

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERÍA CARRERA DE INGENIERÍA CIVIL

ANÁLISIS SÍSMICO

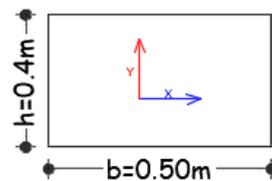
PAUTA DE TALLER EN GRUPO

Realizar un análisis sísmico espacial considerando 3 grados de libertad por planta, la estructura estará ubicada en Riobamba sobre un perfil de suelo tipo D, el sistema estructura es de pórticos especiales sismorresistentes de hormigón armado con vigas descolgadas. **Sobre el primer piso gravita una carga viva de 480 kgf/m² destinado a un uso de almacenaje**, y la carga viva que gravita en el segundo piso es de 70 kgf/m² destinado a un uso de cubierta inaccesible. La carga permanente del piso 1 es de 400kgf/m² y del segundo piso es de 50kgf/m². El módulo de elasticidad es de $E=2'100,000 \text{ tonf/m}^2$, considerar que los elementos son axialmente rígidos, **Calcular lo siguiente:**

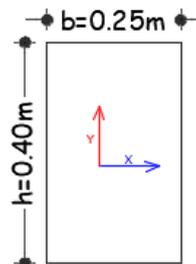
Determinar las derivas de piso máximas inelásticas en sentido X e Y, y verificar su cumplimiento según NEC-SE-DS.

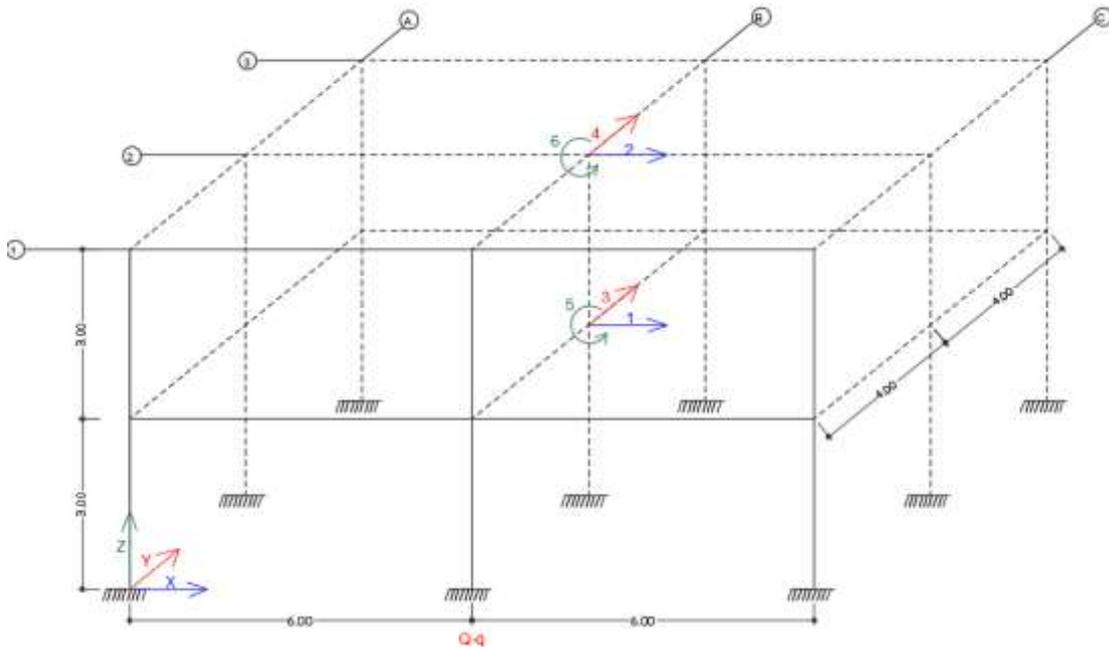
Determinar los índices de estabilidad de todos los niveles en las direcciones X e Y y verificar su cumplimiento según NEC-SE-DS.

Sección de columna

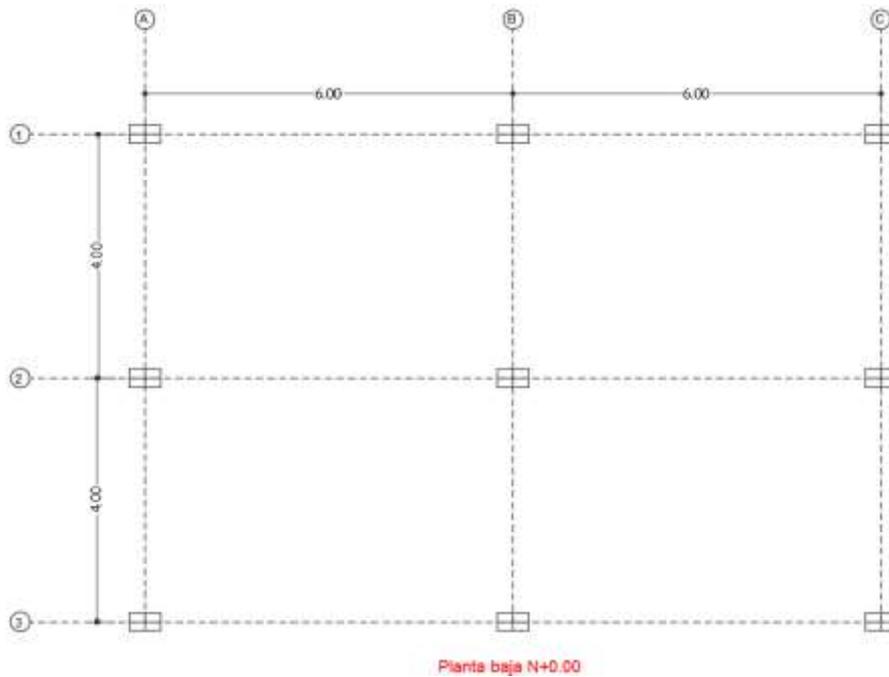


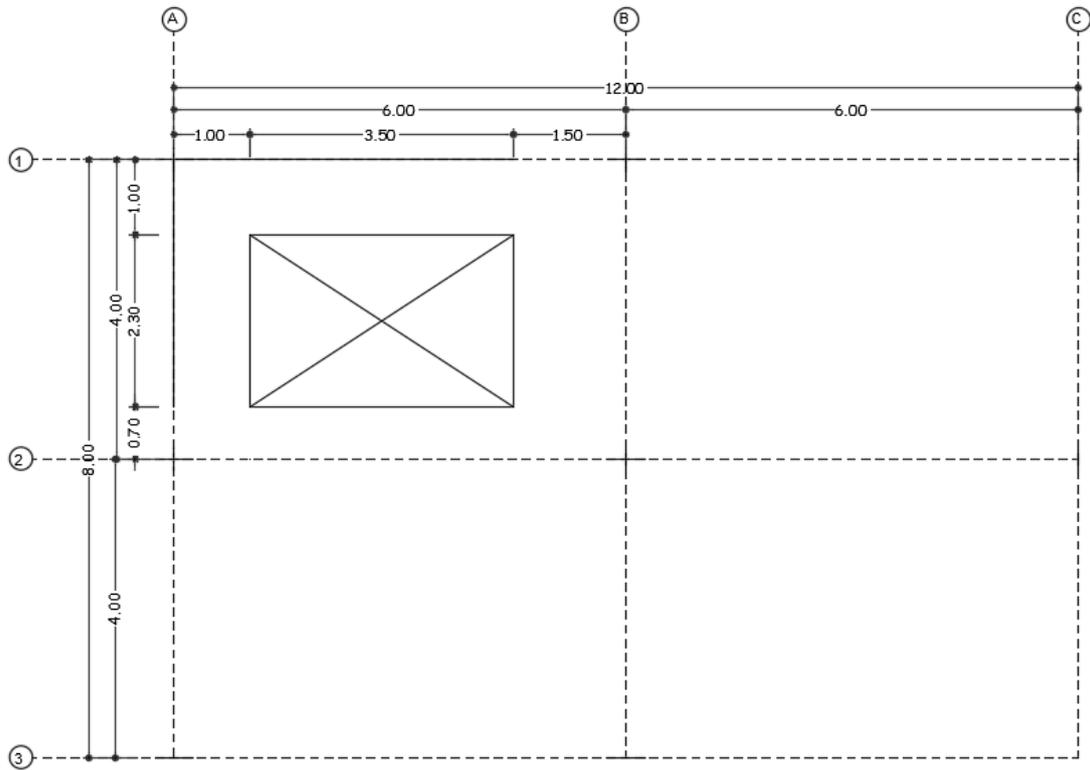
Sección de viga



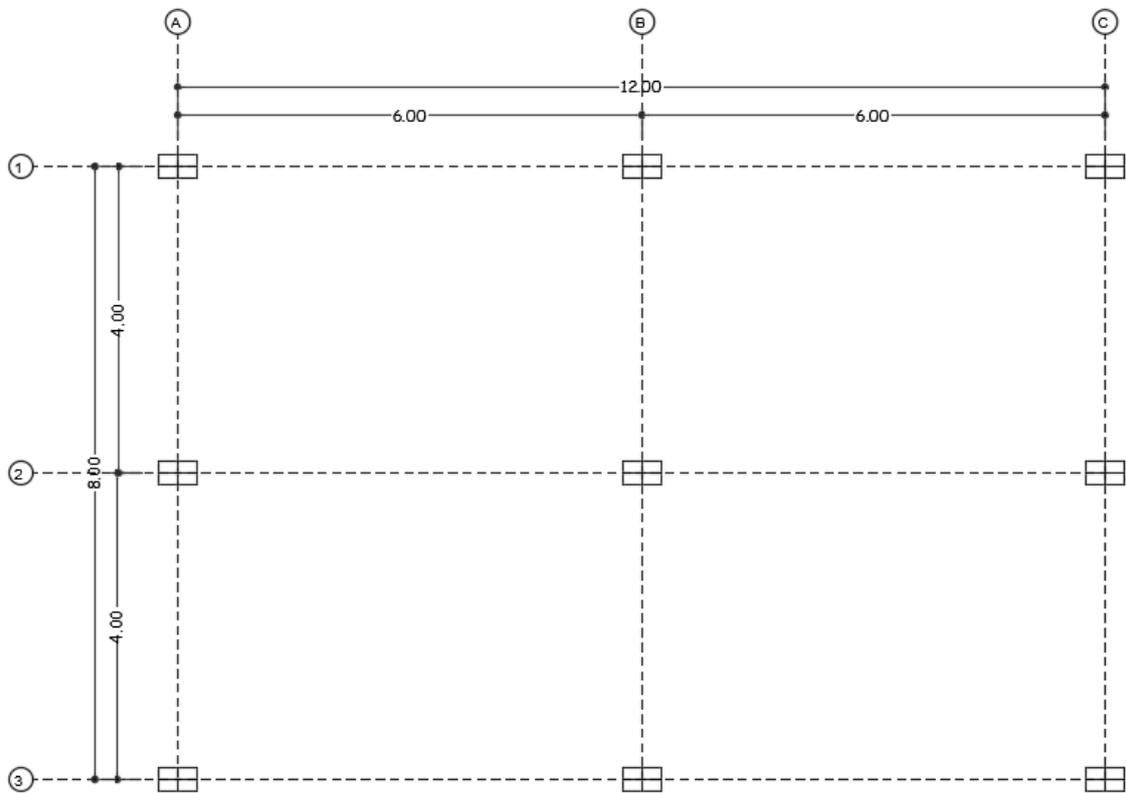


Grados de libertad considerados en el análisis sísmico.





Planta alta 1 N+2.70



Planta alta 2 N+5.40

En caso de tener todas las respuestas correctas con la precisión al cuarto decimal la calificación será de 10 puntos, caso contrario será de 3 puntos.

Fecha de entrega del taller:

10/07/2025 – subir al aula virtual hasta las 23:59 PM