

Construcción

CDI TESALIA

Tesalia

Departamento

Huila

Propietario

Módulo 3

Altura 1 Piso  
3 mts

Sistema estructural

Porticos de concreto resistente a momento

DES

Materiales

$f'_c = 280 \text{ Kg/cm}^2$  (4000PSI)

$f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$  para barras N° 3 y mayores

$f_y = 3500 \text{ Kg/cm}^2$  para tubos rectangulares

Reglamentación

Decreto 926 de 2010 -- NSR 10--

Método de Diseño

Resistencia Ultima  
Estados Límites

Método de Análisis sísmico

Modal

Calculista

Camilo Esteban Benavides  
Matricula 25202 190656

Junio 2015

Junio 2015

Señores:  
Oficina de Planeacion Municipal  
La Ciudad

Estimados Señores

Ref: CDI TESALIA  
Tesalia

La presente tiene por objeto confrmar que los diseños para el proyecto de la refererncia , al que corresponden estas memorias de cálculo, fueron realizadas de acuerdo con La NORMA COLOMBIANA DE DIEÑO Y CONSTRUCCIÓN SISMO RESISTENTE (NSR 10), Y DECRETOS REGLAMENTARIOS, las consideraciones de cimentación y de caracterización están de acurdo con el estudio de suelos realizado en el sitio, declaramos que asumimos la responsabilidad por dichos dieños aqui consignados, y de acuerdo con lo anterior la revisión hecha por la Oficina de Planeacion Municipal , NO constituye una aprobación del diseño estructural , por parte suya , o por parte de la administración Municipal, sino una verificación del cumplimiento de las normas antes mencionadas.

Cordialmente

Camilo Esteban Benavides  
Mat 25202 190656

## DESCRIPCIÓN

El proyecto corresponde a una edificación destinada a uso Institucional y cubierta con losa con una altura de 3,00m.

La Estructura propuesta corresponde, a una configuración de portico de concreto resistente a momento con grado de disipación de energía (DES). Los entrepisos o losas de cubierta se encuentran conformadas por losas macizas.

Las cargas consideradas para el diseño son las estipuladas en el capítulo B de la norma NSR-10, así: Carga viva sobre losas 250 Kg/m<sup>2</sup>, Carga viva sobre cubierta 50 Kg/m<sup>2</sup>, peso de muros 300 Kg/m<sup>2</sup>, acabados 150 Kg/m<sup>2</sup>, salvo aquellos espacios abiertos en los cuales se hizo la ponderación de la carga de muros para cada circunstancia.

Las especificaciones de los materiales son: concretos de  $f'c = 28\text{MPa}$  para vigas y  $f'c = 28\text{MPa}$  para columnas, y acero de refuerzo  $f_y = 420\text{MPa}$

La cimentación estará conformada por losa flotante con vigas de cimentación. La capacidad admisible del suelo es de 8,82 ton/m<sup>2</sup>.

El método de cálculo corresponde al de la resistencia última, y el análisis sísmico se desarrolló por el método modal.

Para la modelación del módulo se utilizaron elementos tipo Frame en la ubicación de vigas y columnas con el fin de evaluar su comportamiento, elemento tipo Shell para la modelación de cubierta que en este caso al tratarse de una losa de cubierta se supuso como diafragma rígido en su plano, todos los elementos de soporte se encuentran empotrados en el nivel 0.00m. El análisis de comportamiento se realizó con la herramienta ETABS 9,7,3.

El predio está ubicado en un sector especial de acuerdo al estudio de sitio realizado y a la entrega de las características y condiciones de la zona especificados en el estudio de suelos de acuerdo con la Norma de Construcción Sismoresistente de 2010,

$$A_a = 0.25, F_a = 1.30, I = 1.25,$$

Para el calculo de la fuerza de viento se utiliza el método simplificado de acuerdo con las siguientes consideraciones

#### B.6.2

##### Clasificacion Edificio bajo

Altura media de a cubierta (h)= 2,8 < 18 mts Ok!

Menor dimension horizontal= 9,1 > 2.85 mts Ok!

##### Clasificacion Edificio Cerrado

Velocidad Basica de viento V= 100 km/h Dec 340 de 2012

B.6.4.1 (Región 2 )

Coeficiente de Importancia I= 1,25

A.2.5. Educativo

Rugosidad del terreno= B H > 9.0 mts

Categoría de exposición= B

Factor de ajuste altura  $\lambda$ = 1,0

B.6.4.2

B.6.5.7 H< 4.5-> Kzt= 1,0

$P_s = \lambda K_{zt} I P_{s10} = -0,23 \text{ KN/m}^2 \Rightarrow -23 \text{ Kg/m}^2$   
 Se utiliza la minima q= 0,4  $\text{KN/m}^2 \Rightarrow 40 \text{ Kg/m}^2$   
 de acuerdo con B.6.1.3

PLACA ALIGERADA

Espesor de tortas (t')	0,00	(m)
Altura viguetas (h)=	0,00	(m)
Ancho Viguetas (b)=	0,00	(m)
Separación (S)=	0,00	(m)

SISTEMA INTERNACIONAL			
DE UNIDADES			
TORTAS SUPERIOR E INFERIOR	24.0 x t'	0,00 KN/m <sup>2</sup>	0,00 Kg/m <sup>2</sup>
VIGUETAS	24.0 x b x h / S	0,00 KN/m <sup>2</sup>	0,00 Kg/m <sup>2</sup>
ALIGERAMIENTO		0,00 KN/m <sup>2</sup>	0,00 Kg/m <sup>2</sup>
ACABADOS		1,50 KN/m <sup>2</sup>	150,00 Kg/m <sup>2</sup>
MUROS y/o PARTICIONES		2,00 KN/m <sup>2</sup>	200,00 Kg/m <sup>2</sup>
CARGA MUERTA (CM)=		4,30 KN/m <sup>2</sup>	430,00 Kg/m <sup>2</sup>
CARGA VIVA (CV) =		0,50 KN/m <sup>2</sup>	50,00 Kg/m <sup>2</sup>
CARGA TOTAL (CT)=		4,80 KN/m <sup>2</sup>	480,00 Kg/m <sup>2</sup>

EVALÚCION DE CARGAS CUBIERTA

SISTEMA INTERNACIONAL			
DE UNIDADES			
Teja ondulada		0,200 KN/m <sup>2</sup>	
Peso Cercha		0,100 KN/m <sup>2</sup>	
CARGA MUERTA (CM)=		0,300 KN/m <sup>2</sup>	30 Kg/m <sup>2</sup>
CARGA VIVA CUBIERTA (CV) =		0,500 KN/m <sup>2</sup>	50 Kg/m <sup>2</sup>
CARGA TOTAL (CT)=		0,800 KN/m <sup>2</sup>	80 Kg/m <sup>2</sup>

CDI TESALIA

ANALISIS  
PESO EDIFICACIONES

COLUMNAS

	ANCHO	LADO m	ALTO mts	cant	peso ton
COL 0,4 x 0,4	0,4	0,4	2,8	10	10,8

Σ Peso Columnas= 10,8

VIGAS

VIGA 0,4 x 0,5	0,4	0,5	33,8	2	32,45
VIGA 0,4 x 0,4	0,4	0,4	9,1	3	10,48

Σ Peso Vigas= 42,9

LOSAS

Placa Entrepiso			1	307,58	0,0
-----------------	--	--	---	--------	-----

Σ Peso Losas= 0,0

Muros	200 Kg /m <sup>2</sup>	mamp	Area	307,58	61516
	150 Kg /m <sup>2</sup>	acaba		307,58	46137

Σ Peso Muros= 107,7

cubierta

307,6 m<sup>2</sup> 35,4

escalera

Σ Pesoescalera= 0,0

Σ Total= 196,7

CDI TESALIA

**masa participante**

Mode	Period	UX	UY	l SumUX	SumUY
1	0,17353	0	82,6222	0	82,6222
2	0,170229	99,9926	0	99,9926	82,6222
3	0,15784	0	17,3588	99,9926	99,981
4	0,070653	0	0,0124	99,9926	99,9934

CORTANTE DINAMICO				
Summation	0, 0, Base	DEAD	205356,58	0
Spec	Mode	Dir	F1	F2
EX		1 U1	0	0
EX		2 U1	201.976	0
EX		3 U1	0	0
EX		4 U1	0	0
EX	All	All	201.976	0
EXX		1 U1	0	0
EXX		2 U1	39118,71	0
EXX		3 U1	0	0
EXX		4 U1	0	0
EXX	All	All	39118,71	0
EY		1 U2	0	166889,32
EY		2 U2	0	0
EY		3 U2	0	35063,19
EY		4 U2	0	25,13
EY	All	All	0	187718,22
EYY		1 U2	0	32323,11
EYY		2 U2	0	0
EYY		3 U2	0	6791,04
EYY		4 U2	0	4,87
EYY	All	All	0	36357,25



Construccion : CDI TESALIA

Localidad : Tesalia

Area : 224 m²

Resumen analisis de carga

Viento	
Vs = 100 Kp/h	Mapa B.6.5.1
Ps= λ Kzt I Ps10 =	-0,23 KN/m² =>
=>	-40 Kg/m² Presion sobre cubierta

Sismo		
0,5907692		
T = Ct * H <sup>a</sup>	a=0.9	Ct= 0,047
H = 3,00	mts	
T= 0,1263	seg	
Sa= 1,016	g	
R = 5,25	tante Basal=	179805 Kgs
DL= 196,71	Ton	179805 derivas
Vs= 179,81	Ton	Cortante Basal
E = 30,82	Ton	90% FHE/ R 161824,9

Carga viva		
Carga viva placa	200	Kgf/m²

Carga Muerta		
		wi ton
Columnas	193,0	10,75
vigas		42,93
LOSA		0,00
acab y muros		107,65
escalera		0,00
Cubierta		35,37
		196,71
		Σ= 196,7 Ton

#### Cortante dinamico

OutputCase	CaseType	StepType	GlobalFX	GlobalFY	GlobalFZ
Text	Text	Text	Kgf	Kgf	Kgf
DEAD	LinStatic		1,024E-11	2,177E-11	205356,58
Ex	LinRespSpec	Max	201976		2609
Ey	LinRespSpec	Max	0	187718	1302

Obtencion de factores para combinaciones				
	cortante Basal F.Horizontal	cortante Basal Dinamico	Factor ajuste	
	Kgf	Kgf		
D	196710	205357	0,958	
Ex Diseño	30824	201976	<b>0,190</b>	=Vs/Vsx dinamico/R
Ey Diseño	30824	187718	<b>0,190</b>	=Vs/Vsy dinamico/R
ExDeriva	161825	201976	1,000	=Vs(1)/Vsx dinamico**
EyDeriva	161825	187718	1,000	=Vs(1)/Vsy dinamico**

\*\* Vs(1) de deriva con I = 1.0

Vs = Cortante Basal segun fuerza horizontal

Combinaciones de carga		
Diseño Elementos		
COMB1	1.4D	
COMB2	1.2 D	+ 1.6 L
COMB3	1.2 D	+ 1.0 L
COMB4	1.2 D	+ 1.0 L
COMB5	1.2 D	+ 1.0 L
COMB6	1.2 D	+ 1.0 L
COMB7	1.2 D	+ 1.0 L
COMB8	1.2 D	+ 1.0 L
COMB9	1.2 D	+ 1.0 L
COMB10	1.2 D	+ 1.0 L
COMB11	0.9 D	
COMB12	0.9 D	
COMB13	0.9 D	
COMB14	0.9 D	
COMB15	0.9 D	
COMB16	0.9 D	
COMB17	0.9 D	
COMB18	0.9 D	

Combinaciones de carga		
CALCULO DE DERIVA		
DER	1.2D + 1.6 L	
DER	1.2 D	+ 1.0 L
DER	1.2 D	+ 1.0 L
DER	1.2 D	+ 1.0 L
DER	1.2 D	+ 1.0 L
DER	0.90 D	
DER	0.90 D	
DER	0.90 D	
DER	0.90 D	

Combinaciones de carga		
Cimentacion		
COMB1	B.2.3.1	D
COMB2	B.2.3.2	D + L
COMB3	B.2.3.6	0.9 D
COMB4		0.9 D
COMB5		0.9 D
COMB6		0.9 D
COMB7		0.9 D
COMB8		0.9 D
COMB9		0.9 D
COMB10		0.9 D
COMB 11	B.2.3.4	D
COMB12	B.2.3.9	0,6 D
COMB13	B.2.3.10	0,6 D
COMB14		0,6 D
COMB15		0,6 D
COMB16		0,6 D
COMB17		0,6 D
COMB18		0,6 D
COMB19		0,6 D
COMB20		0,6 D

Diseño Elementos

Combinaciones para la verificación de cortante en vigas  
Verificación de cortante en vigas 2 x E

cte1	1.2 D	+ 1.0 L	+0,381Ex + 0,115Ey
cte2	1.2 D	+ 1.0 L	+0,381Ex - 0,115Ey
cte3	1.2 D	+ 1.0 L	-0,381Ex + 0,115Ey
cte4	1.2 D	+ 1.0 L	-0,381Ex - 0,115Ey
cte5	1.2 D	+ 1.0 L	+0,115Ex - 0,381Ey
cte6	1.2 D	+ 1.0 L	-0,115Ex + 0,381Ey
cte7	1.2 D	+ 1.0 L	-0,115Ex - 0,381Ey
cte8	1.2 D	+ 1.0 L	+0,115Ex + 0,381Ey
cte9	0.9 D		+0,381Ex + 0,115Ey
cte10	0.9 D		+0,381Ex - 0,115Ey
cte11	0.9 D		-0,381Ex + 0,115Ey
cte12	0.9 D		-0,381Ex - 0,115Ey
cte13	0.9 D		+0,115Ex - 0,381Ey
cte14	0.9 D		-0,115Ex + 0,381Ey
cte15	0.9 D		-0,115Ex - 0,381Ey
cte16	0.9 D		+0,115Ex + 0,381Ey
ENVCTE			

Diseño Elementos

Combinaciones para la verificación de cortante en Columnas

Verificación de cortante en Columnas  $\Omega \times E$ ,  $\Omega_o = 3,0$   
 $0.5 \times A_{ax} F_a = 0,1625$

ctec1	1,3625 D	+ 1.0 L	+0,572Ex + 0,172Ey
ctec2	1,3625 D	+ 1.0 L	+0,572Ex - 0,172Ey
ctec3	1,3625 D	+ 1.0 L	-0,572Ex + 0,172Ey
ctec4	1,3625 D	+ 1.0 L	-0,572Ex - 0,172Ey
ctec5	1,3625 D	+ 1.0 L	+0,172Ex + 0,572Ey
ctec6	1,3625 D	+ 1.0 L	+0,172Ex - 0,572Ey
ctec7	1,3625 D	+ 1.0 L	-0,172Ex + 0,572Ey
ctec8	1,3625 D	+ 1.0 L	-0,172Ex - 0,572Ey
ctec9	1,0625 D		+0,572Ex + 0,172Ey
ctec10	1,0625 D		+0,572Ex - 0,172Ey
ctec11	1,0625 D		-0,572Ex + 0,172Ey
ctec12	1,0625 D		-0,572Ex - 0,172Ey
ctec13	1,0625 D		+0,172Ex + 0,572Ey
ctec14	1,0625 D		+0,172Ex - 0,572Ey
ctec15	1,0625 D		-0,172Ex + 0,572Ey
ctec16	1,0625 D		-0,172Ex - 0,572Ey
ENVCTEcol			

## CHEQUEO DE IRREGULARIDADES -

### IRREGULARIDADES EN PLANTA

TIPO DE IRREGULARIDAD		SI	NO	Øp	
Irregularidad Torsional	<b>1aP</b>		X	1,0	23,13x,15=3,47>3
Irregularidad Torsional Extrema	<b>1bP</b>		X	1,0	
Retrocesos en las Esquinas	<b>2P</b>		X	1,0	
Discontinuidades en el Diafragma	<b>3P</b>		X	1,0	
Desplazamientos del Plano de Acción	<b>4P</b>		X	1,0	
Sistemas no Paralelos	<b>5P</b>		X	1,0	

**Øp (ADOPTADO) = 1,00**

### IRREGULARIDADES EN ALTURA

TIPO DE IRREGULARIDAD		SI	NO	Øa	
Piso Flexible	<b>1aA</b>		X	1,0	
Piso Flexible Extremo	<b>1bA</b>		X	1,0	
Irregularidad en Distorsión de Masas	<b>2A</b>		X	1,0	
Irregularidad Geométrica	<b>3A</b>		X	1,0	
Desplazamientos del Plano de Acción	<b>4A</b>		X	1,0	
Piso Debil	<b>5aA</b>		X	1,0	
Piso Debil Extremo	<b>5bA</b>		X	1,0	

**Øa (ADOPTADO) = 1,00**

Teniendo en cuenta el tipo de irregularidad se tiene:

$$R = \text{Øa} * \text{Øp} * \text{Ro}$$

donde :      Øa =      1,00

                 Øp =      1,00

Porticos de concreto resistente a momento      Ør =      0,75

DES

                 Ro =      7,00

entonces :      R' =      5,25

Proyecto: CDI TESALIA  
Ubicación: Tesalia

Grupo de uso: III

Aa= 0,25 Fa= 1,3  
Av= 0,20 Fv= 2,00  
Ad= 0,07 I= 1,25

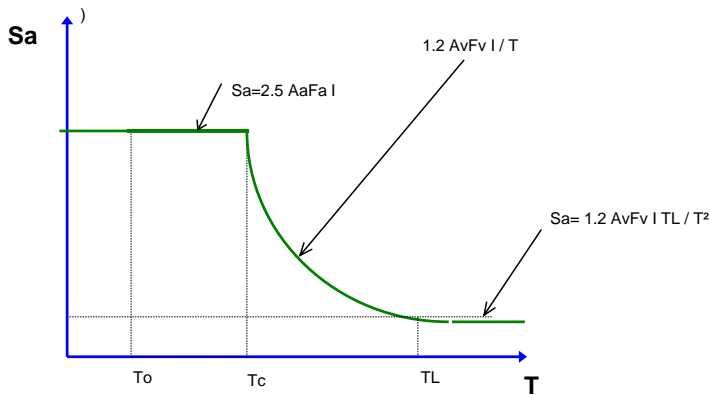
0,8125

Dinamico	S/N
S	

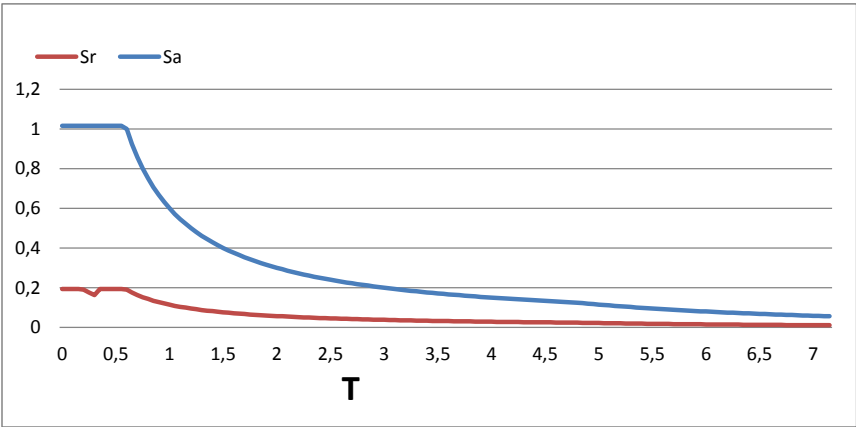
Suelo tipo :	suelo 025 D
--------------	-------------

To= 0,123 Ro= 7,0  
Tc= 0,59 Ωo= 3,0  
Tl= 4,8  
  
h= 3,00 Cu= 1,27  
Ct= 0,047  
α= 0,9 CuTa= 0,1604 <=  
  
Ta= 0,1263 seg

T	Sa	Sr
0,1263	1,0156	0,19345



T	<u>Sa</u>	Sr
0	1,0156	0,19345
0,05	1,0156	0,19345
0,1	1,0156	0,19345
0,15	1,0156	0,19345
0,2	1,0156	0,19048
0,25	1,0156	0,17582
0,3	1,0156	0,16327
0,35	1,0156	0,19345
0,4	1,0156	0,19345
0,45	1,0156	0,19345
0,5	1,0156	0,19345
0,55	1,0156	0,19345
0,6	1	0,19048
0,65	0,9231	0,17582
0,7	0,8571	0,16327
0,75	0,8	0,15238
0,8	0,75	0,14286
0,85	0,7059	0,13445
0,9	0,6667	0,12698
0,95	0,6316	0,1203
1	0,6	0,11429
1,05	0,5714	0,10884
1,1	0,5455	0,1039
1,15	0,5217	0,09938
1,2	0,5	0,09524
1,25	0,48	0,09143
1,3	0,4615	0,08791
1,35	0,4444	0,08466
1,4	0,4286	0,08163
1,45	0,4138	0,07882
1,5	0,4	0,07619
1,55	0,3871	0,07373
1,6	0,375	0,07143
1,65	0,3636	0,06926
1,7	0,3529	0,06723
1,75	0,3429	0,06531
1,8	0,3333	0,06349
1,85	0,3243	0,06178
1,9	0,3158	0,06015
1,95	0,3077	0,05861
2	0,3	0,05714
2,05	0,2927	0,05575



## SISTEMA ESTRUCTURAL

### Porticos de concreto resistente a momento

Capacidad de disipacion de energia DES  
(TABLA A.3-3)

Ro' =

7,00

Irregularidad en planta ( $\phi_p$ ) = 1,00 (TABLA A.3-6)

Irregularidad en Altura ( $\phi_a$ ) = 1,00 (TABLA A.3-7)

Irregularidad x redund. ( $\phi_r$ ) = 0,75 (TABLA A.3-7)

Coefficiente de Capacidad de Disipación de Energia de Diseño (R') =  $\phi_p \cdot \phi_a \cdot \phi_r \cdot R_o'$  (A.3.3.3)

R' = 5,25

2,1	0,2857	0,05442
2,15	0,2791	0,05316
2,2	0,2727	0,05195
2,25	0,2667	0,05079
2,3	0,2609	0,04969
2,35	0,2553	0,04863
2,4	0,25	0,04762
2,45	0,2449	0,04665
2,5	0,24	0,04571
2,55	0,2353	0,04482
2,6	0,2308	0,04396
2,65	0,2264	0,04313
2,7	0,2222	0,04233
2,75	0,2182	0,04156
2,8	0,2143	0,04082
2,85	0,2105	0,0401
2,9	0,2069	0,03941
2,95	0,2034	0,03874
3	0,2	0,0381
3,05	0,1967	0,03747
3,1	0,1935	0,03687
3,15	0,1905	0,03628
3,2	0,1875	0,03571
3,25	0,1846	0,03516
3,3	0,1818	0,03463
3,35	0,1791	0,03412
3,4	0,1765	0,03361
3,45	0,1739	0,03313
3,5	0,1714	0,03265
3,55	0,169	0,03219

### Verificación Factor de Ajuste

De acuerdo con el metodo de la fuerza horizontal X 90% (Diseño)

Peso estructura = 196,71 Ton  
Vs= 159,83 Ton

Vs= M g x Sa= 196,71 x 1,015625 X .8= 159,83

Factor de ajuste

Cortante Dinamico Vsx= 201,98 Ton Vs/Vsx-> 1,000  
Vsy= 187,72 Ton Vs/Vsy-> 1,000

### Capitulo A.5.4.5

$0.80 \frac{V_s}{V_{ij}}$  para estructuras regulares

(A.5.4-4)

Proyecto CDI TESALIA  
Ubicación Tesalia

3,0 0,002605 0,00329

Derivas de piso

Story	Item	Load	Point	X	Y	Z	DriftX	DriftY
STORY1	Max Drift X	DER1	1371	33,8	9,1	2,8	0,000001	
STORY1	Max Drift Y	DER1	1365	26,4	0	2,8		0
STORY1	Max Drift X	DER2	1371	33,8	9,1	2,8	0,000001	
STORY1	Max Drift Y	DER2	1365	26,4	0	2,8		0
STORY1	Max Drift X	DER3	1367	0	9,1	2,8	0,002605	
STORY1	Max Drift Y	DER3	1371	33,8	9,1	2,8		0,000011
STORY1	Max Drift X	DER4	1367	0	9,1	2,8	0,002605	
STORY1	Max Drift Y	DER4	1371	33,8	9,1	2,8		0,000011
STORY1	Max Drift X	DER5	1369	18,45	9,1	2,8	0,000351	
STORY1	Max Drift Y	DER5	1367	0	9,1	2,8		0,00329
STORY1	Max Drift X	DER6	1369	18,45	9,1	2,8	0,000351	
STORY1	Max Drift Y	DER6	1367	0	9,1	2,8		0,00329
STORY1	Max Drift X	DER7	1367	0	9,1	2,8	0,002605	
STORY1	Max Drift Y	DER7	1371	33,8	9,1	2,8		0,000011
STORY1	Max Drift X	DER8	1367	0	9,1	2,8	0,002605	
STORY1	Max Drift Y	DER8	1371	33,8	9,1	2,8		0,000011
STORY1	Max Drift X	DER9	1369	18,45	9,1	2,8	0,000351	
STORY1	Max Drift Y	DER9	1367	0	9,1	2,8		0,00329
STORY1	Max Drift X	DER10	1369	18,45	9,1	2,8	0,000351	
STORY1	Max Drift Y	DER10	1367	0	9,1	2,8		0,00329



. REVISIÓN DE LA IRREGULARIDAD TORSIONAL -

ESQUINAS

SISMO EN X

NIVEL 1

EJE DE	1362	1366	1Pa	1Pb		$\Phi_p$
PISO 1	DERIVA DE ANÁLISIS $\Delta 1$ (cm)	DERIVA DE ANÁLISIS $\Delta 2$ (cm)	$1.2^* (\Delta 1 + \Delta 2)$ 2	$1.4^* (\Delta 1 + \Delta 2)$ 2	OBSERVACIÓN	
PISO	0,73	0,72	0,87	1,02	REGULAR	1,0

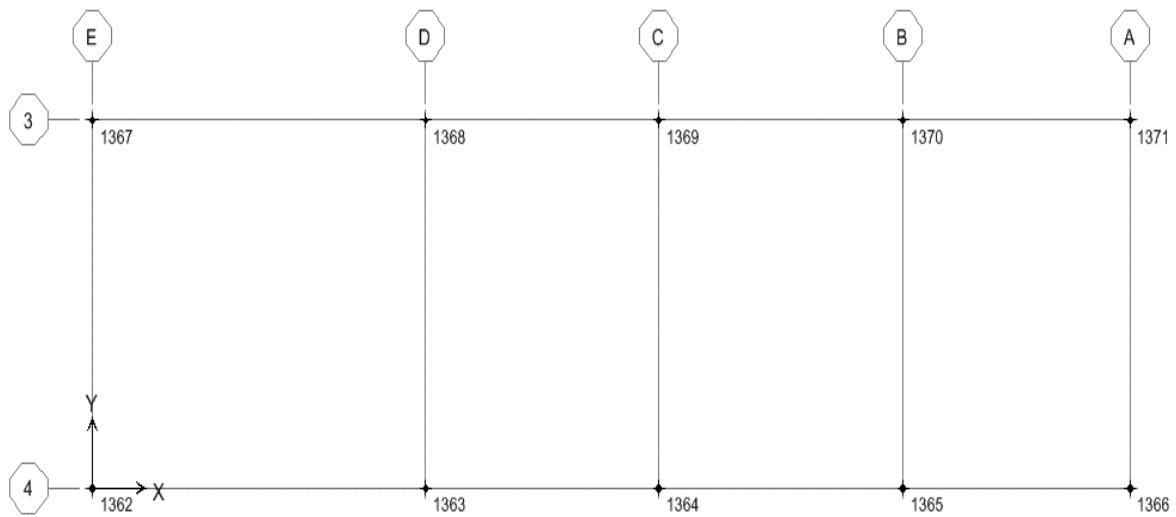
$A_x = \# \quad e = 0,050$

SISMO EN Y

EJE DE	1366	1371	1Pa	1Pb		$\Phi_p$
PISO 1	DERIVA DE ANÁLISIS $\Delta 1$ (cm)	DERIVA DE ANÁLISIS $\Delta 2$ (cm)	$1.2^* (\Delta 1 + \Delta 2)$ 2	$1.4^* (\Delta 1 + \Delta 2)$ 2	OBSERVACIÓN	
PISO	0,58	0,58	0,696	0,81	REGULAR	1,0

$A_x = \# \quad e = 0,050$

# . REVISIÓN DE LA IRREGULARIDAD TORSIONAL -



Story	Point	Load	UX	UY	UZ	RX	RY	RZ
STORY1	1362	EX		0,0073	0	0	0	0,00003
STORY1	1362	EXX		0,0014	0	0	0	0,00001
STORY1	1362	EY		0,0009	0,0092	0	1E-05	0,00016
STORY1	1362	EYY		0,0002	0,0018	0	0	0,00003
STORY1	1363	EX		0,0073	0	0	0	0,00002
STORY1	1363	EXX		0,0014	0	0	0	0
STORY1	1363	EY		0,001	0,0077	0	1E-05	0,00021
STORY1	1363	EYY		0,0002	0,0015	0	0	0,00004
STORY1	1364	EX		0,0072	0	0	0	0,00002
STORY1	1364	EXX		0,0014	0	0	0	0
STORY1	1364	EY		0,001	0,0067	0	1E-05	0,00021
STORY1	1364	EYY		0,0002	0,0013	0	0	0,00004
STORY1	1365	EX		0,0072	0	0	0	0,00002
STORY1	1365	EXX		0,0014	0	0	0	0
STORY1	1365	EY		0,001	0,0061	0	1E-05	0,00021
STORY1	1365	EYY		0,0002	0,0012	0	0	0,00004
STORY1	1366	EX		0,0072	0	0	0	0,00003
STORY1	1366	EXX		0,0014	0	0	0	0,00001
STORY1	1366	EY		0,001	0,0058	0	1E-05	0,0002
STORY1	1366	EYY		0,0002	0,0011	0	0	0,00004
STORY1	1367	EX		0,0073	0	0	0	0,00003
STORY1	1367	EXX		0,0014	0	0	0	0,00001
STORY1	1367	EY		0,0009	0,0092	0	1E-05	0,00016
STORY1	1367	EYY		0,0002	0,0018	0	0	0,00003
STORY1	1368	EX		0,0073	0	0	0	0,00002
STORY1	1368	EXX		0,0014	0	0	0	0
STORY1	1368	EY		0,001	0,0077	0	1E-05	0,00021
STORY1	1368	EYY		0,0002	0,0015	0	0	0,00004
STORY1	1369	EX		0,0072	0	0	0	0,00002
STORY1	1369	EXX		0,0014	0	0	0	0
STORY1	1369	EY		0,001	0,0067	0	1E-05	0,00021
STORY1	1369	EYY		0,0002	0,0013	0	0	0,00004
STORY1	1370	EX		0,0072	0	0	0	0,00002
STORY1	1370	EXX		0,0014	0	0	0	0
STORY1	1370	EY		0,001	0,0061	0	1E-05	0,00021
STORY1	1370	EYY		0,0002	0,0012	0	0	0,00004
STORY1	1371	EX		0,0072	0	0	0	0,00003
STORY1	1371	EXX		0,0014	0	0	0	0,00001
STORY1	1371	EY		0,001	0,0058	0	1E-05	0,0002

STORY1	1371 EYY	0,0002	0,0011	0	0	0	0,00004
STORY1	1398 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1398 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1398 EY	0,0009	0,009	0	1E-05	0	0,00018
STORY1	1398 EYY	0,0002	0,0018	0	0	0	0,00004
STORY1	1399 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1399 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1399 EY	0,0005	0,009	0	1E-05	0	0,00019
STORY1	1399 EYY	0,0001	0,0018	0	0	0	0,00004
STORY1	1400 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00003
STORY1	1400 EXX	0,0014	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1400 EY	0,0005	0,0093	0	1E-05	0	0,0002
STORY1	1400 EYY	0,0001	0,0018	0	0	0	0,00004
STORY1	1401 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1401 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1401 EY	0	0,009	0	1E-05	0	0,0002
STORY1	1401 EYY	0	0,0018	0	0	0	0,00004
STORY1	1402 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1402 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1402 EY	0	0,0093	0	1E-05	0	0,0002
STORY1	1402 EYY	0	0,0018	0	0	0	0,00004
STORY1	1403 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1403 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1403 EY	0,0005	0,009	0	1E-05	0	0,00019
STORY1	1403 EYY	0,0001	0,0018	0	0	0	0,00004
STORY1	1404 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00003
STORY1	1404 EXX	0,0014	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1404 EY	0,0005	0,0093	0	1E-05	0	0,0002
STORY1	1404 EYY	0,0001	0,0018	0	0	0	0,00004
STORY1	1405 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1405 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1405 EY	0,0009	0,009	0	1E-05	0	0,00018
STORY1	1405 EYY	0,0002	0,0018	0	0	0	0,00004
STORY1	1406 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1406 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1406 EY	0,0009	0,0088	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1406 EYY	0,0002	0,0017	0	0	0	0,00004
STORY1	1407 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1407 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1407 EY	0,0005	0,0088	0	1E-05	0	0,0002
STORY1	1407 EYY	0,0001	0,0017	0	0	0	0,00004
STORY1	1408 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1408 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1408 EY	0	0,0088	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1408 EYY	0	0,0017	0	0	0	0,00004
STORY1	1409 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1409 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1409 EY	0,0005	0,0088	0	1E-05	0	0,0002
STORY1	1409 EYY	0,0001	0,0017	0	0	0	0,00004
STORY1	1410 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1410 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1410 EY	0,0009	0,0088	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1410 EYY	0,0002	0,0017	0	0	0	0,00004
STORY1	1411 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1411 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1411 EY	0,001	0,0085	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1411 EYY	0,0002	0,0016	0	0	0	0,00004
STORY1	1412 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1412 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1412 EY	0,0005	0,0085	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1412 EYY	0,0001	0,0016	0	0	0	0,00004
STORY1	1413 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1413 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1413 EY	0	0,0085	0	1E-05	0	0,00021

STORY1	1413 EYY	0	0,0016	0	0	0	0,00004
STORY1	1414 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1414 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1414 EY	0,0005	0,0085	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1414 EYY	0,0001	0,0016	0	0	0	0,00004
STORY1	1415 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1415 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1415 EY	0,001	0,0085	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1415 EYY	0,0002	0,0016	0	0	0	0,00004
STORY1	1416 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1416 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1416 EY	0,001	0,0081	0	1E-05	0	0,00025
STORY1	1416 EYY	0,0002	0,0016	0	0	0	0,00005
STORY1	1417 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1417 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1417 EY	0,0005	0,0081	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1417 EYY	0,0001	0,0016	0	0	0	0,00004
STORY1	1418 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1418 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1418 EY	0	0,0081	0	1E-05	0	0,00023
STORY1	1418 EYY	0	0,0016	0	0	0	0,00004
STORY1	1419 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1419 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1419 EY	0,0005	0,0081	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1419 EYY	0,0001	0,0016	0	0	0	0,00004
STORY1	1420 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1420 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1420 EY	0,001	0,0081	0	1E-05	0	0,00025
STORY1	1420 EYY	0,0002	0,0016	0	0	0	0,00005
STORY1	1421 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00002
STORY1	1421 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1421 EY	0,0005	0,0077	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1421 EYY	0,0001	0,0015	0	0	0	0,00004
STORY1	1422 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1422 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1422 EY	0	0,0078	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1422 EYY	0	0,0015	0	0	0	0,00004
STORY1	1423 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00002
STORY1	1423 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1423 EY	0,0005	0,0077	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1423 EYY	0,0001	0,0015	0	0	0	0,00004
STORY1	1424 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1424 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1424 EY	0,001	0,0075	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1424 EYY	0,0002	0,0015	0	0	0	0,00004
STORY1	1425 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1425 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1425 EY	0,0005	0,0075	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1425 EYY	0,0001	0,0015	0	0	0	0,00004
STORY1	1426 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1426 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1426 EY	0	0,0075	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1426 EYY	0	0,0015	0	0	0	0,00004
STORY1	1427 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1427 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1427 EY	0,0005	0,0075	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1427 EYY	0,0001	0,0015	0	0	0	0,00004
STORY1	1428 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1428 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1428 EY	0,001	0,0075	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1428 EYY	0,0002	0,0015	0	0	0	0,00004
STORY1	1429 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1429 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1429 EY	0,001	0,0073	0	1E-05	0	0,00022

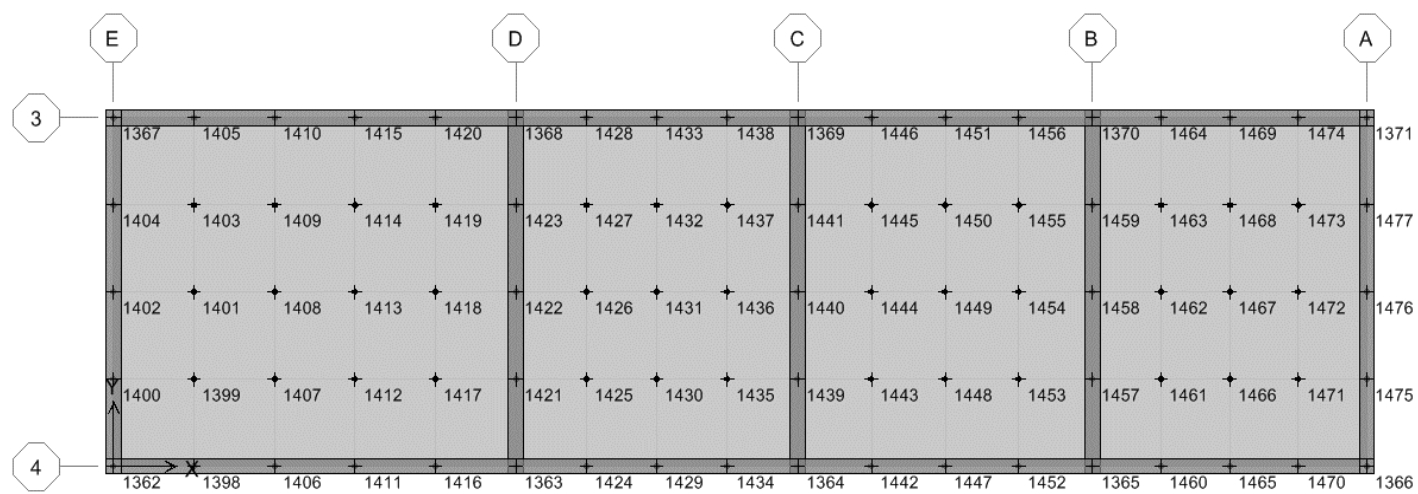
STORY1	1429 EYY	0,0002	0,0014	0	0	0	0,00004
STORY1	1430 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1430 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1430 EY	0,0005	0,0073	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1430 EYY	0,0001	0,0014	0	0	0	0,00004
STORY1	1431 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1431 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1431 EY	0	0,0073	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1431 EYY	0	0,0014	0	0	0	0,00004
STORY1	1432 EX	0,0074	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1432 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1432 EY	0,0005	0,0073	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1432 EYY	0,0001	0,0014	0	0	0	0,00004
STORY1	1433 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1433 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1433 EY	0,001	0,0073	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1433 EYY	0,0002	0,0014	0	0	0	0,00004
STORY1	1434 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1434 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1434 EY	0,001	0,007	0	1E-05	0	0,00024
STORY1	1434 EYY	0,0002	0,0014	0	0	0	0,00005
STORY1	1435 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1435 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1435 EY	0,0005	0,007	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1435 EYY	0,0001	0,0014	0	0	0	0,00004
STORY1	1436 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1436 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1436 EY	0	0,007	0	1E-05	0	0,00023
STORY1	1436 EYY	0	0,0014	0	0	0	0,00004
STORY1	1437 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1437 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1437 EY	0,0005	0,007	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1437 EYY	0,0001	0,0014	0	0	0	0,00004
STORY1	1438 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1438 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1438 EY	0,001	0,007	0	1E-05	0	0,00024
STORY1	1438 EYY	0,0002	0,0014	0	0	0	0,00005
STORY1	1439 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00002
STORY1	1439 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1439 EY	0,0005	0,0068	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1439 EYY	0,0001	0,0013	0	0	0	0,00004
STORY1	1440 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1440 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1440 EY	0	0,0068	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1440 EYY	0	0,0013	0	0	0	0,00004
STORY1	1441 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00002
STORY1	1441 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1441 EY	0,0005	0,0068	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1441 EYY	0,0001	0,0013	0	0	0	0,00004
STORY1	1442 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1442 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1442 EY	0,001	0,0066	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1442 EYY	0,0002	0,0013	0	0	0	0,00004
STORY1	1443 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1443 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1443 EY	0,0005	0,0066	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1443 EYY	0,0001	0,0013	0	0	0	0,00004
STORY1	1444 EX	0,0074	0	0	0	0	0
STORY1	1444 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1444 EY	0	0,0066	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1444 EYY	0	0,0013	0	0	0	0,00004
STORY1	1445 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1445 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1445 EY	0,0005	0,0066	0	1E-05	0	0,00021

STORY1	1445 EYY	0,0001	0,0013	0	0	0	0,00004
STORY1	1446 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1446 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1446 EY	0,001	0,0066	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1446 EYY	0,0002	0,0013	0	0	0	0,00004
STORY1	1447 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1447 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1447 EY	0,001	0,0064	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1447 EYY	0,0002	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1448 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1448 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1448 EY	0,0005	0,0064	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1448 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1449 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1449 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1449 EY	0	0,0064	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1449 EYY	0	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1450 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1450 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1450 EY	0,0005	0,0064	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1450 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1451 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1451 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1451 EY	0,001	0,0064	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1451 EYY	0,0002	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1452 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1452 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1452 EY	0,001	0,0063	0	1E-05	0	0,00023
STORY1	1452 EYY	0,0002	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1453 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1453 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1453 EY	0,0005	0,0063	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1453 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1454 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1454 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1454 EY	0	0,0063	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1454 EYY	0	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1455 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1455 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1455 EY	0,0005	0,0063	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1455 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1456 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1456 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1456 EY	0,001	0,0063	0	1E-05	0	0,00023
STORY1	1456 EYY	0,0002	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1457 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00002
STORY1	1457 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1457 EY	0,0005	0,0061	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1457 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1458 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1458 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1458 EY	0	0,0061	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1458 EYY	0	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1459 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00002
STORY1	1459 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1459 EY	0,0005	0,0061	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1459 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1460 EX	0,0072	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1460 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1460 EY	0,001	0,006	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1460 EYY	0,0002	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1461 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1461 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1461 EY	0,0005	0,006	0	1E-05	0	0,00021

STORY1	1461 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1462 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1462 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1462 EY	0	0,006	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1462 EYY	0	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1463 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1463 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1463 EY	0,0005	0,006	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1463 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1464 EX	0,0072	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1464 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1464 EY	0,001	0,006	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1464 EYY	0,0002	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1465 EX	0,0072	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1465 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1465 EY	0,001	0,006	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1465 EYY	0,0002	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1466 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1466 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1466 EY	0,0005	0,006	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1466 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1467 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1467 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1467 EY	0	0,006	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1467 EYY	0	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1468 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1468 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1468 EY	0,0005	0,006	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1468 EYY	0,0001	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1469 EX	0,0072	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1469 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1469 EY	0,001	0,006	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1469 EYY	0,0002	0,0012	0	0	0	0,00004
STORY1	1470 EX	0,0072	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1470 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1470 EY	0,001	0,0059	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1470 EYY	0,0002	0,0011	0	0	0	0,00004
STORY1	1471 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00002
STORY1	1471 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1471 EY	0,0005	0,0059	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1471 EYY	0,0001	0,0011	0	0	0	0,00004
STORY1	1472 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1472 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1472 EY	0	0,0059	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1472 EYY	0	0,0011	0	0	0	0,00004
STORY1	1473 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00002
STORY1	1473 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1473 EY	0,0005	0,0059	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1473 EYY	0,0001	0,0011	0	0	0	0,00004
STORY1	1474 EX	0,0072	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1474 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1474 EY	0,001	0,0059	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1474 EYY	0,0002	0,0011	0	0	0	0,00004
STORY1	1475 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00003
STORY1	1475 EXX	0,0014	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1475 EY	0,0005	0,0059	0	1E-05	0	0,00022
STORY1	1475 EYY	0,0001	0,0011	0	0	0	0,00004
STORY1	1476 EX	0,0073	0	0	0	0	0
STORY1	1476 EXX	0,0014	0	0	0	0	0
STORY1	1476 EY	0	0,0059	0	1E-05	0	0,00021
STORY1	1476 EYY	0	0,0011	0	0	0	0,00004
STORY1	1477 EX	0,0073	0	0	0	0	0,00003
STORY1	1477 EXX	0,0014	0	0	0	0	0,00001
STORY1	1477 EY	0,0005	0,0059	0	1E-05	0	0,00022

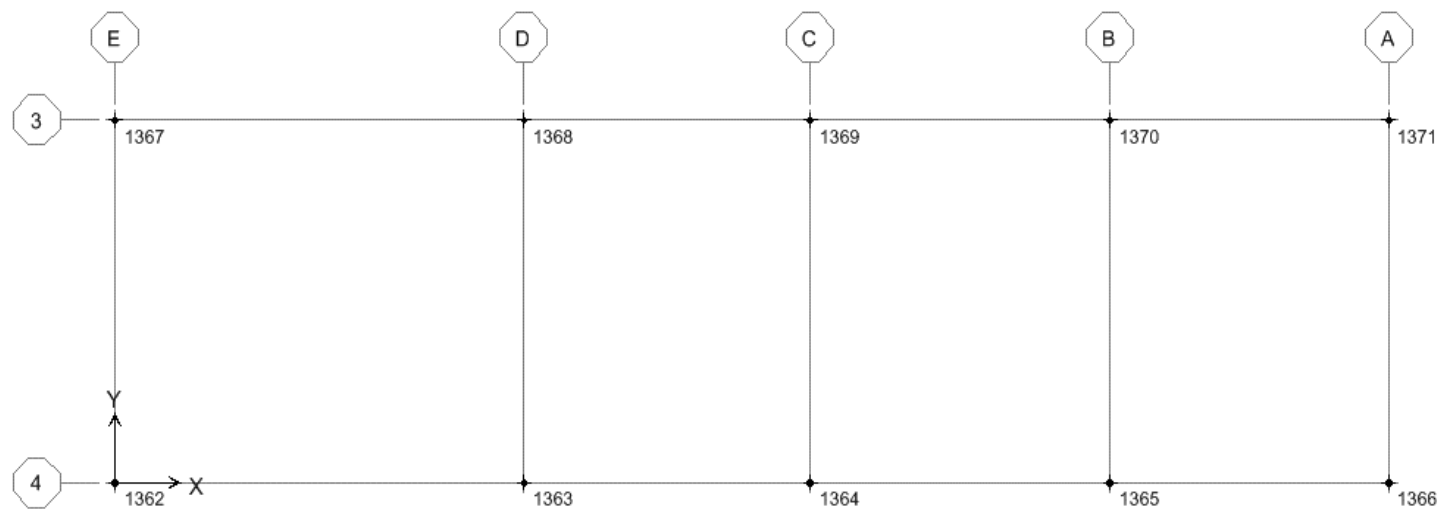


STORY1	1477 EYY	0,0001	0,0011	0	0	0	0,00004
BASE	1362 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1362 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1362 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1362 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1363 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1363 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1363 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1363 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1364 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1364 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1364 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1364 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1365 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1365 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1365 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1365 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1366 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1366 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1366 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1366 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1367 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1367 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1367 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1367 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1368 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1368 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1368 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1368 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1369 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1369 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1369 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1369 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1370 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1370 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1370 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1370 EYY	0	0	0	0	0	0
BASE	1371 EX	0	0	0	0	0	0
BASE	1371 EXX	0	0	0	0	0	0
BASE	1371 EY	0	0	0	0	0	0
BASE	1371 EYY	0	0	0	0	0	0

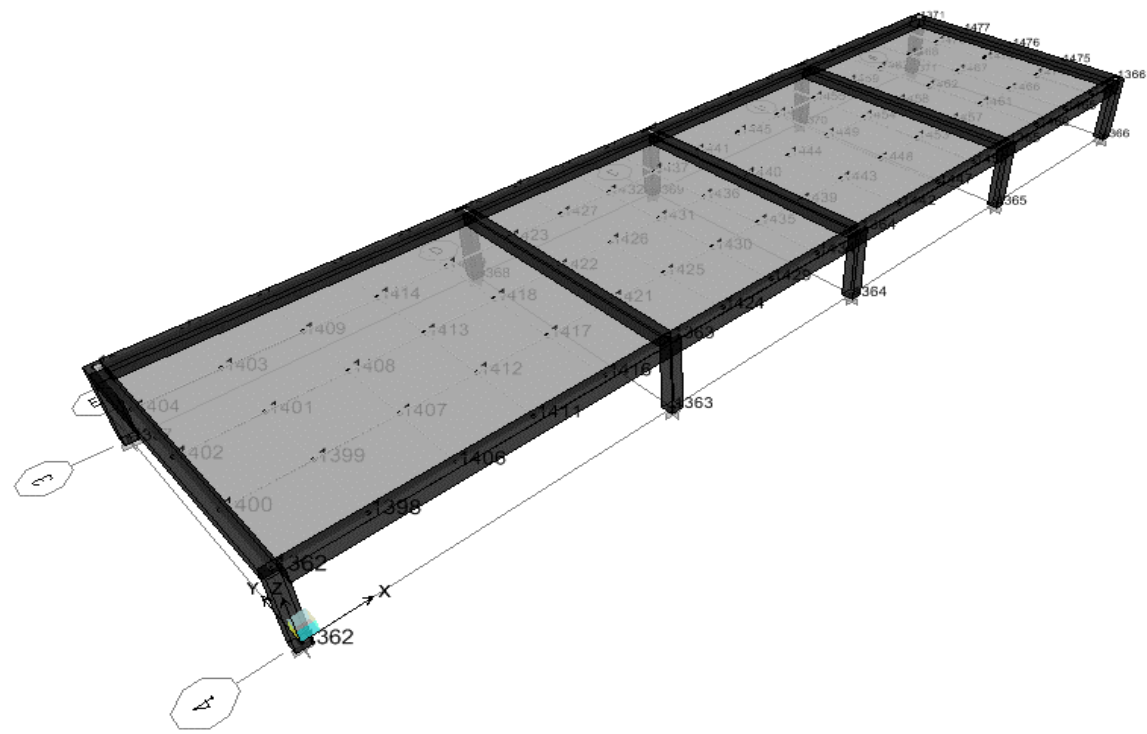


Planta entresuelo

Elementos



Puntos en la base



Configuración 3D

	BayID	SecID	StnLoc	Status	AsTopCombo	AsMinTop (cm²)	AsTop (cm²)	AsBotCom	AsMinBot (cm²)	AsBot (cm²)	VCombo	VRebar	TngCombo	TngReba	TTrnCombo	TTrnReba	ErrMsg	WarnMsg
STORY1	B85	VIGA40X50-1	0,2	No Message	COMB1	0,00001	0,00001	COMB1	0,000005	0,000005	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	0,693	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000006	0,000006	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	1,185	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,00001	0,00001	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	1,678	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	2,17	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	2,17	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	2,604	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	3,038	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	3,472	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	3,906	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	4,34	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	4,34	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	4,774	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	5,208	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	5,642	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	6,076	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	6,51	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	6,51	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	6,944	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	7,378	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	7,812	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	8,246	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	8,68	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	8,68	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	9,114	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	9,548	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	9,982	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	10,416	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	10,85	No Message	COMB1	0,00002	0,00002	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	10,85	No Message	COMB1	0,000016	0,000016	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	11,325	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	11,8	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000008	0,000008	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	12,275	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	12,75	No Message	COMB1	0,000015	0,000015	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	12,75	No Message	COMB1	0,000015	0,000015	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	13,225	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	13,7	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000008	0,000008	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	14,175	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	14,65	No Message	COMB1	0,000015	0,000015	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	14,65	No Message	COMB1	0,000015	0,000015	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	15,125	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	15,6	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000008	0,000008	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	16,075	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	16,55	No Message	COMB1	0,000015	0,000015	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	16,55	No Message	COMB1	0,000015	0,000015	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	17,025	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	17,5	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000008	0,000008	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	17,975	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	18,45	No Message	COMB1	0,000016	0,000016	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	18,45	No Message	COMB1	0,000017	0,000017	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	18,947	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	19,444	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	19,941	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	20,438	No Message	COMB1	0,000017	0,000017	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	20,438	No Message	COMB1	0,000017	0,000017	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	20,934	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	21,431	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	21,928	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	22,425	No Message	COMB1	0,000017	0,000017	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	22,425	No Message	COMB1	0,000017	0,000017	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	22,922	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	23,419	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	23,916	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	24,413	No Message	COMB1	0,000017	0,000017	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	24,413	No Message	COMB1	0,000017	0,000017	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	24,909	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	25,406	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000009	0,000009	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	25,903	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	26,4	No Message	COMB1	0,000017	0,000017	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	26,4	No Message	COMB1	0,000015	0,000015	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0	COMB18	0	COMB18	0	No Message	No Message
STORY1	B85	VIGA40X50-1	26,863	No Message	COMB1	0,000003	0,000003	COMB1	0,000003	0,000003	COMB18	0						

[illegible]

[illegible]

## CDI TESALIA

[illegible]



Proyecto  
Ubicación

CDI TESALIA  
Tesalia

Diseño de Columnas

Flexo Compresion

f'c= 28 MPA  
fy= 420 MPA

Barras cms															
	%	Ast		cant	diam	Ast	Neces	Story	ColLir	SecID	StnI	DesignOpt	PMMComt	AsMin	As
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C85	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C85	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C85	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C86	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C86	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB1	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C86	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C87	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C87	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB1	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C87	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C88	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB6	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C88	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB1	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C88	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB6	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C89	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB6	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C89	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB6	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C90	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C90	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C90	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C91	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C91	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB1	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C91	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C92	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C92	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB1	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C92	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB10	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C93	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB6	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C93	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB1	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C93	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB6	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C94	COLUMNA40X40E	0	Check	COMB6	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C94	COLUMNA40X40E	1	Check	COMB6	0,0016	0,004077
5674,5	0,714364	40,54	ok	8	#	8	0,004077	STORY1	C94	COLUMNA40X40E	2	Check	COMB6	0,0016	0,004077

CDI TESALIA

Tesalia

Reacciones con envolvente de CIMENTACION

**TABLE: Joint Reactions**

Story	Point	Load	FX	FY	FZ (Kg)	MX	MY	MZ
BASE	1362	CIM1	22,12	4,27	21.133,26	-3,863	22	0
BASE	1363	CIM1	6,96	1,89	25.668,32	-1,715	8	0
BASE	1364	CIM1	-1,81	2,06	25.148,61	-1,864	1	0
BASE	1365	CIM1	-10,68	2	21.844,78	-1,819	-7,056	0,01
BASE	1366	CIM1	-16,59	3,82	16.572,82	-3,457	-12	0
BASE	1367	CIM1	22,12	-4,27	21.133,26	3,863	22	0
BASE	1368	CIM1	6,96	-1,89	25.668,32	1,715	8	0
BASE	1369	CIM1	-1,81	-2,06	25.148,61	1,864	1	0
BASE	1370	CIM1	-10,68	-2,02	21.844,78	1,819	-7	0
BASE	1371	CIM1	-16,59	-3,82	16.572,82	3,457	-12	0

Proyecto: CDI TESALIA  
Ubicación: Tesalia

Diseño Placa cimentación

	8500	Kg/m²	f'c=	21	MPA
σ admisible losas=	8500	Kg/m²	fy=	420	MPA

reacc Kgs

1362	21133,26
1363	25668,32
1364	25148,61
1365	21.845
1366	16572,82
1367	21133,26
1368	25668,32
1369	25148,61
1370	21844,78
1371	16572,82

Dimension del predio  
ancho= 4,9  
largo= 19,6  
Area= 96,04 m²

Comparado ocn el area necesaria de zapatas de acuerdo con la capacidad admisible  
25,97 = 27% < 60%  
96,04

Σ Reacciones = 220.736 Kgs  
m²  
Σ Reacciones = 25,97 Area necesaria si se usaran zapatas  
σ admisible z

Coordenadas del centro de gravedad de las cargas

X= 2,85  
Y= 3,99

De acuerdo con lo anterior la placa no debera de tener sus lados desiguales para hacer coincidir el centro de gravedad

geometrico de la misma.

Predimension altura de placa

H1=	15	cms
No=	1	Placas
H=	45	cms

Proyecto: CDI TESALIA  
Ubicación: Tesalia

### Diseño Placa cimentación

l1=	4,90	m	At=	71,05	ok	Distancia entre columnas maxima L= 965,00 cms L/16= 45 < 45 asi la altura minima 45 cms  asumimos H= 45 cms ok
l2=	19,60	m	A1=	28,42	ok	
w=	5,80	m	A2=	42,63	ok	
x=	3,48					
y=	5,825					

### Cargas

Losa superior 0,15 240 Kg/m<sup>2</sup>

	$\Sigma$ Carga Columnas =	2640 Kg/m <sup>2</sup>
E/S	Descarga por excavacion =	-1690 Kg/m <sup>2</sup>
	$\Sigma$ Cargas al suelo =	2373 Kg/m <sup>2</sup>

2373 < 5200 ok

### Diseño Viguetas

Long maxima	3,5	ml	long aferente=	0,96
Mumax(+)	1861	kg-m	k=	0,0011
Mumax(-)	-3572	kg-m	k=	0,002

Ast(-)= 13,53 utilizar 1 barra N° 6  
Ast(+)= 15,99 utilizar 1 barra N° 6

Vu= 5631,8 Kg vu= 1,3736 Kg/cm<sup>2</sup>  
 $\Delta vu = -5,166$  Kg/cm<sup>2</sup>

Ast= 0,71 cm<sup>2</sup>  
1 ramal 3/8" s= -5 cm =.32 ok

Ra = 3986,9 Kg

### Cargas en vigas

R(350)= 39,9 kg  
R(178)= 2,0 kg  
Carga = 41,9 kg @.96

Mu= 726,8 kg-m K= 0,0005  
 $\rho = 0,001532$

Ast= 2,51 cm<sup>2</sup>  
2 barras #5 en doble fila= 3,98 cm<sup>2</sup>

### cortante

vu= 44532 Kg uu= 19,278 Kg/cm<sup>2</sup>  
Duu= 12,738 Kg/cm<sup>2</sup>

Ast= 2,16 cm<sup>2</sup>  
4#7,5mm/m s= 17,3 cm < .33 ok



Proyecto : CDI TESALIA  
 Localidad: Tesalia  
 Contiene : Analisis elementos no estructurales

$a_x = 1,200$

MUROS



1,480

Muro de mamposteria reforzada de altura total

$\alpha_x = 1,48$   
 $\alpha_p = 1,00$  (Tabla A-9-2)  
 $R_p = 1,50$

Peso del muro

$F_y =$	4211 Kg/cm <sup>2</sup>	$f'm =$	1750 Kg/cm <sup>2</sup>	
$A_s =$	0,71 cm <sup>2</sup>	$b =$	12 cm	
$h =$	2,8 m	$P =$	2,32 Ton	
$\gamma =$	1,8 ton/m <sup>2</sup>	$W_u =$	0,16 Ton/m	
$e =$	0,15 m	$M_u =$	11,8 Ton-cm	
$L =$	3,50 m	$\phi M_n =$	14,3 Ton-cm	Ok
Dovelas	6 --1/c 0.7m			
		$=$	17,8 Ton-cm	
		$V_u =$	0,19 ton	
		$=$	2,13 ton	
		$\phi V_n =$	1,28 ton	

# Muro de mamposteria reforzada de altura parcial

$\alpha_x$ =	1,48
$\alpha_p$ =	2,50 (Tabla A-9-2)
$R_p$ =	1,50

## Peso del muro

$F_y$ =	4211 Kg/cm <sup>2</sup>	$f'm$ =	1750 Kg/cm <sup>2</sup>	
$A_s$ =	0,71 cm <sup>2</sup>	$b$ =	12 cm	
$h$ =	1,8 m	$P$ =	1,13 Ton	
$\gamma$ =	1,8 ton/m <sup>2</sup>	$W_u$ =	0,16 Ton/m	
$e$ =	0,15 m	$M_u$ =	11,3 Ton-cm	
$L$ =	3,50 m	$\phi M_n$ =	14,3 Ton-cm	Ok
Dovelas	6 --1/c 0.7m			

$$M_n = A_s F_y \left[ d - 0.59 \frac{A_s}{2b} \frac{F_y}{f'm} \right] = 17,8 \text{ Ton-cm}$$



$V_u$ =	0,09 ton
=	2,13 ton
$\phi V_n$ =	1,28 ton

## Dinteles hasta 2.7 m

$a_p$	1,00	$w_u$ =	0,336 ton/m	
$R_p$	1,50	$M_u$ =	30,22 ton-cm	
$L$ =	2,7 m	$\phi M_n$ =	32,2056 ton-cm	ok
$b$	15	$V_u$ =	453,6 K	
$h$	15	$V_n$ =	1249 Kg	ok