

## TAREA 3

### CI 52H

#### CALCULO DE ESFUERZOS DE DISEÑO (en el plano del muro)

El objetivo de esta tarea es calcular los esfuerzos en los muros debido a la acción de peso propio y sismo. Para ello:

- Realizar la estructuración de la vivienda para ambas modalidades de refuerzo (albañilería armada y confinada). En el caso de necesitar datos geométricos o de refuerzo utilizar valores mínimos que fijan las normas.
- Realizar una modelación de marco equivalente por eje resistente.
- Distribuir la acción sísmica a cada eje de análisis. (sismo actúa en dos direcciones ortogonales).
- Resolver los marcos equivalentes . Con este propósito use cualquier método.

Las propiedades de rigidez de la albañilería deben ser tomadas de la tarea anterior. Justificar la alternativa a utilizar.(ensayo de unidades, prismas, muretes, etc.)

Se debe entregar los esfuerzos de diseño para cada muro (sólo esfuerzos en el plano del muro).

#### *Evaluar:*

- *Cual es el efecto que tiene el considerar que el antepecho de ventana del eje A es derribado para realizar una puerta. Analizar efecto sobre la rigidez, modo de falla posibles, tensiones, etc.*
- *Evaluar el criterio de repartición de la carga sísmica en función del área de los elemento componente del eje resistente.*

#### **Notas:**

- Los que realicen el análisis en un programa de análisis estructural **deben** entregar las figuras con los esfuerzos y el archivo fuente comprimido (enviarlo por correo). Utilicen la siguiente nomenclatura: Tarea3-apellido.
- Utilizar en lo posible planilla Matcad para sus cálculos.
- Realizar una tabla resumen de los esfuerzos en los elementos.

Fecha de entrega: 22 de septiembre del 2005 en secretaria docente de estructura.

***Recuerden sacar fotocopia a la tarea antes de entregar***