



## PARTE 1: GEOLOGÍA URBANA Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL

En esta edición presentamos una serie de estudios aplicados de geología y otras disciplinas que hacen al conocimiento del territorio y en especial a las interacciones del medio con la urbanización. Este tipo de trabajos constituye una base para el ordenamiento del territorio, el uso sustentable del medio físico y de los recursos naturales y la minimización de potenciales impactos adversos sobre las poblaciones humanas. Se enmarcan en los conceptos de la geología urbana, aproximación transdisciplinaria de las ciencias de la tierra, que considera las amenazas o peligros y los daños potenciales que afectan o pueden afectar al territorio y la aptitud de los terrenos y recursos para su uso.

Esta aproximación confluye en una temática específica que es la planificación del uso del territorio, en un enfoque que tiene que ver con las amenazas naturales que afectan a las urbanizaciones y sus vías de comunicación; con la sobreexplotación de los recursos agua y el suelo; con la aptitud natural del territorio para su uso ya sea en el crecimiento de las urbanizaciones existentes o bien en la identificación de sitios aptos para diferentes usos, o bien con la modificación de las geoformas.

Asimismo, se incluye una caracterización regional desde la mirada ecológica del territorio. Otra de las contribuciones se

basa en las amenazas ambientales potenciadas por el cambio climático y su relación con las ciudades. También a manera de ejemplo se analiza la afectación en las rocas utilizadas para revestimientos en la construcción ya sea por acción del tiempo o los gases de la combustión propios de los ambientes urbanos.

Las características de la litología y sus condiciones de meteorización, la estabilidad de las geoformas de la parte superficial de la corteza terrestre, o los procesos endógenos como terremotos o erupciones volcánicas son determinantes en el crecimiento de una ciudad o en la utilización de un territorio. Este conocimiento debería ser anterior a la ocupación para tener un claro panorama de las amenazas naturales del entorno, la capacidad portante de los terrenos sobre los que se va a asentar la infraestructura edilicia u obra de infraestructura y además si el área elegida no es totalmente apta. Estos aspectos permiten conocer las limitaciones, así como plantear y encarar la realización de medidas estructurales de protección.

Este enfoque aplicado de la geología tiene uno de sus iniciadores en el Ingeniero de caminos, canales y puertos Federico Macau Vilar, oriundo de Gerona, Cataluña, España, quien en 1963 publicó en la Revista de Obras Públicas bajo el título de **Urbanismo y Geología o Geología Urbana** una obra en la que

*“hace resaltar el autor la influencia que la geología ha tenido y tiene en el aspecto y desarrollo de los pueblos y ciudades, la creciente importancia que adquieren los estudios geológicos del subsuelo de las grandes poblaciones y la necesidad de que éstos se prodiguen y divulguen para que lleguen al conocimiento de todos los interesados. Llama muy acertadamente la atención acerca de las ventajas de todo orden que reporta a la ciudad el conocimiento de su geología e indica cuantos futuros problemas podrían evitarse los Municipios si los actuales planes de expansión y nuevas urbanizaciones se proyectasen y construyesen teniendo en cuenta las condiciones geológicas del terreno sobre el que van a apoyarse”.*

Estos estudios geoambientales suministran información referida al medio físico en cuanto a su potencial económico y a la vulnerabilidad del mismo, de manera de constituir las directrices para el ordenamiento territorial. Finalmente, constituye uno de los principales tópicos de transferencia del conocimiento geológico a la sociedad y por lo tanto de interrelación entre la ciencia y la comunidad que la sustenta.

**Omar R. Lapido**  
**Fernando X. Pereyra**  
Editores invitados