

AUA 50005 – ARQUITECTURA Y SISMO – CONTROL DE LECTURA #5

Enero 12 '23 Miércoles

Nombres: **Pauta** _____

1.- ¿Cuáles son las dos funciones que debe cumplir la estructuración que usted deja implícita al desarrollar un proyecto arquitectónico?. **1 pto.**

R.- responder a cargas verticales (gravitacionales) y laterales (viento, sismo).

2.- Suponga un edificio de 20 pisos con losa de H.A. en todos sus pisos (niveles). Indique en qué forma trabajan las losas: a) frente a la acción de cargas gravitacionales; b) durante un movimiento sísmico. **1 pto.**

R.- a) flexión, distribuyendo compresiones a los elementos verticales; b) como diafragma, distribuyendo el corte a los elementos verticales.

3.- ¿Qué diferencia existe en los esfuerzos sísmicos que solicitan a los muros, entre el caso de un edificio de muros NO acoplados y muros con dinteles? Explique de dónde proviene esa diferencia. **1 pto.**

R.- la estructuración adintelada posee mayor rigidez lateral – 4 veces – en comparación a la de muros no acoplados, a causa de la flexión y el corte que resisten los dinteles y que hace que los muros trabajen solidariamente frente al sismo.

4.- Nombre las dos principales ventajas de naturaleza sísmica que presenta la estructuración en base a muros comparada con la de pórticos. **1 pto.**

R.- mayor rigidez lateral, mayor resistencia axial por su mayor sección vertical.

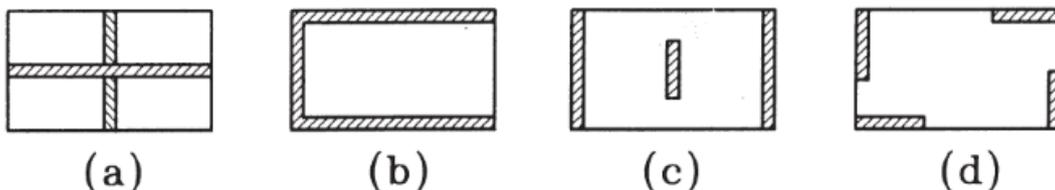
5.- Explique una ventaja y una desventaja de la estructuración de pórticos. **1 pto.**

R.- planta libre y menores esfuerzos sísmicos pero muy deformables.

6.- ¿Qué se entiende por estructuración regular en altura? **1 pto.**

R.- repetición de la planta en la altura, de manera que las descargas seas directas.

7.- Se indican 4 plantas de estructura con un piso que cuenta con losa de H.A. ¿Cuáles son adecuadas para un buen comportamiento sísmico? Señale razones. **1 pto.**



R.- la planta debe ser simétrica en ambas direcciones y presentar elementos que resistan esfuerzo lateral también en ambas direcciones. (a) y (d) serían adecuadas, siendo mejor la segunda, ya que distribuye los esfuerzos en más elementos en cada dirección y además apoya a la losa en sus extremos. (b) es asimétrica en el sentido horizontal y (c) no tiene elementos que resistan el corte sísmico horizontal.

Orden – mejor a peor –: (d)-(a)-(b)-(c)