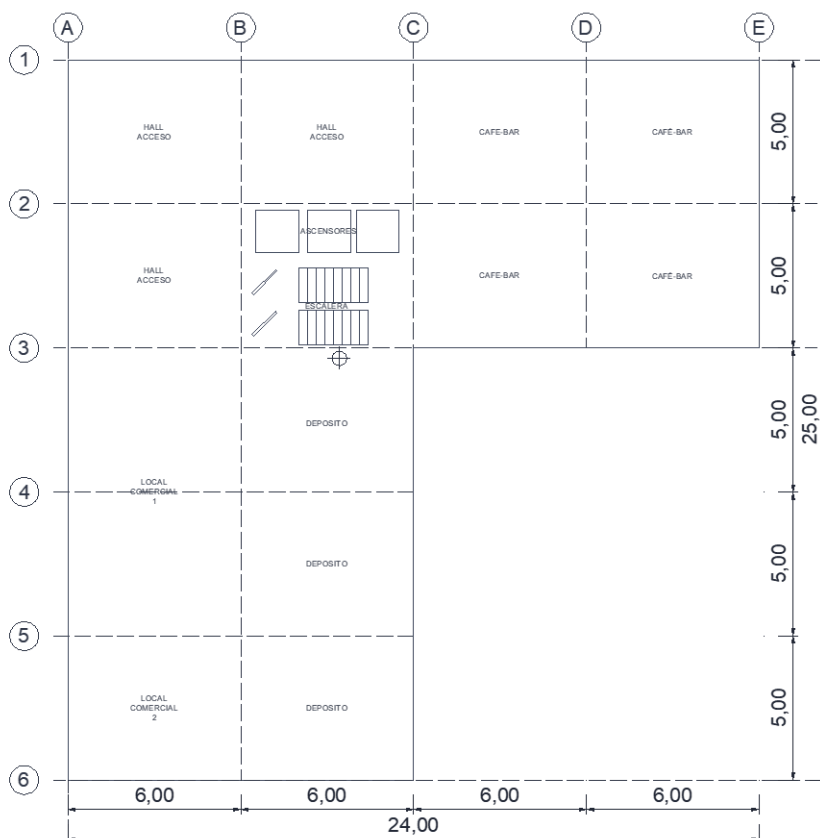


NOMBRE Y APELLIDO: **Tema:**



- 1) (20) Evaluar la Acción Sísmica ($S_a=1.0$; $\gamma_r=1.0$, R =según datos) y determinar el Área Mínima Estructural Necesaria, **A.M.E.N.**, a partir de V_o . Representar las áreas de estructura (columnas y tabiques) en planta. Iterar hasta que la excentricidad en ambas direcciones sean **menores a 1.30m**, mediante representación en CAD. (Pasar el resultado a la hoja de examen)
- 2) (20) Proponer esquema estructural completo, indicando losas, vigas, columnas y elementos sismoresistentes, teniendo en cuenta accesos, ventilación e iluminación. Utilizar un sistema "tubo en tubo" con pórticos perimetrales y muros de hormigón en los núcleos de circulación vertical.
- 3) (30) Modelar el edificio completo en RAM, con las dimensiones de componentes según los puntos anteriores. Sólo considerar columnas, vigas y tabiques. No es necesario modelar las losas, sólo los diafragmas rígidos. Todos los vínculos empotrados. Incorporar las acciones según datos. Distribuya las fuerzas sísmicas en altura y aplique en los nudos.
- 4) (30) Diseñar una columna de un pórtico en planta baja según datos (cabeza y pie). Controlar la distorsión en todos los pisos con un límite de 0,015. Si no, verifica **iterar**. Use **Diseño por Capacidad** según corresponda para dimensionar a flexión y corte (cuantía máxima $\rho=3\%$). Dibujar detalle (Esc. 1:10). (vista lateral y dos secciones)
- 5) Ejercicio Bonus (20) Verifique tensión límite de corte y dimensione y detalle la armadura horizontal de un tabique según los datos. Dibujar detalle (Esc. 1:10).

DATOS POR TEMA												
Tema	General				Pórtico				Tabique (Bonus)			
	D	L	Nº pisos	Clase H	Eje a dimensionar	R	Ω_o	Cd	b_w	L_w	V	Ω_o
	[kN/m²]	[kN/m²]	[Nº]						[cm]	[cm]	[kN]	
1	5,0	3,0	5,0	20	E-E	4	1,5	5,0	20	400	1500	1,5
2	5,0	5,0	4,0	25	6-6	5	2,0	5,5	20	250	850	2,0
3	6,0	5,0	5,0	30	4-4	6	2,5	5,5	20	300	900	2,5