



Foto: Luis Ponciano

TANIA CHÁVEZ SOTO Y CARLOS GARROCHO / académicos de El Colegio Mexiquense, AC

Trazabilidad espacio-temporal de la pandemia

Los sistemas de información geográfica (SIG) son, quizá, el más alto nivel tecnológico orientado al estudio de las estructuras y procesos socioespaciales. Se trata de herramientas de representación, análisis y planteamiento de soluciones y alternativas a múltiples situaciones que vinculan lo social y lo espacial. Desde su surgimiento los SIG han estado directamente asociados a las tecnologías de la información y las comunicaciones. Para los científicos y planificadores de lo socioespacial del siglo XXI los SIG equivalen al procesador de palabras de los escritores.

En décadas recientes se han incrementado las exigencias científicas y sociales a los investigadores, analistas y planificadores de lo socioespacial. La alta tecnología está al alcance de la mano, existen conceptos, teorías y métodos de análisis cada vez más potentes y los datos son cada vez más abundantes y de mayor calidad. Sin embargo, la complejidad técnica de la *planeación socioespacial aplicada* dificulta que

conceptos, teorías, métodos y datos se utilicen de manera cotidiana para responder de forma científica y oportuna a situaciones concretas que afectan a la gente en diferentes esferas de actividad.

La Estación de Inteligencia Territorial CHRISTALLER® contribuye a demoler este obstáculo haciendo fácil lo complejo, rápido lo pausado y económico lo costoso. CHRISTALLER® ofrece desarrollos automatizados de diversos métodos de planeación socioespacial, además de operar de forma amistosa con los SIG más utilizados (incluso en SIG de código abierto como Quantum GIS, QGIS). La idea es contar con un sistema robusto, amigable y accesible a todos, que permita explorar preguntas socioespaciales complejas y tomar decisiones realmente útiles, cada vez más sólidas, informadas y oportunas.

CHRISTALLER® integra personal capacitado en manejo de SIG, análisis espacial, altas matemáticas e informática. La filosofía de trabajo se fundamenta en trabajo en

equipo, transferencia de conocimiento, innovación, capacitación permanente, apertura a la colaboración interinstitucional y vinculación con la sociedad.

El proyecto CHRISTALLER® se inició en marzo de 2017. Es un proyecto permanente de El Colegio Mexiquense¹ (México). Con la crisis de salud generada por la pandemia se puso en marcha la plataforma "Análisis espacio temporal de las cifras de COVID-19 en México" (de acceso libre en <http://www.christaller.org.mx/>), que incluye bases de datos en Excel, cuadros, figuras, mapas e indicadores útiles para dar cuenta de la evolución de la enfermedad a escalas estatal y municipal. A abril de 2021 se han registrado 203,674 visitantes.

En el sitio están disponibles bases de datos estadísticas que permiten rastrear la evolución geográfica y sociodemográfica de la enfermedad en el ámbito nacional, datos todos útiles para los interesados de los sectores público, privado, social y académico. Algo interesante de destacar

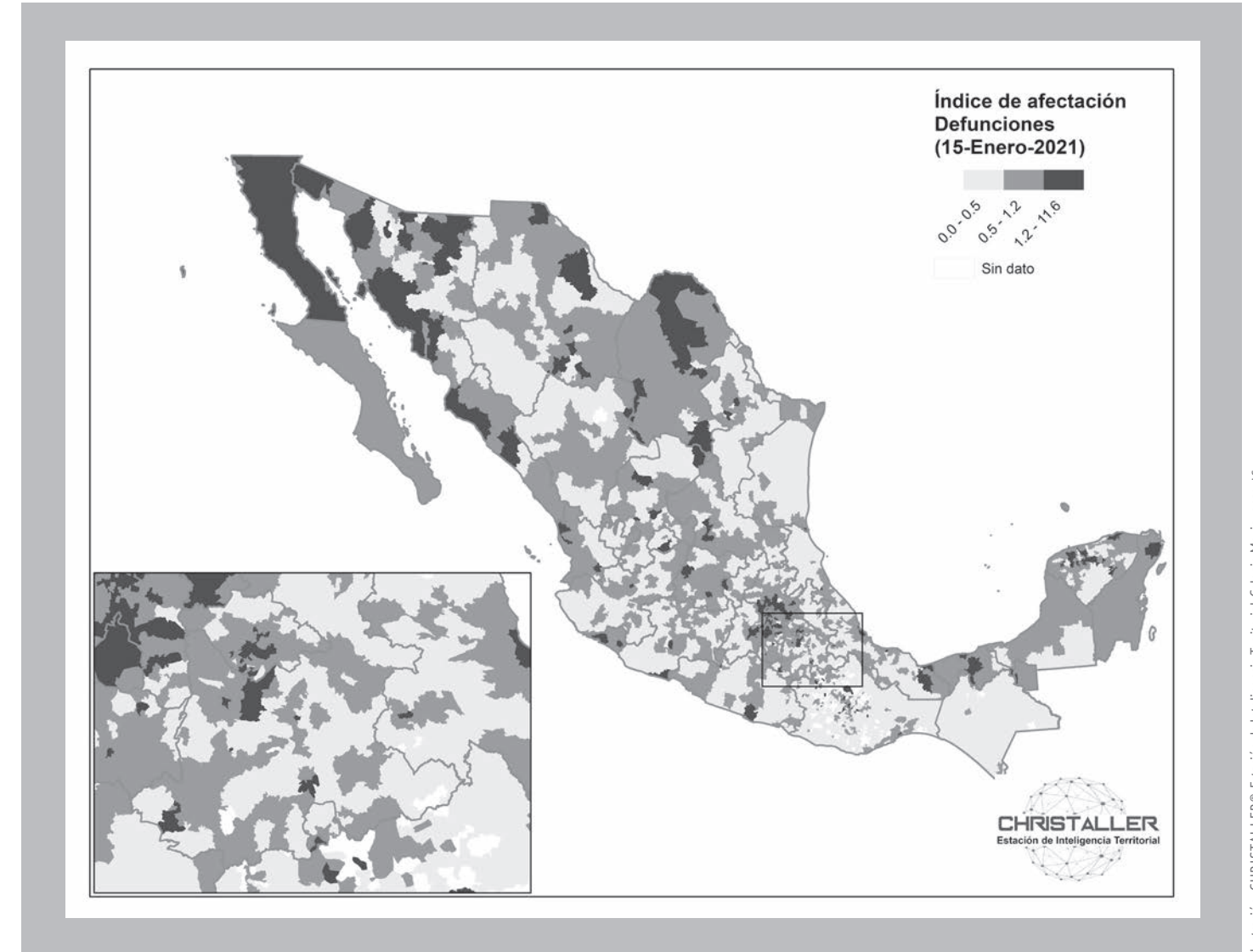


Ilustración: CHRISTALLER®, Estación de Inteligencia Territorial, Colegio Mexiquense, AC

es el tipo de informaciones que producen los SIG porque permiten representar en planos y mapas la distribución de valores estadísticos de interés, por ejemplo, puede mostrarse la ubicación precisa de unidades médicas y hospitales, puede visualizarse la cobertura territorial exacta de los servicios de salud, puede ilustrarse la concentración geográfica de población vacunada o infectada, y también pueden generarse análisis más complejos para correlacionar variables.

En específico sobre la pandemia en México, al 15 de este abril los análisis de la información relativa a covid-19 arrojan que en el panorama nacional Colima es la entidad con menor mortalidad por casos positivos respecto del promedio nacional —mostrando un valor de -100—, dato que contrasta con Chihuahua, que alcanzó la cifra de +210. En cuanto a municipios jaliscienses, el caso de Tonalá es extremo al contabilizar el más alto rango nacional con +1202 (igual que en otras 18 demarcaciones del país), que se aparta demasiado del -100 que presentan localidades como Ameca, Cocula, Cuautla, Jamay, Lagos de Moreno, Ocotlán, San Juan de los Lagos, San Julián,

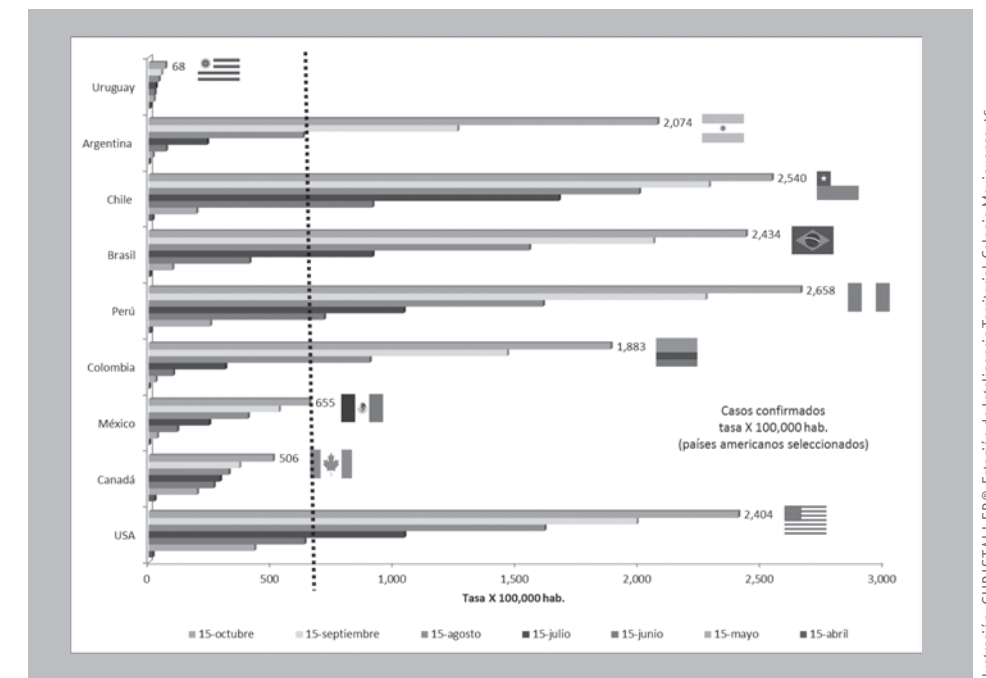


Ilustración: CHRISTALLER®, Estación de Inteligencia Territorial, Colegio Mexiquense, AC

San Martín Hidalgo, Tecolotlán, Tizapán el Alto, Tlajomulco de Zúñiga, Tlaquepaque, Tuxpan, Yahualica de González Gallo y Zapopan. Nótese que Guadalajara registra un bajísimo -37.

1. El Colegio Mexiquense es un centro de investigación en Ciencias Sociales localizado en la zona metropolitana de Toluca, a 50 kilómetros de la Ciudad de México, <http://www.cmq.edu.mx/>