadas



Cambio en el nivel del mar a lo largo del tiempo en Luisiana, en relación con el promedio de la década de 1970.



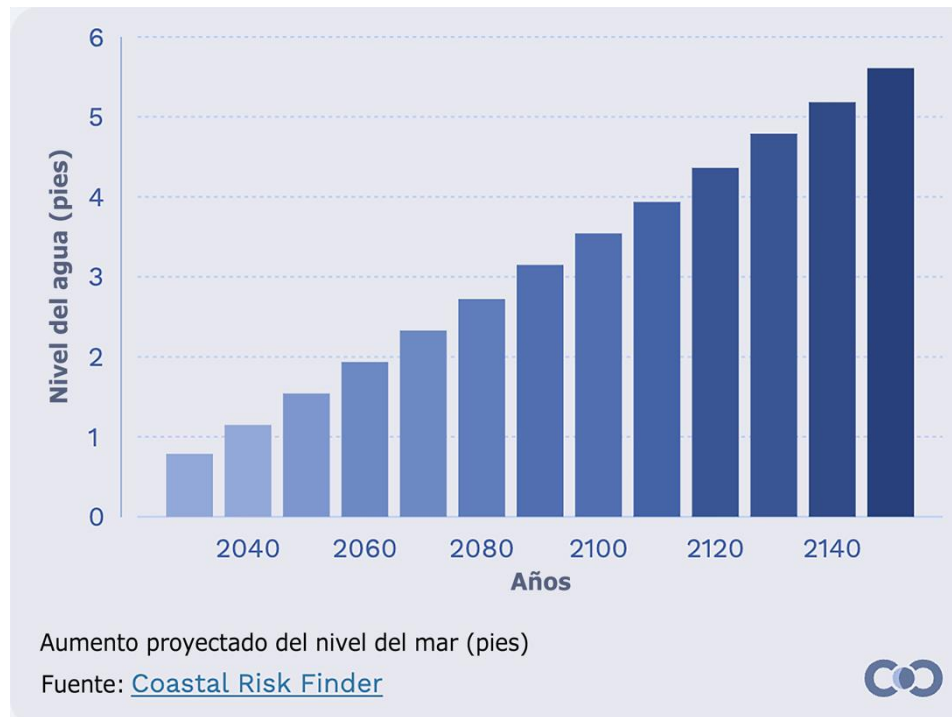
El aumento del riesgo de inundaciones, impulsado por un **clima en calentamiento, está provocando el ascenso del nivel del mar** y empujando las mareas y las marejadas ciclónicas haciendo que penetren más tierra adentro.

# AUMENTO DEL NIVEL DEL MAR

Entre 2020 y 2050, el nivel del mar a lo largo de la costa de los Estados Unidos puede **aumentar hasta 11 pulgadas**.

Esto equivale al aumento del nivel del mar durante los últimos 100 años. **Debido a ello, las inundaciones costeras pueden ocurrir entre cinco y diez veces más a menudo en 2050 que en 2020.**

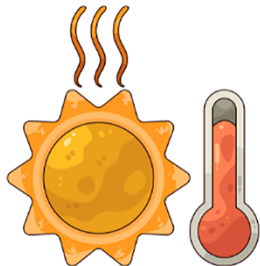
**Se proyecta que el nivel del mar en Nueva Orleans aumente 1.5 pies para 2050 y 3.5 pies para 2100.**



# IMPACTOS DEL CAMBIO CLIMÁTICO

**Impacto climático:** Los efectos que un factor de estrés climático tiene sobre las personas, los lugares donde vivimos (*hogares, carreteras, energía, agua*), las actividades que realizamos, y la naturaleza que nos rodea.

**Factor de estrés climático**



*Temperaturas más altas*

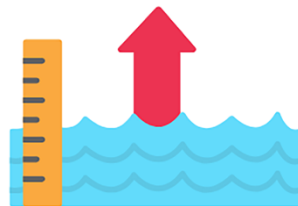


**Impacto climático**

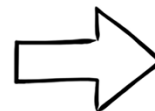


*Aumento de los costos de energía*

**Factor de estrés climático**



*Aumento del nivel del mar*



**Impacto climático**



*Zonas recreativas inaccesibles*

# QUÉ ES LA INFRAESTRUCTURA VERDE

La infraestructura verde es una red estratégicamente planificada de sistemas naturales, seminaturales y contruidos (*como bosques, humedales, doseles arbóreos urbanos, techos verdes, parques y drenajes sustentables*) que **integra espacios verdes y azules para ofrecer servicios ecosistémicos esenciales.**

Pueden implementarse a distintas escalas y mediante diversos enfoques (*regional, vecinal, por sitio; características de calles, características de edificios, características del paisaje*). **La infraestructura verde es muy adaptable.**



# SOLUCIONES DE INFRAESTRUCTURA VERDE

Las ciudades costeras como Nueva Orleans se enfrentan al aumento del nivel del mar, al estrés térmico, y a las marejadas ciclónicas. **Aquí es donde la infraestructura verde se vincula con la adaptación al cambio climático** y apoya la resiliencia comunitaria.

- Reduce la velocidad de las aguas de las inundaciones y almacena el agua pluvial
- Reduce las temperaturas urbanas y proporciona beneficios de enfriamiento
- Actúa como barrera frente al viento y las marejadas ciclónicas

**TECHOS VERDES**

**BIORRETENCIÓN Y DRENAJES SUSTENTABLES**

**PAVIMENTOS PERMEABLES**

**SILVICULTURA URBANA**

**JARDINES DE LLUVIA**

# CONSTRUCCIÓN DE UN DOSEL ARBÓREO URBANO

- Las raíces de los árboles estabilizan los suelos y reducen la **erosión costera**.
- La sombra y el enfriamiento reducen la **demanda de energía** en áreas urbanas costeras.
- Fortalece la **resiliencia comunitaria** al mejorar la salud mental y física.
- Los árboles reducen el **efecto de isla de calor urbano**.
- **Reduce y drena la escorrentía** y reduce la presión sobre los sistemas de drenaje.

