La torre inclinada.

Jazmin Delgado¹

¹Instituto Tecnológico Superior Zacatecas Occidente

1 de abril de 2020

- ¿Cómo se relaciona lo visto en clase sobre el momento de una fuerza con lo que muestra el documental?

Cuando el encofrado lo suben mediante una plataforma hidráulica que lo esperan unos rieles cada 4m. También cuando la máquina aplica la fuerza para tensar las varillas de alta resistencia entre los bloques.

Al usar el gato neumático y el mismo va tensando las varillas que meten como tendón, tapándolos para ponerlos en tensión mediante el gato.

- ¿Cómo se relaciona la teoría del centro de gravedad, centro de masa y centroide con el video?

Cuando quieren construir el rascacielos y quieren mantenerlo en forma estable para que no se desplome porque usando lo tradicional (un núcleo vertical) haría que la fuerza de la parte que sobresale del rascacielos pueda afectar a la parte del hormigón, así que para que se mantenga estable su idea es que el núcleo quede en posición opuesta a la inclinación del edificio.

Al hacer el experimento con el huevo para ver cuantos bloques resiste se tiene que tomar en cuenta el centro de gravedad para que no se incline solo en una parte.

- ¿Cómo explican el hecho de que el edificio no se desplome?

Gracias al encofrado deslizante que es la base del edificio, primero lo hacen en barras de acero y para darle forma y añaden hormigón a la armadura para poder subir de nivel el encofrado y se vuelve a repetir el proceso, esto es lo que hace que se mantenga con fuerza

el núcleo. Además de que se introducen unas varillas de alta resistencia en el centro de los bloques solapando los tendones unos con otros impidiendo que el hormigón se deshaga. Y una red interna de acero para transmitirla al núcleo.

Además de que le añaden una capa de cruceta para que sea fuerte el exterior ya que en una red homogénea.

- ¿Qué sería necesario hacer si los inversionistas desearan que el edificio estuviera más inclinado?

Hacer un núcleo más fuerte y unos cimientos a baja profundidad para que los pilares queden por un lado a baja profundidad, también se necesitan pilares de alta resistencia para cada extremo del edificio.

- ¿Cuál es su conclusión respecto a la ingeniería estructural en la planeación de este tipo de obras?

Se tienen que tener en cuenta los materiales que se usan por su resistencia y adaptación al ambiente, cuál es el procedimiento a seguir para tener una base fuerte, ya que si es una base débil se puede destruir el exterior. Se debe de tomar en cuenta, como es el caso de este documental, si se requiere de una inclinación se tiene que hacer otra pero inversamente para que la suma de sus fuerzas sea igual a cero y se mantenga en equilibrio. Después de tener una base que funcione y resista se debe saber que va recubrir la estructura para que quede completamente cubierto, el triángulo es lo ideal para recubrir formas complejas.