1 CREACIÓN DE ARCHIVO NUEVO

File -> New model from Template [elegir cualquier opción]

KAP2000 - (Untitled)			
<u>File E</u> dit ⊻iew <u>D</u> efine D <u>r</u> aw <u>S</u> elect <u>A</u> ssign	Analyze <u>D</u> is	play Design Options Help	
New Model New Model from Template	CIII+N	ØØ Ø 💹 3-d ×y ×z yz 66° 🙀 Ø 🛧 🔻	
<u>O</u> pen	Ctrl+O		_ 🗆 🗙
Save	Ctrl+S		
Save <u>A</u> s	F12		
Import Function	*		
Export	•		
Ereate Video	<u> </u>		
Print Setup Print Graphics	Ctrl+P Ctrl+G		
Print Input Tables	Ctrl+l		
Print Design Tables			
User Comments and Session Log			
C:\RESPALDOS\ModelosSAP2000\tarea.SDB C:\RESPALDOS\ModelosSAP2000\Tanque.SDB C:\RESPALDOS\ModelosSAP2000\Such_SDB	3		
C:\RESPALDUS\ModelosSAP2000\Suelo.SDB			
Exit	Shift+F4		
	of [
		<u> </u>	
3-D View		Ton-m 💌	
🅦 Inicio 🛛 🍪 🖆 💓 🔀 🔍 🌺 📐 🕅	🏘 😨 🥘	🍿 🍖 🔀 📣 오 🛛 🧱 SAP2000 - (Untilled)	j≌ 64 € 4 19:30
 Minicio M M	&y 😨 🔯 A <u>n</u> alyze _Dis	ŵ	19:30
 Minicio Marcine Marcine	Analyze Dis	ŵ	19:30 # ×
Inicio Image: SAP2000 - (Unitled) Ele Edit View Define Draw Select Assign D 20 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 0	🏘 <table-cell> 🤮 Analyze Dis 🖲 🗩 🔗</table-cell>	ŵ	
Inicio Image: SAP2000 - (Unitled) Ele Edit View Define Draw Select Assign D 201 - Unitled) Ele Edit View Define Draw Select Assign D 201 - Unitled)	🏘 🕎 🔛 Analyze Dis D 🗩 🗩	☆ 茶 麗 ♠ ♀ SAP2000 - (Untitled) play Design Options Help 多 ② ② 1 3 d 1 3 y 1 xz 1 yz 6 d 1 2 式 2 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	
Inicio Image: Second State Image: SAP2000 - Ulnitled) Ele Edit View Define Draw Select Assign Image: Image: Second State Image: Image: Second State Image: Image: Image: Second State Image: Imag	🏘 😭 🔛 Analyze Dis D 🗩 🗩	☆ 茶 麗 ♠ ♀ ∬ ∭ SAP2000 - (Untitled) play Design Options Help 多 戸 団 3d wy wz yz ⅆ 民族 図	1330 - 8 × - 18 ×
Inicio Image: Construction of the second	🏘 <table-cell> 🕍 Analyze Dis D 🗩 🗩</table-cell>	ŵ 茶 麗 ♠ ♀ ∬ ∭ SAP2000 - (Untitled) play Design Ωptions Help 多 夕 10 3 d ay kz yz 命 民社 図 ま ま	 ₹×
Inicio Image: Contract of the second sec	🏘 <table-cell> 🗟 Analyze Dis D 🗩 🗩</table-cell>	☆ 茶 麗 ♠ ♀ ∬巽 SAP2000 - (Untitled) play Design Ωptions Help 多 夕 四 3d wy wz yz 6d 発達 図 まま	
Inicio Image: Second	& ♥ ♥ ₪	☆ 茶 麗 ♠ ♀ ∬ ∭ SAP2000 - (Untitled) play Design Options Help 多 夕 図 3 d wy wz yz 60° 民社区 ★ ▼	
Inicio Image: Constraint of the second s	Analyze Dis Analyze Dis D D D	☆ 茶 麗 余 ♀ ∬ SAP2000 - (Untitled) play Design Options Help 多 夕 図 3d wy wz yz ŵ 民主 図 金 ♥ Coordinate System Definition	
Inicio Image: Constraint of the second s	Analyze Dis	☆ 茶 渓 余 ♀ 〕渓 SAP2000 - (Untitled) play Design Options Help 多 夕 図 3d wy wz yz ŵ/ 記述 図 金 ♥ Coordinate System Definition Catesian Cylindrical	X
Inicio Inicio Image: Control of the second	Angalyze Dis	Image: Separation of the second s	
Inicio Image: SAP2000 - (Unitled) File Edit View Define Draw Select Arsign	Angelyze Dis	Image: Separation of the system Definition Coordinate System Definition Cartesian Cylindrical System Name	
iminicio 0	Analyze Dic	Image: Separation of the system Definition Coordinate System Definition Cartesian Cylindical System Name Clobal Number of Grid Spaces	X X
Inicio 6 2 W X A M 2 P P	Anakre Dir Anakre Dir	Image: Saper sector Image: Saper sector play Design Options Image: Sape sector Image: Sape sector Image: System Definition Image: System Definition Image: Cartesian Cylindical System Name ELOBAL Number of Grid Spaces X direction X direction B	
Inicio 6 2 W X A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Apalyze Dir Apalyze Dir D Apalyze Dir	Image: Saper state in the	
Inicio 6 2 W X A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Apalyze Dis	Image: Weight Service play Design Image: Service I	
Inicio 6 2 W X A 4 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	Apalyze Dis	Image: Weight Service play Design Image: Service I	
Inicio	Analyze Dis	Image: Wight of the second	
Inicio & Aragoni I and Aragoni	Analyze Dis	Image: Weight and Second S	X
Inicia & Y V X A & W Y X A & W Y Y X A A W Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y		Image: Weight and Section 1. Image: System Definition Image: System D	 X
Inicia & Y Y X A & W X A & W Y X A A A A A A A A A A A A A A A A A A		Image: Second secon	
Inicia 6 2 10 X 3 2 2 2 X 3 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		Image: Provide the second	
Inicia & Arrow Constraints		Image: Second secon	
Inicio 6 2 W X A 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2		Image: Provide a state of the sta	
Inicia 6 2 10 X A A A A A A A A A A A A A A A A A A		Image: Provide and the second sec	
Inicia & AP2000 - Unitled) Ele Edt View Define Draw Select Assign C C C C C C C C C C C C C C C C C C C		Image: Province of Contribution Image: Province of Provin	
Inicia & AP2000 - Unitiled) Efe Edt View Define Draw Select Assign Comparison of the second		Image: Province of Control System Definition Coordinate System Definition Cartesian Cylindrical System Name Coordinate System Definition Cartesian Cylindrical System Name Coordinate System Definition Cartesian Cylindrical V direction Cartesian Cylindrical V direction Cartesian Cylindrical V direction Cartesian Cylindrical V direction Cartesian Coordinate System Definition Cartesian Cylindrical V direction Coordinate State Coordinate System Coordinate System Coordinate System Coordinate System Coordi	
Inicia & AP2000 - Unitled) Ete Edt View Define Draw Select Assign Comparison of the select Assign	Apakre Dir Apakre Dir	A A A A A A A A A A A A A A A A A A A	
Inicia & Y Y X A & Y Y X A & Y Y X A & Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y		A A A play Design <	
AP2000 - (Unitled) Ele Ed View Define Draw Select Assign Comparison of the select Assign Compari		Image: Argent and Arge	

2 DEFINICIÓN DEL NOMBRE DEL ARCHIVO DE TRABAJO

File -> Save As [Nombre archivo]

3-D View



🏽 🔀 Inicio 🔢 🍪 🖄 🕼 🔀 🖄 🧑 🏟 😨 🔛 🎧 🦑 🐹 📣 🗢 🛛 🕅 🖓 🖓 🖓 🙀 🖉

Ton-m 💌

3 DEFINICIÓN DE GRILLA AUXILIAR

Draw -> Edit Grig -> Direction X Direction Y Direction Z Delete All Delete All Delete All [O.K.]





4 DEFINICIÓN SISTEMA DE UNIDADES

[Ton-m]



5 DEFINICIÓN MATERIALES

Define -> Materials -> Concrete -> Modify/Show material [O.K.]





6 DEFINICIÓN SECCIONES

Define -> Frame section -> Add/General

Add/General [muros] Add/Rectangular [vigas]



7 MODELACIÓN DEL EDIFICIO

Para todos los ejes en X y para todos los ejes en Y:

- 7.1 Ingreso coordenadas de las líneas genéricas de los elementos
 Draw -> Edit grid -> Direction X [ingresar coordenadas del eje]
- 7.2 Asignar elementos verticales y horizontales de acuerdo a la modelación
 Draw -> Quick Draw Frame Element [asignar elementos con el mouse]



7.3 Asignación de tipo de sección Assign -> Frame



7.4 Definición de los cachos rígidos [seleccionar con el mouse el elemento] Assign -> Frame -> End offsets-> Define lengths [inicial y final]



8 ASIGNACIÓN DE MASA SÍSMICA E INERCIA MÁSICA POLAR

8.1 Definir por piso la posición del centro de gravedad. Como (Xg, Yg) es el mismo en todos los pisos ingresar en:

Draw -> Edit grid [la coordenada X e Y del centro de gravedad]

8.2 Recorriendo piso por piso, asignar a cada centro de gravedad la masa sísmica en las direcciones 1 y 2 y la inercia polar másica en el eje 3:

Assign -> Joint-> Masses -> Masses in local directions





9 DEFINICIÓN DE CONDICIONES DE APOYO Y COMPATIBILIDAD DE DEFORMACIONES

9.1 Empotramiento de los nodos de apoyo

Assign -> Joint-> Restrains [elegir empotrado en 3-D]

[seleccionar nodos basales] [elegir empotrado en 3-D]



🏨 Inicio 📔 🌮 💯 🖄 🗿 🙋 褬 🏶 🖉 🎲 🅀 👯 📣 🧔 🖓 🔆 🙀 📣 🗢 🕴 🐧 👰 🖓 🖓 🐉 🕺 🍕 🖉 🖓 🙀 🕺 🖉

Ton-m 🔹

3 Joints selected



9.2 Para cada piso, definir diafragmas rígidos [seleccionar todos los nodos del piso] Assign -> Joint-> Constrains -> Add diaphragm







10 DEFINICIÓN ESPECTRO DE DISEÑO

Define -> Response Spectrum Functions -> Add function from file

[importar desde excel espectro de diseño previamente discretizado]





11 DEFINICIÓN DE GRADOS DE LIBERTAD DE ANÁLISIS

- Analyze -> Set options
- -> Fast DOFs Space Frame -> Dynamic Analysis -> Set Dynamic Parameters Number of modes 3x5=15 Type of Analysis Eigenvectors





12 EJECUTAR EL PROGRAMA

Analyze -> Run



13 GUARDAR

Save



14 OTROS EJEMPLOS











