

# CROCUS\*: INVESTIGACIÓN COMUNITARIA SOBRE EL CLIMA Y CIENCIAS URBANAS

*El Laboratorio de Campo Integrado Urbano de Chicago  
dirigido por el Laboratorio Nacional de Argonne*



**Financiado por el Departamento de Energía de EE. UU., CROCUS busca promover la ciencia urbana y climática para informar sobre soluciones de adaptación y energía que promuevan la equidad social y fortalezcan la resiliencia a nivel comunitaria en los paisajes urbanos.**

## DESCRIPCIÓN GENERAL

Un Laboratorio de Campo Integrado Urbano llamado Investigación Comunitaria sobre Clima y Ciencias Urbanas (CROCUS) se está enfocando en la región de Chicago. CROCUS estudia las retroalimentaciones entre los sistemas urbanos y climático, incluidos los impactos y las interacciones entre el clima, la energía y la justicia ambiental. CROCUS utiliza los aportes de la comunidad para identificar preguntas y áreas específicas del cambio climático urbano para estudiar, asegurando que los resultados de la investigación beneficien directamente a los residentes locales. Aun que Chicago es el centro de este estudio, los nuevos conocimientos

y lecciones aprendidas ayudarán a los investigadores a crear un plan para ayudar otras ciudades en todo el país y en todo el mundo a medida que trabajan para volverse resistentes al cambio climático.

CROCUS aprovecha las amplias capacidades de observación y modelado existentes y empodera e involucra activamente a diversas comunidades como parte del equipo de investigación para identificar las preguntas de investigación correctas para permitir beneficios sociales justos a largo plazo de la mitigación y adaptación climática, como la reducción del efecto invernadero, las emisiones de gases y la adaptación de los vecindarios para abordar los efectos futuros

del cambio climático. A través de las actividades de investigación planificadas, CROCUS ofrece amplias oportunidades educativas a los estudiantes de Instituciones al Servicio de las Minorías (MSI) y los Colegios y Universidades Históricamente Negros (HBCU), así como también traza el camino hacia nuevas carreras centradas en el clima.

## CONTACTO

**Robyn Wheeler Grange**  
 Directora, Oficinas de  
 Compromiso Comunitario  
 Argonne National Laboratory  
 Telefono: 773-817-8675  
 Correo electrónico: [crocus@anl.gov](mailto:crocus@anl.gov)  
[crocus-urban.org](http://crocus-urban.org)

\* Por sus siligas en inglés

## UIFL CON SEDE EN CHICAGO

El cambio climático ha agravado los desafíos en los vecindarios predominantemente minoritarios de bajos ingresos de Chicago al amplificar las islas de calor, la baja calidad del aire, altos costos de energía e inundaciones. Estos desafíos son generalizados y tienen un impacto negativo en el estado económico, social y de salud de estas comunidades; sin embargo, históricamente aun no se comprenden bien.

Las condiciones de injusticia ambiental de larga data han creado grados desiguales de protección en estas comunidades contra los peligros ambientales, económicos y de salud exacerbados por el cambio climático.

Como ciudad grande con costa en los Grandes Lagos, Chicago tiene problemas significativos de justicia ambiental, un sistema hídrico complejo, y condiciones atmosféricas y climáticas heterogéneas a nivel local. Chicago presenta un ecosistema urbano poderoso para un estudio a profundidad. Este trabajo también informará la investigación en distintos entornos urbanos y la adopción de soluciones climáticas en demás comunidades y otros lugares más vulnerables al cambio climático.

## EL PLAN

El enfoque de investigación de CROCUS integra observaciones y modelos del cambio climático local y su impacto en escalas tan granulares como una manzana o más. Las áreas de ejemplo enfatizan:

- **Observaciones** con una red de sensores climáticos desplegados, para proporcionar la evaluación más granular de las condiciones ambientales que actualmente no están disponibles;
- **Modelado con computación de alto rendimiento**, incluida la inteligencia artificial y el aprendizaje automático;

- **Asociarse** con las Instituciones al Servicio de las Minorías (MSI) y los Colegios y Universidades Históricamente Negros (HBCU) en torno a la investigación científica, las oportunidades educativas y de desarrollo de la fuerza laboral;
- **Impacto del lago Michigan** en el clima de Chicago;
- Desarrollo y evaluación de escenarios de **transición de energía limpia** en comunidades desatendidas;
- **Las comunidades ayudaran a los investigadores** a identificar las preguntas de investigación más apremiantes.

CROCUS incluye un equipo colaborativo con líderes comunitarios y de justicia ambiental, comunidad científica y partes interesadas institucionales en la región. La información que el equipo científico recibe de estas partes interesadas informa la investigación de los científicos y posiciona a las partes interesadas como contribuyentes activos de CROCUS.

MSI y HBCU son importantes contribuyentes de CROCUS. Contribuyen activamente a la investigación científica, conectan comunidades urbanas con los investigadores, aumentan la capacidad de investigación relacionada con el clima de la región, mejoran la diversidad de investigadores para abordar la subrepresentación de personas de color en la fuerza laboral científica de la nación y capacitar a la próxima generación de fuerza laboral climática y ambiental.

El equipo de CROCUS incluye el Laboratorio Nacional de Argonne, instituciones académicas (CIEMAT en España, Chicago State University, City Colleges of Chicago, North Carolina A&T State University, Northeastern Illinois University, Northwestern University, University of Chicago, University of Illinois en

Chicago, la Universidad de Illinois Urbana-Champaign, la Universidad de Notre Dame, la Universidad de Wisconsin-Madison, la Universidad de Texas-Austin y la Universidad de Washington-St. Louis) y organizaciones comunitarias (Blacks in Green, Greater Chatham Initiative, Agenda Puertorriqueña y el Caucus de Alcaldes Metropolitanos).

## RESUMEN

Según el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas, el 55% de la población mundial vive en áreas urbanas, y se espera que esta fracción aumente al 68% para 2050. Por lo tanto, es imperativo comprender, intervenir y mitigar el cambio climático. Los impactos del cambio en los entornos urbanos. Científicos ambientales de CROCUS están sentando las bases para un ecosistema de investigación del clima urbano que responda a esta necesidad y eventualmente se expandirá para incluir temas más amplios, como la salud de la comunidad y las implicaciones socioeconómicas, el transporte eficiente y otros.

CROCUS busca la comprensión científica fundamental que, en última instancia, será necesaria para informar las vías de diseño e implementación de soluciones técnicas que promuevan la equidad social y mejoren la resiliencia urbana en respuesta a la crisis climática. Al hacerlo, CROCUS está capacitando y educando a una fuerza laboral que estará comprometida y será productiva en la transición a un sistema urbano de energía limpia.

*CROCUS es la UIFL centrada en Chicago financiada por la Oficina de Investigación Científica, Biológica y Ambiental del Departamento de Energía de EE. UU.*

