

[Inici](#) > Un nou projecte del BSC desenvoluparà eines digitals per predir brots epidèmics a punts calents del canvi climàtic

---

## [Un nou projecte del BSC desenvoluparà eines digitals per predir brots epidèmics a punts calents del canvi climàtic](#)

HARMONIZE està coordinat per un nou equip del BSC que investiga l'impacte dels canvis ambientals sobre el risc de malalties infeccioses a escala mundial.



El projecte HARMONIZE, coordinat pel nou equip de Resiliència en Salut Global del Departament de Ciències de la Terra del Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación (BSC-CNS), s'ha llançat oficialment. El projecte, finançat per [Wellcome Trust](#), té com a objectiu millorar la comprensió de la relació entre el canvi climàtic i el risc creixent d'incidència de malalties transmeses per mosquits, com el dengue, el chikungunya i el Zika, a la regió d'Amèrica Llatina i el Carib, on la seva càrrega és més gran que en qualsevol altre lloc del planeta.

Amèrica Llatina i el Carib s'enfronten a un panorama de riscos de salut pública cada cop més complex. L'augment de les temperatures a causa del canvi climàtic i els fenòmens extrems, com les sequeres intenses i les pluges torrencials, repercuteixen en l'aparició i la intensitat de brots de malalties transmeses per mosquits o a través de l'aigua. Aquesta situació, sumada a la degradació ambiental i les desigualtats socioeconòmiques, ha donat lloc a epidèmies de dengue i altres malalties infeccioses susceptibles al clima.

Actualment no disposem de l'evidència científica necessària per comprendre i predir els impactes dels

fenòmens extrems i dels canvis en els usos del sòl sobre el risc de malalties infeccioses, fet que suposa una amenaça per a comunitats locals a punts calents del canvi climàtic. Les administracions també demanen informació sobre tendències climàtiques per poder preparar plans d'adaptació i dissenyar polítiques de salut pública. Aquesta mancança es deu en part a la necessitat de comptar amb proves empíriques que descriguin el canvi ambiental a zones remotes i amb pocs recursos, així com a la manca d'enginyers de software de recerca i científics de dades.

HARMONIZE té com a objectiu desenvolupar una infraestructura digital rendible i reproducible en punts calents del canvi climàtic d'Amèrica Llatina i el Carib, incloent-hi ciutats, petites illes, zones muntanyoses i la selva amazònica. El projecte recopilarà, organitzarà i processarà dades climàtiques, mediambientals, socioeconòmiques i sanitàries procedents de diferents fonts, i recollirà noves dades sobre el terreny utilitzant drons i sensors meteorològics de baix cost en zones propícies per a la transmissió de malalties.

"En recopilar dades disperses de múltiples fonts i escales en una resolució més útil per a la presa de decisions en matèria de salut pública, podem idear models computacionals per detectar associacions entre factors climàtics i mediambientals i el risc de malalties, i utilitzar-les per predir quan i on és més probable que es produeixin brots epidèmics", ha afirmat la professora de recerca ICREA Rachel Lowe, líder de l'equip de Resiliència en Salut Global.

El repte principal de HARMONIZE és crear eines digitals que responguin a les necessitats de les comunitats locals en punts calents del canvi climàtic. Això permetrà als usuaris comprendre la relació entre els canvis ambientals i el risc de malalties infeccioses en el seu propi context, i així poder construir sistemes sòlids d'alerta i resposta en entorns de baixos recursos.

"Esperem que la recopilació de dades noves i existents per ajudar a entendre, vigilar i predir els impactes del canvi climàtic i la degradació mediambiental en el risc de malalties infeccioses augmenti la capacitat d'adaptació i la resiliència de les comunitats locals als efectes perjudicials del canvi climàtic", ha afegit la professora Lowe.

## Principals col·laboradors del projecte

HARMONIZE reuneix una comunitat transdisciplinària de parts interessades, enginyers de software i científics de dades tant d'Amèrica Llatina i el Carib com d'Europa. Les eines digitals creades al llarg del projecte serviran a col·laboradors com [InfoDengue](#), un sistema de vigilància d'alerta precoç d'arbovirus urbans, aquells que són transmesos per artròpodes com mosques, mosquits i paparres, que proporciona una anàlisi setmanal d'aquests virus a tots els municipis brasilers.

"Preveig una millora significativa de les alertes de brots de dengue al Brasil gràcies a l'augment de la qualitat de les dades climàtiques a les zones rurals i a la implementació de pronòstics. Aquestes millores repercutiran en la identificació de les zones de risc i en l'assignació oportuna de recursos", ha assenyalat la Dra. Cláudia Codeço, investigadora de la [Fundação Oswaldo Cruz](#) i directora d'InfoDengue.

Organismes governamentals, com l'[Observatori Brasiler del Clima i la Salut](#), també es beneficiaran de les eines digitals per recopilar de manera ràpida i eficaç les dades necessàries per avaluar les interconnexions entre el clima, el medi ambient i la salut, així com per identificar les característiques locals que poden magnificar o reduir els impactes del canvi climàtic.

"Vigilar el canvi climàtic i els seus efectes sobre la salut és una tasca essencial. Però per aconseguir-ho necessitem bones dades, models adequats i estratègies de comunicació amb el govern i la societat civil. El projecte HARMONIZE ja està permetent aquestes connexions", ha assegurat el Dr. Christovam Barcellos, coordinador de l'Observatori Brasiler de Clima i Salut.

Entre els socis del projecte hi són la Fundação Oswaldo Cruz i l'Institut Nacional de Pesquisas Espaciais del

Brasil; la Universitat Peruana Cayetano Heredia del Perú; la Universitat dels Andes de Colòmbia; l'Oficina Nacional de Meteorologia de la República Dominicana; i l'Institut Interamericà per a la Investigació del Canvi Global de l'Uruguai.

## L'equip de Resiliència en Salut Global del BSC

La professora Rachel Lowe, investigadora principal d'HARMONIZE, es va incorporar al BSC al gener del 2022 per posar en marxa el nou equip de Resiliència en Salut Global al Departament de Ciències de la Terra. La seva missió és aplicar un enfocament transdisciplinari per codissenyar solucions metodològiques políticament rellevants, per millorar la vigilància, preparació i resposta als brots de malalties susceptibles al clima i aconseguir millors resultats sanitaris.

Ha publicat investigacions de gran repercussió sobre l'impacte del canvi ambiental global a les malalties infeccioses, centrant-se a incorporar informació sobre previsions climàtiques estacionals als sistemes d'alerta precoç del dengue.

"Amb climatòlegs, enginyers de software i experts en integració del coneixement del departament de Ciències de la Terra del BSC, l'equip de Resiliència en Salut Global porta a terme investigacions per comprendre els impactes dels canvis ambientals a escala global en el risc de malalties infeccioses, així com desenvolupar models de previsió subestacionals i decennals en col·laboració amb agències de salut pública, de reducció del risc de desastres i humanitàries", ha conclòs.

Barcelona Supercomputing Center - Centro Nacional de Supercomputación

---

**Source URL (retrieved on 18 Mar 2025 - 01:06):** <https://www.bsc.es/ca/noticies/noticies-del-bsc/un-nou-projecte-del-bsc-desenvolupar%C3%A0-eines-digitalis-predir-brots-epid%C3%A8mics-punts-calents-del-canvi>