

DISEÑO LOSA TIPO ALIGERADA BLOQUE ASERRADERO

El diseño estructural de las losas se hizo mediante el programa Safe, dividiendo la losa en franjas de 1.0m, para verificar el refuerzo en cada sección:

1. Factores de resistencia utilizados (NORMA ACI 318-08):

Phi (Bending/Tension) = 0.90
Phi (Compression Tied) = 0.70
Phi (Compression Spiral) = 0.75
Phi (Shear) = 0.85

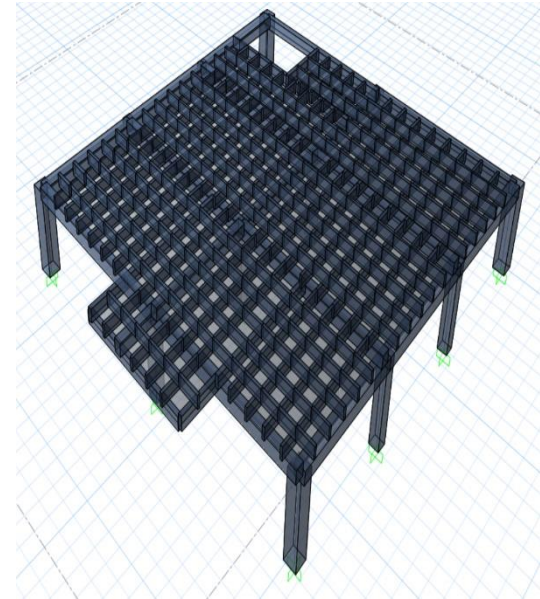
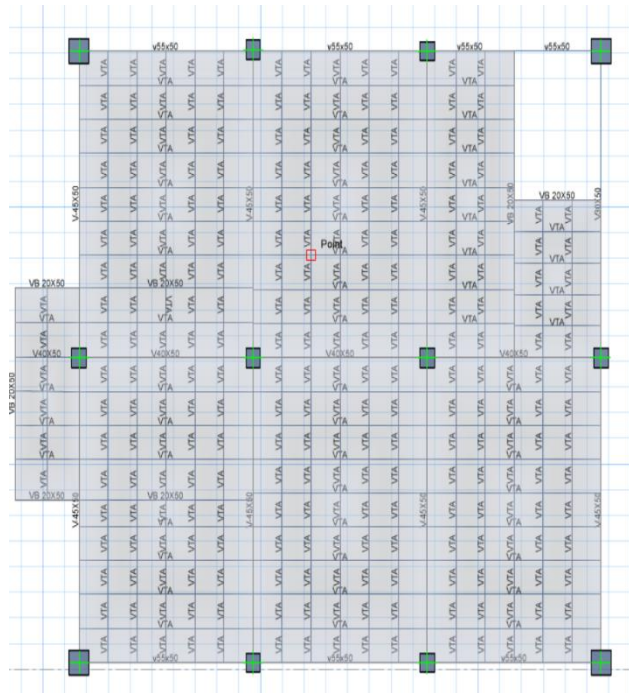
2. Determinación de franjas de diseño: Se determinan franjas de 1m de ancho espaciadas cada metro, la franja de diseño en la dirección corta se designa con el numeral (Layer A), y (Layer B) a la franja en la dirección larga de la losa.

3. Discretización de los elementos finitos: La losa se subdividió en elementos cuadrados de aproximadamente 1.00 x 1.00, los cuales permiten optimizar el análisis.

4. Combinaciones de Diseño: Se emplea la combinación de cargas verticales: 1.2DEAD + 1.6LIVE.
Combinaciones de Diseño: Se emplea la combinación de cargas verticales: 1.4D, 1.2D + 1.6L. y demás combinaciones de acuerdo al título B NSR-10

5. Geometría: Se utiliza un espesor de 13 cm en la losa tipo (Véanse planos estructurales).

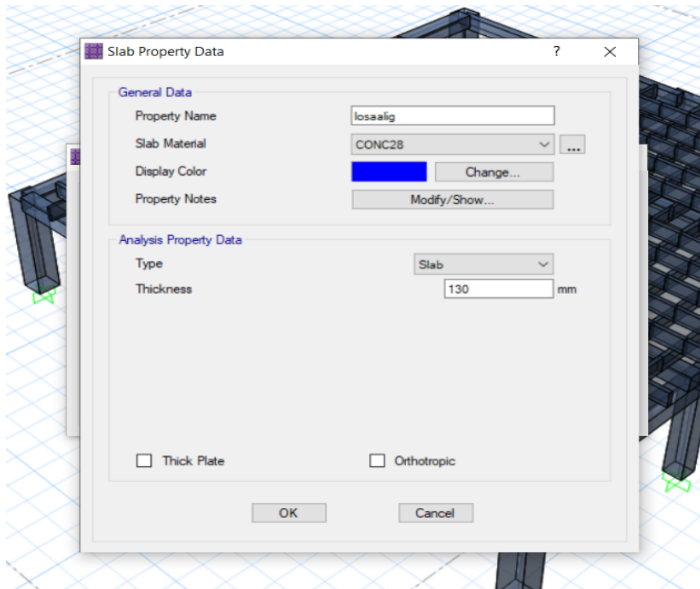
***Nota: Las solicitaciones y propiedades de los materiales se importan desde el programa “ETABS”.**



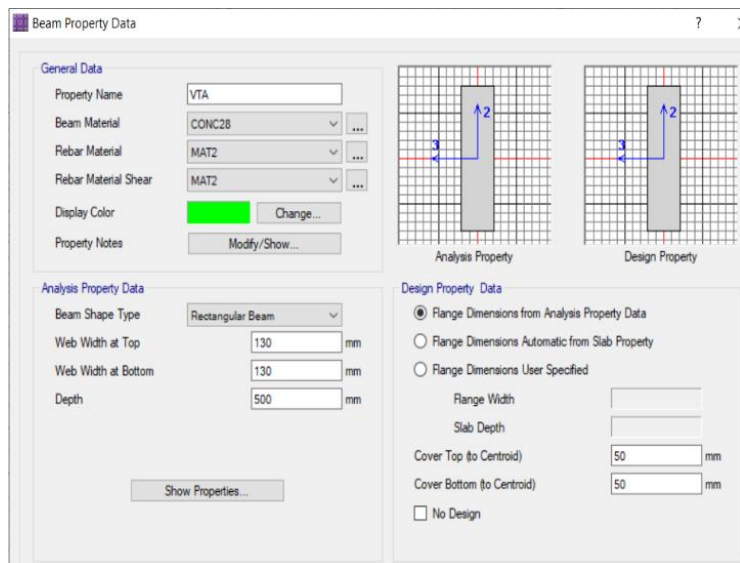
***MODELO ANALIZADO DE LA LOSA TIPO, SE APRECIA LA DISPOSICIÓN DE LAS FRANJAS DE DISEÑO ESPACIADAS CADA 1m.**

Concreto $F'_c = 28 \text{ Mpa}$

Refuerzo $F_y = 420 \text{ MPa}$

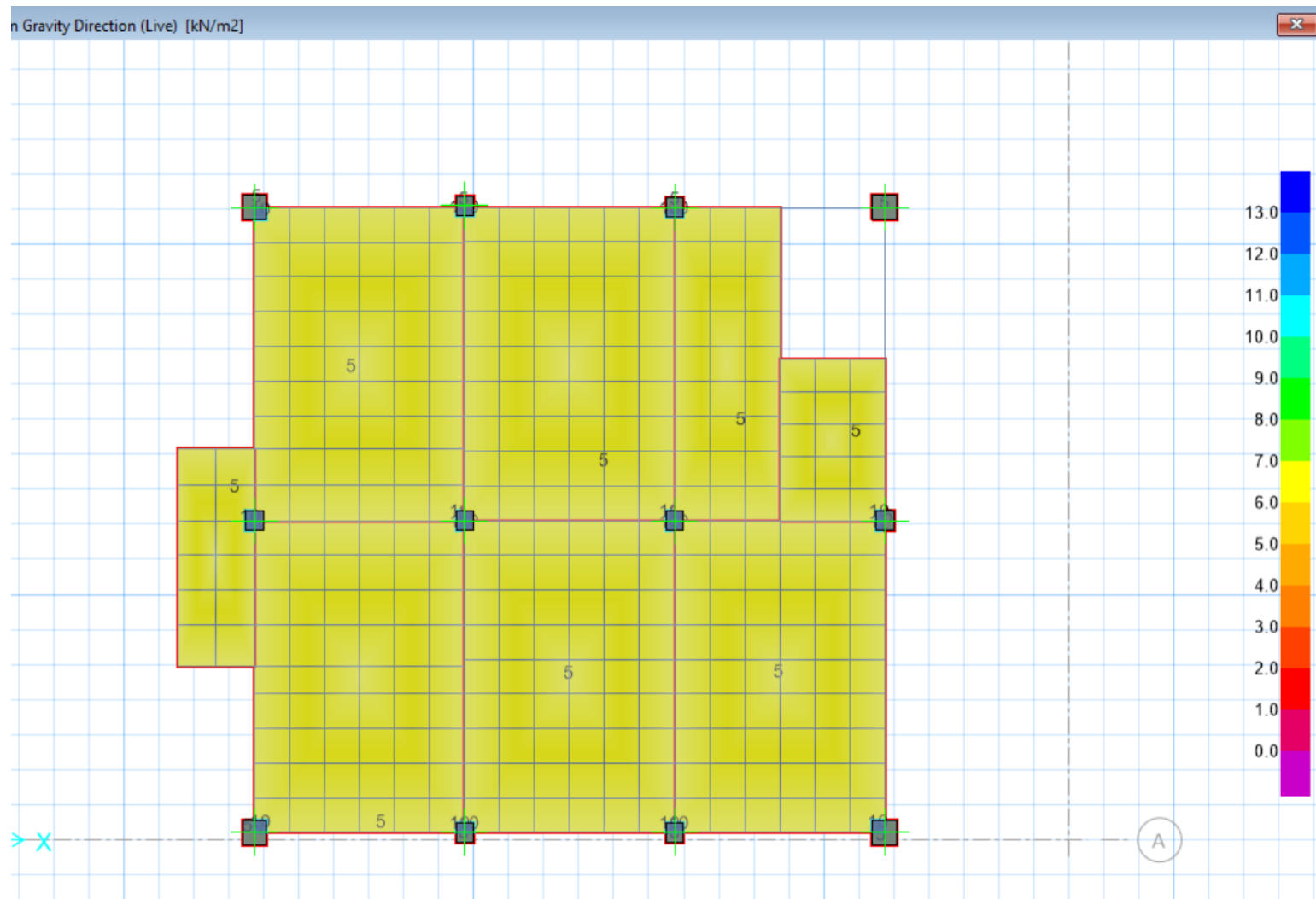


SECCION Y MATERIAL DE LA LOSA

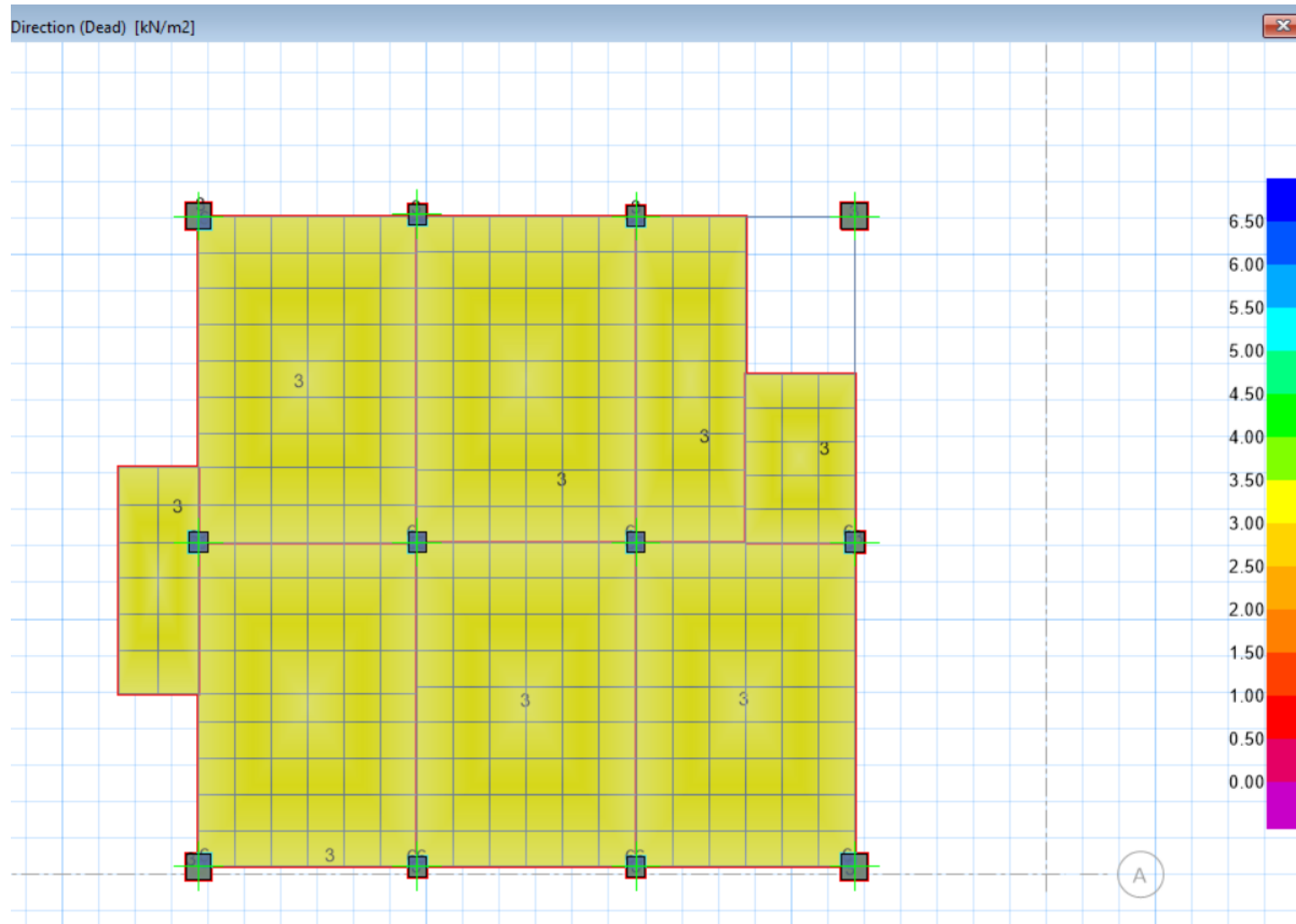


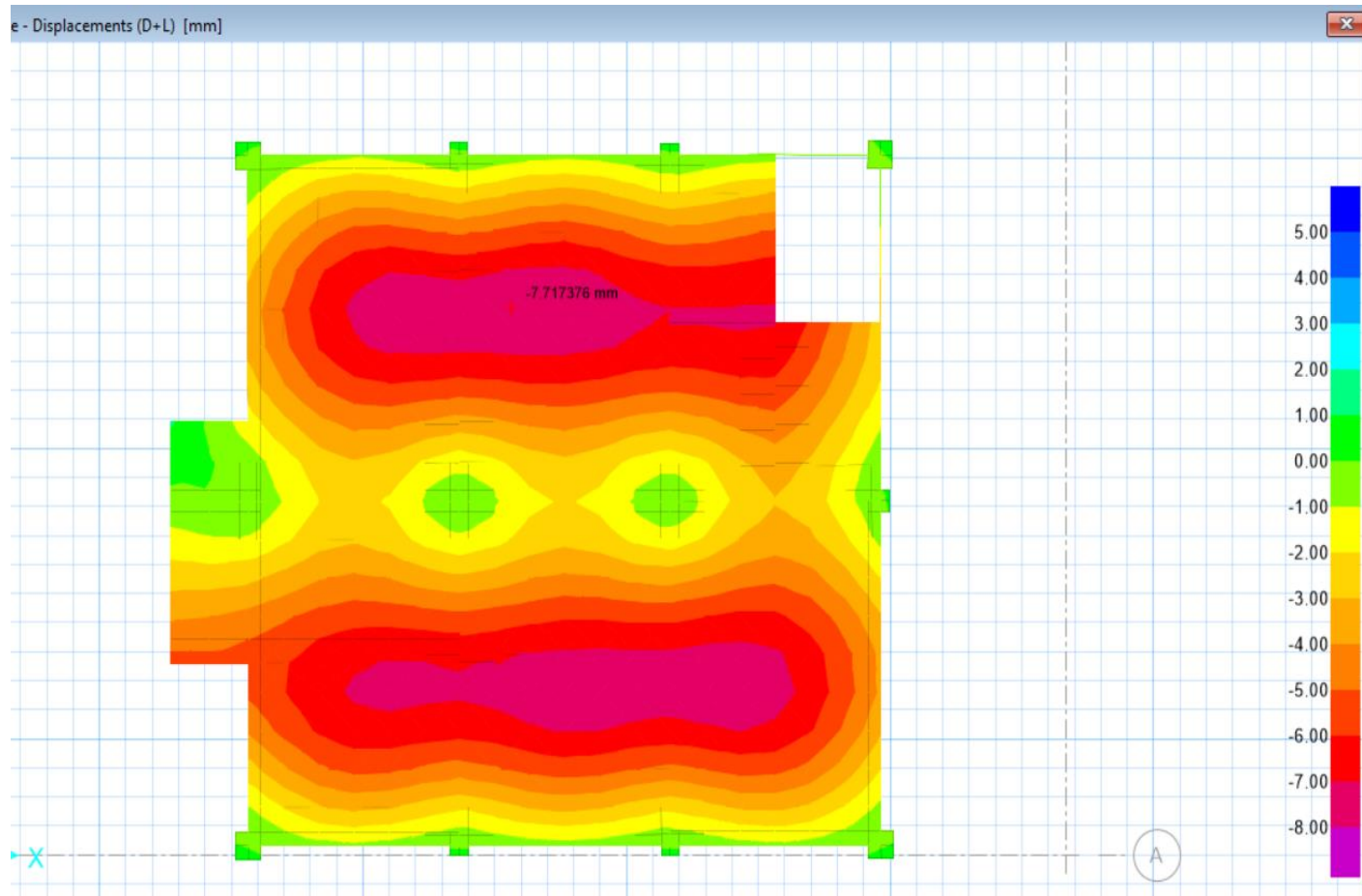
SECCIÓN VIGUETAS

CARGA VIVA



CARGA MUERTA

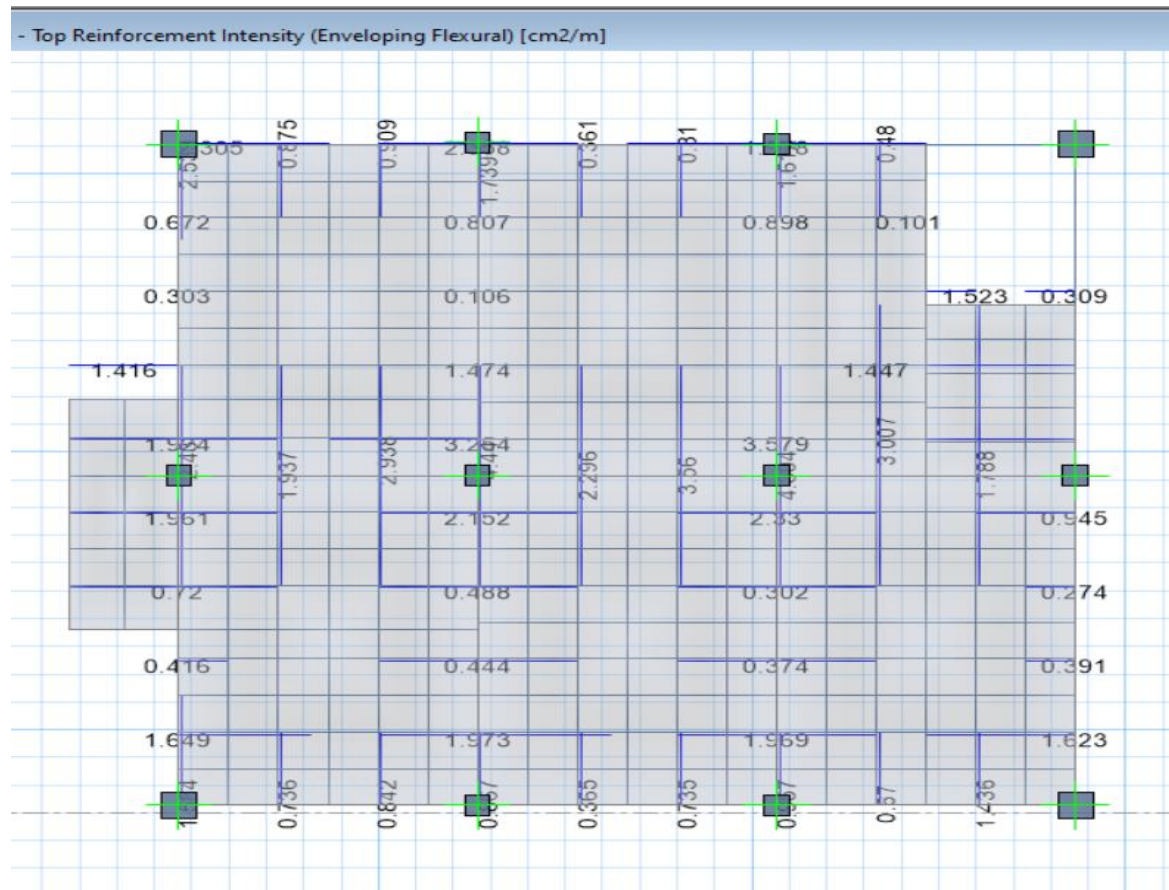




***NOTA No 3: DEFORMACIONES MAXIMAS POR CARGA VIVA Y MUERTA**

La deformación máxima cv+cm 7.8 mm ok

REFUERZO SUPERIOR LOSA



Refuerzo requerido 3.6 cm²/m

Refuerzo suministrado 4.05 cm²/m

Suministrado = 4.10 cm²/m

DISEÑO DE VIGUETAS

