

## Introducción

“A medida que se descubre más...  
más se desconoce””.

VMPN

A lo largo de los años y a través de grandes mentes se ha descubierto un sin número de fenómenos a los cuales se les ha dedicado estudio, como lo es en la medicina cuando se descubrió el genoma y todas las interacciones que se tiene con él, en la astronomía cuando se pensaba que el espacio estaba vacío y al conocerse la materia oscura se ha destinado miles de recursos para saber más de ella, cuando alguien a través de observaciones en la temperatura del mar anunció el cambio climático, y así podríamos mencionar un sin número de fenómenos de todas las ramas de la ciencia. Y la Ingeniería Civil no es ajena a estos descubrimientos pues a través de los años en todas las áreas de la Ingeniería Civil se ha ido descubriendo nuevos fenómenos o estudiando más profundamente con ayuda del desarrollo de nuevos métodos, con ayuda de las TI los fenómenos, como la subsidencia del subsuelo de la Cuenca del Valle de México a través de la geoinformática.

Muchas veces el interés a nuevos fenómenos o fenómenos existentes se debe a que no se han presentado a lo largo de la vida profesional de las personas involucradas, inclusive por la falta de conocimiento pleno acerca de las características, causas y efectos de los problemas. Los suelos expansivos han estado presentes desde hace millones de años cuando se generaron y nunca se tuvo conocimiento de ellos hasta cuando fue necesario vivir sobre ellos. Con el avance de la Ingeniería Civil se han ido desarrollando nuevas técnicas para su estudio. Ahora, con la necesidad de brindar nuevas opciones que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas en cualquier tipo de ambiente, se han estudiado los suelos expansivos para conocer su comportamiento y así poder ofrecer medidas que beneficien en la construcción sobre este tipo de suelos.

El presente trabajo tiene por objetivo que las personas involucradas en la Ingeniería Civil tengan a la mano la información necesaria de los factores que influyen en los suelos expansivos, de la ubicación de los mismos dentro de la República Mexicana, las propiedades de los suelos, el comportamiento de los mismos, estimación de movimientos, alternativas para cimentar sobre ellos y tratamiento de los mismos para reducir su capacidad expansiva.