

CASO HISTÓRICO

PAVIMENTACIÓN

MEJORAMIENTO DEL TERRENO DE FUNDACIÓN
CONJUNTO RESIDENCIAL VISTA VERDE



FECHA DE EJECUCIÓN: MAYO 2017

UBICACIÓN GEOGRÁFICA: DISTRITO DE SURQUILLO, LIMA - PERÚ

PRODUCTOS UTILIZADOS: GEOMALLAS MULTIAXIALES

EL PROBLEMA

El conjunto Residencial “Vista Verde” es un importante proyecto inmobiliario que consta de 453 departamentos distribuidos en 7 torres, ubicado en el distrito de Surquillo en el Departamento de Lima.

Las zonas destinadas para áreas comunes del conjunto residencial se proyectaron sobre un terreno de fundación compuesto principalmente por rellenos no controlado puesto que anteriormente se habían utilizado como botaderos. Por ello, hubo la necesidad de mejorar el terreno de fundación

para poder modificar las características geotécnicas del suelo y así evitar el colapso de las estructuras que se implementarían posteriormente.

La solución de excavar hasta poder encontrar un estrato más competente y rellenar con material estructural compactado adecuadamente hasta llegar al nivel de cimentación, se vio limitada por el volumen de material de cantera necesario como relleno para el mejoramiento del terreno, así como la cantidad de recursos (HH y HM) necesarios para la ejecución de las partidas.



LA SOLUCIÓN

La solución ofrecida por TDM fue la de usar un Sistema de Suelo Reforzado (SSR) compuesto por 3 capas de geomallas multiaxiales colocado sobre el mismo suelo de baja capacidad para mejorar la capacidad portante del terreno de fundación, así como controlar los posibles asentamientos que se puedan generar debido a las cargas aplicadas. Para la separación entre el terreno de fundación y el Sistema de Suelo Reforzado (SSR) se utilizó un geotextil no tejido de 240 gr/m².

De acuerdo a los datos para el diseño, la capacidad admisible del terreno de fundación con mejoramiento respecto a la capacidad admisible sin mejoramiento se obtuvo un incremento del 40%.

Por esta razón, se concluyó que el sistema de mejoramiento de fundación era necesario bajo las condiciones actuales del terreno natural.

La instalación resultó sumamente sencilla y rápida. El primer día, en que se realizó la asistencia técnica por parte de TDM, se instalaron entre 1500 – 2000 metros cuadrados de geomalla, demostrando que el costo y el tiempo consumidos para su colocación se diluye en la partida de colocación de material de relleno, es decir, en el esparcido, perfilado y compactación del material de mejoramiento.