

Editorial

SISTEMAS DE INFORMACIÓN GEOGRÁFICA Y SU APLICACIÓN EN LA SALUD PÚBLICA

El medio ambiente es el entorno natural que las sociedades ocupan. El espacio comprende el territorio o medio natural y su población. Son dos componentes estrechamente interrelacionados e imposibles de separar.

Todo lo que ocurra en un medio ambiente natural tendrá consecuencias en la sociedad y viceversa, es decir, el ser humano modifica su entorno y no deben estudiarse aisladamente si se pretende entenderlos en toda su extensión. Por esta razón, para poder entenderlos de manera integral es absolutamente necesario ubicar en el espacio (espacializar) los procesos humanos. Esto se puede lograr combinando información cartográfica y estadística poblacional, al ubicar los hechos sociales en su territorio y al considerar la realidad en un espacio dado como un sistema en cambio permanente e interacción mutua.

La cartografía es una herramienta esencial para la investigación del espacio, sirve para ubicarnos en un territorio o para conocer sus características físicas; pero también un mapa temático puede contener cualquier otro tipo de información y mostrarla en su dimensión espacial y su área de influencia directa e indirecta.

La posibilidad de poder acceder a la información adecuada en el momento preciso significa tener una clara ventaja comparativa respecto a los que la tienen en forma no adecuada o no utilizable. La información geográfica permitiría conocer los problemas de un entorno, reconocer las relaciones espaciales que existen entre ellos, que puede ser relacionada con localizaciones en la superficie terrestre de manera que podemos hacer frente a los problemas con mayores garantías de éxito y llevar a cabo una buena gestión.

La información geográfica describe elementos en función de su posición en el planeta de sus atributos o características descriptivas, de sus relaciones espaciales y de su tiempo. Esta información es capaz de mostrarnos la realidad ambiental de la cual dependen la mayoría de las actividades humanas.

Las características concretas de la información geográfica hacen que sea necesario el desarrollo de herramientas altamente especializadas para su gestión. Estas herramientas son los Sistemas de Información Geográfica (SIG), cuyo diseño y concepción permite recoger toda la riqueza de matices de esta información y, aún más, permiten rentabilizar dicha información (Aronoff, 1989).

Pero ¿qué es exactamente un SIG?, es una base de datos computarizadas que contiene información espacial, es decir, un conjunto organizado de hardware y software, información geográfica y personas que permiten reunir, introducir en una computadora, almacenar, transformar, superponer, manipular, analizar y cartografiar todas las formas de datos espaciales sobre el mundo real para un conjunto particular de objetivos.

Un SIG es capaz de dar respuesta a preguntas simples como ¿Cuál es el porcentaje de personas con secundaria completa en el distrito de Ate? o ¿Cuánta gente va a la universidad en las capitales de provincia del departamento de Piura? o a problemas con diferente grado de complejidad, como determinar la ruta más rápida para los bomberos o estudiar enfermedades identificando áreas de prevalencia o elaborar proyectos de gobierno basados en las necesidades de la población de determinadas regiones del país.

Los SIG pueden ser usados en cualquier aplicación cuyo objetivo principal sea gestionar algún tipo de información georreferenciada; referida a los elementos o fenómenos que tienen lugar sobre la superficie terrestre. Son una herramienta especializada esencial para poder manipular con eficacia la información geográfica porque aumentan su accesibilidad, su exactitud y, en general, garantizan la eficacia de los resultados de las decisiones a tomar.

En Salud Pública, los SIG son herramientas poderosísimas ya que son capaces de combinar datos demográficos (edad, sexo, distribución, etc.), con datos de salud (tipos de enfermedades, incidencias, prevalencia, características clínicas o patológicas, etc.), características del medio natural (clima, altitud, precipitación, etc.) y cualquier otra información que el especialista considere necesaria.

Se pueden obtener resultados tales como precisar las áreas de influencia de determinada enfermedad, la ocurrencia por edades, sexo o por determinadas condiciones del medio ambiente natural, la posibilidad que se presente en otras áreas por tener las mismas condiciones naturales o demográficas, etc. Un ejemplo de su utilidad se presenta en este número de la revista, donde Peinado y col. utilizan el SIG en el estudio de una enfermedad no transmisible (Asma bronquial).

En suma, el empleo de esta herramienta nos ayudará a lograr una visión integral y real de lo que ocurre en la salud pública de nuestro país y la posibilidad de prevenir lo que puede ocurrir en el futuro.

Tania Burstein R.
Geógrafa - Especialista en SIG
E-mail: tburstein@tgp.com.pe