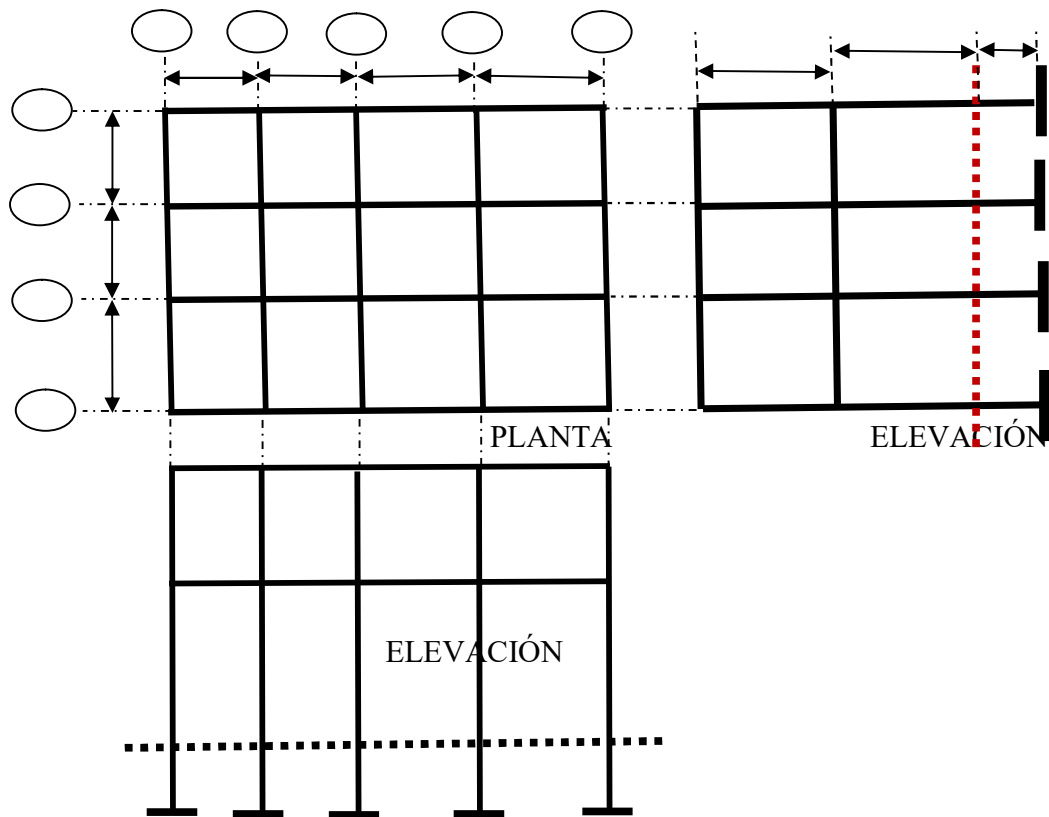


PROYECTO EXAMEN

Uso de Estructura: _____



CARGAS GRAVITACIONALES.

D como densidad material. **L** en función carga viva AGIES. **Lr** criterio de AGIES.

W criterio de AGIES. **E** = 0.15D. **Ar (ceniza)** = 80 Kg/m²

Proponer alturas y dimensiones en planta no menores a 3.00 metros excepto el desplante de zapatas, que puede ser menor.

Si $V_s = 20 \frac{T}{m^2}$, $\rho_{suelo} = 1.82$

Diseñar Cimentación: Procedimiento (recordatorio, leer bien)

1. Para cada nivel estimar U_{max} .

- Hacer un predimensionamiento de: LOSAS, VIGAS Y COLUMNAS.
NOTA: aquí no hay nada escrito, recordar: *ensayo y error*. **Indicar algún criterio de predimensionamiento, por ejemplo, revisar AGIES**
- La densidad del concreto estará en función del diámetro de agregado grueso (Paso Segundo y Séptimo en ACI 211, Diseño de Mezclas, ver apuntes de Materiales de Construcción) Hacer Discusión.
- En función del uso de la estructura proponer carga viva (L) por ejemplo con norma AGIES y Hacer discusión.
- En base a sus cargas estimar (promedio aritmético y porcentaje de importancia –ponderación) el factor de carga última –*f_{cu}*- Hacer discusión.

PROYECTO EXAMEN

2. Con U_{\max} hacer diagramas momentos canónicos. Por ejemplo $wl^2/12$ y $wl^2/24$ en cargas uniformemente aplicadas en vigas con empotramientos perfectos en los extremos. *Ver apuntes de Resistencia de Materiales 2.*

3. Con los diagramas anteriores diseñar: Zapatas.

4. Forma de entrega.

a. Hacer una memoria de cálculo indicando los criterios y normativas referentes a sus cálculos. Indicar en dicha memoria sus decisiones de diseño.

b. Hacer su cálculo estructural

c. Hacer su diseño de zapatas con sus respectivos diagramas de esfuerzos, cortes y momentos.

D. Hacer un plano de cimentaciones con sus respectivos detalles de zapatas y especificaciones.

E. Hacer un video de 2 minutos, mas menos 10 segundos donde explique sus cálculos

F. Lo anterior es su informe, presentarlo por Moodle **como impreso.**

FECHA: VIERNES 20 DE SEPTIEMBRE en horario de clase.

Más que un catálogo de números que muestre todo el cálculo, presentar la información de la manera más amigable y útil posible. Pensar en que van a vender su proyecto (presentación y aspecto del producto es importante) y que quien lo compre entienda lo que ustedes calculan. **Ingeniería = Objetividad y precisión.**