

EVALUACIÓN DE ESTADO TENSIONAL DE SUELOS SOLICITADOS POR PLATEA DE CIMENTACIÓN DE VIVIENDAS SOCIALES

Hugo O. Reinert, Javier A. Duarte, Vanesa R. Morales y Marcos A. Silva

Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones, Argentina, reinert@fio.unam.edu.ar

Resumen. Las plateas de cimentación empleadas en viviendas sociales que conforman conjuntos habitacionales en Misiones, se ejecutan en un espesor próximo a los 0.10 metros, con malla única de armadura dispuesta en la mitad de su altura, empleándose malla soldada estándar de 0.15 x 0.15 metros y 6 milímetros de diámetro de tipo ADN 420. El nivel de desplante de la platea no supera los 0.15 metros, con lo que se encuentra a nivel muy superficial. Es por ello que se realiza un tratamiento del suelo de apoyo mediante la ejecución de compactación mecánica de un espesor mínimo de 0.30 metros, generándose lo que comúnmente se denomina "platea natural de suelo", a fin de mejorar la base de asiento de la platea de hormigón no solo en cuanto a resistencia del suelo, sino también en cuanto a su estabilidad en el tiempo ante los cambios de condiciones climáticas.

En el presente trabajo, se desarrollan comparaciones numéricas y conceptuales con base en un modelo elaborado considerando la platea, los refuerzos verticales, y el encadenado superior de hormigón armado, interactuando con los diafragmas propios de las mamposterías de cerramiento de las viviendas.

El suelo considerado es el denominado regionalmente como suelo colorado, con parámetros índice, físicos y mecánicos propios de los suelos residuales de la provincia de Misiones, obtenidos como resultados de una serie de ensayos llevados a cabo en el laboratorio de Materiales y Suelos de la Facultad de Ingeniería de la U.Na.M.. La modelación del suelo se desarrollo mediante el empleo de elementos sólidos de comportamiento elástico lineal, lo cual es aceptable para bajas deformaciones.

El análisis de resultados obtenidos del modelo, permitió definir los órdenes de magnitud de los asentamientos diferenciales esperados, y de las tensiones de trabajo en diferentes niveles, conforme el perfil de suelo considerado.