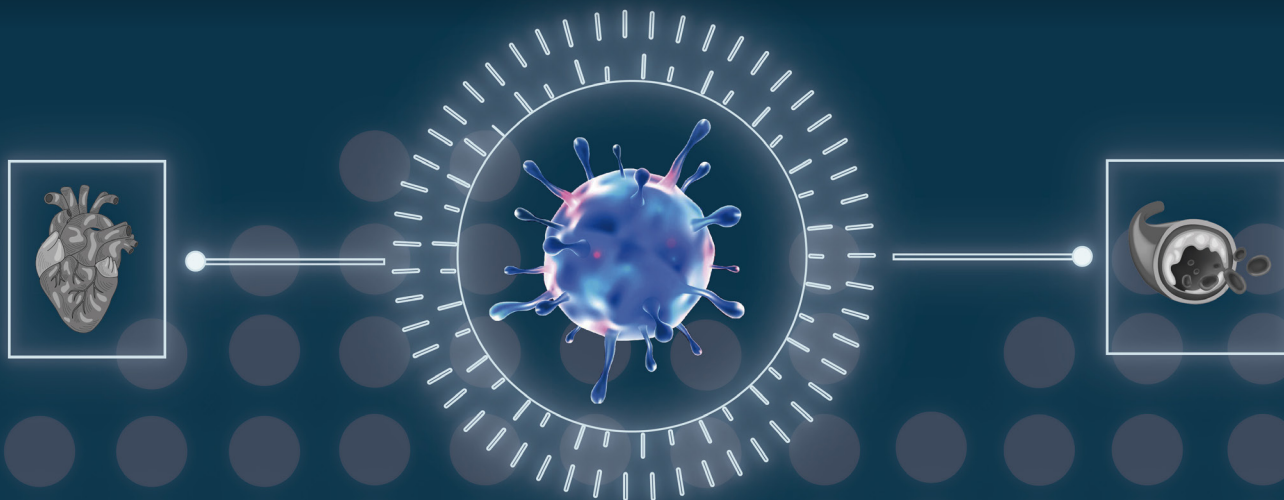




CENAPRECE y C3 inician colaboración para prevenir enfermedades con datos

Profesionales del Centro Nacional de Prevención y Control de enfermedades visitaron el C3 hace unos días

Aleida Rueda

08 de agosto de 2025

El Centro de Ciencias de la Complejidad (C3) de la UNAM y el Centro Nacional de Prevención y Control de Enfermedades (CENAPRECE) de la Secretaría de Salud colaborarán para prevenir enfermedades a través del análisis de grandes cantidades de datos.

El pasado viernes 4 de junio, un grupo de más de 30 técnicos y profesionales del CENAPRECE visitó el C3 para asistir a una primera jornada de entrenamiento y conocer los trabajos y plataformas de big data y machine learning que se han desarrollado para entender la evolución de problemas de alto impacto social y predecir su comportamiento en beneficio de la población.

Inaugurado por el coordinador general del C3, Xavier Soberón Mainero, el taller "Prevención y Control de Enfermedades: Una perspectiva de la Ciencia de la Complejidad, la Inteligencia Artificial y la Ciencias de Datos" tuvo como objetivo unir las necesidades y metas del CENAPRECE con la oferta de soluciones del C3 en beneficio de la ciudadanía.

"Las metas del C3 de tener investigación aplicada, investigación que pueda tener incidencia en la solución de problemas que apremian a la sociedad mexicana se ancla en la capacidad de interlocución con quienes están actuando directamente en la sociedad, de manera que lo que los investigadores puedan aportar sea lo más pronto y lo más pertinente posible", dijo el coordinador del C3.

En el evento, el investigador Christopher Stephens, del Instituto de Ciencias Nucleares (ICN) y el C3, presentó CHILAM, un laboratorio único en su tipo que tiene el objetivo de recopilar e integrar grandes conjuntos de datos de diversas fuentes, analizarlos y aprovecharlos para entender y prevenir problemas reales.

“En el C3 hemos creado este laboratorio para que funcione como una especie de oráculo. Alimentamos las plataformas con cantidades masivas de datos y entonces podemos predecir qué puede pasar con cierto fenómeno en un lugar determinado y aportar información que sirva para la toma de decisiones”, dijo Stephens.

Para el CENAPRECE, estas herramientas pueden ser de ayuda para contar con información de calidad y análisis más integrales en sus estrategias y campañas que le sirva a su personal operativo en su trabajo diario.

“Mucho de nuestro personal sale a campo a hacer acciones de control y prevención de enfermedades tales como fumigaciones o nebulizaciones para controlar casos de dengue, por ejemplo, pero un área de oportunidad es que estos equipos operativos cuenten con más información, que se recopilen esas experiencias, se analicen y sirvan para retroalimentar positivamente a las acciones en campo”, comentó Frida Rivera Buendía, coordinadora del Grupo de Apoyo Técnico de la Dirección General del CENAPRECE.

En el taller, los equipos de ambas instituciones exploraron las herramientas desarrolladas por el Laboratorio Chilam del C3, y evaluaron si podrían ser útiles para predecir desenlaces de interés para cada programa (como brotes o cambios en indicadores clave), o saber si hay variables operativas que puedan integrarse en los modelos para mejorar la predicción de acciones de prevención y control o las dinámicas de transmisión de las enfermedades.

“Nos interesa recabar información clave sobre cómo toman decisiones en el CENAPRECE: cómo identifican problemas, qué datos utilizan, qué actores participan, qué barreras enfrentan y qué herramientas analíticas usan, para ver hasta qué punto las herramientas del C3 pueden cubrir esas necesidades”, aseguró Stephens.

De acuerdo con Rivera, dentro de las actividades que lleva a cabo esta entidad gubernamental queda poco tiempo para un análisis “más fino y académico” de las experiencias en campo, por lo que la colaboración con el C3 puede ser fundamental para eso, y mejorar el trabajo operativo.

Para Miguel Ángel Díaz Aguilera, director en el Programa de Salud en el Adulto y Persona Mayor del CENAPRECE, las herramientas del C3 también pueden ayudar a tener mejor información en el diseño de políticas públicas que apunten a mejorar la prevención, detección, diagnóstico oportuno y tratamiento óptimo para evitar complicaciones crónicas o la muerte.

Dado que uno de los problemas más importantes de México son las enfermedades cardiometabólicas, principalmente la obesidad, la hipertensión, la diabetes tipo 2 y las dislipidemias, “estas herramientas no pueden permitir estar a la vanguardia para predecir casos nuevos o áreas de interés”, dijo Díaz Aguilera.



Los investigadores exploraron las herramientas del C3.

“El abordaje de estas enfermedades es sumamente complejo, porque es multiaxial y tiene que ser abordado por múltiples equipos. Creo que esta colaboración nos puede permitir expandir nuestras opciones, tanto de herramientas tecnológicas como de evidencia tangible, que puedan servirnos a la hora de tomar decisiones”, agregó.



Se requiere un enfoque multidisciplinario para prevenir enfermedades.

Los investigadores y profesionales de ambas dependencias esperan que este sea el primero de varios encuentros de reflexión y entrenamiento que les permita mantener una colaboración activa y fructífera con beneficios compartidos.

En el taller, además de Stephens también participaron los investigadores Constantino González Salazar, del Instituto de Ciencias de la Atmósfera y Cambio Climático, y Santiago Herce, ambos del C3. Además, contaron con el apoyo del equipo de supercómputo del C3, José Luis Gordillo y Romel Calero, y otros académicos como Gabriel García Peña.

Ligas de interés

- Laboratorio CHILAM

<https://chilam.c3.unam.mx/>

- Página oficial de la CENAPRECE:

<https://www.gob.mx/salud/cenaprece>