

# EVOLUCIÓN EN LA UTILIZACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICO EN EL SERVICIO DE SALUD ARAUCANÍA SUR.

Jaime A., Neira-Rozas<sup>1</sup>, Cecilia N., Sabelle-Garcés<sup>2</sup> y Sandra V., Soto-Provoste<sup>3</sup>

1. Servicio de Salud Araucanía Sur [jaime.neirarozas@redsalud.gob.cl](mailto:jaime.neirarozas@redsalud.gob.cl)
2. Servicio de Salud Araucanía Sur [cecilia.sabelle@redsalud.gob.cl](mailto:cecilia.sabelle@redsalud.gob.cl)
3. Servicio de Salud Araucanía Sur [sandravi.soto@redsalud.gob.cl](mailto:sandravi.soto@redsalud.gob.cl)

## RESUMEN

El objetivo del documento es ofrecer una reflexión sobre cómo la mirada territorial y la utilización de herramientas de información geográfica se corresponden con los énfasis en la historia de la salud pública nacional desde la década del 90'.

Las herramientas de información geográfica han sido utilizadas durante muchos años y han evolucionado paralelamente al cambio en la mirada de los conceptos de: Territorio y Salud.

En el Servicio de Salud Araucanía Sur, desde la década del 90' se han utilizado herramientas de información territorial en formato papel y digitales, correspondiendo siempre a experiencias puntuales no habiendo hasta ahora un proceso internalizado en la dinámica organizacional que contemple como elemento de toma de decisiones la georreferenciación aún.

La visión de territorio y de salud se han ido complejizando, resultado en conceptos más integradores y transdisciplinarios (territorio es más que geografía y salud es más que lo biomédico).

## METODOLOGÍA, MATERIALES, DATOS Y HERRAMIENTAS

Se realizó una revisión en la literatura de la información disponible que utiliza mapas como una herramienta para el área de la salud; en bases de datos (PUBMED, COCHRANE), gobiernos, instituciones de salud internacionales y nacionales, entre otros. Las palabras claves utilizadas fueron geocoded map, mapa, georeferenciación.

A partir de lo anterior, se realizó una revisión histórica del uso de mapas en las distintas áreas (gestión, planificación, epidemiología, difusión, etc.) del Servicio de salud Araucanía Sur. Se utilizó búsqueda web, en bases de datos institucionales SSASUR, de expertos, de directivos y grupos que utilizan herramientas de georeferenciación y/o mapas. Posteriormente se ordenó la información generando 2 categorías: (1) Acontecimientos e impactos de salud pública nacional (ciertos hitos que ofrecieron piso y contexto para agregar la mirada territorial a la gestión del servicio); (2) Herramienta SIG utilizada.

## RESULTADOS

### Acontecimientos de Salud Pública nacional y regional

A inicios de los años 90 se genera una epidemia de Hepatitis Viral en la zona precordillerana de la región, lo que fuerza a que los equipos observen y analicen los casos y la evolución de la epidemia mediante mapas y croquis levantados localmente. Paralelamente a nivel nacional se pone foco en analizar desde el punto de vista territorial la situación de salud de poblaciones vulneradas y que sufren barreras de acceso, con los proyectos de Equidad e inicios del proyecto de salud mapuche en La Araucanía. Además, coyunturalmente se discute con los equipos del nivel primario en el espacio comunal, indicadores como mortalidad infantil y materna, y enfermedades infectocontagiosas prevalentes. Posteriormente, a fines de los 90 aparece el Hanta en la región, debiendo recurrirse nuevamente a análisis espaciales, mientras en paralelo se desarrollan los primeros estudios de red asistencial, que ponen el foco en el desarrollo de inversiones en infraestructura y equipamiento, para lo cual los Servicios de Salud deben mirar su territorio, vacíos de cobertura y perfil agresor de la salud-enfermedad, recurriendo a softwares cada vez más accesibles.

En los 2000 se produce la reforma de salud que separa funciones entre dos subsecretarías, dejando el análisis epidemiológico en las SEREMIS y la gestión de redes en los Servicios de Salud, lo que genera desarrollos paralelos y no siempre complementarios. A pesar de ello, los servicios mantienen una mirada espacio-territorial sobre los procesos que impactan en la población, articuladas con análisis de producción y gestión de los establecimientos de la red que lleva a utilizar los mapas como instrumentos para la planificación y gestión de las redes. A fines de la primera década de los 2000 (2008-2010), la Subsecretaría de Salud Pública, a través de la Secretaría Técnica de Determinantes Sociales, genera un nuevo impulso al uso de la información territorializada a través de programas como Comunidades y Barrios Vulnerables, en el proceso de Formación de Formadores en Salud Pública, enfatizando en la realización de Diagnósticos Regionales de Salud con enfoque de Determinantes Sociales.

En la última década se ha avanzado en la utilización de mapas e información territorial, mediante el impulso al Modelo de Atención Integral con enfoque de Salud Familiar, que establece la sectorización de los Centros de Salud Familiar y la recuperación de los Análisis de Situación Integral de Salud (ASIS) con enfoque territorial,

tanto en ámbitos rurales como urbanos; a ello se suma la necesidad de actualizar información sociodemográfica y epidemiológica asociada a proyectos de inversión hospitalaria y de atención primaria, asociados al incremento de inversiones en la red, creación de nuevos establecimientos y transformación de algunos de ellos.

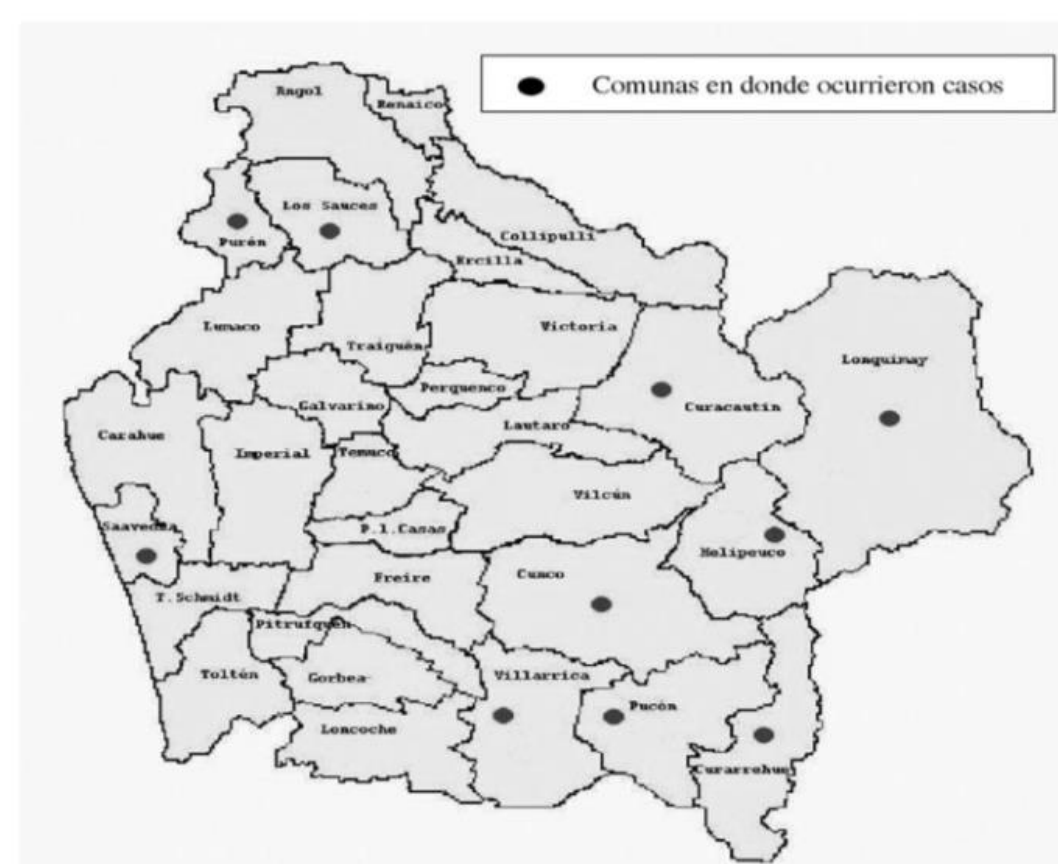
### Herramientas.

Herramientas.

Si bien la mirada territorial ha existido siempre, se ha ido complejizando y de la mano del desarrollo de tecnologías de información y comunicación se han masificado, agregando nuevas miradas desde otras disciplinas. Al uso de croquis y de los mapas en papel con eventos específicos como Hepatitis y Hanta, se transita a herramientas GIS intermedias (epinfo, mapinfo, archview) y luego al uso de SIG con georeferenciación (GvSig, google maps, ARCGIS, QGIS, Tableau).

Tabla resumen

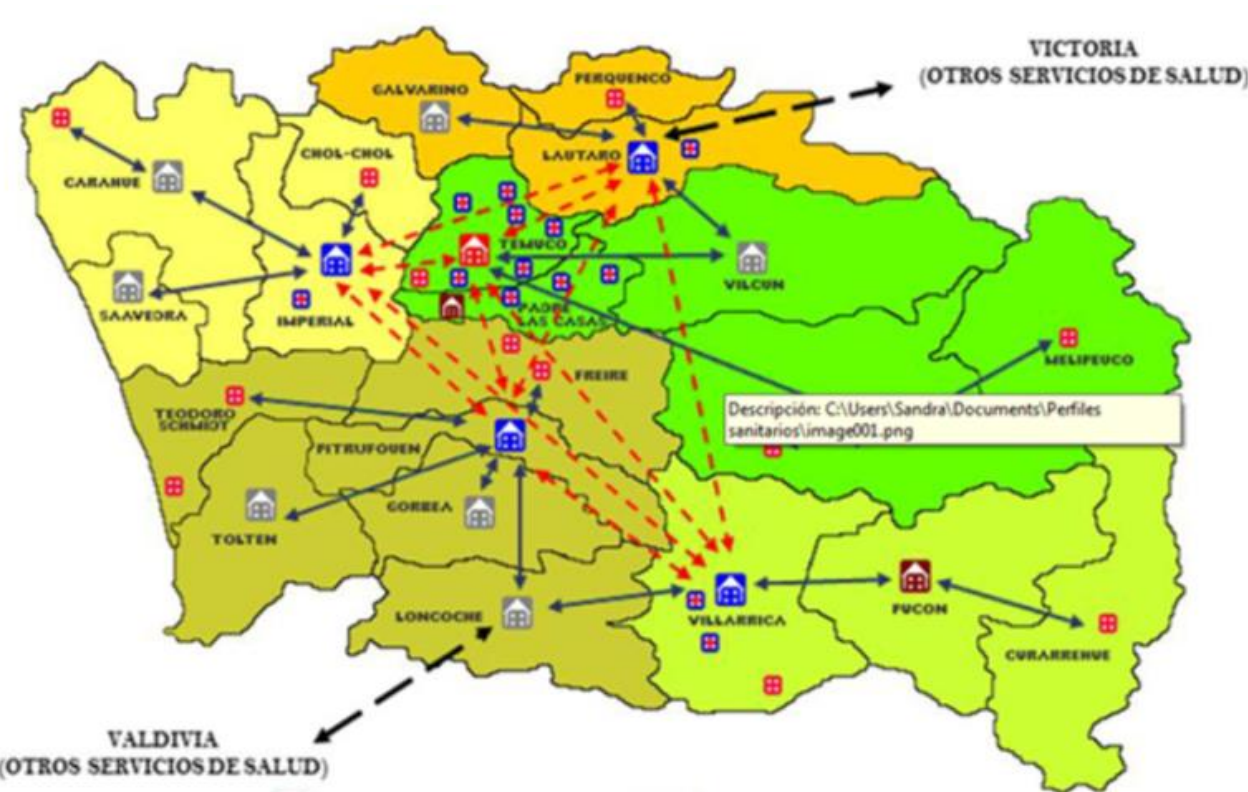
Acontecimientos e Impacto en el Servicio de salud	Herramienta SIG utilizada
Brote de hepatitis Viral, Epidemia HANTA 90' Elaboración mapas, mesa de trabajo para abordar emergencia sanitaria	croquis, mapas Instituto Geográfico Militar, Epi Info
Talleres Territorio y Realidad 94-97 Período con aún fuerte presencia de los problemas materno perinatales e infectocontagiosas.	Epi Info, Epi Map, ArchView.
Reforma Sanitaria, separación Servicio-Seremi. Modelo de gestión territorial, Inversión en infraestructura y vehículos	Epi Info, GvSIG, QGIS
Cambio perfil epidemiológico de la población. Presentación Jornada Cáncer, 2016.	GvSIG
Rediseño de la Red Asistencial COMGES 2015	QGIS.



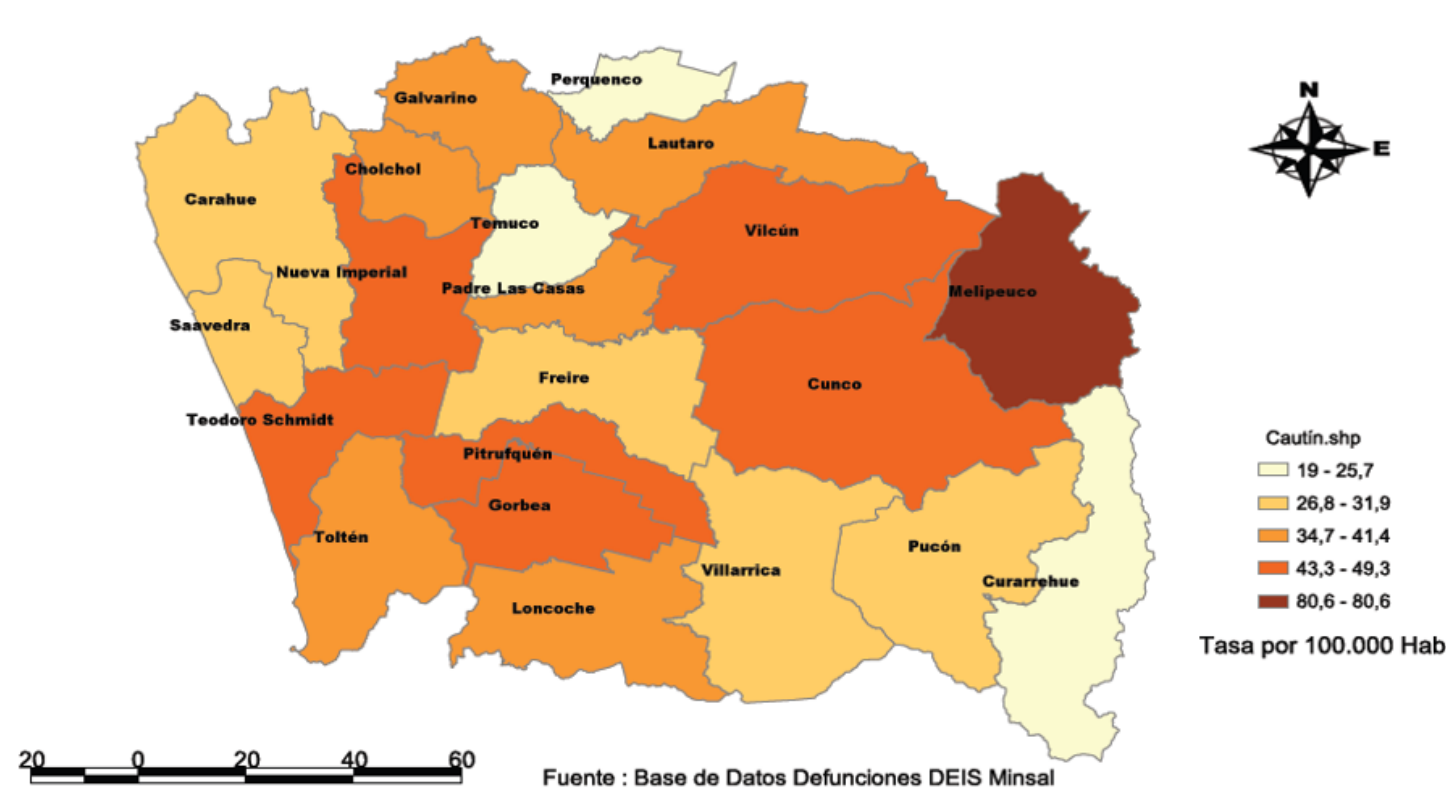
Mapa 1: Casos diagnosticados de SCPHV entre 1997 y el año 2000



Mapa 2: Mapa Epidemiológico programa de la mujer



Mapa 3: Mapa red asistencial año 2012.



Mapa 4: Tasa de Mortalidad por cáncer gástrico en población de 15 años y más 2008-2012. SSASUR

## DISCUSIÓN

El tránsito, de la epidemiología moderna, desde la triada "lugar - tiempo - persona", debe incluir una reconceptualización del "lugar" en donde habitamos, un "tiempo" que es consecuencia de nuestras condiciones de vida y una "persona" que es, porque otras son. Dicha deconstrucción implica límites teóricos y operativos (como información y técnicas disponibles) que deben ser probados levantando evidencia y analizando de manera crítica y transdisciplinariamente.

En este sentido, más allá del necesario esfuerzo por instalar capacidades técnicas de utilización de georeferenciación para procesos sanitarios y generación de información epidemiológica; es necesario avanzar en la formación de una masa crítica en los servicios de salud, que analice la realidad sanitaria territorialmente, transitando desde las "causa de la infección" visualizada en un mapa de hepatitis por ejemplo, a causas multidimensionales que provocan mayor o menor cronicidad de una población (mapa de amputaciones por pie diabético y disponibilidad de comida chatarra, por ejemplo).

## AGRADECIMIENTOS

A todas las personas que han volcado su mirada y conocimiento en contribuir a visualizar y mejorar la situación de salud de la región de la Araucanía.