

19. PROTOLOSA, una propuesta tecnológica para la reducción de la vulnerabilidad del hábitat popular venezolano ante la amenaza geotécnica.

Arq. MSc. Augusto Márquez, Investigador del Instituto de Desarrollo Experimental de la Construcción (IDEC). Facultad de Arquitectura y Urbanismo (FAU) de la UCV. Delegado por la EACRV ante la Comisión para la Mitigación de Riesgos de la UCV (COMIR).

amarquez53@hotmail.com

RESUMEN

La amenaza geotécnica es una problemática de escala mundial que afecta todo tipo de construcciones, y en Venezuela está presente en extensas áreas de más del 75% de su territorio, particularmente en las regiones más densamente pobladas y con mayor riesgo sísmico.

Según cifras del Fondo Nacional de Desarrollo Urbano (FONDUR), de aproximadamente 60.000 unidades habitacionales construidas o promovidas tan sólo por este organismo oficial entre los años 2000 al 2002, se vieron afectadas de forma grave por la interacción con los suelos de fundación un total de 6.500 viviendas (10,83 %), las cuales requerían para su reparación un monto equivalente a 25.000.000.000 de bolívares (US\$ 35.714.285) según los índices de precios y tasa cambiaria de inicios del 2002.

Este monto representaba como valor socio económico de sustitución la posibilidad de haber construido alrededor 2.500 nuevas viviendas a un costo promedio de 10 millones de bolívares cada una, lo cual se ajustaba perfectamente a los costos máximos unitarios fijados por el Estado Venezolano para la vivienda mínima unifamiliar de interés social de la época (55 m²).

El presente trabajo indaga en las potencialidades del desarrollo tecnológico de la construcción como un medio de prevención para contribuir a la mitigación de riesgos de edificaciones de pequeña dimensión, particularmente de la vivienda de bajo costo de interés social de producción progresiva.

La propuesta consiste en un sistema abierto parcialmente prefabricado para construir placas de fundación superficial reticular alveoladas a ser completadas en obra (armado y vaciado de nervaduras), compatible con superestructuras tanto de muros como de esqueleto portante, ajustándose a las especificaciones de cada proyecto en particular y a los requerimientos normativos estructurales para edificaciones de hasta dos pisos implantadas sobre suelos con amenaza geotécnica: retro-expansivos, baja capacidad portante, constitución heterogénea o saturados.

Palabras clave: Amenaza geotécnica, desarrollo tecnológico, vivienda, fundación, prefabricación.