

[Inici](#) > Tres projectes del BSC s'endinsen en l'àmbit digital per lluitar contra les malalties infeccioses degudes al canvi climàtic

Tres projectes del BSC s'endinsen en l'àmbit digital per lluitar contra les malalties infeccioses degudes al canvi climàtic

El grup Global Health Resilience del BSC lidera dos dels projectes finançats pel Wellcome Trust (WT) i participa com a soci en un tercer.



- **L'objectiu de la iniciativa del WT és desenvolupar noves eines digitals avantguardistes que ajudin a transformar la preparació i la resposta davant de brots de malalties devastadores.**
- **Mitjançant l'ús de dades climàtiques, aquestes noves eines han d'abordar les llacunes en la modelització de les malalties infeccioses sensibles al clima a fi de protegir millor les comunitats vulnerables davant les seves amenaces.**

La crisi climàtica és una emergència sanitària que amenaça la vida i el benestar de comunitats de tot el món de moltes maneres, inclosa la propagació de malalties infeccioses. Per tal d'avançar en solucions per fer front a aquestes amenaces sanitàries urgents, la fundació benèfica mundial [Wellcome Trust](#) (WT) ha llançat recentment una convocatòria de finançament per donar suport al desenvolupament d'eines digitals innovadores amb el propòsit de modelitzar la relació entre el canvi climàtic i les malalties infeccioses.

El grup [Global Health Resilience](#) del [Departament de Ciències de la Terra](#) del [Barcelona Supercomputing Center – Centro Nacional de Supercomputación \(BSC-CNS\)](#), liderat per la **professora Rachel Lowe**, és un dels equips de recerca que ha obtingut finançament dins aquesta convocatòria. L'objectiu principal de la iniciativa WT és abordar les mancances crítiques en la comprensió d'on i quan és probable que es produeixin brots de malalties mortals, ajudant els responsables polítics a planificar amb antelació, preparar els sistemes sanitaris i augmentar l'accessibilitat al tractament i als recursos, i respondre ràpidament amb mesures de salut pública específiques i eficients que permetin salvar vides. Amb un pressupost de 25,4

milions d'euros, WT finançarà 24 equips de recerca a 12 països de tot el món.

El grup Global Health Resilience del BSC lidera dos dels projectes atorgats per WT –**IDExtremes** i **HARMONIZE**– i és soci participant en un tercer projecte finançat, **Mosqlimate**. La missió del grup GHR consisteix a aplicar un enfocament transdisciplinari per tal de dissenyar conjuntament solucions metodològiques pertinents per a la política per millorar la vigilància, la preparació i la resposta als brots de malalties sensibles al clima, així com els resultats sanitaris.

“Actualment, la predicció de malalties infeccioses no té en compte el considerable impacte del canvi climàtic i la variabilitat del clima en el risc de transmissió. Per predir amb precisió i eficàcia i protegir-se de les malalties infeccioses, cal combinar-ne les seves dades amb dades climàtiques”, comenta la **professora Rachel Lowe**. I afegeix: “Aquest finançament ens permetrà treballar amb proveïdors de serveis climàtics, equips de vigilància de malalties i organismes humanitaris per crear un paquet de programari de codi obert que permeti predir la probabilitat de brots de malalties infeccioses amb diversos mesos d'antelació, cosa que podria ajudar a orientar l'aplicació de mesures de control amb més eficàcia”.

El projecte **IDExtremes** persegueix desenvolupar una eina de modelització de codi obert i de fàcil ús per predir la probabilitat de brots de malalties infeccioses en funció de fenòmens climàtics extrems compostos. L'eina es desenvolupa conjuntament amb interlocutors de Barbados, Brasil, Sudan del Sud i Nepal. Els usuaris podran introduir indicadors meteorològics registrats i previstos (per exemple, sequeres, inundacions o onades de calor), i l'eina predirà la probabilitat de brots de malalties infeccioses sensibles al clima amb diversos mesos d'antelació (com ara paludisme, dengue i còlera). S'integrarà a les plataformes existents de serveis climàtics, vigilància de malalties i acció humanitària de cara als responsables de la presa de decisions a Amèrica Llatina, Àsia i Àfrica.

L'altre projecte finançat i liderat pel BSC és **HARMONIZE**. Amb un pressupost de 3,3 milions d'euros, l'objectiu del projecte és comprendre millor la relació entre el canvi climàtic i l'augment del risc en la incidència de malalties transmeses per mosquits, com ara el dengue, el chikungunya i el zika a la regió d'Amèrica Llatina i el Carib, on la seva incidència és més important que a qualsevol altra part del món. El treball es farà en col·laboració amb ministeris de sanitat i institucions de recerca del Perú, Brasil, Colòmbia i la República Dominicana. Es recopilaran noves dades d'observació mesurades amb tecnologia de drons i sensors meteorològics de baix cost per eliminar errors sistemàtics i generar informació més específica a partir de dades més àmplies d'observació de la Terra a les zones més rellevants per a la transmissió de les malalties.

El BSC també participa en **Mosqlimate**, un projecte dirigit per la [Fundação Getulio Vargas](#) (Brasil), que pretén millorar el sistema brasiler d'alerta primerenca de brots de malalties infeccioses, l'"[Infodengue](#)" (que ja utilitzen habitualment els responsables polítics). En col·laboració amb GHR i l'equip de serveis climàtics del BSC (dins del grup de [Serveis del Sistema Terrestre](#)), liderat per la **Dra. Nube González**, l'eina integrarà al sistema dades de predicció climàtica estacional i decadal per estimar futurs canvis en els patrons de transmissió de malalties transmeses per mosquits.

Amb aquest nou conjunt d'eines, “els usuaris podran introduir dades climàtiques observades i previstes, com ara indicadors de sequeres i inundacions, i mesurar-ne la interacció amb el paisatge urbà i les condicions socioeconòmiques”, explica la **professora Lowe**. “Ens assegurarem que aquestes eines siguin fàcils d'usar i sostenibles, fins i tot en entorns de pocs recursos o capacitat informàtica limitada dels organismes locals, i puguin integrar-se a les plataformes existents”, puntualitza.

Totes aquestes eines es desenvoluparan durant la primera part dels projectes de quatre anys, i els anys posteriors s'utilitzaran per a la seva aplicació i avaluació a les comunitats. El programari serà de codi obert, cosa que permetrà a investigadors i responsables polítics de tot el món beneficiar-se de les eines i brindar suport als preparatius per limitar en el futur el desastrós impacte de les malalties relacionades amb el clima.

Tot i que aquests projectes se centraran en àrees específiques, amb diferents geografies que presenten reptes diferents per a la modelització de malalties, els fonaments d'aquests sistemes i eines haurien de ser

transferibles a tothom. Part d'aquest finançament també inclourà feines per reforçar la "comunitat de pràctiques" de modelització de malalties sensibles al clima, a fi de garantir l'èxit d'aquestes eines a llarg termini.

Aquest article es basa en el [comunicat de premsa](#) publicat recentment per Wellcome Trust.

- Photo credit: Gabriel Carrasco-Escobar

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

Source URL (retrieved on 17 Mar 2025 - 17:08): <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/tres-projectes-del-bsc-s%E2%80%99endinsen-en-l%E2%80%99C3%A0mbit-digital-lluitar-contra-les-malalties-infeccioses>