

## **Síntesis del Seminario – Taller Isla de Calor Urbana para el Diseño del PACCM 2020-2026**

La disminución de áreas de bosque, el aumento de vehículos y de otras fuentes de emisiones a la atmósfera, así como el crecimiento de la mancha urbana son los principales promotores del fenómeno de Isla de Calor Urbana (ICU), la cual se manifiesta por el incremento de la temperatura en un punto respecto a sus alrededores y por la disminución del porcentaje de humedad relativa a nivel atmosférico y de superficie.

Entre las consecuencias más relevantes asociadas al fenómeno de ICU destacan: escases de agua, desequilibrio en los patrones de lluvias, incremento del ozono troposférico, incendios forestales, entre otros, los cuales repercuten directamente en la salud de la población a través de enfermedades respiratorias, cardiovasculares, neurológicas y de transmisión por vectores, así como golpes de calor, e impactan principalmente a niños y adultos mayores. Así mismo afecta el índice de confort humano que se refleja en su productividad.

La Ciudad de México tiene un crecimiento poblacional y un aumento en los patrones de consumo que han obligado a la expansión de la mancha urbana mediante el incremento de áreas construidas de manera horizontal y vertical.

Por lo anterior, el pasado 8 de noviembre, el Gobierno de la Ciudad de México, a través de la Secretaría del Medio Ambiente (SEDEMA) con apoyo de la Iniciativa de Energía con México del Laboratorio Nacional Lawrence Berkeley (LNLB) realizaron el **Seminario-Taller Isla de Calor Urbana para el Diseño del Programa de Acción Climática de la Ciudad de México (PACCM) 2020-2026**.

El objetivo de este Seminario-Taller consistió en dialogar con expertos y expertas de la academia para identificar medidas factibles para hacer frente al fenómeno de ICU en la ciudad, considerando las proyecciones climáticas, las buenas prácticas locales e internacionales que han probado tener efectividad en la mitigación de ICU para promover el desarrollo urbano sustentable, todo esto, a fin de que derivado del análisis de estas medidas se integren acciones concreta al PACCM 2020–2026 y de la Estrategia Local de Acción Climática (ELAC) 2020–2040.

Al seminario asistieron representantes de la Secretaría de Obras, Secretaría de Salud, Secretaría de Vivienda y Desarrollo Urbano, Secretaría de Educación, Ciencia, Tecnología e Innovación, del Sistema de Aguas todos de la Ciudad de México, y representantes de la Secretaría del Medio Ambiente y de Recursos Naturales, del Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático, quienes dialogaron con Investigadores académicos de la UNAM, IPN, UAM, LBNL, entre otros, para determinar el estado actual del conocimiento científico y práctico respecto al efecto de incremento de la temperatura, y sentar las bases de una línea de trabajo que se atenderá a través del análisis de resultados de este primer encuentro.

Los resultados de la discusión entre los distintos actores participantes en el evento se centran en tres rubros principales:

- 1. Desarrollo de nuevos instrumentos de políticas públicas, además de revisar y fortalecer los existentes, los cuales deberán vigilar su implementación, en las siguientes materias:**
  - Infraestructura verde al equipamiento urbano de la ciudad, haciendo referencia a la vegetación.

- Estándares de calidad para los sistemas de captación de agua de lluvia
- Evaluación de impacto ambiental para grandes proyectos que incluya la modelación de escenarios previos a la construcción, señalando entre otras medidas, la Instalación de techos blancos, reconversión energética en edificios, y su factibilidad de acceso al agua.
- Incentivos para adoptar medidas de mitigación y adaptación con perspectiva incluyente y de economía circular.
- Fortalecimiento del Fondo Ambiental Público y del Fondo Ambiental de Cambio Climático.
- Financiamiento climático inteligente
- Actualización de la Ley de Mitigación y Adaptación al Cambio Climático y Desarrollo Sustentable para el Distrito Federal y el Código de Construcción del Distrito Federal, y en el proceso de actualización insertar en el Congreso el tema de presupuesto obligatorio para la inversión en Cambio Climático.
- En el diseño de instrumentación de adopción de medidas para afrontar el efecto ICU, se propuso que se podrían establecer principios de Normatividad: obligatoria, voluntaria y subsidiada considerando a partir del análisis costo – beneficio de las medidas.
- Diseño urbano que integre el efecto de ICU.

**2. Diseño e implementación de las siguientes medidas concretas. Se identificó que la academia puede aportar criterios importantes en el diseño de estas medidas:**

- Recuperación de zonas degradadas y contaminadas
- Intervención con infraestructura verde basada en la paleta vegetal del sitio.
- Generación de invernaderos para plantas endémicas de la zona, privilegiar aquellas que capturan mayor cantidad de material particulado.
- Recalendarización escolar de marzo a mayo a fin de revertir la generación de ozono troposférico.
- Control de inundaciones y suministro de agua por medio de la focalización del sistema de drenaje en áreas inundables.
- Manejo y gestión adecuados de residuos
- Control de la cuenca en el Río Magdalena
- Campañas de comunicación de riesgo para la población sobre los problemas de salud, mortalidad, derroche de agua y energía.
- Fortalecer la supervisión de las Plantas de Tratamiento de Agua Residual privadas en la ciudad.
- Evitar la forestación con especies alergénicas.
- Fomentar el uso de materiales reflejantes en la construcción.
- Recuperar y vigilar las áreas de valor ambiental.
- Implementar sistemas de alarma multi-riesgo.
- Implementar sumideros de captación de agua de lluvia orientados hacia pozo de absorción que descarguen en mantos freáticos.
- Añadir a los atlas de riesgo cartografía de ICU.

- Vincular las acciones con el Estado de México y otros estados.
- Registran y categorizan en el sector salud las muertes ocasionadas por el aumento de temperatura y la exposición al calor.

**3. Creación de puentes entre los sectores: privado, público, académico y sociedad, en los siguientes puntos.**

- Insertar modelos de negocios que permitan financiar medidas de adaptación y mitigación.
- Modelar umbrales de temperatura en los que la población comienza a sufrir efectos de morbilidad.
- Desarrollar estudios en: riesgos inmediatos, reducción de viajes, captación de agua pluvial considerando las particularidades locales, efecto en la impermeabilización del suelo, población más vulnerable, estudios económicos de la inacción ante el cambio climático a distintos horizontes de tiempo, estímulos para el uso del transporte público, entrada de vectores por incremento de temperatura y creación de humedales.
- Hacer mapeo del uso de suelo, temperatura con resolución de 5 km, y de los flujos de corrientes atmosféricas que transportan la temperatura y pueden tener la capacidad combinada de irrigar el calor o mitigarlo, enfermedades que tienen relación directa con el ambiente, uso de aerosoles, índices de natalidad y migración.
- Claridad y buenas prácticas: Compartir la información para el intercambio de experiencias.
- Crear una Plataforma de conocimiento para la transformación urbana Órgano externo a la planeación del PACCM.
- Publicar estudio GIS identificando la densidad de personas mayores y los servicios de salud.
- Instalar Redes de monitoreo atmosférico.
- Crear un Certificado de eficiencia energética en edificaciones y que integre elementos que mitiguen el efecto ICU.
- Crear programas de educación ambiental y campañas que establezcan medidas que pueden adoptar la población en sus viviendas.