

**SECRETARÍA DE CONTROL Y MONITOREO AMBIENTAL
MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE**

**PROYECTO EJECUTIVO DE SEIS (6) CENTROS
AMBIENTALES DISTRIBUIDOS EN EL NORTE
DEL TERRITORIO ARGENTINO**

**ANEXO 5.3.4 (ACTIVIDAD 2.7)– CÁLCULOS
ESTRUCTURALES**

Versión 1.2 – Marzo 2021

ÍNDICE

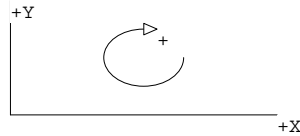
1. Galpón Descarga y Clasificación.....	2
2. Galpón Estación de Transferencia	3
3. Galpón MANTENIMIENTO	4
4. Galpón DE MAQUINARIAS	5
5. Galpón DE CLASIFICACIÓN LA BANDA.....	6
6. Portal de ingreso	7
7. Báscula	8
8. Local de Guardia	9
9. Local de Refugio.....	10
10. Local de Administración y Sala de Primeros Auxilios.....	11
11. Local de Vestuarios y Comedor.....	12
12. Local de Vestuario Grande.....	13
13. Torre Tanque de Agua	14
14. Muro de Contención	15
15. Playas de Maniobras	16

1. GALPÓN DESCARGA Y CLASIFICACIÓN

GEOMETRIA

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



6 Nodos

Nodo	-X-	-Y-	Articulado
1	0,00	0,00	--
2	17,62	0,00	--
3	35,24	0,00	--
4	0,00	5,66	--
5	17,62	8,36	--
6	35,24	5,66	--

5 Barras

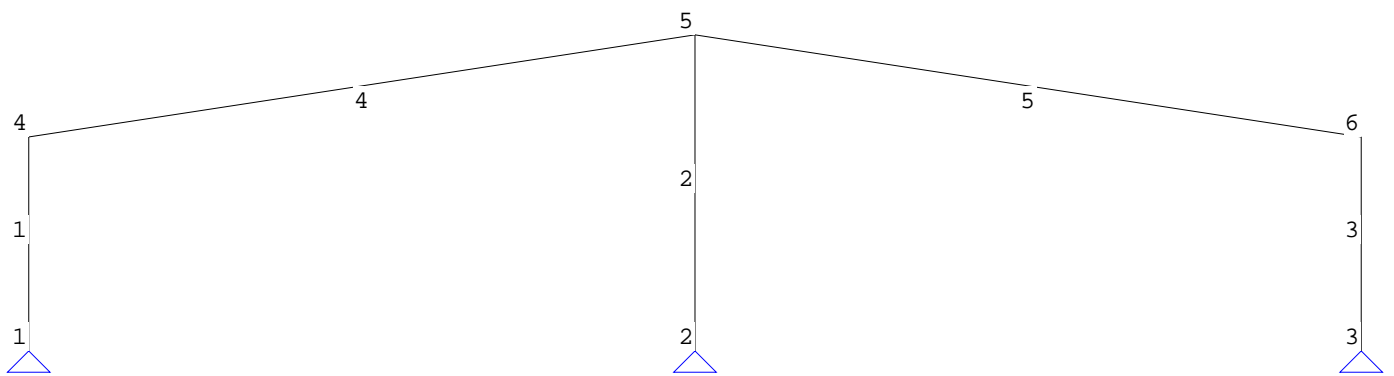
Barra	Ai	Aj	L	E	F	J
1	--	--	5,66	21000000,00	0,005770	0,00012258
2	--	--	8,36	21000000,00	0,005770	0,00012258
3	--	--	5,66	21000000,00	0,005770	0,00012258
4	--	--	17,83	21000000,00	0,004210	0,00008358
5	--	--	17,83	21000000,00	0,004210	0,00008358

3 Restricciones

Nodo	R-X	R-Y	R-G	Cor-X	Cor-Y	Cor-G	KAPo-X	KAPo-Y	KAPo-G
1	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
2	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
3	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

Estructura

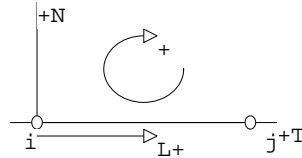
Escala 1: 200



CARGAS

Unidades

Fuerza : t
 Longitud : m
 Giro : rad



Cod.	Descripción	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1/2	Distribuida	X	X	X	X	X	X
3	Fuerza	X		X		X	
4	Momento	X					
5	Temperatura			X	X		

Hipótesis 1

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-1,253	-1,253
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-1,253	-1,253
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,129	-0,129
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,129	-0,129
4	1	0,000	17,826	-0,110	-0,110	-0,017	-0,017
5	1	0,000	17,826	-0,110	-0,110	0,017	0,017
4	1	0,000	17,826	-0,455	-0,455	-0,070	-0,070
5	1	0,000	17,826	-0,455	-0,455	0,070	0,070

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,80	0,00
3	0,00	-1,80	0,00

Hipótesis 2

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
4	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	-0,013	-0,013
5	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	0,013	0,013
1	1	0,000	5,660	-0,558	-0,558	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,364	-0,364	0,000	0,000
4	2	0,000	7,273	0,649	0,649	0,099	0,099
4	2	7,273	14,564	0,360	0,360	0,055	0,055
4	2	14,564	17,826	0,216	0,216	0,033	0,033
5	1	0,000	17,826	0,219	0,219	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	-0,472	-0,472	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,472	0,472	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	-0,472	-0,472	0,000	0,000
5	1	0,000	17,826	-0,472	-0,472	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 3

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
4	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	-0,013	-0,013
5	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	0,013	0,013
1	1	0,000	5,660	-0,558	-0,558	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,364	-0,364	0,000	0,000
4	2	0,000	7,273	0,649	0,649	0,099	0,099
4	2	7,273	14,564	0,360	0,360	0,055	0,055
4	2	14,564	17,826	0,216	0,216	0,033	0,033
5	1	0,000	17,826	0,219	0,219	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	0,472	0,472	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,472	-0,472	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	0,472	0,472	0,000	0,000
5	1	0,000	17,826	0,472	0,472	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 4

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
4	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	-0,013	-0,013
5	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	0,013	0,013
1	1	0,000	5,660	0,364	0,364	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,558	0,558	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	0,219	0,219	0,000	0,000
5	2	10,553	17,826	0,649	0,649	-0,099	-0,099
5	2	3,262	10,553	0,360	0,360	-0,055	-0,055
5	2	0,000	3,262	0,216	0,216	-0,033	-0,033
1	1	0,000	5,660	-0,472	-0,472	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,472	0,472	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	-0,472	-0,472	0,000	0,000
5	1	0,000	17,826	-0,472	-0,472	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 5

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
4	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	-0,013	-0,013
5	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	0,013	0,013
1	1	0,000	5,660	0,364	0,364	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,558	0,558	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	0,219	0,219	0,000	0,000
5	2	10,553	17,826	0,649	0,649	-0,099	-0,099
5	2	3,262	10,553	0,360	0,360	-0,055	-0,055
5	2	0,000	3,262	0,216	0,216	-0,033	-0,033
1	1	0,000	5,660	0,472	0,472	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,472	-0,472	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	0,472	0,472	0,000	0,000
5	1	0,000	17,826	0,472	0,472	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 6

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
4	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	-0,013	-0,013
5	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	0,013	0,013
1	1	0,000	5,660	0,510	0,510	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,510	-0,510	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	0,612	0,612	0,000	0,000
5	1	0,000	17,826	0,612	0,612	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	-0,472	-0,472	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,472	0,472	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	-0,472	-0,472	0,000	0,000
5	1	0,000	17,826	-0,472	-0,472	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 7

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,096	-0,096
4	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	-0,013	-0,013
5	1	0,000	17,826	-0,082	-0,082	0,013	0,013
1	1	0,000	5,660	0,510	0,510	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,510	-0,510	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	0,612	0,612	0,000	0,000
5	1	0,000	17,826	0,612	0,612	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	0,472	0,472	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,472	-0,472	0,000	0,000
4	1	0,000	17,826	0,472	0,472	0,000	0,000
5	1	0,000	17,826	0,472	0,472	0,000	0,000

Cargas en Nodos

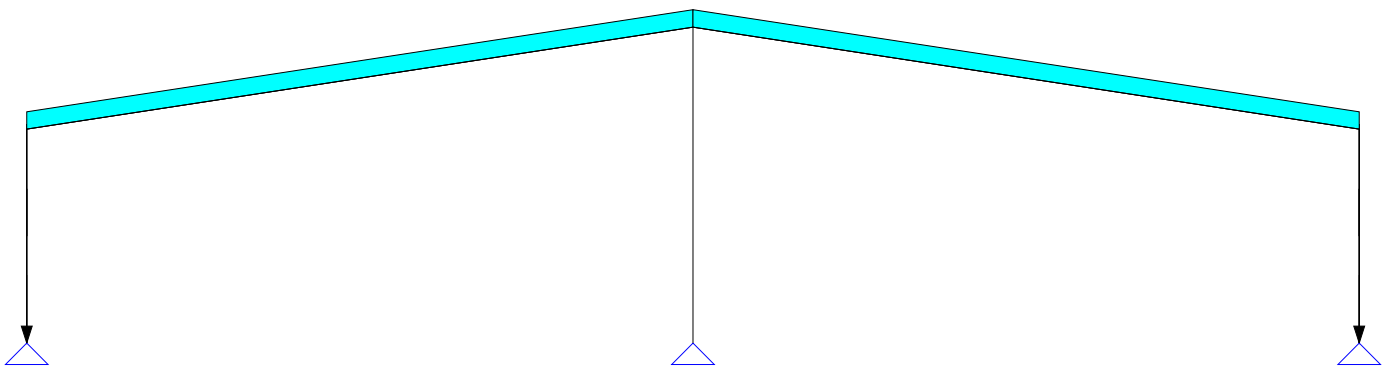
Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00

Cargas Hipótesis 1

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

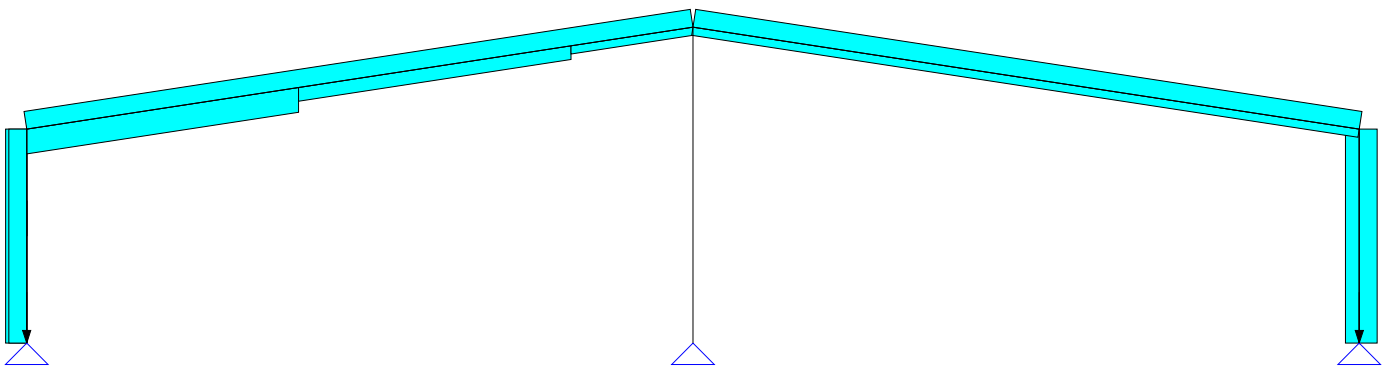


Cargas Hipótesis 2

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

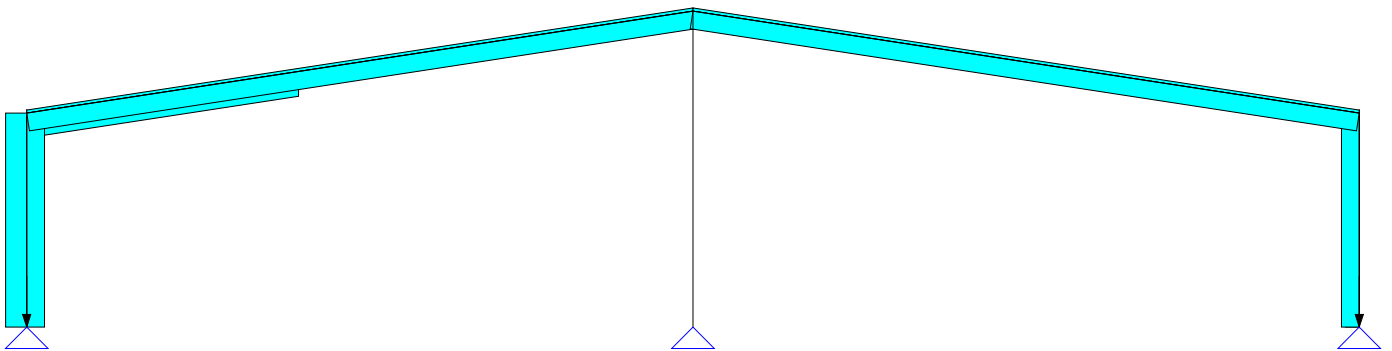


Cargas Hipótesis 3

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

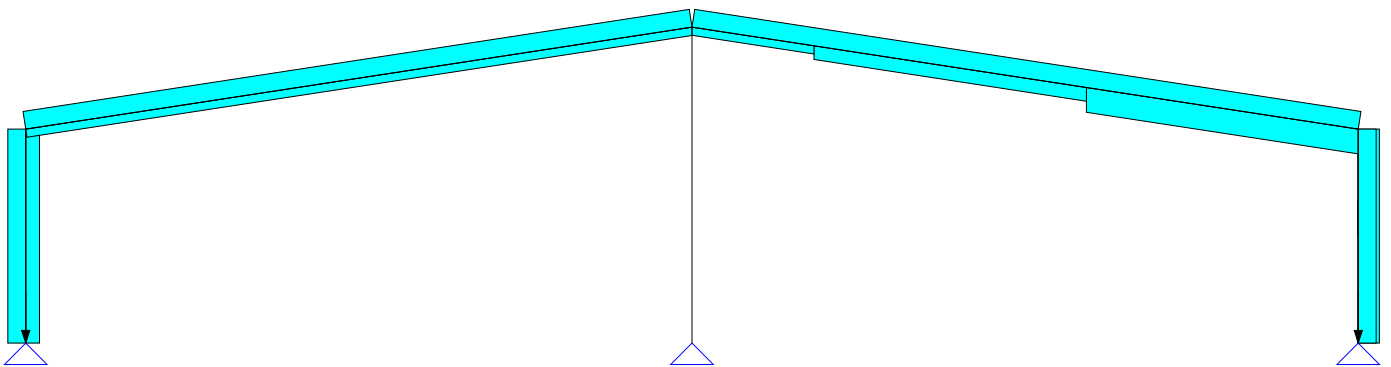


Cargas Hipótesis 4

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

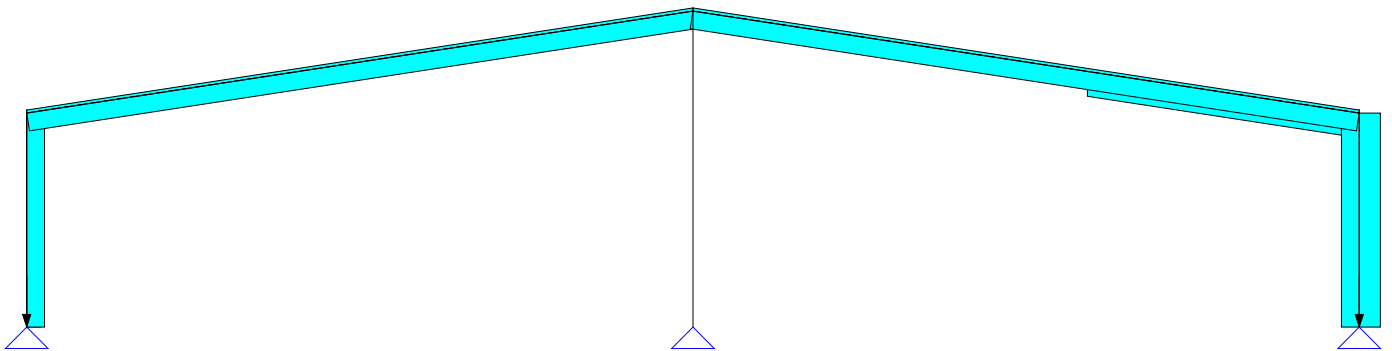


Cargas Hipótesis 5

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

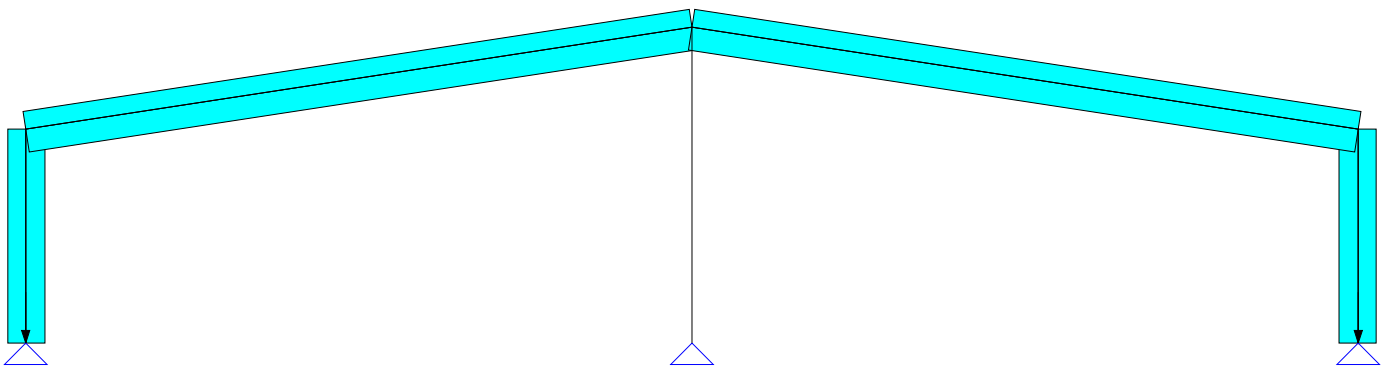


Cargas Hipótesis 6

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

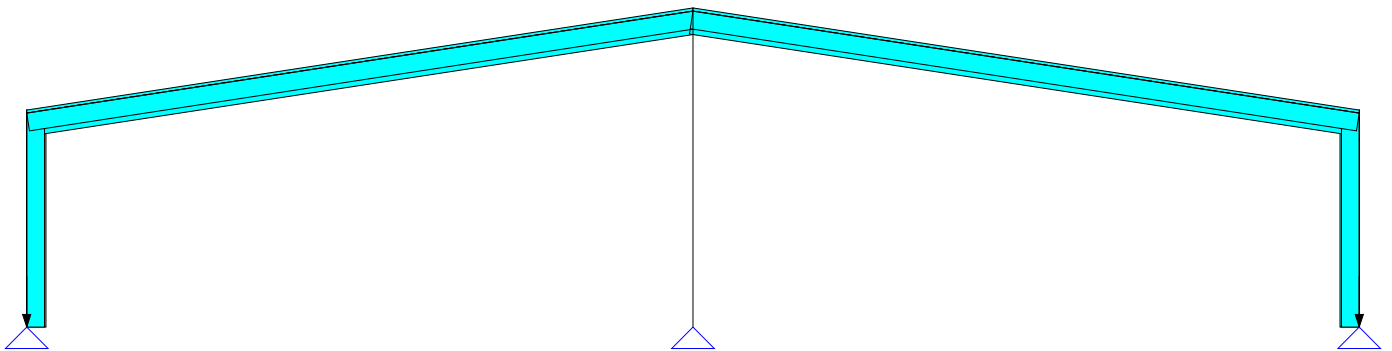


Cargas Hipótesis 7

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

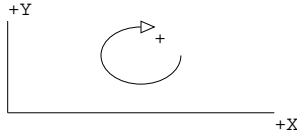
Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



DESPLAZAMIENTOS Y REACCIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades Desplazamientos	
Longitud :	cm
Giro :	rad
Unidades Reacciones	
Fuerza :	t
Longitud :	m



6 Nodos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	0,02	0,02	-0,02	-0,01	0,00	0,00				-0,02	0,02
2	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00				-0,01	0,01
3	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	0,02	0,01	-0,02	-0,02	0,00	0,00				-0,02	0,02
4	X	0,04	8,23	8,08	-8,11	-8,26	-0,01	-0,15				-8,26	8,23
	Y	-0,03	0,00	0,04	-0,02	0,02	0,00	0,04				-0,03	0,04
	G	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,01				-0,02	0,01
5	X	0,00	8,17	8,17	-8,17	-8,17	0,00	0,00				-8,17	8,17
	Y	-0,07	-0,03	0,08	-0,03	0,08	0,01	0,11				-0,07	0,11
	G	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00				-0,01	0,01
6	X	-0,04	8,11	8,26	-8,23	-8,08	0,01	0,15				-8,23	8,26
	Y	-0,03	-0,02	0,02	0,00	0,04	0,00	0,04				-0,03	0,04
	G	-0,01	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,01				-0,01	0,02

3 Nodos Restringidos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	2,1	-3,6	-4,4	1,9	1,0	-0,1	-1,0				-4,45	2,05
	Y	10,8	4,0	-5,0	8,1	-1,0	3,7	-5,3				-5,32	10,84
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
2	X	0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,38	0,38
	Y	10,1	4,0	-11,1	4,0	-11,1	-0,9	-16,0				-16,03	10,14
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
3	X	-2,1	-1,9	-1,0	3,6	4,4	0,1	1,0				-2,05	4,45
	Y	10,8	8,1	-1,0	4,0	-5,0	3,7	-5,3				-5,32	10,84
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
Suma	X	0,0	-5,8	-5,8	5,8	5,8	0,0	0,0					
	Y	31,8	16,2	-17,1	16,2	-17,1	6,6	-26,7					
	M	-560,5	-356,0	229,8	-213,6	372,2	-116,0	469,8					

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	0,2	-1,1	-1,3	1,0	0,8	0,0	-0,3				-1,3	1,0
	1,1	0,5	-2,1	-2,6	2,1	1,6	0,0	-0,5				-2,6	2,1
	1,7	0,6	-3,1	-3,8	3,1	2,4	-0,1	-0,8				-3,8	3,1
	2,3	0,8	-4,1	-4,9	4,1	3,2	-0,1	-0,9				-4,9	4,1
	2,8	0,9	-4,9	-5,9	5,0	4,0	-0,1	-1,1				-5,9	5,0
	3,4	0,9	-5,7	-6,8	5,8	4,7	-0,1	-1,1				-6,8	5,8
	4,0	0,8	-6,5	-7,5	6,5	5,6	-0,1	-1,1				-7,5	6,5
	4,5	0,7	-7,1	-7,9	7,2	6,4	-0,1	-0,9				-7,9	7,2
	5,1	0,4	-7,7	-8,1	7,7	7,3	0,0	-0,5				-8,1	7,7
	5,7	0,0	-8,2	-8,1	8,1	8,3	0,0	0,2				-8,2	8,3

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,8	0,0	-1,0	-1,0	1,0	1,0	0,0	0,0				-1,0	1,0
	1,7	0,0	-1,9	-1,9	1,9	1,9	0,0	0,0				-1,9	1,9
	2,5	0,0	-2,8	-2,8	2,8	2,8	0,0	0,0				-2,8	2,8
	3,3	0,0	-3,8	-3,8	3,8	3,8	0,0	0,0				-3,8	3,8
	4,2	0,0	-4,6	-4,6	4,6	4,6	0,0	0,0				-4,6	4,6
	5,0	0,0	-5,5	-5,5	5,5	5,5	0,0	0,0				-5,5	5,5
	5,9	0,0	-6,2	-6,2	6,2	6,2	0,0	0,0				-6,2	6,2
	6,7	0,0	-7,0	-7,0	7,0	7,0	0,0	0,0				-7,0	7,0
	7,5	0,0	-7,6	-7,6	7,6	7,6	0,0	0,0				-7,6	7,6
	8,4	0,0	-8,2	-8,2	8,2	8,2	0,0	0,0				-8,2	8,2
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	-0,2	-1,0	-0,8	1,1	1,3	0,0	0,3				-1,0	1,3
	1,1	-0,5	-2,1	-1,6	2,1	2,6	0,0	0,5				-2,1	2,6
	1,7	-0,6	-3,1	-2,4	3,1	3,8	0,1	0,8				-3,1	3,8
	2,3	-0,8	-4,1	-3,2	4,1	4,9	0,1	0,9				-4,1	4,9
	2,8	-0,9	-5,0	-4,0	4,9	5,9	0,1	1,1				-5,0	5,9
	3,4	-0,9	-5,8	-4,7	5,7	6,8	0,1	1,1				-5,8	6,8
	4,0	-0,8	-6,5	-5,6	6,5	7,5	0,1	1,1				-6,5	7,5
	4,5	-0,7	-7,2	-6,4	7,1	7,9	0,1	0,9				-7,2	7,9
	5,1	-0,4	-7,7	-7,3	7,7	8,1	0,0	0,5				-7,7	8,1
	5,7	0,0	-8,1	-8,3	8,2	8,1	0,0	-0,2				-8,3	8,2
4	0,0	0,0	-1,2	-1,2	1,2	1,3	0,0	0,1				-1,2	1,3
	1,8	-2,4	-2,7	0,9	1,3	4,9	0,2	3,9				-2,7	4,9
	3,6	-5,4	-3,7	4,9	0,1	8,7	0,5	9,2				-5,4	9,2
	5,3	-8,2	-4,2	9,0	-1,6	11,7	0,8	14,0				-8,2	14,0
	7,1	-10,0	-4,4	11,8	-3,0	13,2	1,0	17,2				-10,0	17,2
	8,9	-10,4	-4,2	12,7	-4,0	12,9	1,1	18,0				-10,4	18,0
	10,7	-9,3	-3,6	11,6	-4,1	11,1	0,9	16,1				-9,3	16,1
	12,5	-7,0	-2,7	8,7	-3,3	8,1	0,7	12,1				-7,0	12,1
	14,3	-4,0	-1,7	4,8	-2,0	4,6	0,4	7,0				-4,0	7,0
	16,0	-1,3	-1,1	1,0	-0,3	1,9	0,1	2,2				-1,3	2,2
	17,8	-0,1	-1,3	-1,2	1,2	1,3	0,0	0,1				-1,3	1,3
5	0,0	-0,1	1,2	1,3	-1,3	-1,2	0,0	0,1				-1,3	1,3
	1,8	-1,3	-0,3	1,9	-0,8	1,4	0,1	2,2				-1,3	2,2
	3,6	-4,0	-2,0	4,6	-1,1	5,4	0,4	7,0				-4,0	7,0
	5,3	-7,0	-3,3	8,1	-1,9	9,5	0,7	12,1				-7,0	12,1
	7,1	-9,3	-4,1	11,1	-2,7	12,5	0,9	16,1				-9,3	16,1
	8,9	-10,4	-4,0	12,9	-3,2	13,7	1,1	18,0				-10,4	18,0
	10,7	-10,0	-3,0	13,2	-3,5	12,7	1,0	17,2				-10,0	17,2
	12,5	-8,2	-1,6	11,7	-3,4	9,8	0,8	14,0				-8,2	14,0
	14,3	-5,4	0,1	8,7	-3,1	5,6	0,5	9,2				-5,4	9,2
	16,0	-2,4	1,3	4,9	-2,4	1,3	0,2	3,9				-2,4	4,9
	17,8	0,0	1,2	1,3	-1,2	-1,2	0,0	0,1				-1,2	1,3

Flecha Máxima

Barra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Max
1	0,9	8,2	8,1	8,1	8,3	0,1	1,1				8,3
2	0,0	8,2	8,2	8,2	8,2	0,0	0,0				8,2
3	0,9	8,1	8,3	8,2	8,1	0,1	1,1				8,3
4	10,4	5,6	11,4	2,8	14,4	1,0	17,9				17,9
5	10,4	2,8	14,4	4,7	12,4	1,0	17,9				17,9

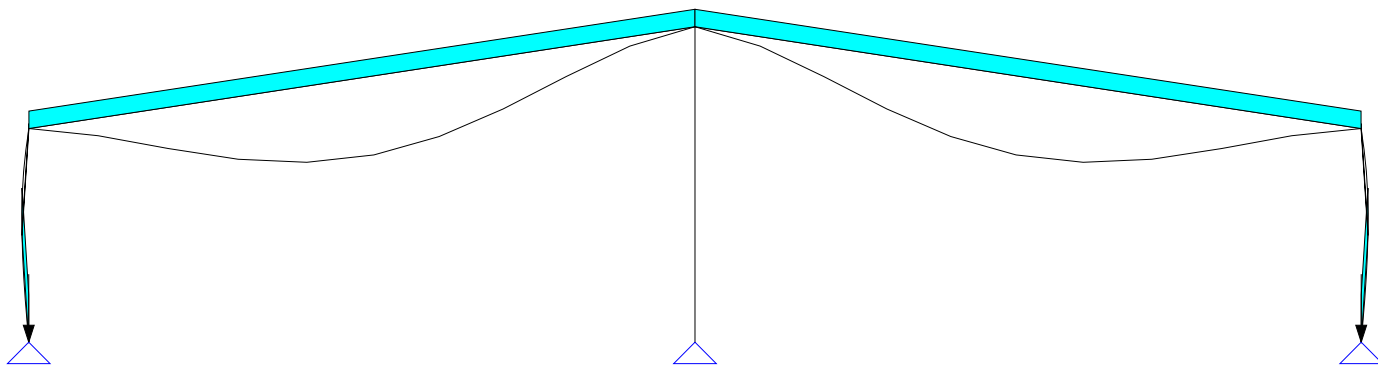
Desplazamientos Hipótesis 1

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



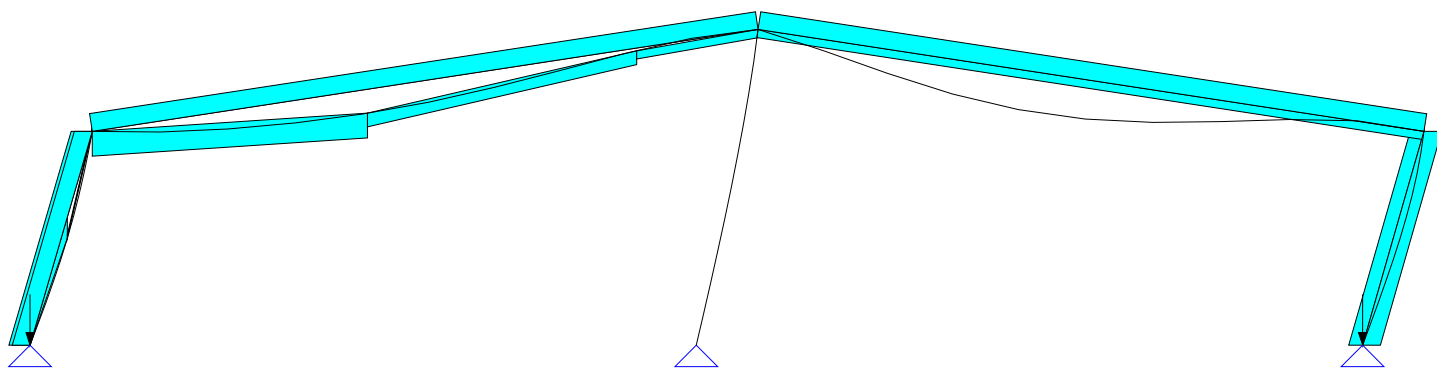
Desplazamientos Hipótesis 2

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



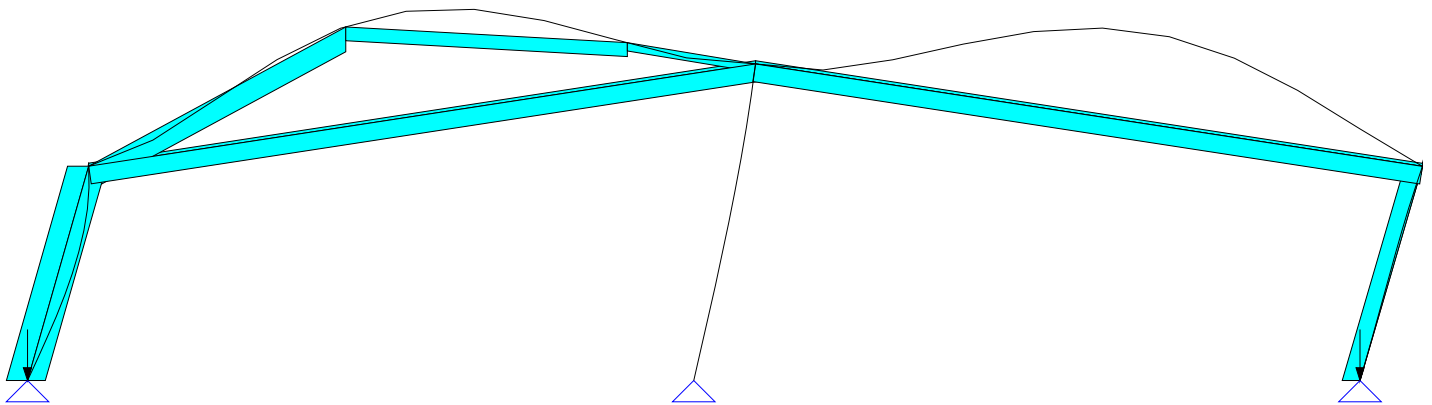
Desplazamientos Hipótesis 3

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



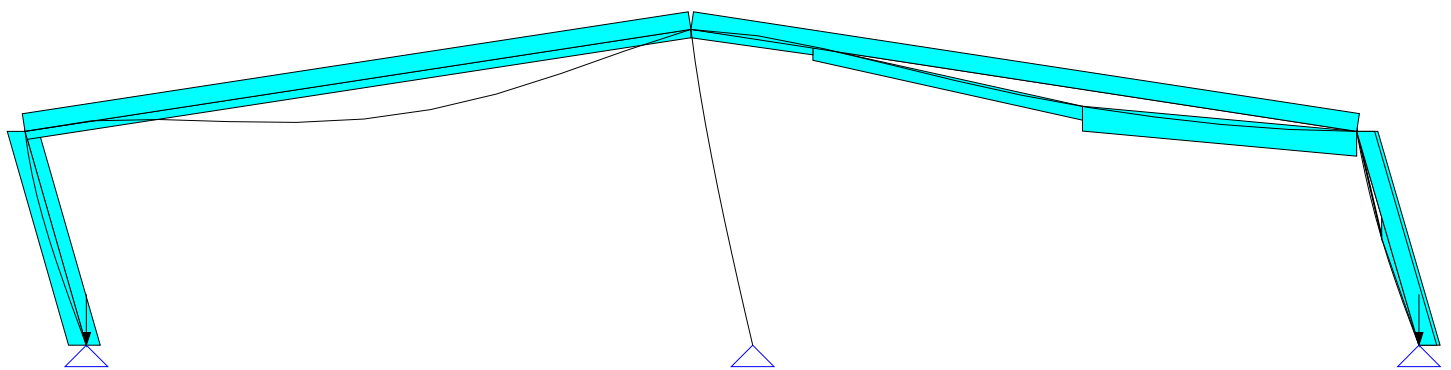
Desplazamientos Hipótesis 4

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



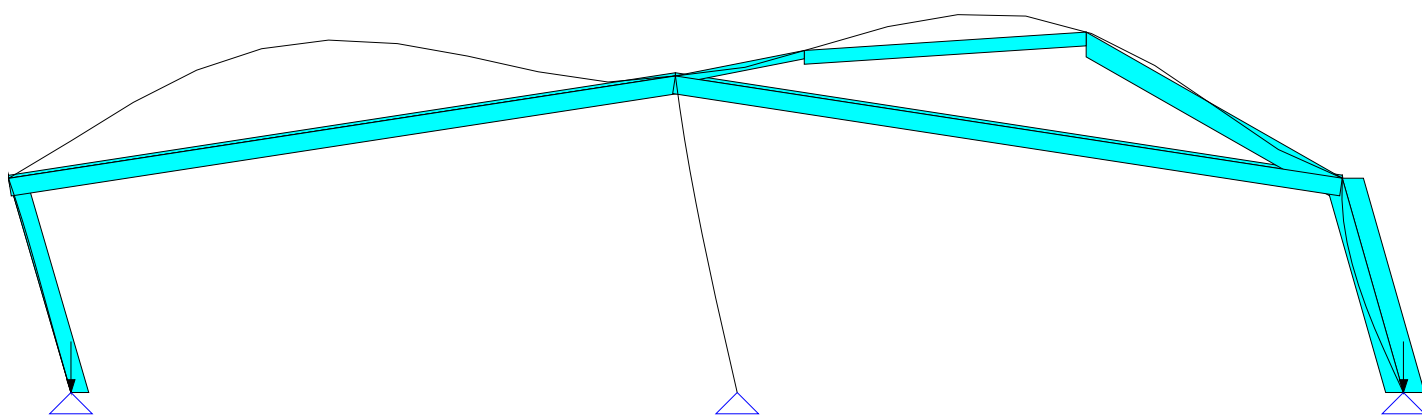
Desplazamientos Hipótesis 5

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



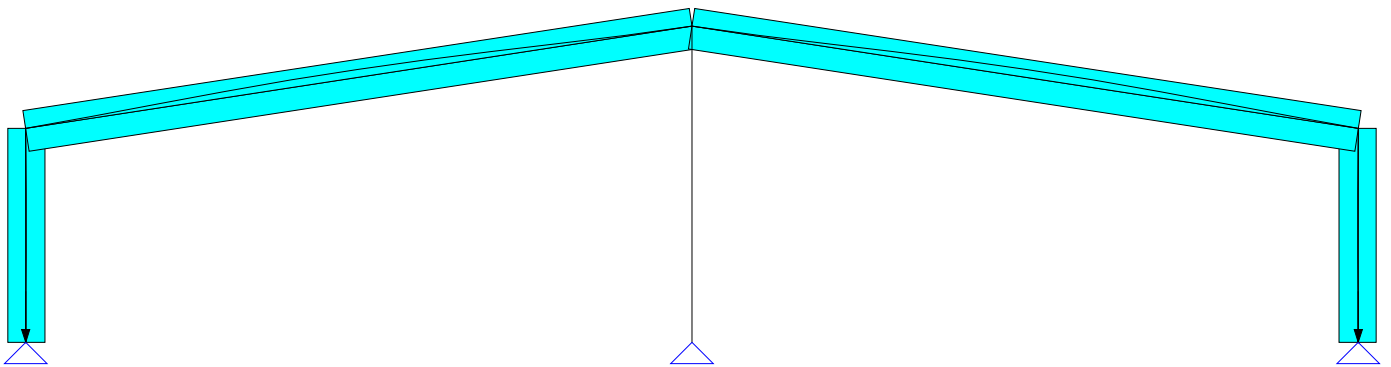
Desplazamientos Hipótesis 6

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



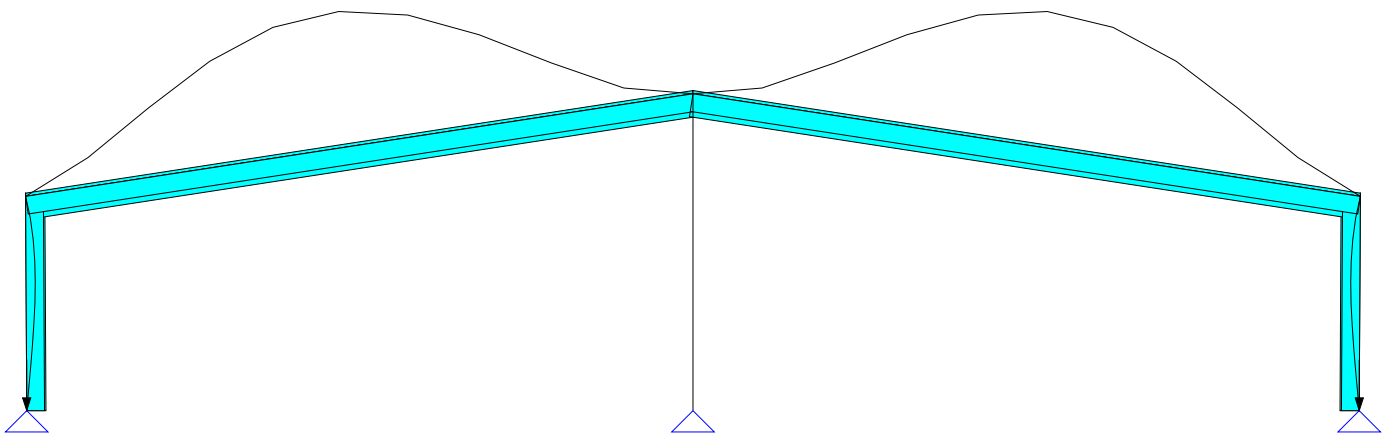
Desplazamientos Hipótesis 7

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

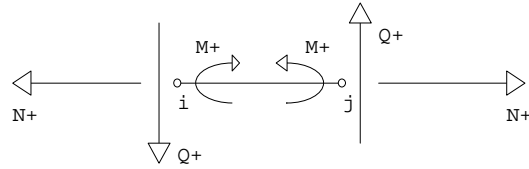


SOLICITACIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



Momento

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,6	-1,2	1,8	2,5	-1,1	-0,4	0,1	0,7				-1,2	2,5
	1,1	-2,3	3,4	5,0	-2,2	-0,6	0,1	1,8				-2,3	5,0
	1,7	-3,5	4,6	7,4	-3,3	-0,5	0,2	3,1				-3,5	7,4
	2,3	-4,6	5,4	9,8	-4,5	-0,1	0,3	4,8				-4,6	9,8
	2,8	-5,8	5,9	12,2	-5,7	0,6	0,5	6,8				-5,8	12,2
	3,4	-7,0	6,1	14,6	-7,0	1,5	0,6	9,1				-7,0	14,6
	4,0	-8,1	6,0	16,9	-8,3	2,7	0,7	11,7				-8,3	16,9
	4,5	-9,3	5,5	19,2	-9,6	4,1	0,9	14,6				-9,6	19,2
	5,1	-10,4	4,7	21,5	-10,9	5,8	1,0	17,8				-10,9	21,5
	5,7	-11,6	3,6	23,8	-12,3	7,8	1,2	21,4				-12,3	23,8
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,8	0,0	0,3	0,3	-0,3	-0,3	0,0	0,0				-0,3	0,3
	1,7	0,0	0,6	0,6	-0,6	-0,6	0,0	0,0				-0,6	0,6
	2,5	0,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	0,0	0,0				-1,0	1,0
	3,3	0,0	1,3	1,3	-1,3	-1,3	0,0	0,0				-1,3	1,3
	4,2	0,0	1,6	1,6	-1,6	-1,6	0,0	0,0				-1,6	1,6
	5,0	0,0	1,9	1,9	-1,9	-1,9	0,0	0,0				-1,9	1,9
	5,9	0,0	2,2	2,2	-2,2	-2,2	0,0	0,0				-2,2	2,2
	6,7	0,0	2,6	2,6	-2,6	-2,6	0,0	0,0				-2,6	2,6
	7,5	0,0	2,9	2,9	-2,9	-2,9	0,0	0,0				-2,9	2,9
	8,4	0,0	3,2	3,2	-3,2	-3,2	0,0	0,0				-3,2	3,2
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,6	1,2	1,1	0,4	-1,8	-2,5	-0,1	-0,7				-2,5	1,2
	1,1	2,3	2,2	0,6	-3,4	-5,0	-0,1	-1,8				-5,0	2,3
	1,7	3,5	3,3	0,5	-4,6	-7,4	-0,2	-3,1				-7,4	3,5
	2,3	4,6	4,5	0,1	-5,4	-9,8	-0,3	-4,8				-9,8	4,6
	2,8	5,8	5,7	-0,6	-5,9	-12,2	-0,5	-6,8				-12,2	5,8
	3,4	7,0	7,0	-1,5	-6,1	-14,6	-0,6	-9,1				-14,6	7,0
	4,0	8,1	8,3	-2,7	-6,0	-16,9	-0,7	-11,7				-16,9	8,3
	4,5	9,3	9,6	-4,1	-5,5	-19,2	-0,9	-14,6				-19,2	9,6
	5,1	10,4	10,9	-5,8	-4,7	-21,5	-1,0	-17,8				-21,5	10,9
	5,7	11,6	12,3	-7,8	-3,6	-23,8	-1,2	-21,4				-23,8	12,3
4	0,0	-11,6	3,6	23,8	-12,3	7,8	1,2	21,4				-12,3	23,8
	1,8	-4,0	2,8	10,1	-6,8	0,6	0,4	7,8				-6,8	10,1
	3,6	1,8	2,2	-0,1	-2,4	-4,8	-0,2	-2,5				-4,8	2,2
	5,3	5,7	2,0	-7,1	1,0	-8,2	-0,6	-9,7				-9,7	5,7
	7,1	7,9	2,2	-10,7	3,3	-9,6	-0,8	-13,7				-13,7	7,9
	8,9	8,3	2,2	-11,5	4,5	-9,2	-0,8	-14,5				-14,5	8,3
	10,7	6,9	1,6	-9,9	4,7	-6,8	-0,7	-12,2				-12,2	6,9
	12,5	3,7	0,3	-5,9	3,8	-2,5	-0,4	-6,6				-6,6	3,8
	14,3	-1,3	-1,6	0,3	1,8	3,8	0,1	2,1				-1,6	3,8
	16,0	-8,1	-4,3	8,9	-1,2	12,0	0,8	14,0				-8,1	14,0
	17,8	-16,6	-8,5	18,9	-5,3	22,1	1,7	29,1				-16,6	29,1
5	0,0	-16,6	-5,3	22,1	-8,5	18,9	1,7	29,1				-16,6	29,1
	1,8	-8,1	-1,2	12,0	-4,7	8,4	0,8	14,0				-8,1	14,0
	3,6	-1,3	1,8	3,8	-2,0	-0,1	0,1	2,1				-2,0	3,8
	5,3	3,7	3,8	-2,5	-0,1	-6,4	-0,4	-6,6				-6,6	3,8
	7,1	6,9	4,7	-6,8	1,2	-10,3	-0,7	-12,2				-12,2	6,9
	8,9	8,3	4,5	-9,2	1,8	-11,9	-0,8	-14,5				-14,5	8,3
	10,7	7,9	3,3	-9,6	1,8	-11,1	-0,8	-13,7				-13,7	7,9
	12,5	5,7	1,0	-8,2	1,6	-7,5	-0,6	-9,7				-9,7	5,7
	14,3	1,8	-2,4	-4,8	1,8	-0,6	-0,2	-2,5				-4,8	1,8
	16,0	-4,0	-6,8	0,6	2,3	9,7	0,4	7,8				-6,8	9,7
	17,8	-11,6	-12,3	7,8	3,6	23,8	1,2	21,4				-12,3	23,8

Corte

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
1	0,0	2,1	-3,6	-4,4	1,9	1,0	-0,1	-1,0				-4,4	2,1	
	0,6	2,1	-3,0	-4,4	1,9	0,5	-0,1	-1,6				-4,4	2,1	
	1,1	2,1	-2,4	-4,3	2,0	0,0	-0,2	-2,1				-4,3	2,1	
	1,7	2,1	-1,8	-4,3	2,1	-0,4	-0,2	-2,7				-4,3	2,1	
	2,3	2,1	-1,2	-4,3	2,1	-0,9	-0,2	-3,2				-4,3	2,1	
	2,8	2,1	-0,6	-4,2	2,2	-1,4	-0,2	-3,8				-4,2	2,2	
	3,4	2,1	-0,1	-4,2	2,2	-1,9	-0,2	-4,3				-4,3	2,2	
	4,0	2,1	0,5	-4,1	2,3	-2,3	-0,3	-4,9				-4,9	2,3	
	4,5	2,1	1,1	-4,1	2,4	-2,8	-0,3	-5,4				-5,4	2,4	
	5,1	2,1	1,7	-4,0	2,4	-3,3	-0,3	-6,0				-6,0	2,4	
	5,7	2,1	2,3	-4,0	2,5	-3,8	-0,3	-6,6				-6,6	2,5	
	2	0,0	0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4
		0,8	0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4
1,7		0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4	
2,5		0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4	
3,3		0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4	
4,2		0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4	
5,0		0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4	
5,9		0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4	
6,7		0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4	
7,5		0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4	
8,4	0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4		
3	0,0	-2,1	-1,9	-1,0	3,6	4,4	0,1	1,0				-2,1	4,4	
	0,6	-2,1	-1,9	-0,5	3,0	4,4	0,1	1,6				-2,1	4,4	
	1,1	-2,1	-2,0	0,0	2,4	4,3	0,2	2,1				-2,1	4,3	
	1,7	-2,1	-2,1	0,4	1,8	4,3	0,2	2,7				-2,1	4,3	
	2,3	-2,1	-2,1	0,9	1,2	4,3	0,2	3,2				-2,1	4,3	
	2,8	-2,1	-2,2	1,4	0,6	4,2	0,2	3,8				-2,2	4,2	
	3,4	-2,1	-2,2	1,9	0,1	4,2	0,2	4,3				-2,2	4,3	
	4,0	-2,1	-2,3	2,3	-0,5	4,1	0,3	4,9				-2,3	4,9	
	4,5	-2,1	-2,4	2,8	-1,1	4,1	0,3	5,4				-2,4	5,4	
	5,1	-2,1	-2,4	3,3	-1,7	4,0	0,3	6,0				-2,4	6,0	
5,7	-2,1	-2,5	3,8	-2,3	4,0	0,3	6,6				-2,5	6,6		
4	0,0	-4,8	0,6	8,6	-3,4	4,6	0,5	8,5				-4,8	8,6	
	1,8	-3,7	0,4	6,7	-2,8	3,5	0,4	6,7				-3,7	6,7	
	3,6	-2,7	0,2	4,8	-2,2	2,5	0,3	4,9				-2,7	4,9	
	5,3	-1,7	0,0	3,0	-1,6	1,4	0,2	3,1				-1,7	3,1	
	7,1	-0,7	-0,2	1,1	-1,0	0,3	0,1	1,4				-1,0	1,4	
	8,9	0,3	0,2	-0,2	-0,4	-0,8	0,0	-0,4				-0,8	0,3	
	10,7	1,3	0,5	-1,6	0,2	-1,9	-0,1	-2,2				-2,2	1,3	
	12,5	2,3	0,9	-2,9	0,8	-3,0	-0,2	-4,0				-4,0	2,3	
	14,3	3,3	1,3	-4,2	1,4	-4,1	-0,3	-5,8				-5,8	3,3	
	16,0	4,3	1,8	-5,3	2,0	-5,1	-0,4	-7,6				-7,6	4,3	
17,8	5,3	2,4	-6,4	2,6	-6,2	-0,5	-9,4				-9,4	5,3		
5	0,0	-5,3	-2,6	6,2	-2,4	6,4	0,5	9,4				-5,3	9,4	
	1,8	-4,3	-2,0	5,1	-1,8	5,3	0,4	7,6				-4,3	7,6	
	3,6	-3,3	-1,4	4,1	-1,3	4,2	0,3	5,8				-3,3	5,8	
	5,3	-2,3	-0,8	3,0	-0,9	2,9	0,2	4,0				-2,3	4,0	
	7,1	-1,3	-0,2	1,9	-0,5	1,5	0,1	2,2				-1,3	2,2	
	8,9	-0,3	0,4	0,8	-0,2	0,2	0,0	0,4				-0,3	0,8	
	10,7	0,7	1,0	-0,3	0,2	-1,1	-0,1	-1,4				-1,4	1,0	
	12,5	1,7	1,6	-1,4	0,0	-3,0	-0,2	-3,1				-3,1	1,7	
	14,3	2,7	2,2	-2,5	-0,2	-4,8	-0,3	-4,9				-4,9	2,7	
	16,0	3,7	2,8	-3,5	-0,4	-6,7	-0,4	-6,7				-6,7	3,7	
17,8	4,8	3,4	-4,6	-0,6	-8,6	-0,5	-8,5				-8,6	4,8		

Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	-9,0	-2,7	6,4	-6,7	2,3	-2,4	6,7				-9,0	6,7
	0,6	-8,3	-2,2	6,9	-6,2	2,8	-1,9	7,2				-8,3	7,2
	1,1	-7,6	-1,6	7,4	-5,7	3,4	-1,3	7,7				-7,6	7,7
	1,7	-6,9	-1,1	8,0	-5,1	3,9	-0,8	8,3				-6,9	8,3
	2,3	-6,2	-0,6	8,5	-4,6	4,4	-0,3	8,8				-6,2	8,8
	2,8	-5,5	0,0	9,0	-4,1	5,0	0,3	9,3				-5,5	9,3
	3,4	-5,4	0,0	9,1	-4,0	5,0	0,3	9,4				-5,4	9,4
	4,0	-5,3	0,1	9,1	-4,0	5,1	0,4	9,4				-5,3	9,4
	4,5	-5,3	0,1	9,2	-3,9	5,1	0,4	9,5				-5,3	9,5
	5,1	-5,2	0,2	9,2	-3,9	5,2	0,5	9,5				-5,2	9,5
	5,7	-5,1	0,2	9,3	-3,8	5,2	0,5	9,6				-5,1	9,6

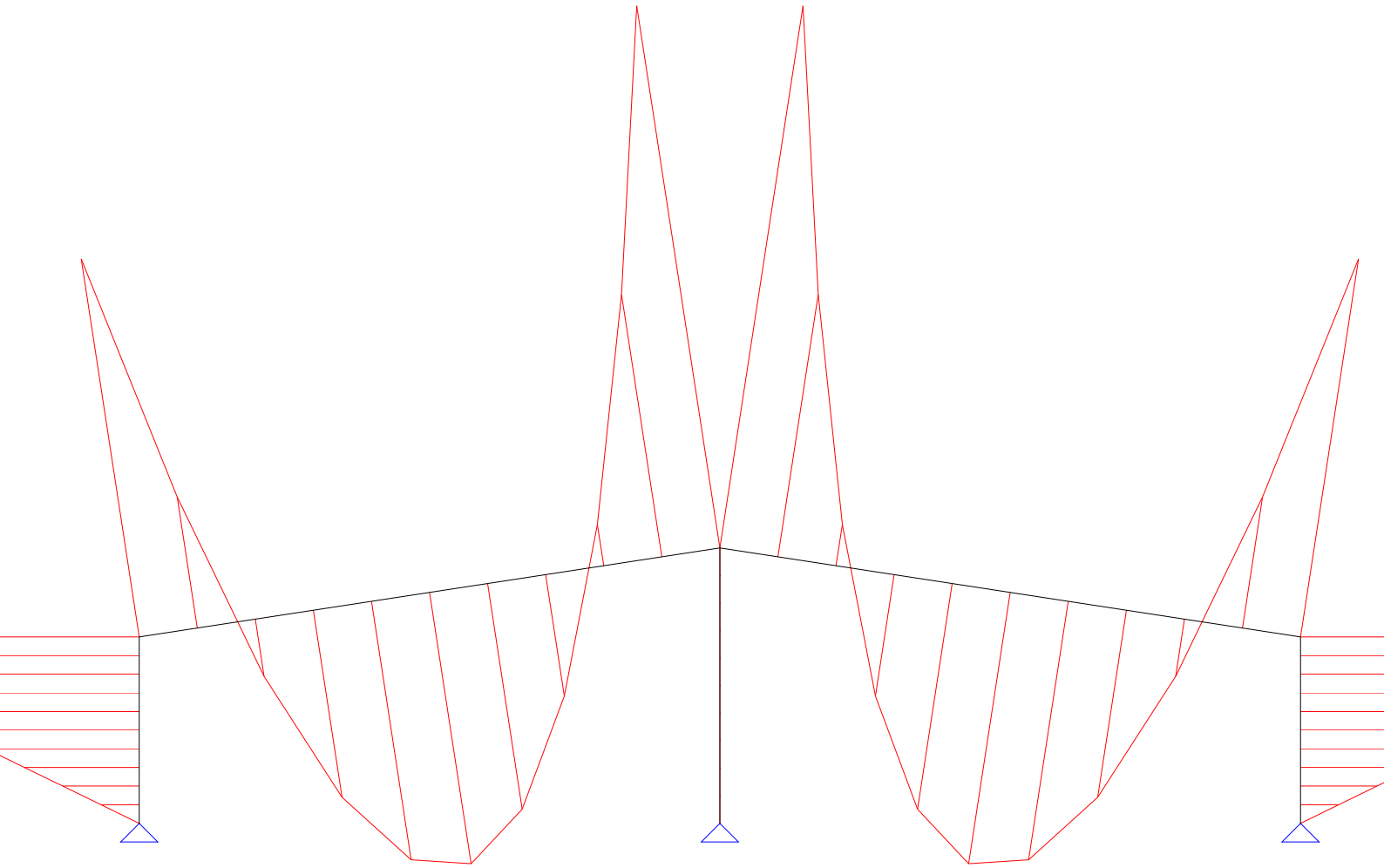
Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
2	0,0	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	0,8	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	1,7	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	2,5	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	3,3	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	4,2	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	5,0	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	5,9	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	6,7	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	7,5	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	8,4	-10,1	-4,0	11,1	-4,0	11,1	0,9	16,0				-10,1	16,0	
	3	0,0	-9,0	-6,7	2,3	-2,7	6,4	-2,4	6,7				-9,0	6,7
		0,6	-8,3	-6,2	2,8	-2,2	6,9	-1,9	7,2				-8,3	7,2
1,1		-7,6	-5,7	3,4	-1,6	7,4	-1,3	7,7				-7,6	7,7	
1,7		-6,9	-5,1	3,9	-1,1	8,0	-0,8	8,3				-6,9	8,3	
2,3		-6,2	-4,6	4,4	-0,6	8,5	-0,3	8,8				-6,2	8,8	
2,8		-5,5	-4,1	5,0	0,0	9,0	0,3	9,3				-5,5	9,3	
3,4		-5,4	-4,0	5,0	0,0	9,1	0,3	9,4				-5,4	9,4	
4,0		-5,3	-4,0	5,1	0,1	9,1	0,4	9,4				-5,3	9,4	
4,5		-5,3	-3,9	5,1	0,1	9,2	0,4	9,5				-5,3	9,5	
5,1		-5,2	-3,9	5,2	0,2	9,2	0,5	9,5				-5,2	9,5	
5,7		-5,1	-3,8	5,2	0,2	9,3	0,5	9,6				-5,1	9,6	
4		0,0	-2,8	-2,2	5,3	-3,0	4,5	0,4	7,9				-3,0	7,9
		1,8	-2,6	-2,4	5,2	-3,0	4,5	0,4	8,0				-3,0	8,0
	3,6	-2,5	-2,5	5,0	-3,0	4,5	0,5	8,0				-3,0	8,0	
	5,3	-2,3	-2,7	4,8	-3,0	4,6	0,5	8,0				-3,0	8,0	
	7,1	-2,2	-2,8	4,7	-2,9	4,6	0,5	8,0				-2,9	8,0	
	8,9	-2,0	-2,9	4,6	-2,9	4,6	0,5	8,0				-2,9	8,0	
	10,7	-1,9	-3,0	4,5	-2,9	4,6	0,5	8,1				-3,0	8,1	
	12,5	-1,7	-3,1	4,5	-2,9	4,7	0,6	8,1				-3,1	8,1	
	14,3	-1,6	-3,1	4,4	-2,8	4,7	0,6	8,1				-3,1	8,1	
	16,0	-1,4	-3,2	4,3	-2,8	4,7	0,6	8,1				-3,2	8,1	
	17,8	-1,3	-3,2	4,3	-2,8	4,7	0,6	8,2				-3,2	8,2	
	5	0,0	-1,3	-2,8	4,7	-3,2	4,3	0,6	8,2				-3,2	8,2
		1,8	-1,4	-2,8	4,7	-3,2	4,3	0,6	8,1				-3,2	8,1
3,6		-1,6	-2,8	4,7	-3,1	4,4	0,6	8,1				-3,1	8,1	
5,3		-1,7	-2,9	4,7	-3,1	4,5	0,6	8,1				-3,1	8,1	
7,1		-1,9	-2,9	4,6	-3,0	4,5	0,5	8,1				-3,0	8,1	
8,9		-2,0	-2,9	4,6	-2,9	4,6	0,5	8,0				-2,9	8,0	
10,7		-2,2	-2,9	4,6	-2,8	4,7	0,5	8,0				-2,9	8,0	
12,5		-2,3	-3,0	4,6	-2,7	4,8	0,5	8,0				-3,0	8,0	
14,3		-2,5	-3,0	4,5	-2,5	5,0	0,5	8,0				-3,0	8,0	
16,0		-2,6	-3,0	4,5	-2,4	5,2	0,4	8,0				-3,0	8,0	
17,8		-2,8	-3,0	4,5	-2,2	5,3	0,4	7,9				-3,0	7,9	

Momento Hipótesis 1

Escala 1: 200

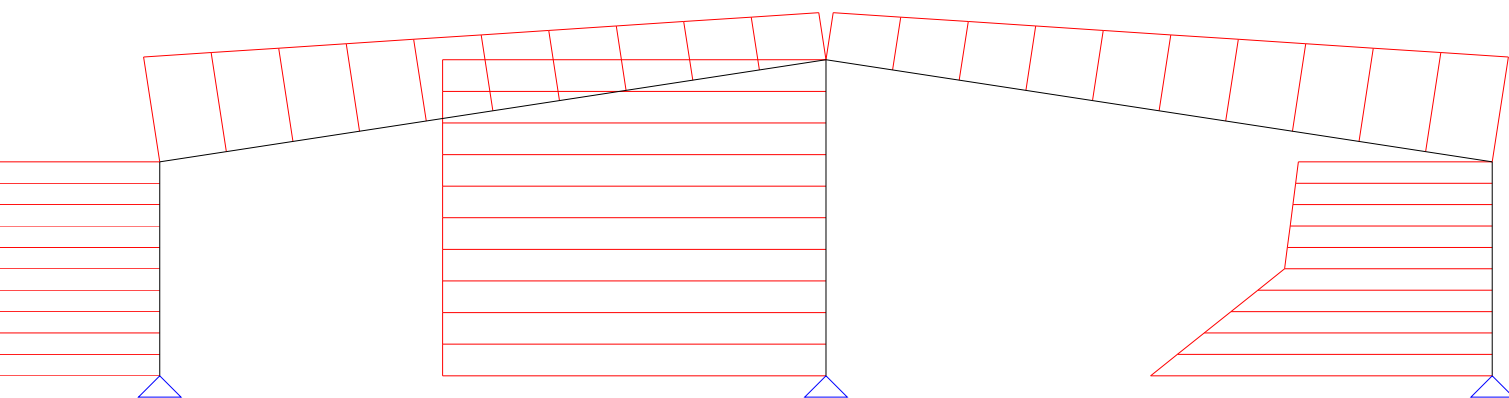
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 1

Escala 1: 200

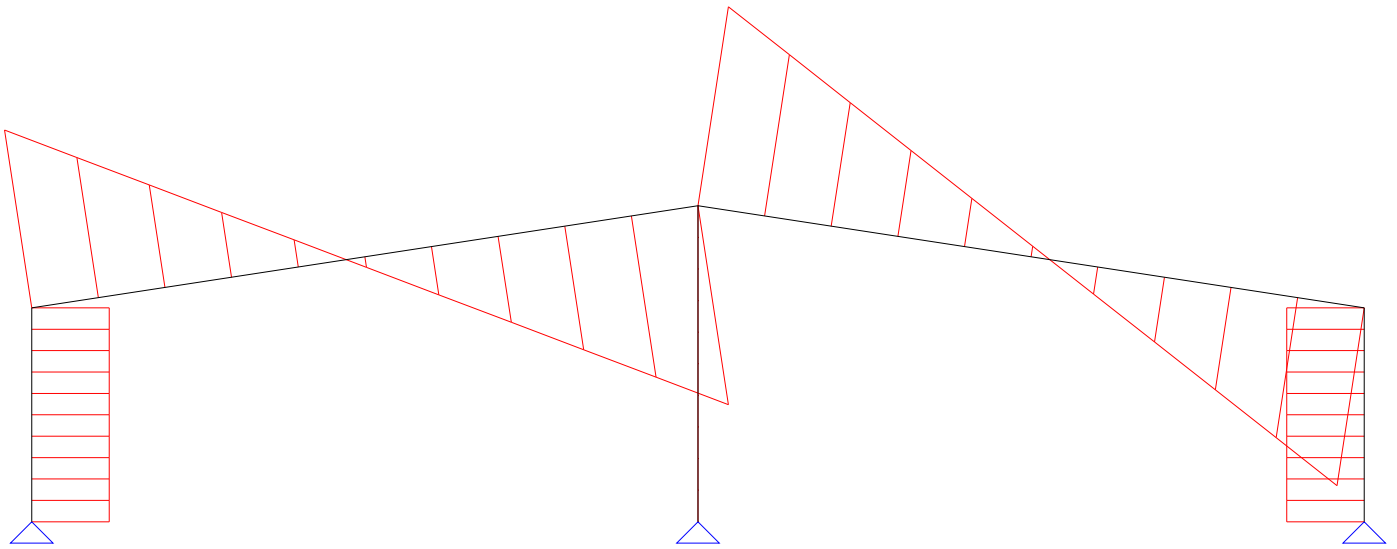
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 1

Escala 1: 200

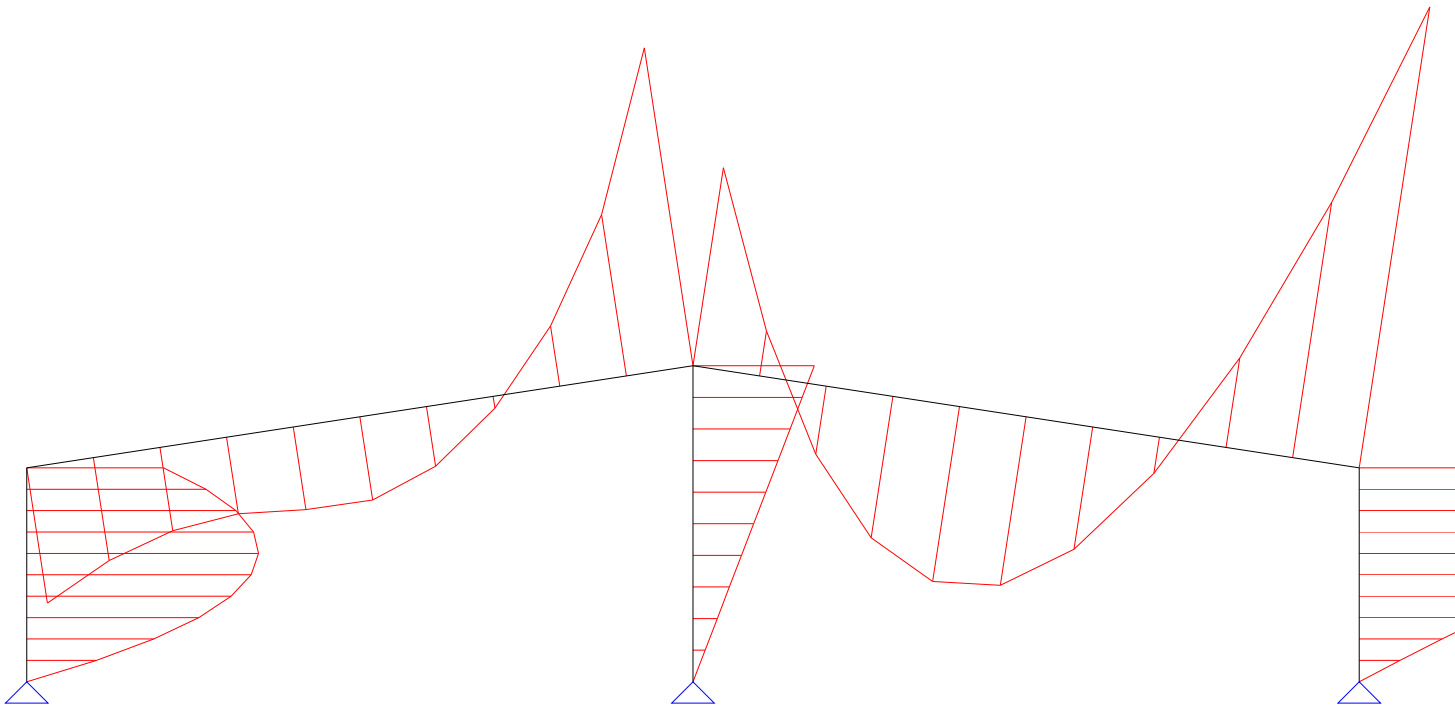
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 2

Escala 1: 200

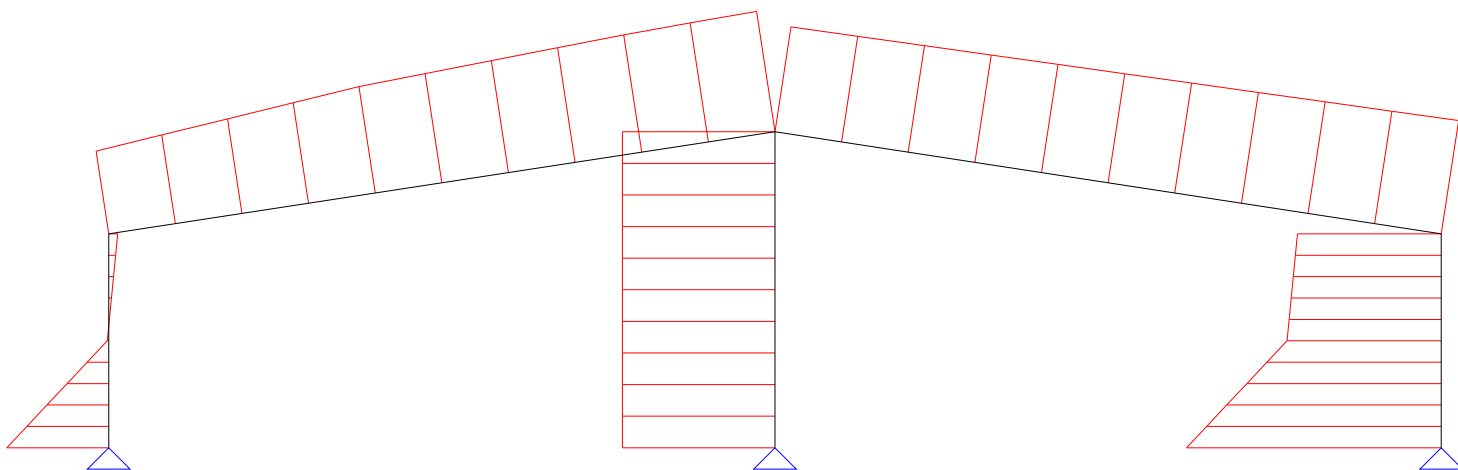
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 2

Escala 1: 200

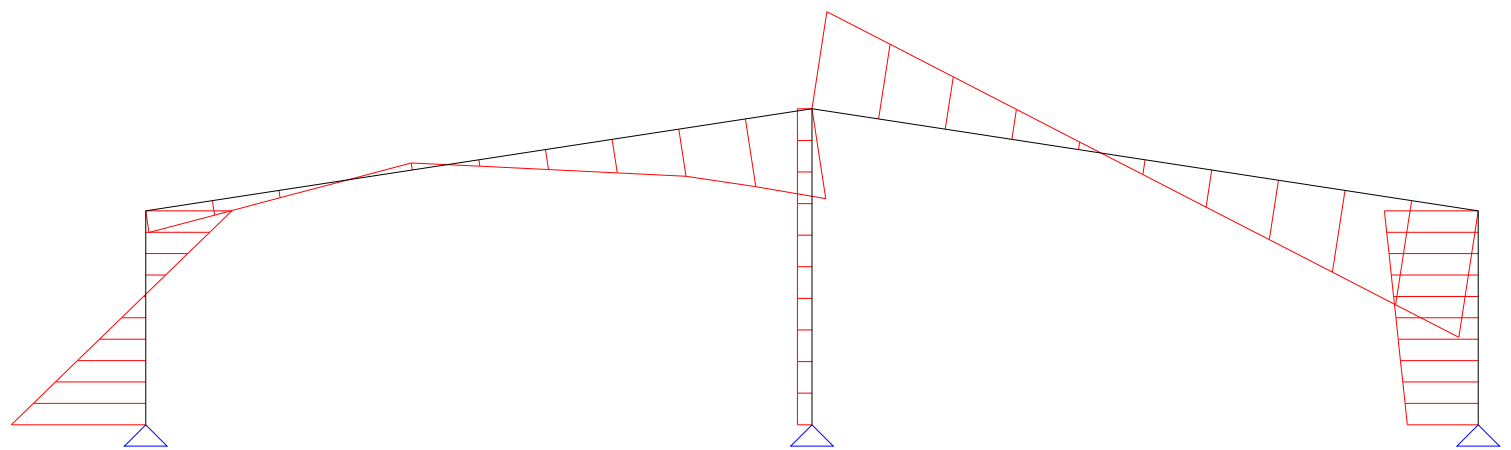
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 2

Escala 1: 200

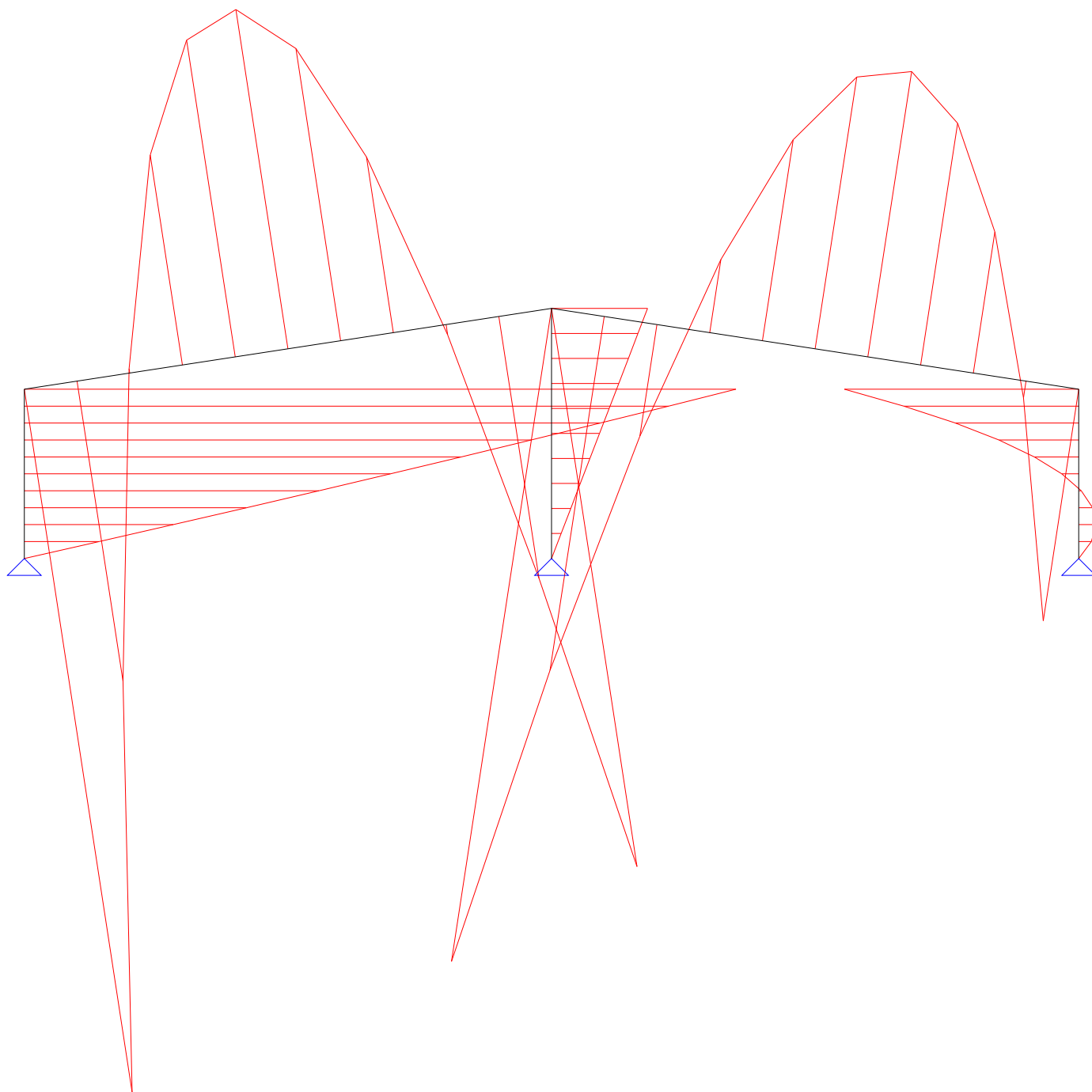
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 3

Escala 1: 200

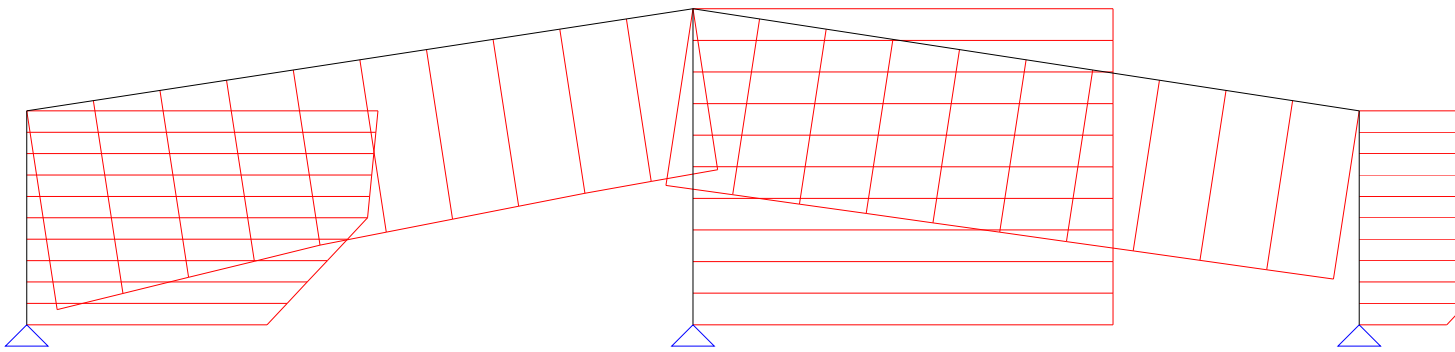
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 3

Escala 1: 200

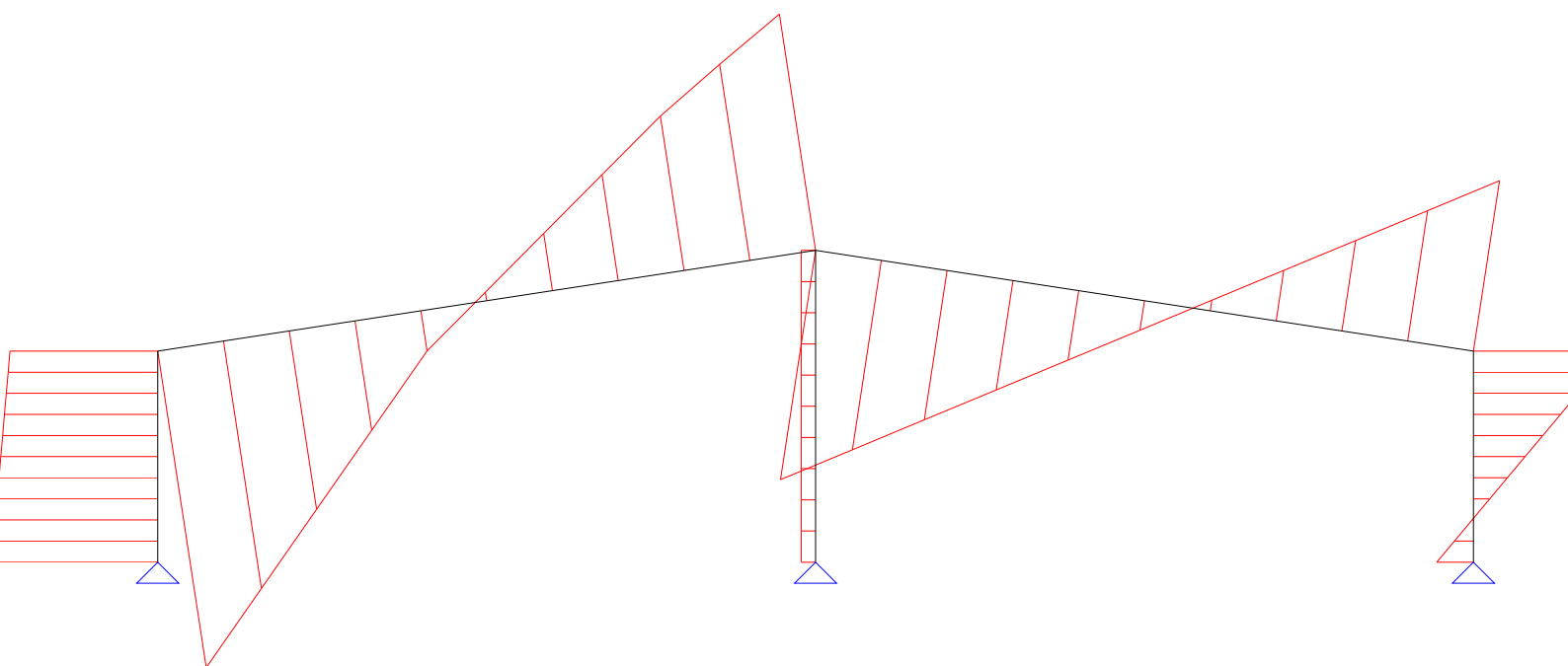
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 3

Escala 1: 200

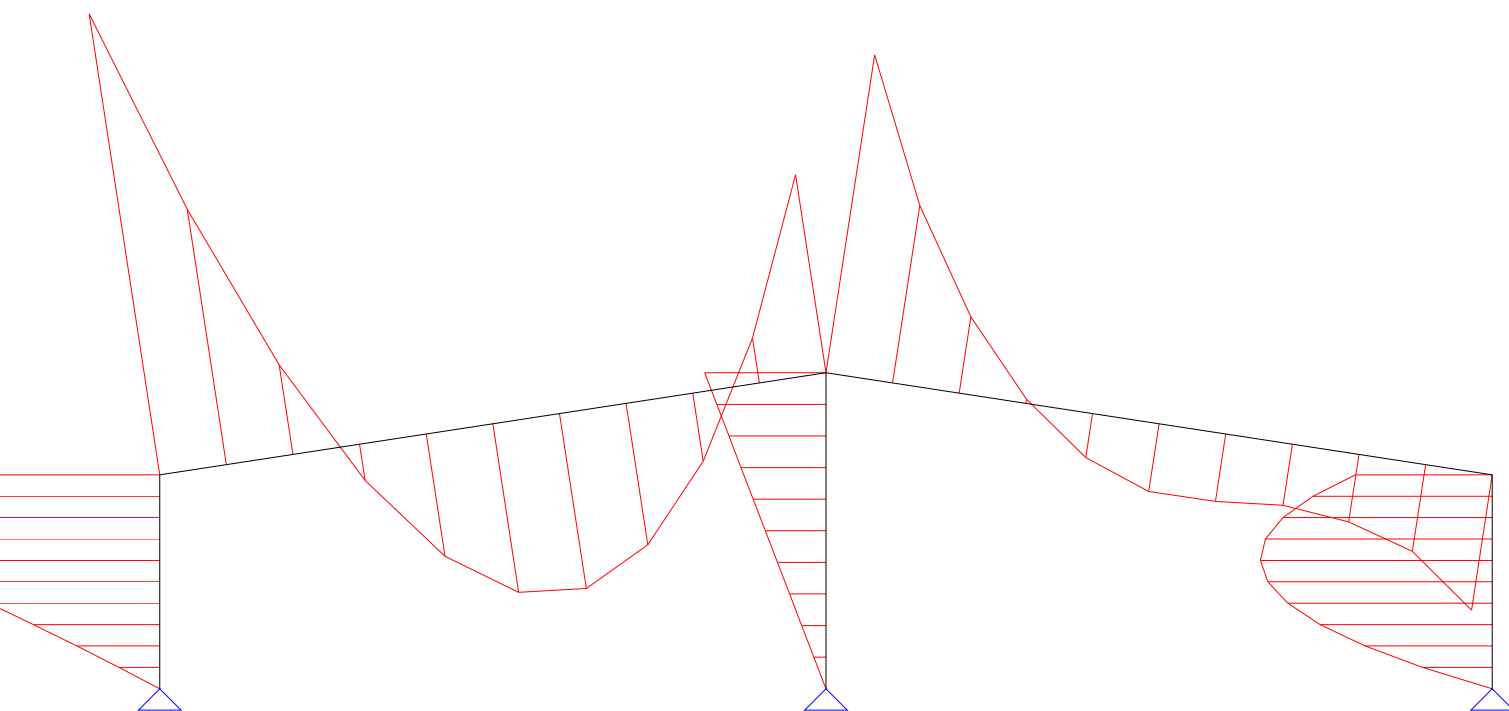
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 4

Escala 1: 200

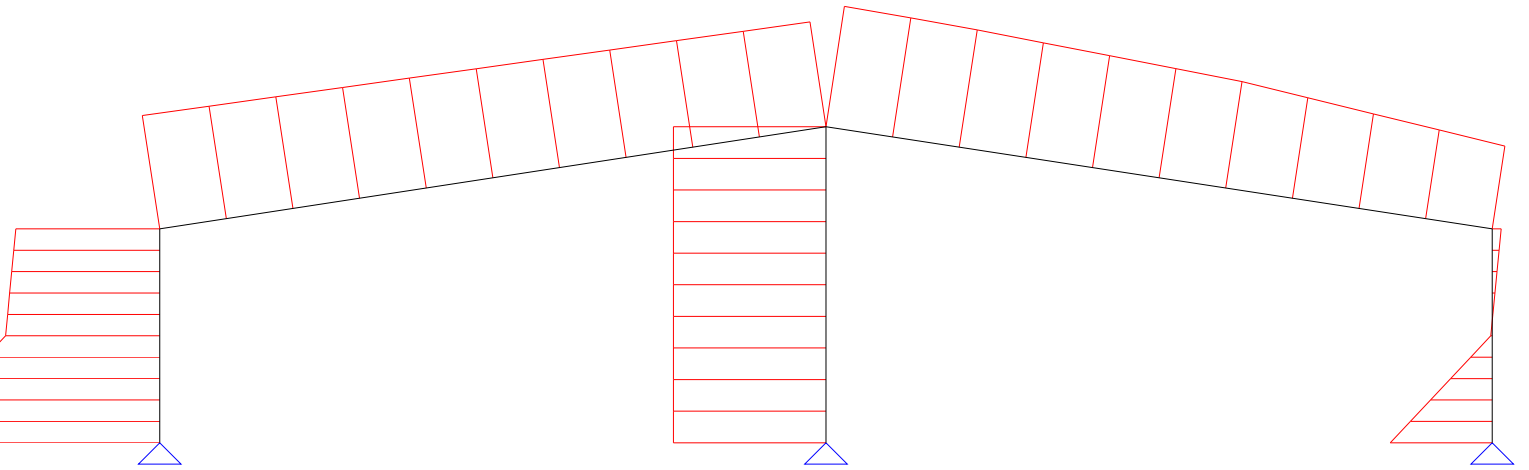
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 4

Escala 1: 200

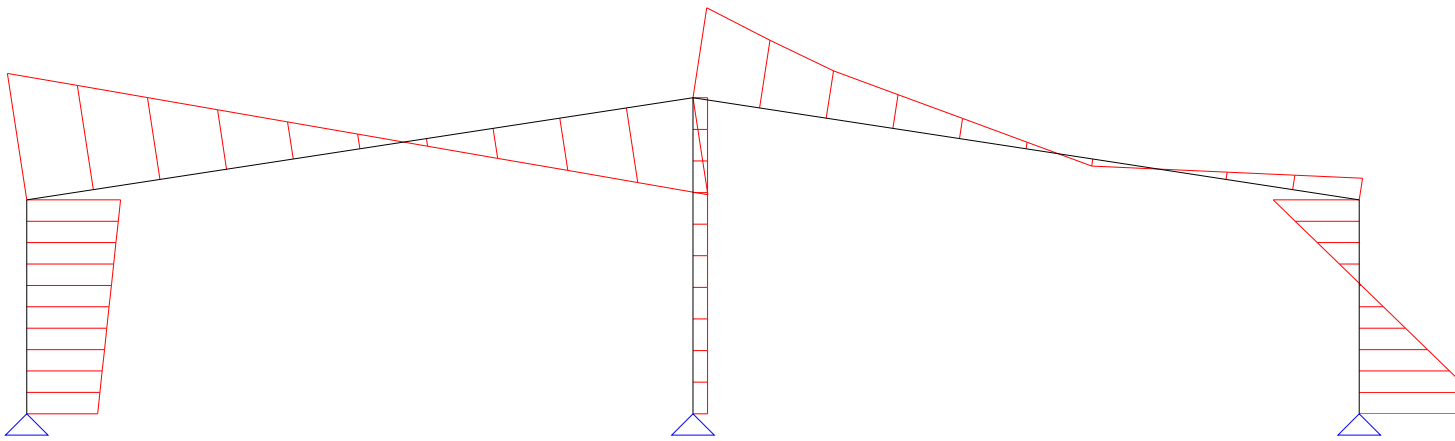
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 4

Escala 1: 200

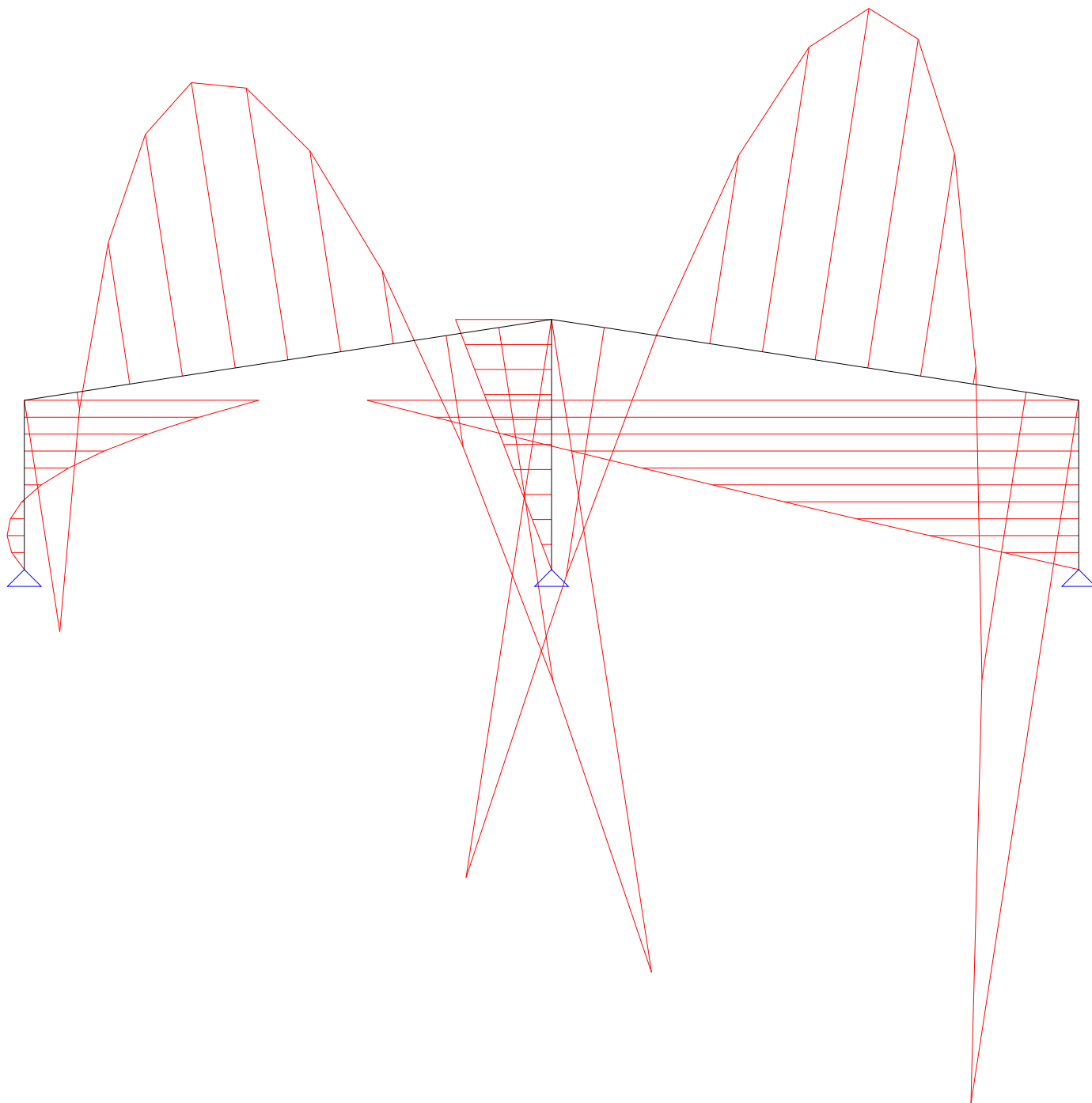
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 5

Escala 1: 200

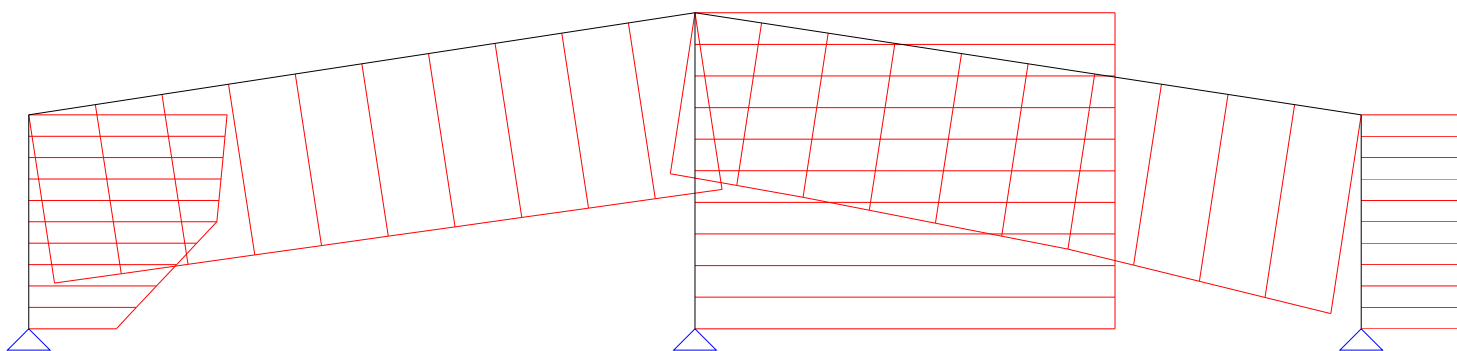
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 5

Escala 1: 200

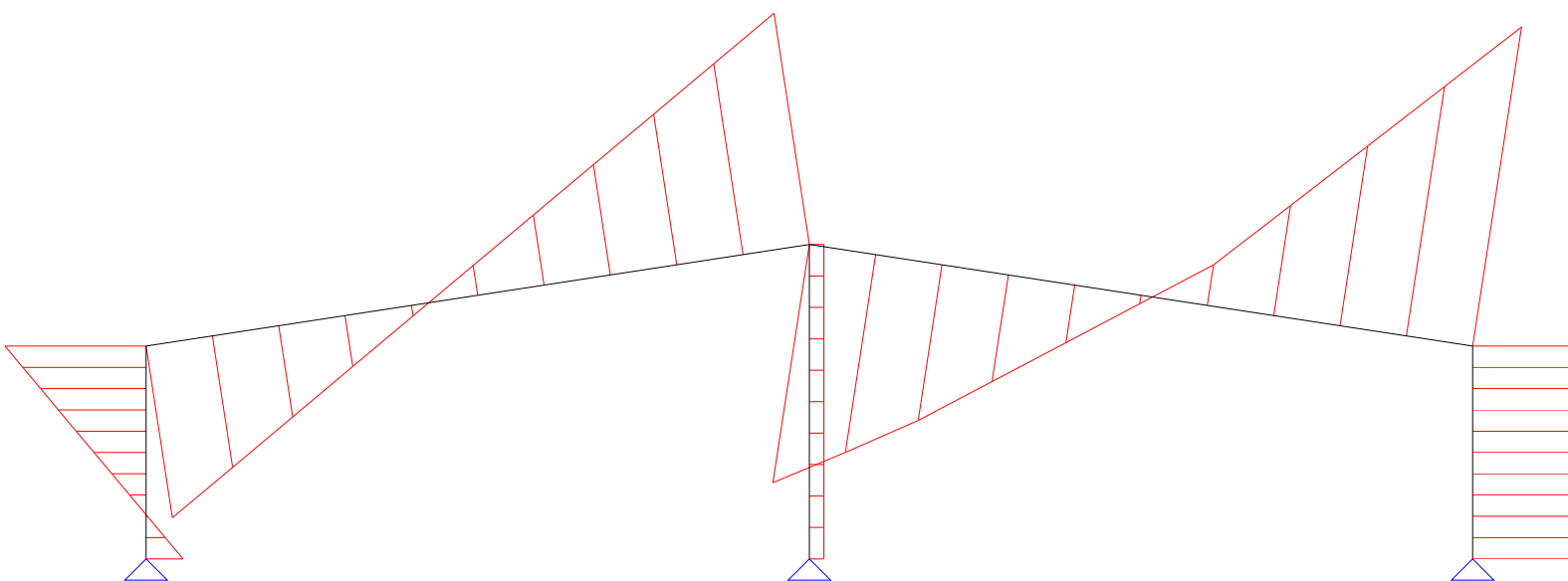
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 5

Escala 1: 200

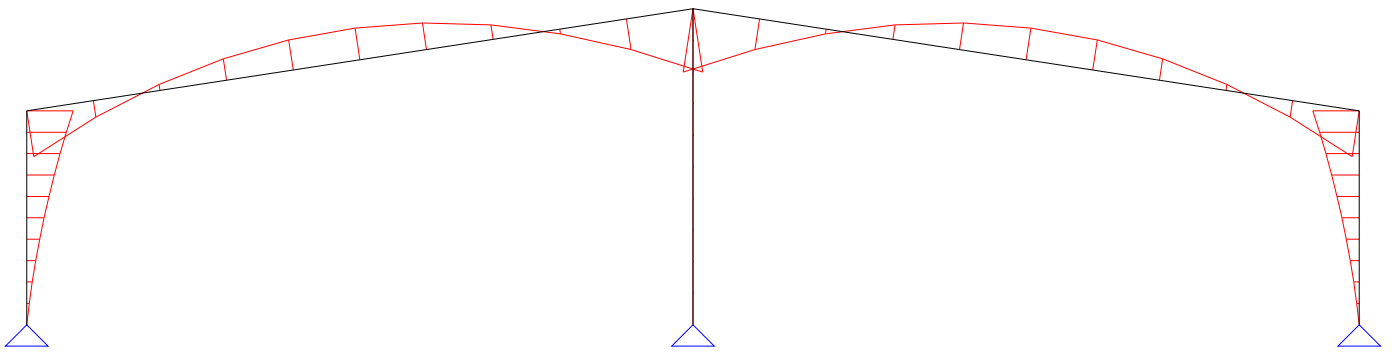
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 6

Escala 1: 200

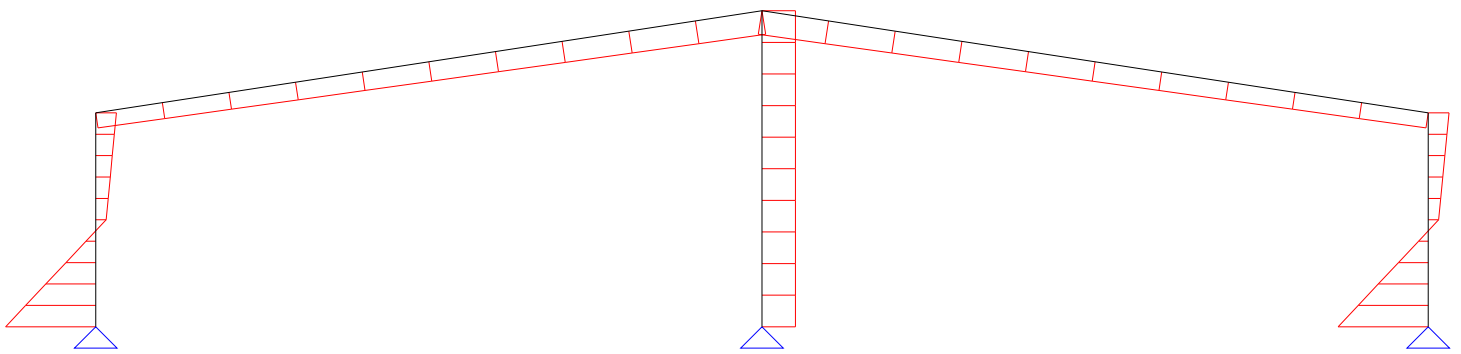
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 6

Escala 1: 200

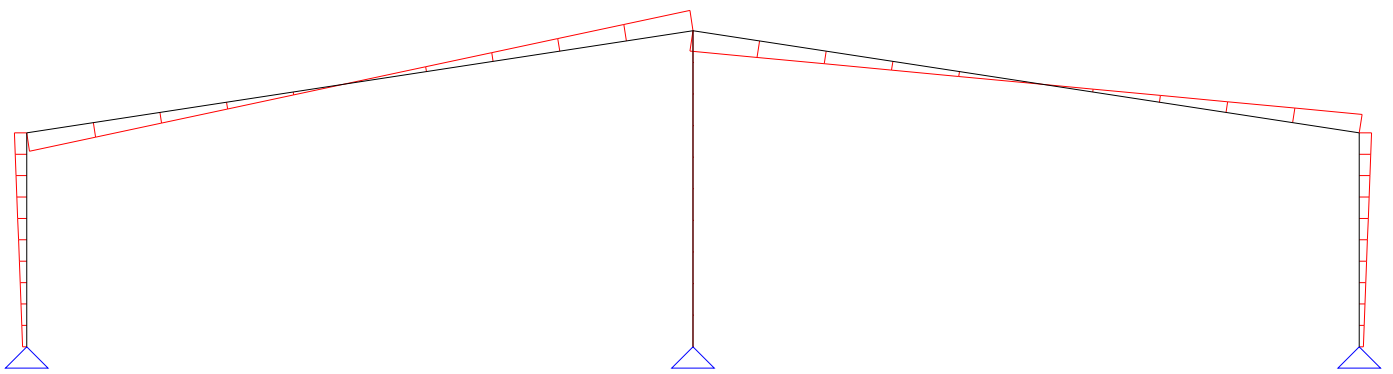
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 6

Escala 1: 200

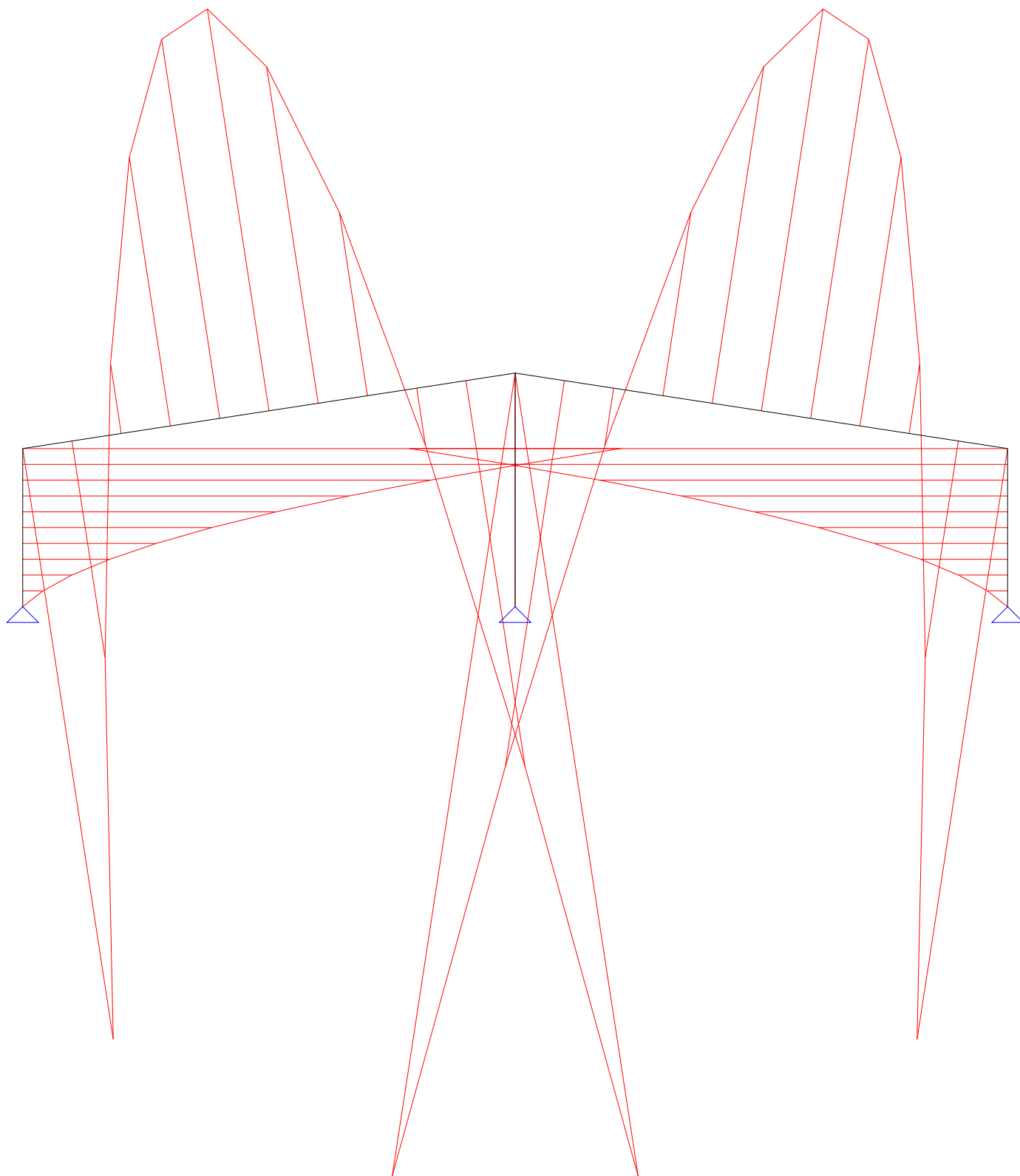
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 7

Escala 1: 200

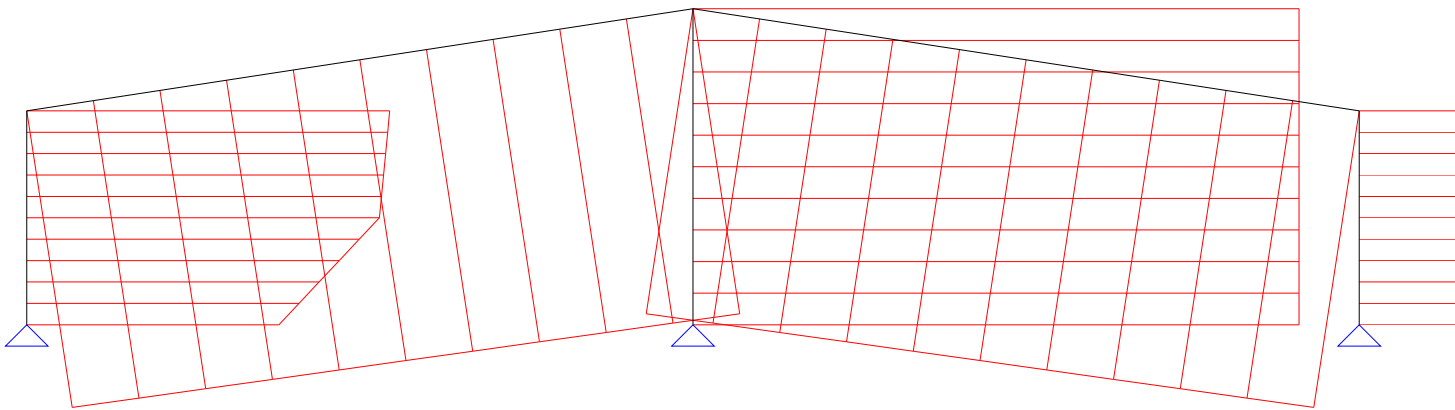
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 7

Escala 1: 200

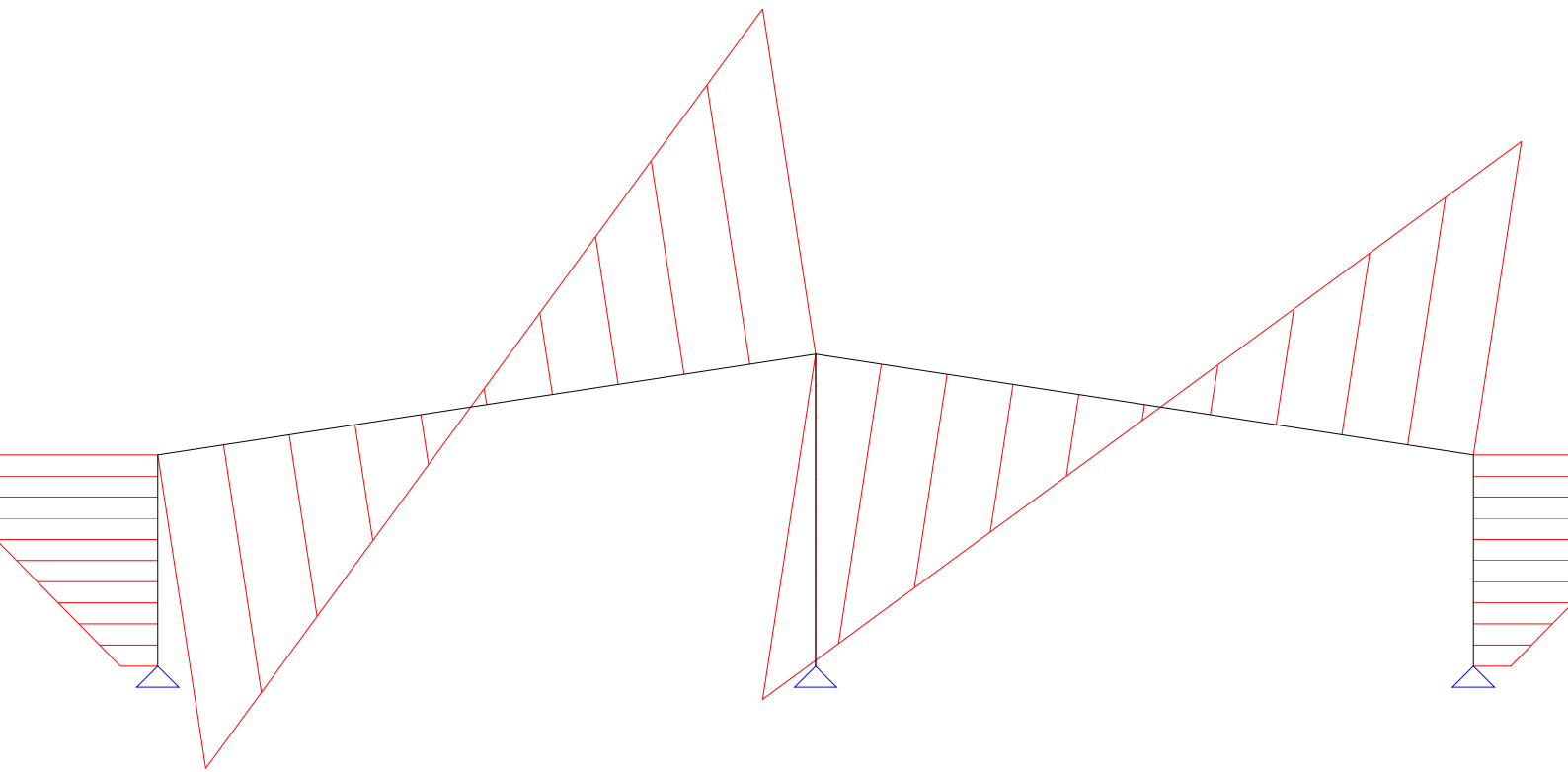
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 7

Escala 1: 200

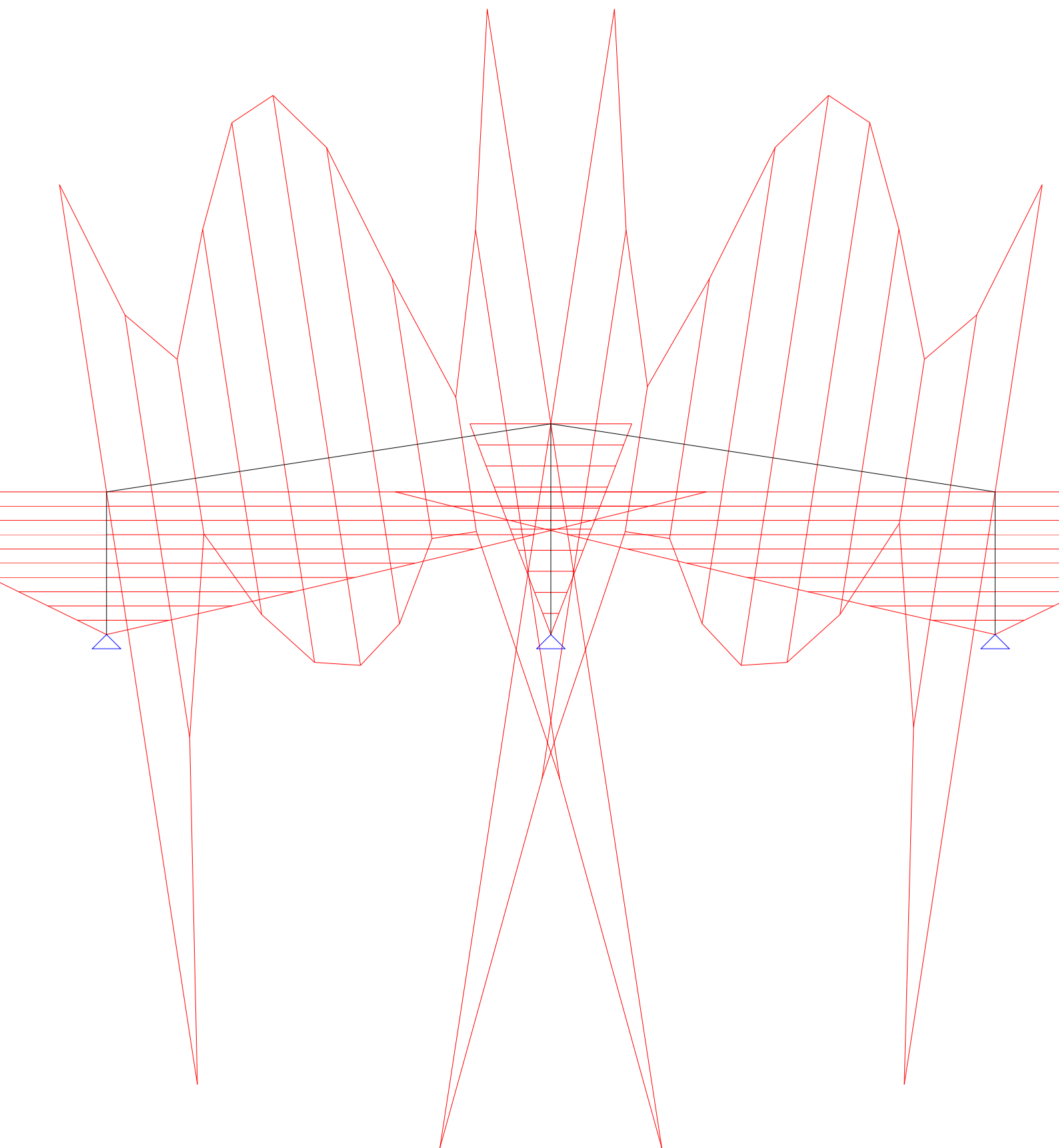
Factor : 1,00 t por m



Momento Envolvente

Escala 1: 200

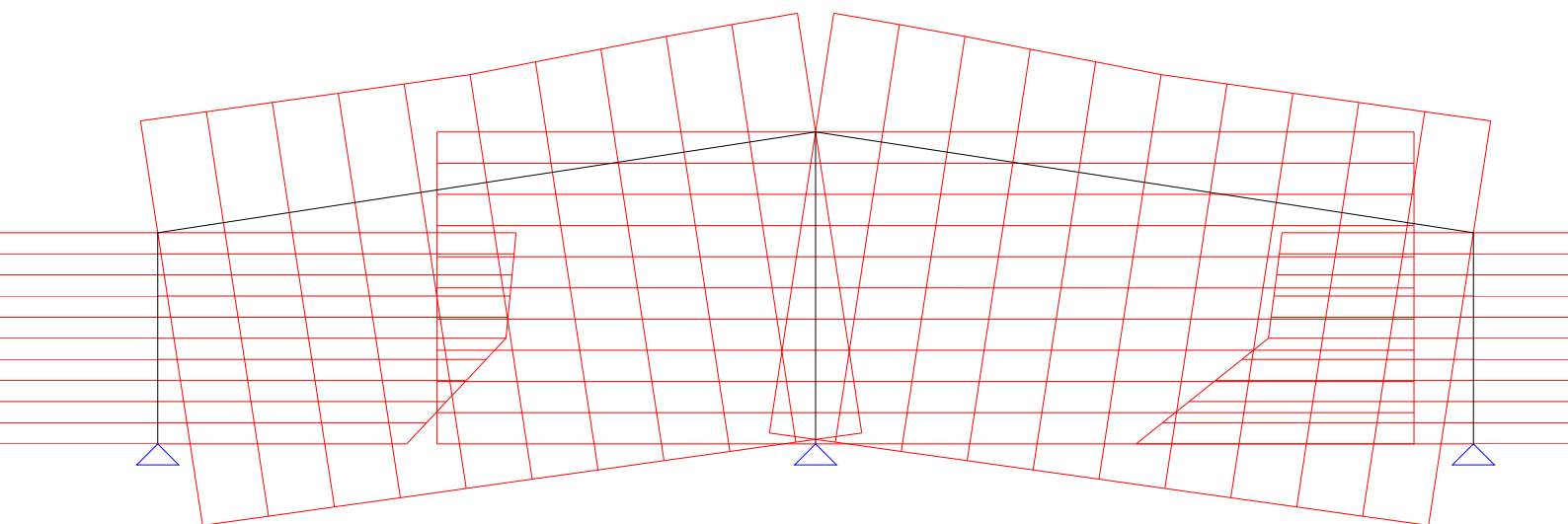
Factor : 1,00 tm por m



Normal Envolvente

Escala 1: 200

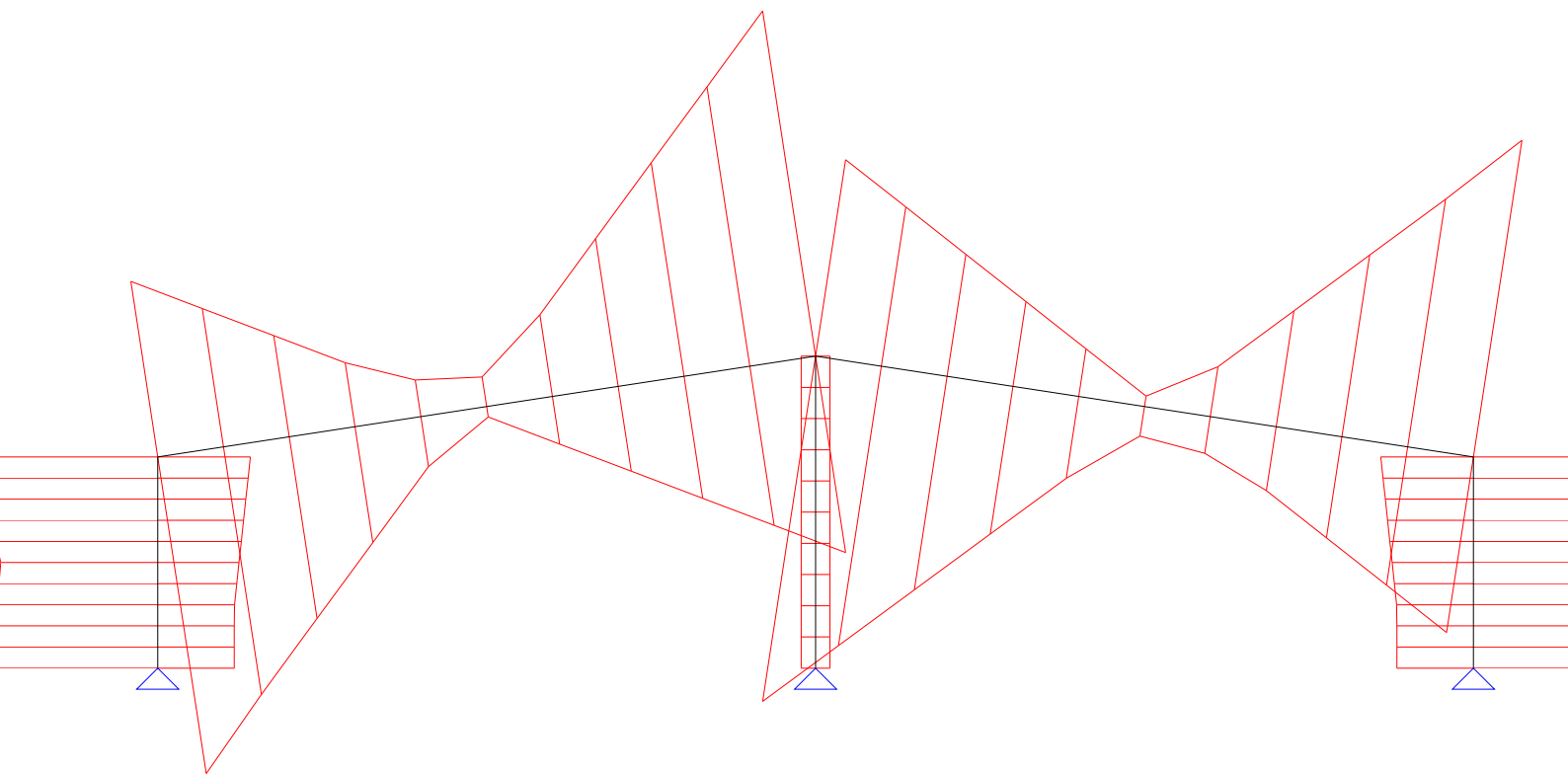
Factor : 1,00 t por m



Corte Envolvente

Escala 1: 200

Factor : 1,00 t por m



ANEXO 5.3.4.1.b
DIMENSIONAMIENTO Y VERIFICACIÓN
GALPÓN DE CLASIFICACIÓN SANTIAGO DEL ESTERO

CÁLCULO DE CORREAS

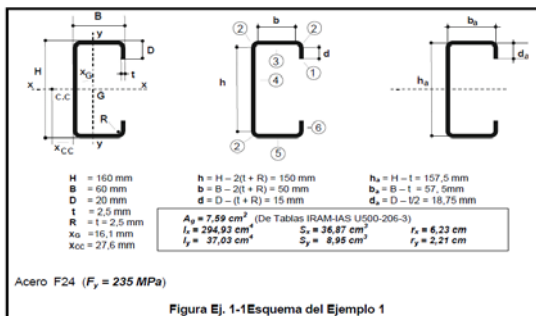
CUBIERTA		
L	5,00	m
s	1,20	m
a	2,94	m
Hipótesis de combinación de carga H1		
g1 + g2 + g3 / s	13,15	Kg/m2
Lf	57,60	Kg/m2
H1 = (1,2 D + 1	129,53	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	227,73	Kgm
Mu apoyo	404,78	Kgm
Hipótesis de combinación de carga H3		
qh alero	102,54	Kg/m2
Area efectiva	8,33	m2
GCp por superfi	0,20	nº
Gcpi	0,55	nº
Gcpi	0,55	nº
qh(GCp-Gcpi)	76,91	Kg/m2
s	1,20	m
H2 = (1,2 D + 1,5 W	157,37	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	276,67	Kgm
Mu apoyo	491,78	Kgm
s		m
H3 = (0,90 D + 1,5 W) s		Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	554,38	Kgm
Mu apoyo	953,02	Kgm
PAREDES LATERALES		
qh alero	102,54	Kg/m2
L	5,00	m
s	0,90	m
Area efectiva	8,33	m2
GCp por superfi	0,84	nº
factor 0,90	0,75	nº
Gcpi	0,55	nº
qh(GCp-Gcpi)	133,68	Kg/m2
H2 = (1,5 W) s	180,46	Kg/m
H3 = (1,5 W) s		Kg/m
FRONTAL		
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	369,61	Kgm
Mu apoyo	618,97	Kgm
PERFIL ADOPT C 160/60/20/2,5 mm		
Incremento de resistencia		
E	200.000,00	MPa
Fyv	235,00	MPa
Fuv	370,00	MPa
Bc	1,99	nº
m	0,23	nº
R/t	1,00	nº
Fyc	467,54	MPa
B	60,00	mm
t = R	2,50	mm
b	50,00	mm
C	0,19	nº
Fya	279,34	MPa
Fcr	1.468,69	MPa
f	156,93	MPa
landa	0,33	
Ro	1,00	
Sx	36,87	cm3
Sector de apoyo.		
sección lateralmente arriostrada de forma continua. Art		
Mn apoyo	1.029,94	Kgm
φ	0,95	nº
Md	978,44	Kgm
Mu máx	953,02	Kgm
Mu/Md	0,97	VERIFICA
Tramo con ala traccionada unida a un revestimiento Art. C.3.1.3		
condición (3)	64,00	60-170
condición (4)	2,67	2,8-4,5
condición (5)	20,00	16-43
R	0,60	nº
Se	36,87	cm3
Fy	279,34	MPa
Mn tramo	617,96	Kgm
φ	0,90	nº
Md	556,17	Kgm
Mu máx	554,38	Kgm
Mu/Md	1,00	VERIFICA
VERIFICACIÓN AL CORTE		
h/t	60,00	nº
Kv	5,34	nº
Raiz(E.kv/Fy)	61,83	nº
Fv	167,61	MPa
Aw	3,75	cm2
Vn	6.285,21	Kg
φ	0,95	nº
Vd	5.970,95	Kg
Vu	954,66	Kg
Vu/Vd	0,16	nº
FLEXIÓN Y CORTE		
Ecuación de Inte	0,97	VERIFICA
PANDEO LOCALIZADO DEL ALMA		
Pn	1.218,41	Kg
φ	0,85	nº
Pd	1.035,65	Kg
Pu/Pd	0,92	VERIFICA

sup 1	sup 2 borde lateral	sup 2 borde frontal	sup 3
0,91	1,16	1,16	1,23
0,55	0,55	0,55	0,55
149,50	174,88	174,88	182,99

1,20	1,20	1,20	1,20
254,89	300,57	300,57	315,19
448,11	528,43	529,43	554,38
796,52	939,28	839,47	953,02

Sup 4	Sup. 5 esquinas
0,94	1,07
0,84	0,97
0,55	0,55
142,90	155,58
192,92	210,04
339,17	369,61
602,88	618,97

PC 160 x 60 x 20 x 2,5 según IRAM-IAS U500-206-3 :2006.



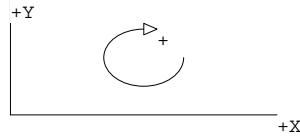
la sección es totalmente efectiva

2. GALPÓN ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA

GEOMETRIA

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



8 Nodos

Nodo	-X-	-Y-	Articulado
1	0,00	0,00	--
2	17,62	0,00	--
3	35,24	0,00	--
4	0,00	5,66	--
5	8,81	7,01	--
6	17,62	5,66	--
7	26,43	7,01	--
8	35,24	5,66	--

7 Barras

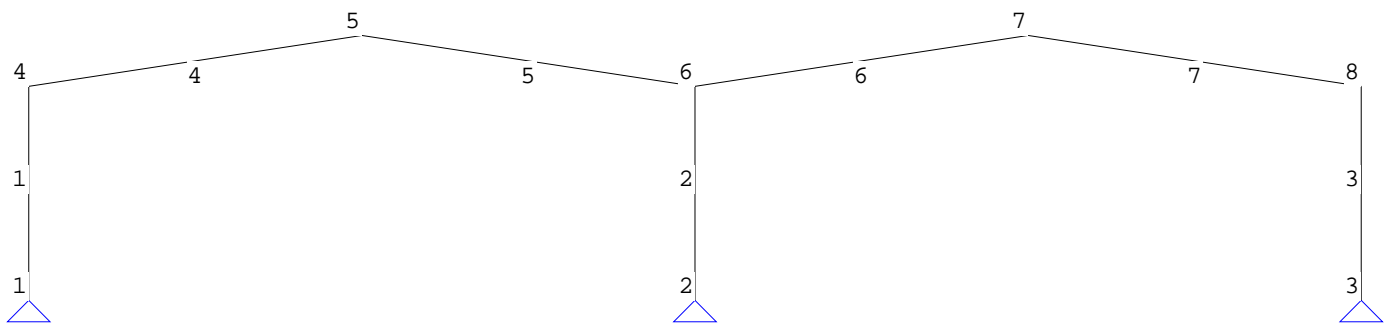
Barra	Ai	Aj	L	E	F	J
1	--	--	5,66	21000000,00	0,005770	0,00012258
2	--	--	5,66	21000000,00	0,005770	0,00012258
3	--	--	5,66	21000000,00	0,005770	0,00012258
4	--	--	8,91	21000000,00	0,004210	0,00008358
5	--	--	8,91	21000000,00	0,004210	0,00008358
6	--	--	8,91	21000000,00	0,004210	0,00008358
7	--	--	8,91	21000000,00	0,004210	0,00008358

3 Restricciones

Nodo	R-X	R-Y	R-G	Cor-X	Cor-Y	Cor-G	KApo-X	KApo-Y	KApo-G
1	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
2	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
3	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

Estructura

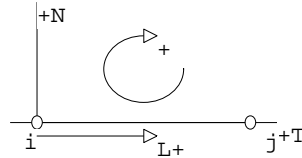
Escala 1: 200



CARGAS

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



Cod.	Descripción	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1/2	Distribuída	X	X	X	X	X	X
3	Fuerza	X		X		X	
4	Momento	X					
5	Temperatura			X	X		

Hipótesis 1

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-1,133	-1,133
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-1,133	-1,133
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,121	-0,121
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,121	-0,121
4	1	0,000	8,913	-0,103	-0,103	-0,016	-0,016
5	1	0,000	8,913	-0,103	-0,103	0,016	0,016
6	1	0,000	8,913	-0,103	-0,103	-0,016	-0,016
7	1	0,000	8,913	-0,103	-0,103	0,016	0,016
4	1	0,000	8,913	-0,410	-0,410	-0,063	-0,063
5	1	0,000	8,913	-0,410	-0,410	0,063	0,063
6	1	0,000	8,913	-0,410	-0,410	-0,063	-0,063
7	1	0,000	8,913	-0,410	-0,410	0,063	0,063

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,62	0,00
3	0,00	-1,62	0,00

Hipótesis 2

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
4	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	-0,564	-0,564	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,171	-0,171	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,541	0,541	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,541	0,541	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	-0,461	-0,461	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,461	0,461	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,21	0,00
3	0,00	-1,21	0,00

Hipótesis 3

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
4	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	-0,564	-0,564	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,171	-0,171	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,541	0,541	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,541	0,541	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	0,461	0,461	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,461	-0,461	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,21	0,00
3	0,00	-1,21	0,00

Hipótesis 4

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
4	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	0,171	0,171	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,564	0,564	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,541	0,541	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,541	0,541	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	-0,461	-0,461	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,461	0,461	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,21	0,00
3	0,00	-1,21	0,00

Hipótesis 5

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
4	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	0,171	0,171	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,564	0,564	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,541	0,541	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,541	0,541	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	0,461	0,461	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,461	-0,461	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,21	0,00
3	0,00	-1,21	0,00

Hipótesis 6

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
4	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	0,498	0,498	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,498	-0,498	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,605	0,605	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,605	0,605	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,605	0,605	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,605	0,605	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	-0,461	-0,461	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,461	0,461	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	-0,461	-0,461	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,21	0,00
3	0,00	-1,21	0,00

Hipótesis 7

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,850	-0,850
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,091	-0,091
4	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,077	-0,077	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	0,498	0,498	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,498	-0,498	0,000	0,000

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
4	1	0,000	8,913	0,605	0,605	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,605	0,605	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,605	0,605	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,605	0,605	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	0,461	0,461	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,461	-0,461	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,461	0,461	0,000	0,000

Cargas en Nodos

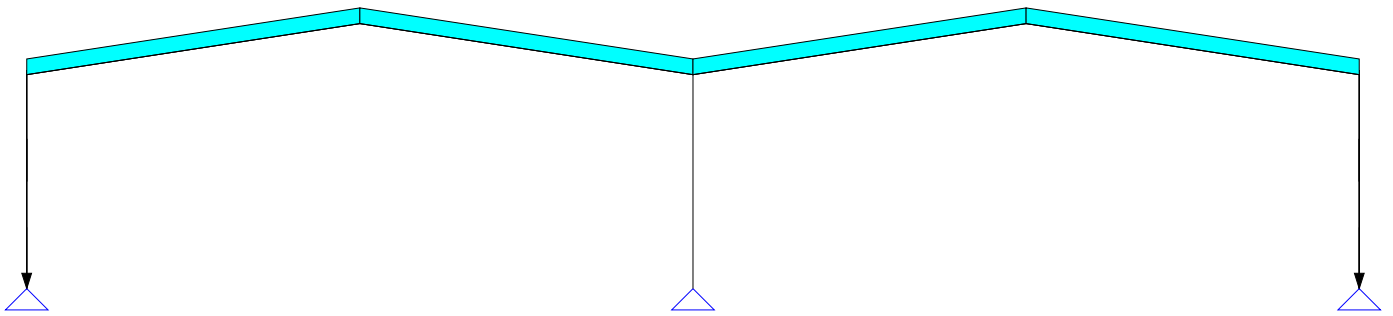
Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,21	0,00
3	0,00	-1,21	0,00

Cargas Hipótesis 1

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

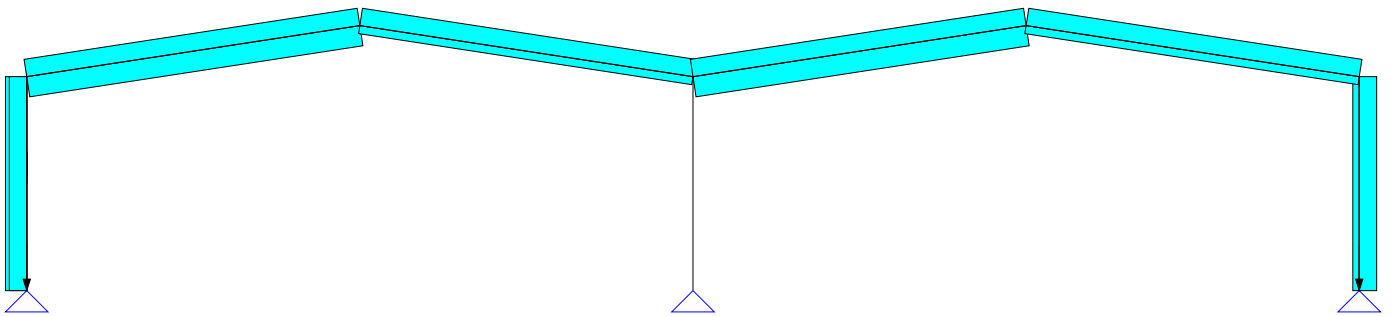


Cargas Hipótesis 2

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

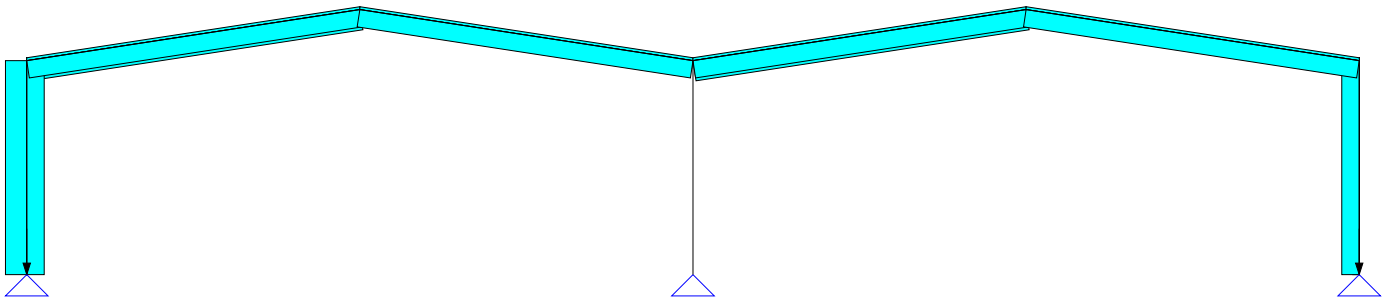


Cargas Hipótesis 3

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

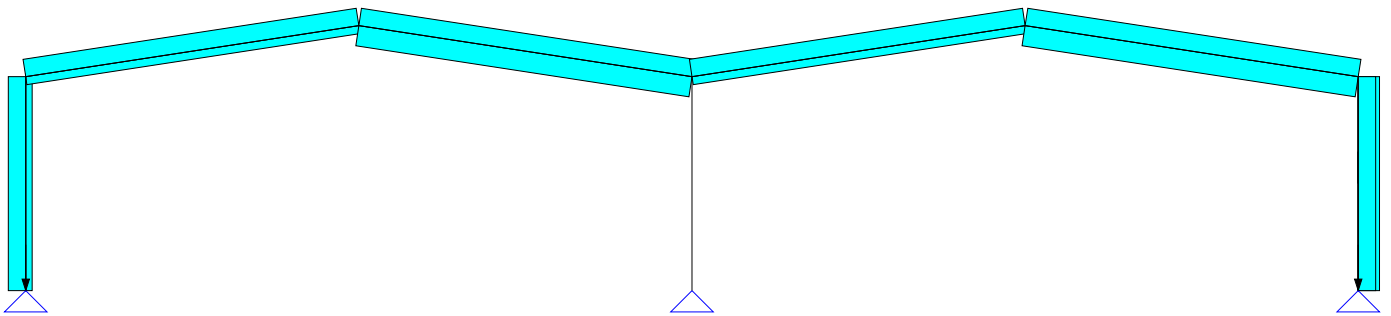


Cargas Hipótesis 4

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

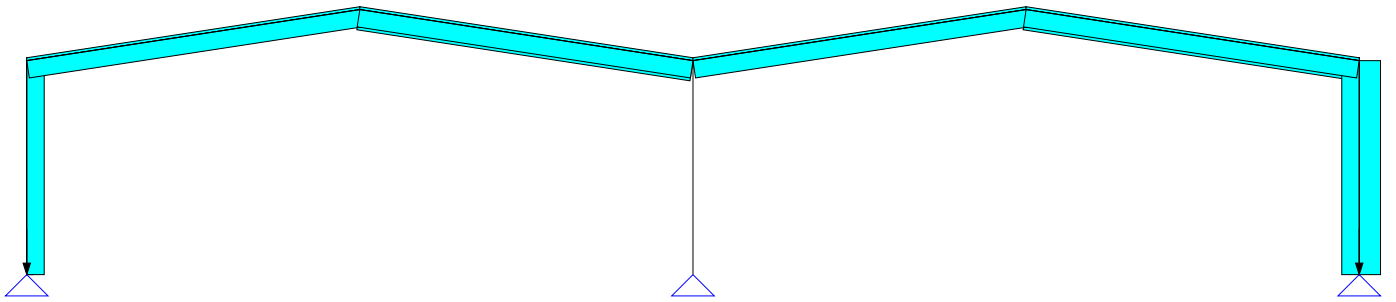


Cargas Hipótesis 5

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

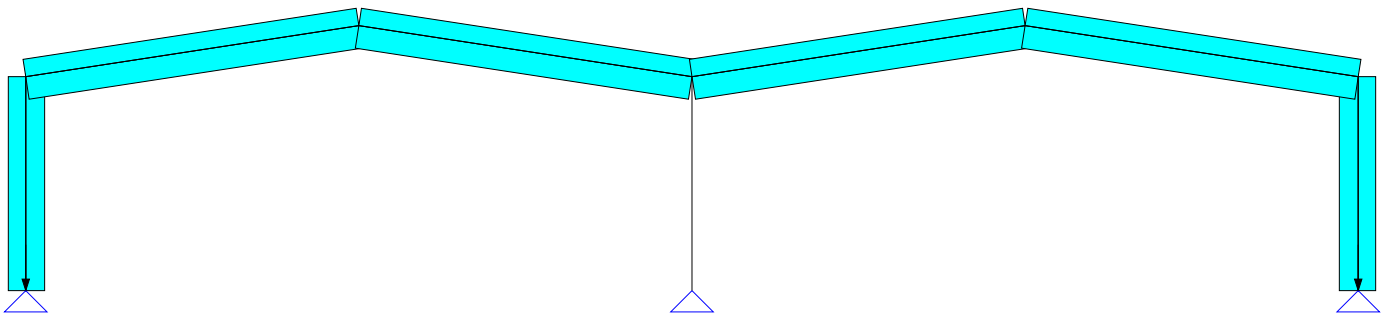


Cargas Hipótesis 6

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

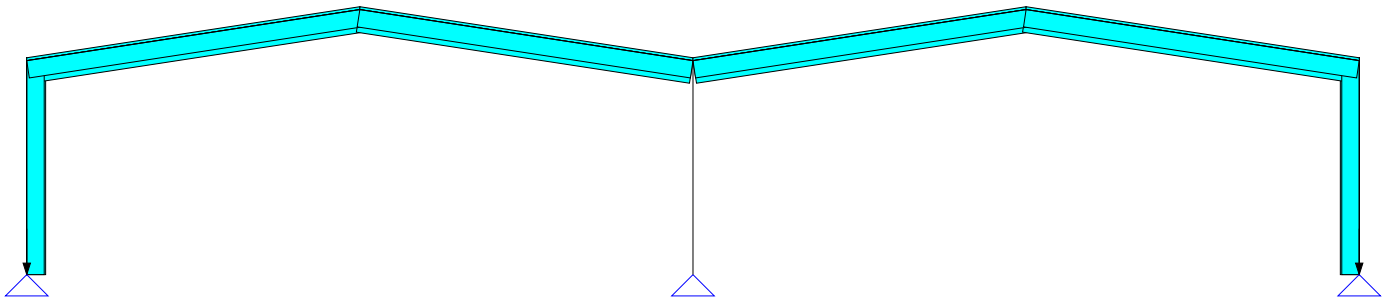


Cargas Hipótesis 7

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

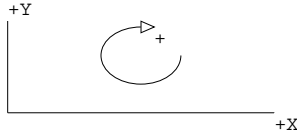
Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



DESPLAZAMIENTOS Y REACCIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades Desplazamientos
Longitud : cm
Giro : rad
Unidades Reacciones
Fuerza : t
Longitud : m



8 Nodos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	-0,01	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,01				-0,01
2	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00			0,00	0,00
3	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01	0,00	-0,01				-0,01	0,01
4	X	-2,25	1,14	4,41	-1,69	1,59	0,24	3,51				-2,25	4,41
	Y	-0,03	-0,01	0,03	-0,01	0,02	0,00	0,04				-0,03	0,04
	G	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00	0,00	-0,01				-0,01	0,00
5	X	-1,12	1,23	2,86	-1,50	0,14	0,12	1,75				-1,50	2,86
	Y	-7,54	-0,77	10,43	-1,37	9,83	0,82	12,02				-7,54	12,02
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
6	X	0,00	1,31	1,31	-1,31	-1,31	0,00	0,00				-1,31	1,31
	Y	-0,04	-0,01	0,06	-0,01	0,06	0,01	0,08				-0,04	0,08
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
7	X	1,12	1,50	-0,14	-1,23	-2,86	-0,12	-1,75				-2,86	1,50
	Y	-7,54	-1,37	9,83	-0,77	10,43	0,82	12,02				-7,54	12,02
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
8	X	2,25	1,69	-1,59	-1,14	-4,41	-0,24	-3,51				-4,41	2,25
	Y	-0,03	-0,01	0,02	-0,01	0,03	0,00	0,04				-0,03	0,04
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01				0,00	0,01

3 Nodos Restringidos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	1,9	-2,8	-3,3	0,0	-0,5	-0,1	-0,7				-3,31	1,90
	Y	9,7	4,4	-3,5	6,2	-1,7	3,3	-4,7				-4,65	9,66
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
2	X	0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,50	0,50
	Y	9,5	2,8	-13,7	2,8	-13,7	-1,2	-17,7				-17,72	9,51
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
3	X	-1,9	0,0	0,5	2,8	3,3	0,1	0,7				-1,90	3,31
	Y	9,7	6,2	-1,7	4,4	-3,5	3,3	-4,7				-4,65	9,66
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
Suma	X	0,0	-3,3	-3,3	3,3	3,3	0,0	0,0					
	Y	28,8	13,5	-19,0	13,5	-19,0	5,4	-27,0					
	M	-508,0	-268,9	303,1	-205,8	366,3	-95,9	476,2					

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
-------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-----

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	0,4	-0,3	-0,8	0,2	-0,3	0,0	-0,6				-0,8	0,4
	1,1	0,9	-0,5	-1,6	0,4	-0,6	-0,1	-1,2				-1,6	0,9
	1,7	1,3	-0,7	-2,3	0,7	-1,0	-0,1	-1,7				-2,3	1,3
	2,3	1,7	-0,9	-3,0	0,9	-1,2	-0,2	-2,3				-3,0	1,7
	2,8	2,0	-1,0	-3,6	1,1	-1,5	-0,2	-2,7				-3,6	2,0
	3,4	2,2	-1,1	-4,1	1,2	-1,7	-0,2	-3,2				-4,1	2,2
	4,0	2,4	-1,2	-4,4	1,4	-1,8	-0,2	-3,5				-4,4	2,4
	4,5	2,4	-1,2	-4,6	1,5	-1,9	-0,3	-3,7				-4,6	2,4
	5,1	2,4	-1,2	-4,6	1,6	-1,8	-0,3	-3,7				-4,6	2,4
	5,7	2,3	-1,1	-4,4	1,7	-1,6	-0,2	-3,5				-4,4	2,3
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	0,0	-0,2	-0,2	0,2	0,2	0,0	0,0				-0,2	0,2
	1,1	0,0	-0,4	-0,4	0,4	0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4
	1,7	0,0	-0,6	-0,6	0,6	0,6	0,0	0,0				-0,6	0,6
	2,3	0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7
	2,8	0,0	-0,9	-0,9	0,9	0,9	0,0	0,0				-0,9	0,9
	3,4	0,0	-1,0	-1,0	1,0	1,0	0,0	0,0				-1,0	1,0
	4,0	0,0	-1,1	-1,1	1,1	1,1	0,0	0,0				-1,1	1,1
	4,5	0,0	-1,2	-1,2	1,2	1,2	0,0	0,0				-1,2	1,2
	5,1	0,0	-1,3	-1,3	1,3	1,3	0,0	0,0				-1,3	1,3
	5,7	0,0	-1,3	-1,3	1,3	1,3	0,0	0,0				-1,3	1,3
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	-0,4	-0,2	0,3	0,3	0,8	0,0	0,6				-0,4	0,8
	1,1	-0,9	-0,4	0,6	0,5	1,6	0,1	1,2				-0,9	1,6
	1,7	-1,3	-0,7	1,0	0,7	2,3	0,1	1,7				-1,3	2,3
	2,3	-1,7	-0,9	1,2	0,9	3,0	0,2	2,3				-1,7	3,0
	2,8	-2,0	-1,1	1,5	1,0	3,6	0,2	2,7				-2,0	3,6
	3,4	-2,2	-1,2	1,7	1,1	4,1	0,2	3,2				-2,2	4,1
	4,0	-2,4	-1,4	1,8	1,2	4,4	0,2	3,5				-2,4	4,4
	4,5	-2,4	-1,5	1,9	1,2	4,6	0,3	3,7				-2,4	4,6
	5,1	-2,4	-1,6	1,8	1,2	4,6	0,3	3,7				-2,4	4,6
	5,7	-2,3	-1,7	1,6	1,1	4,4	0,2	3,5				-2,3	4,4
4	0,0	0,3	-0,2	-0,6	0,2	-0,2	0,0	-0,5				-0,6	0,3
	0,9	-0,2	-0,2	0,2	0,2	0,5	0,0	0,3				-0,2	0,5
	1,8	-1,1	-0,2	1,5	0,0	1,6	0,1	1,7				-1,1	1,7
	2,7	-2,2	-0,2	3,0	-0,3	3,0	0,2	3,5				-2,2	3,5
	3,6	-3,4	-0,3	4,7	-0,6	4,4	0,4	5,4				-3,4	5,4
	4,5	-4,5	-0,4	6,3	-0,8	5,8	0,5	7,2				-4,5	7,2
	5,3	-5,5	-0,5	7,7	-1,0	7,1	0,6	8,8				-5,5	8,8
	6,2	-6,3	-0,6	8,8	-1,2	8,2	0,7	10,1				-6,3	10,1
	7,1	-6,9	-0,7	9,6	-1,2	9,0	0,8	11,0				-6,9	11,0
	8,0	-7,2	-0,8	9,9	-1,2	9,5	0,8	11,5				-7,2	11,5
	8,9	-7,3	-0,9	9,9	-1,1	9,7	0,8	11,6				-7,3	11,6
5	0,0	-7,6	-0,6	10,7	-1,6	9,7	0,8	12,1				-7,6	12,1
	0,9	-7,4	-0,7	10,3	-1,5	9,6	0,8	11,8				-7,4	11,8
	1,8	-6,9	-0,8	9,6	-1,3	9,1	0,8	11,1				-6,9	11,1
	2,7	-6,2	-0,8	8,6	-1,1	8,2	0,7	10,0				-6,2	10,0
	3,6	-5,3	-0,7	7,3	-1,0	7,0	0,6	8,6				-5,3	8,6
	4,5	-4,2	-0,6	5,8	-0,8	5,6	0,5	6,9				-4,2	6,9
	5,3	-3,1	-0,4	4,3	-0,6	4,1	0,3	5,1				-3,1	5,1
	6,2	-2,0	-0,2	2,8	-0,5	2,6	0,2	3,3				-2,0	3,3
	7,1	-1,0	0,0	1,5	-0,3	1,2	0,1	1,7				-1,0	1,7
	8,0	-0,3	0,1	0,6	-0,3	0,2	0,0	0,5				-0,3	0,6
	8,9	0,0	0,2	0,3	-0,2	-0,1	0,0	0,1				-0,2	0,3
6	0,0	0,0	-0,2	-0,1	0,2	0,3	0,0	0,1				-0,2	0,3
	0,9	-0,3	-0,3	0,2	0,1	0,6	0,0	0,5				-0,3	0,6
	1,8	-1,0	-0,3	1,2	0,0	1,5	0,1	1,7				-1,0	1,7
	2,7	-2,0	-0,5	2,6	-0,2	2,8	0,2	3,3				-2,0	3,3
	3,6	-3,1	-0,6	4,1	-0,4	4,3	0,3	5,1				-3,1	5,1
	4,5	-4,2	-0,8	5,6	-0,6	5,8	0,5	6,9				-4,2	6,9
	5,3	-5,3	-1,0	7,0	-0,7	7,3	0,6	8,6				-5,3	8,6
	6,2	-6,2	-1,1	8,2	-0,8	8,6	0,7	10,0				-6,2	10,0
	7,1	-6,9	-1,3	9,1	-0,8	9,6	0,8	11,1				-6,9	11,1
	8,0	-7,4	-1,5	9,6	-0,7	10,3	0,8	11,8				-7,4	11,8
	8,9	-7,6	-1,6	9,7	-0,6	10,7	0,8	12,1				-7,6	12,1

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
7	0,0	-7,3	-1,1	9,7	-0,9	9,9	0,8	11,6				-7,3	11,6
	0,9	-7,2	-1,2	9,5	-0,8	9,9	0,8	11,5				-7,2	11,5
	1,8	-6,9	-1,2	9,0	-0,7	9,6	0,8	11,0				-6,9	11,0
	2,7	-6,3	-1,2	8,2	-0,6	8,8	0,7	10,1				-6,3	10,1
	3,6	-5,5	-1,0	7,1	-0,5	7,7	0,6	8,8				-5,5	8,8
	4,5	-4,5	-0,8	5,8	-0,4	6,3	0,5	7,2				-4,5	7,2
	5,3	-3,4	-0,6	4,4	-0,3	4,7	0,4	5,4				-3,4	5,4
	6,2	-2,2	-0,3	3,0	-0,2	3,0	0,2	3,5				-2,2	3,5
	7,1	-1,1	0,0	1,6	-0,2	1,5	0,1	1,7				-1,1	1,7
	8,0	-0,2	0,2	0,5	-0,2	0,2	0,0	0,3				-0,2	0,5
	8,9	0,3	0,2	-0,2	-0,2	-0,6	0,0	-0,5				-0,6	0,3

Flecha Máxima

Barra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Max
1	2,4	1,2	4,6	1,7	1,9	0,3	3,7				4,6
2	0,0	1,3	1,3	1,3	1,3	0,0	0,0				1,3
3	2,4	1,7	1,9	1,2	4,6	0,3	3,7				4,6
4	0,9	0,4	1,5	0,6	1,4	0,1	1,5				1,5
5	1,2	0,4	1,8	0,5	1,4	0,1	2,0				2,0
6	1,2	0,5	1,4	0,4	1,8	0,1	2,0				2,0
7	0,9	0,6	1,4	0,4	1,5	0,1	1,5				1,5

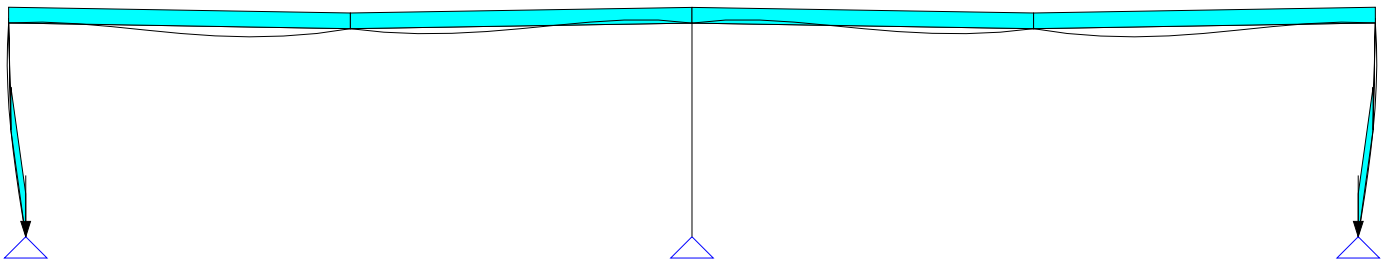
Desplazamientos Hipótesis 1

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



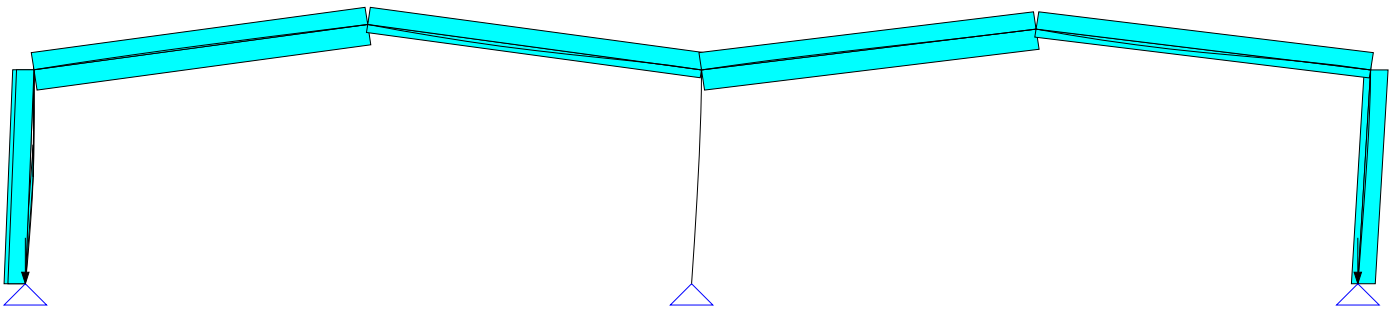
Desplazamientos Hipótesis 2

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



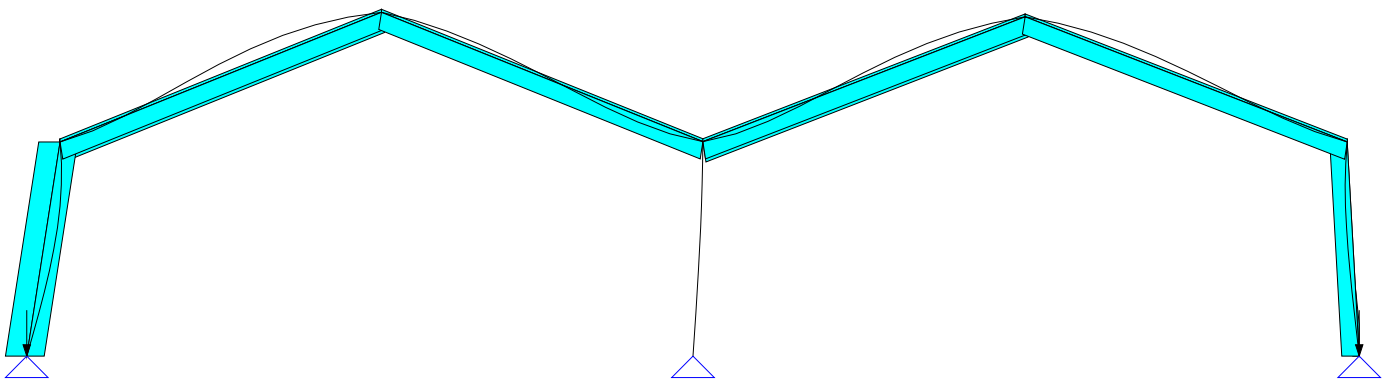
Desplazamientos Hipótesis 3

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



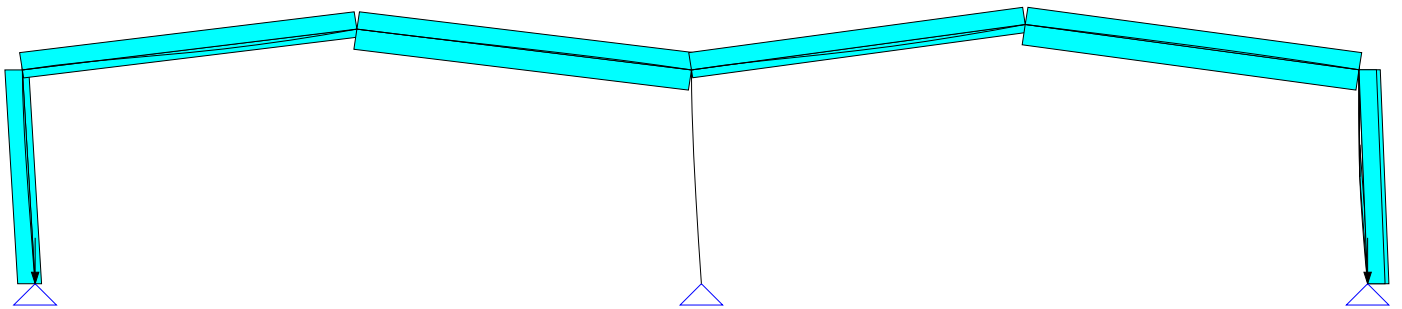
Desplazamientos Hipótesis 4

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



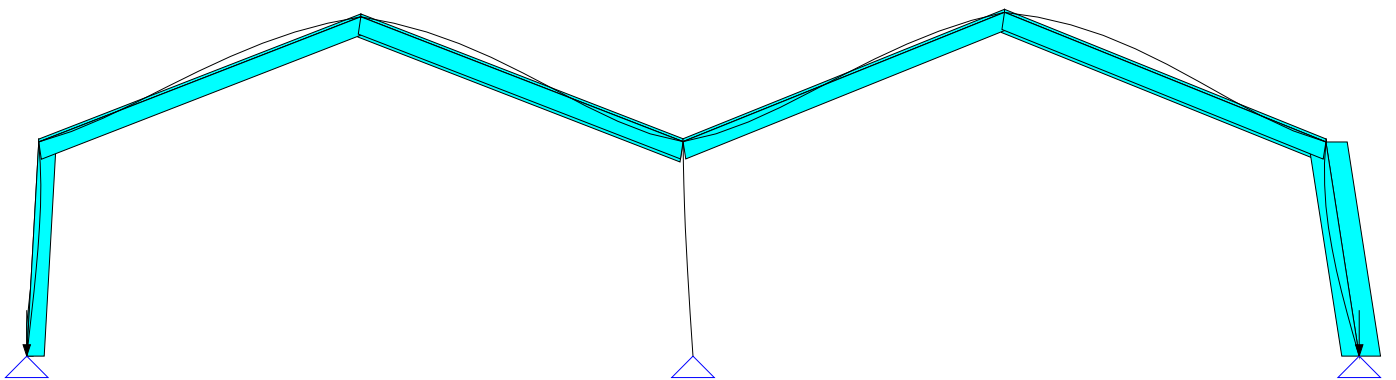
Desplazamientos Hipótesis 5

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



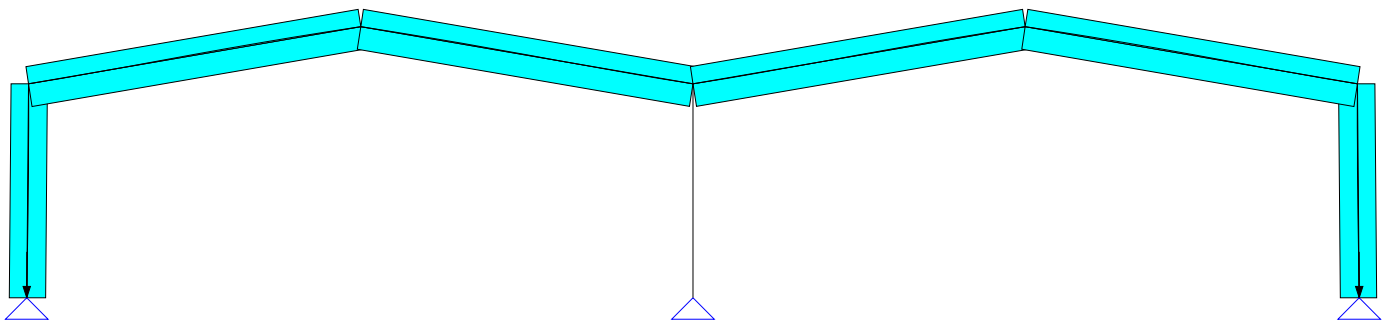
Desplazamientos Hipótesis 6

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



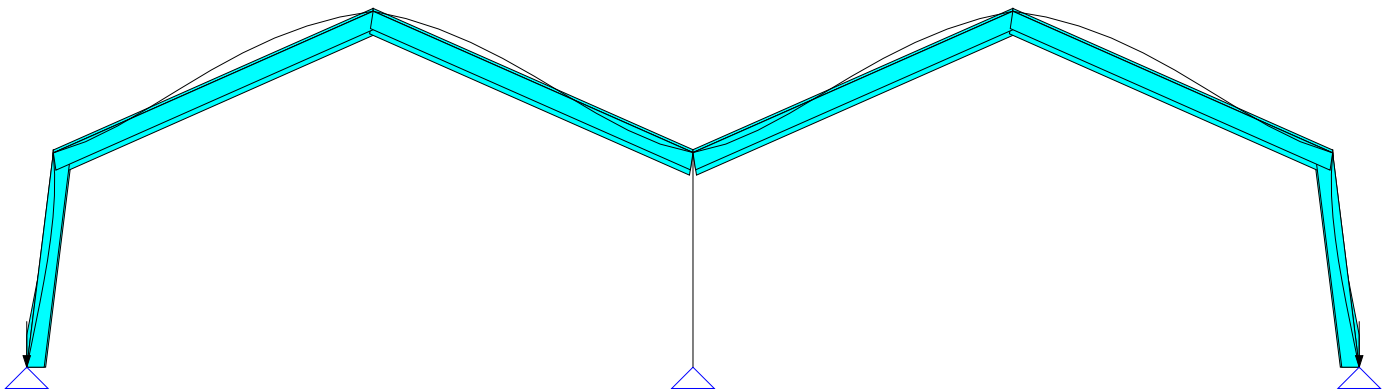
Desplazamientos Hipótesis 7

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

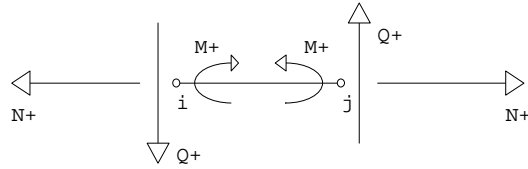


SOLICITACIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades

Fuerza : t
 Longitud : m
 Giro : rad



Momento

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,6	-1,1	1,4	1,9	-0,1	0,4	0,1	0,5				-1,1	1,9
	1,1	-2,2	2,5	3,7	-0,2	1,0	0,2	1,4				-2,2	3,7
	1,7	-3,2	3,2	5,5	-0,4	1,8	0,3	2,5				-3,2	5,5
	2,3	-4,3	3,6	7,2	-0,8	2,8	0,4	4,0				-4,3	7,2
	2,8	-5,4	3,7	9,0	-1,2	4,0	0,5	5,7				-5,4	9,0
	3,4	-6,5	3,5	10,7	-1,7	5,5	0,6	7,8				-6,5	10,7
	4,0	-7,5	2,9	12,3	-2,3	7,1	0,8	10,2				-7,5	12,3
	4,5	-8,6	2,0	13,9	-3,0	8,9	0,9	12,9				-8,6	13,9
	5,1	-9,7	0,8	15,5	-3,8	10,9	1,1	15,8				-9,7	15,8
5,7	-10,8	-0,8	17,1	-4,7	13,1	1,3	19,1				-10,8	19,1	
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,6	0,0	0,3	0,3	-0,3	-0,3	0,0	0,0				-0,3	0,3
	1,1	0,0	0,6	0,6	-0,6	-0,6	0,0	0,0				-0,6	0,6
	1,7	0,0	0,8	0,8	-0,8	-0,8	0,0	0,0				-0,8	0,8
	2,3	0,0	1,1	1,1	-1,1	-1,1	0,0	0,0				-1,1	1,1
	2,8	0,0	1,4	1,4	-1,4	-1,4	0,0	0,0				-1,4	1,4
	3,4	0,0	1,7	1,7	-1,7	-1,7	0,0	0,0				-1,7	1,7
	4,0	0,0	2,0	2,0	-2,0	-2,0	0,0	0,0				-2,0	2,0
	4,5	0,0	2,2	2,2	-2,2	-2,2	0,0	0,0				-2,2	2,2
	5,1	0,0	2,5	2,5	-2,5	-2,5	0,0	0,0				-2,5	2,5
5,7	0,0	2,8	2,8	-2,8	-2,8	0,0	0,0				-2,8	2,8	
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	0,6	1,1	0,1	-0,4	-1,4	-1,9	-0,1	-0,5				-1,9	1,1
	1,1	2,2	0,2	-1,0	-2,5	-3,7	-0,2	-1,4				-3,7	2,2
	1,7	3,2	0,4	-1,8	-3,2	-5,5	-0,3	-2,5				-5,5	3,2
	2,3	4,3	0,8	-2,8	-3,6	-7,2	-0,4	-4,0				-7,2	4,3
	2,8	5,4	1,2	-4,0	-3,7	-9,0	-0,5	-5,7				-9,0	5,4
	3,4	6,5	1,7	-5,5	-3,5	-10,7	-0,6	-7,8				-10,7	6,5
	4,0	7,5	2,3	-7,1	-2,9	-12,3	-0,8	-10,2				-12,3	7,5
	4,5	8,6	3,0	-8,9	-2,0	-13,9	-0,9	-12,9				-13,9	8,6
	5,1	9,7	3,8	-10,9	-0,8	-15,5	-1,1	-15,8				-15,8	9,7
5,7	10,8	4,7	-13,1	0,8	-17,1	-1,3	-19,1				-19,1	10,8	
4	0,0	-10,8	-0,8	17,1	-4,7	13,1	1,3	19,1				-10,8	19,1
	0,9	-7,3	-0,7	11,3	-3,0	9,0	0,8	12,8				-7,3	12,8
	1,8	-4,2	-0,6	6,2	-1,6	5,3	0,5	7,3				-4,2	7,3
	2,7	-1,5	-0,5	1,9	-0,4	2,1	0,2	2,6				-1,5	2,6
	3,6	0,8	-0,5	-1,7	0,6	-0,7	-0,1	-1,3				-1,7	0,8
	4,5	2,7	-0,4	-4,6	1,2	-2,9	-0,3	-4,5				-4,6	2,7
	5,3	4,1	-0,3	-6,7	1,7	-4,7	-0,5	-6,9				-6,9	4,1
	6,2	5,2	-0,2	-8,1	1,8	-6,0	-0,6	-8,5				-8,5	5,2
	7,1	5,8	-0,1	-8,7	1,7	-6,9	-0,6	-9,3				-9,3	5,8
	8,0	6,1	0,0	-8,7	1,4	-7,3	-0,6	-9,3				-9,3	6,1
8,9	5,9	0,1	-7,8	0,8	-7,1	-0,6	-8,5				-8,5	5,9	
5	0,0	5,9	0,1	-7,8	0,8	-7,1	-0,6	-8,5				-8,5	5,9
	0,9	5,8	0,8	-7,5	0,6	-7,8	-0,6	-9,0				-9,0	5,8
	1,8	5,4	1,3	-6,7	0,4	-7,7	-0,6	-8,7				-8,7	5,4
	2,7	4,5	1,6	-5,5	0,2	-6,9	-0,5	-7,6				-7,6	4,5
	3,6	3,2	1,6	-3,7	0,0	-5,3	-0,4	-5,7				-5,7	3,2
	4,5	1,5	1,3	-1,5	-0,2	-3,0	-0,2	-3,0				-3,0	1,5
	5,3	-0,6	0,8	1,2	-0,4	0,0	0,0	0,4				-0,6	1,2
	6,2	-3,1	0,0	4,3	-0,6	3,8	0,3	4,6				-3,1	4,6
	7,1	-6,0	-1,1	8,0	-0,8	8,3	0,7	9,7				-6,0	9,7
	8,0	-9,3	-2,4	12,1	-0,9	13,5	1,1	15,5				-9,3	15,5
8,9	-13,1	-3,9	16,6	-1,1	19,5	1,5	22,1				-13,1	22,1	

Momento

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
6	0,0	-13,1	-1,1	19,5	-3,9	16,6	1,5	22,1				-13,1	22,1
	0,9	-9,3	-0,9	13,5	-2,4	12,1	1,1	15,5				-9,3	15,5
	1,8	-6,0	-0,8	8,3	-1,1	8,0	0,7	9,7				-6,0	9,7
	2,7	-3,1	-0,6	3,8	0,0	4,3	0,3	4,6				-3,1	4,6
	3,6	-0,6	-0,4	0,0	0,8	1,2	0,0	0,4				-0,6	1,2
	4,5	1,5	-0,2	-3,0	1,3	-1,5	-0,2	-3,0				-3,0	1,5
	5,3	3,2	0,0	-5,3	1,6	-3,7	-0,4	-5,7				-5,7	3,2
	6,2	4,5	0,2	-6,9	1,6	-5,5	-0,5	-7,6				-7,6	4,5
	7,1	5,4	0,4	-7,7	1,3	-6,7	-0,6	-8,7				-8,7	5,4
	8,0	5,8	0,6	-7,8	0,8	-7,5	-0,6	-9,0				-9,0	5,8
	8,9	5,9	0,8	-7,1	0,1	-7,8	-0,6	-8,5				-8,5	5,9
	7	0,0	5,9	0,8	-7,1	0,1	-7,8	-0,6	-8,5				-8,5
0,9		6,1	1,4	-7,3	0,0	-8,7	-0,6	-9,3				-9,3	6,1
1,8		5,8	1,7	-6,9	-0,1	-8,7	-0,6	-9,3				-9,3	5,8
2,7		5,2	1,8	-6,0	-0,2	-8,1	-0,6	-8,5				-8,5	5,2
3,6		4,1	1,7	-4,7	-0,3	-6,7	-0,5	-6,9				-6,9	4,1
4,5		2,7	1,2	-2,9	-0,4	-4,6	-0,3	-4,5				-4,6	2,7
5,3		0,8	0,6	-0,7	-0,5	-1,7	-0,1	-1,3				-1,7	0,8
6,2		-1,5	-0,4	2,1	-0,5	1,9	0,2	2,6				-1,5	2,6
7,1		-4,2	-1,6	5,3	-0,6	6,2	0,5	7,3				-4,2	7,3
8,0		-7,3	-3,0	9,0	-0,7	11,3	0,8	12,8				-7,3	12,8
8,9		-10,8	-4,7	13,1	-0,8	17,1	1,3	19,1				-10,8	19,1

Corte

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	1,9	-2,8	-3,3	0,0	-0,5	-0,1	-0,7				-3,3	1,9
	0,6	1,9	-2,2	-3,3	0,2	-0,9	-0,1	-1,2				-3,3	1,9
	1,1	1,9	-1,6	-3,2	0,3	-1,2	-0,2	-1,8				-3,2	1,9
	1,7	1,9	-1,0	-3,1	0,5	-1,6	-0,2	-2,3				-3,1	1,9
	2,3	1,9	-0,4	-3,1	0,7	-2,0	-0,2	-2,8				-3,1	1,9
	2,8	1,9	0,1	-3,0	0,8	-2,3	-0,2	-3,4				-3,4	1,9
	3,4	1,9	0,7	-3,0	1,0	-2,7	-0,2	-3,9				-3,9	1,9
	4,0	1,9	1,3	-2,9	1,2	-3,0	-0,3	-4,5				-4,5	1,9
	4,5	1,9	1,9	-2,8	1,3	-3,4	-0,3	-5,0				-5,0	1,9
	5,1	1,9	2,5	-2,8	1,5	-3,8	-0,3	-5,6				-5,6	2,5
	5,7	1,9	3,0	-2,7	1,7	-4,1	-0,3	-6,1				-6,1	3,0
	2	0,0	0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5
0,6		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
1,1		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
1,7		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
2,3		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
2,8		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
3,4		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
4,0		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
4,5		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
5,1		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
5,7		0,0	-0,5	-0,5	0,5	0,5	0,0	0,0				-0,5	0,5
3		0,0	-1,9	0,0	0,5	2,8	3,3	0,1	0,7				-1,9
	0,6	-1,9	-0,2	0,9	2,2	3,3	0,1	1,2				-1,9	3,3
	1,1	-1,9	-0,3	1,2	1,6	3,2	0,2	1,8				-1,9	3,2
	1,7	-1,9	-0,5	1,6	1,0	3,1	0,2	2,3				-1,9	3,1
	2,3	-1,9	-0,7	2,0	0,4	3,1	0,2	2,8				-1,9	3,1
	2,8	-1,9	-0,8	2,3	-0,1	3,0	0,2	3,4				-1,9	3,4
	3,4	-1,9	-1,0	2,7	-0,7	3,0	0,2	3,9				-1,9	3,9
	4,0	-1,9	-1,2	3,0	-1,3	2,9	0,3	4,5				-1,9	4,5
	4,5	-1,9	-1,3	3,4	-1,9	2,8	0,3	5,0				-1,9	5,0
	5,1	-1,9	-1,5	3,8	-2,5	2,8	0,3	5,6				-2,5	5,6
	5,7	-1,9	-1,7	4,1	-3,0	2,7	0,3	6,1				-3,0	6,1
	4	0,0	-4,2	-0,1	6,9	-2,1	4,9	0,5	7,5				-4,2
0,9		-3,7	-0,1	6,1	-1,8	4,4	0,4	6,6				-3,7	6,6
1,8		-3,2	-0,1	5,3	-1,5	3,9	0,4	5,7				-3,2	5,7
2,7		-2,8	-0,1	4,4	-1,2	3,3	0,3	4,9				-2,8	4,9
3,6		-2,3	-0,1	3,6	-0,9	2,8	0,3	4,0				-2,3	4,0
4,5		-1,9	-0,1	2,8	-0,6	2,3	0,2	3,1				-1,9	3,1
5,3		-1,4	-0,1	2,0	-0,3	1,7	0,1	2,2				-1,4	2,2
6,2		-1,0	-0,1	1,1	0,0	1,2	0,1	1,3				-1,0	1,3
7,1		-0,5	-0,1	0,3	0,2	0,7	0,0	0,5				-0,5	0,7
8,0		0,0	-0,1	-0,5	0,5	0,1	0,0	-0,4				-0,5	0,5
8,9		0,4	-0,1	-1,3	0,8	-0,4	-0,1	-1,3				-1,3	0,8

Corte

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
5	0,0	-0,2	-1,0	-0,1	0,2	1,1	0,1	1,0				-1,0	1,1
	0,9	0,3	-0,7	-0,6	0,2	0,3	0,0	0,1				-0,7	0,3
	1,8	0,8	-0,4	-1,2	0,2	-0,5	-0,1	-0,8				-1,2	0,8
	2,7	1,2	-0,1	-1,7	0,2	-1,3	-0,1	-1,7				-1,7	1,2
	3,6	1,7	0,2	-2,2	0,2	-2,2	-0,2	-2,5				-2,5	1,7
	4,5	2,1	0,4	-2,7	0,2	-3,0	-0,2	-3,4				-3,4	2,1
	5,3	2,6	0,7	-3,3	0,2	-3,8	-0,3	-4,3				-4,3	2,6
	6,2	3,0	1,0	-3,8	0,2	-4,6	-0,4	-5,2				-5,2	3,0
	7,1	3,5	1,3	-4,3	0,2	-5,5	-0,4	-6,1				-6,1	3,5
	8,0	4,0	1,6	-4,9	0,2	-6,3	-0,5	-7,0				-7,0	4,0
8,9	4,4	1,9	-5,4	0,2	-7,1	-0,5	-7,8				-7,8	4,4	
6	0,0	-4,4	-0,2	7,1	-1,9	5,4	0,5	7,8				-4,4	7,8
	0,9	-4,0	-0,2	6,3	-1,6	4,9	0,5	7,0				-4,0	7,0
	1,8	-3,5	-0,2	5,5	-1,3	4,3	0,4	6,1				-3,5	6,1
	2,7	-3,0	-0,2	4,6	-1,0	3,8	0,4	5,2				-3,0	5,2
	3,6	-2,6	-0,2	3,8	-0,7	3,3	0,3	4,3				-2,6	4,3
	4,5	-2,1	-0,2	3,0	-0,4	2,7	0,2	3,4				-2,1	3,4
	5,3	-1,7	-0,2	2,2	-0,2	2,2	0,2	2,5				-1,7	2,5
	6,2	-1,2	-0,2	1,3	0,1	1,7	0,1	1,7				-1,2	1,7
	7,1	-0,8	-0,2	0,5	0,4	1,2	0,1	0,8				-0,8	1,2
	8,0	-0,3	-0,2	-0,3	0,7	0,6	0,0	-0,1				-0,3	0,7
8,9	0,2	-0,2	-1,1	1,0	0,1	-0,1	-1,0				-1,1	1,0	
7	0,0	-0,4	-0,8	0,4	0,1	1,3	0,1	1,3				-0,8	1,3
	0,9	0,0	-0,5	-0,1	0,1	0,5	0,0	0,4				-0,5	0,5
	1,8	0,5	-0,2	-0,7	0,1	-0,3	0,0	-0,5				-0,7	0,5
	2,7	1,0	0,0	-1,2	0,1	-1,1	-0,1	-1,3				-1,3	1,0
	3,6	1,4	0,3	-1,7	0,1	-2,0	-0,1	-2,2				-2,2	1,4
	4,5	1,9	0,6	-2,3	0,1	-2,8	-0,2	-3,1				-3,1	1,9
	5,3	2,3	0,9	-2,8	0,1	-3,6	-0,3	-4,0				-4,0	2,3
	6,2	2,8	1,2	-3,3	0,1	-4,4	-0,3	-4,9				-4,9	2,8
	7,1	3,2	1,5	-3,9	0,1	-5,3	-0,4	-5,7				-5,7	3,2
	8,0	3,7	1,8	-4,4	0,1	-6,1	-0,4	-6,6				-6,6	3,7
8,9	4,2	2,1	-4,9	0,1	-6,9	-0,5	-7,5				-7,5	4,2	

Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	-8,0	-3,2	4,8	-5,0	3,0	-2,1	5,9				-8,0	5,9
	0,6	-7,4	-2,7	5,2	-4,5	3,4	-1,6	6,3				-7,4	6,3
	1,1	-6,8	-2,2	5,7	-4,0	3,9	-1,1	6,8				-6,8	6,8
	1,7	-6,1	-1,8	6,2	-3,6	4,4	-0,7	7,3				-6,1	7,3
	2,3	-5,5	-1,3	6,7	-3,1	4,9	-0,2	7,8				-5,5	7,8
	2,8	-4,8	-0,8	7,2	-2,6	5,4	0,3	8,3				-4,8	8,3
	3,4	-4,8	-0,8	7,2	-2,5	5,4	0,4	8,3				-4,8	8,3
	4,0	-4,7	-0,7	7,3	-2,5	5,5	0,4	8,4				-4,7	8,4
	4,5	-4,6	-0,6	7,3	-2,4	5,5	0,5	8,4				-4,6	8,4
	5,1	-4,6	-0,6	7,4	-2,4	5,6	0,5	8,5				-4,6	8,5
5,7	-4,5	-0,5	7,4	-2,3	5,6	0,6	8,5				-4,5	8,5	
2	0,0	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	0,6	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	1,1	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	1,7	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	2,3	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	2,8	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	3,4	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	4,0	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	4,5	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
	5,1	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7
5,7	-9,5	-2,8	13,7	-2,8	13,7	1,2	17,7				-9,5	17,7	
3	0,0	-8,0	-5,0	3,0	-3,2	4,8	-2,1	5,9				-8,0	5,9
	0,6	-7,4	-4,5	3,4	-2,7	5,2	-1,6	6,3				-7,4	6,3
	1,1	-6,8	-4,0	3,9	-2,2	5,7	-1,1	6,8				-6,8	6,8
	1,7	-6,1	-3,6	4,4	-1,8	6,2	-0,7	7,3				-6,1	7,3
	2,3	-5,5	-3,1	4,9	-1,3	6,7	-0,2	7,8				-5,5	7,8
	2,8	-4,8	-2,6	5,4	-0,8	7,2	0,3	8,3				-4,8	8,3
	3,4	-4,8	-2,5	5,4	-0,8	7,2	0,4	8,3				-4,8	8,3
	4,0	-4,7	-2,5	5,5	-0,7	7,3	0,4	8,4				-4,7	8,4
	4,5	-4,6	-2,4	5,5	-0,6	7,3	0,5	8,4				-4,6	8,4
	5,1	-4,6	-2,4	5,6	-0,6	7,4	0,5	8,5				-4,6	8,5
5,7	-4,5	-2,3	5,6	-0,5	7,4	0,6	8,5				-4,5	8,5	

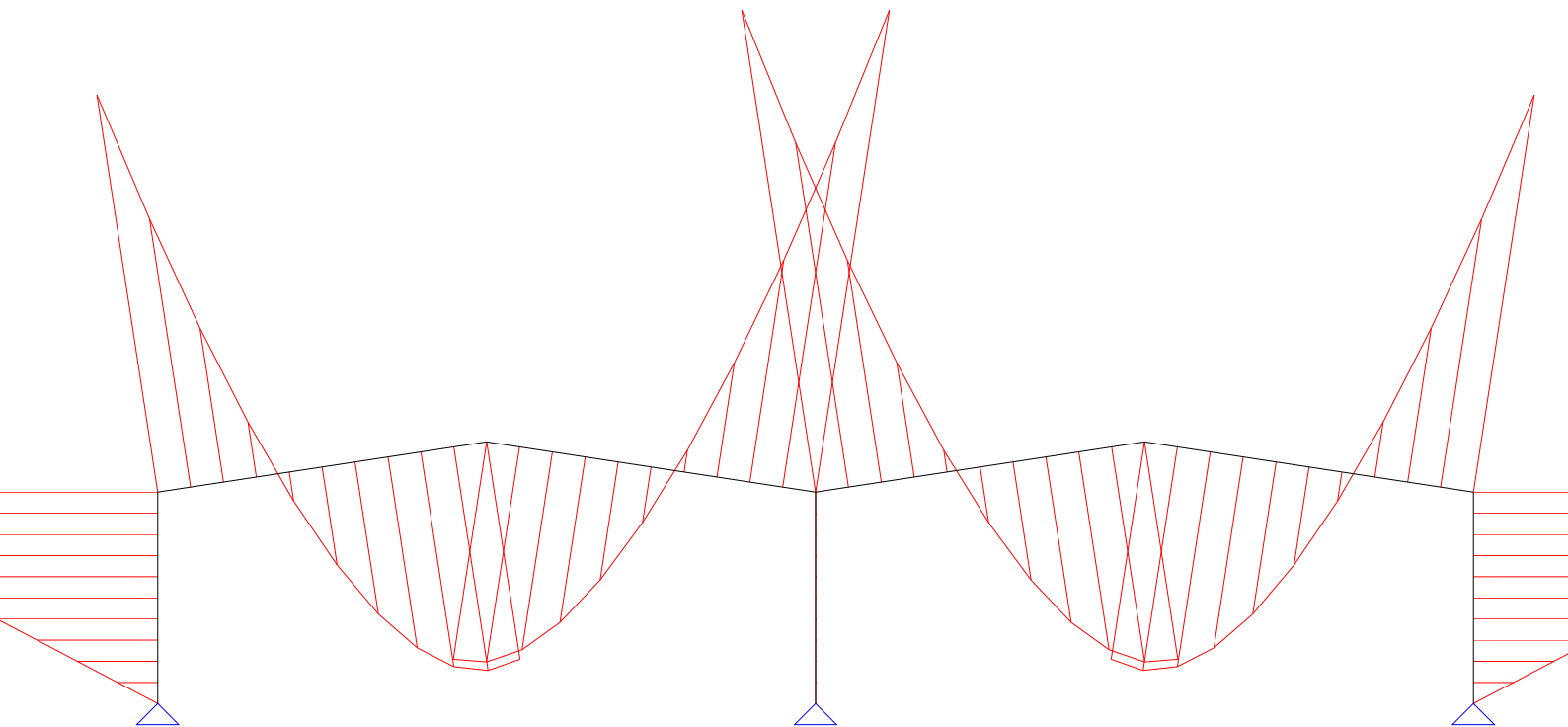
Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
4	0,0	-2,6	-3,1	3,8	-2,0	4,9	0,4	7,3				-3,1	7,3
	0,9	-2,5	-3,1	3,8	-2,0	4,9	0,4	7,3				-3,1	7,3
	1,8	-2,4	-3,1	3,8	-2,0	4,9	0,4	7,3				-3,1	7,3
	2,7	-2,4	-3,1	3,9	-2,0	4,9	0,4	7,3				-3,1	7,3
	3,6	-2,3	-3,0	3,9	-1,9	5,0	0,5	7,4				-3,0	7,4
	4,5	-2,2	-3,0	3,9	-1,9	5,0	0,5	7,4				-3,0	7,4
	5,3	-2,1	-3,0	3,9	-1,9	5,0	0,5	7,4				-3,0	7,4
	6,2	-2,1	-3,0	3,9	-1,9	5,0	0,5	7,4				-3,0	7,4
	7,1	-2,0	-3,0	3,9	-1,9	5,0	0,5	7,4				-3,0	7,4
	8,0	-1,9	-3,0	3,9	-1,9	5,0	0,5	7,4				-3,0	7,4
8,9	-1,9	-3,0	3,9	-1,9	5,0	0,5	7,4				-3,0	7,4	
5	0,0	-1,9	-2,8	4,1	-2,0	4,9	0,5	7,5				-2,8	7,5
	0,9	-2,0	-2,8	4,1	-2,1	4,9	0,5	7,5				-2,8	7,5
	1,8	-2,0	-2,8	4,1	-2,1	4,9	0,5	7,5				-2,8	7,5
	2,7	-2,1	-2,8	4,1	-2,1	4,9	0,5	7,4				-2,8	7,4
	3,6	-2,2	-2,9	4,1	-2,1	4,9	0,5	7,4				-2,9	7,4
	4,5	-2,2	-2,9	4,1	-2,1	4,9	0,5	7,4				-2,9	7,4
	5,3	-2,3	-2,9	4,1	-2,1	4,8	0,5	7,4				-2,9	7,4
	6,2	-2,4	-2,9	4,1	-2,1	4,8	0,4	7,4				-2,9	7,4
	7,1	-2,5	-2,9	4,1	-2,1	4,8	0,4	7,4				-2,9	7,4
	8,0	-2,5	-2,9	4,0	-2,1	4,8	0,4	7,4				-2,9	7,4
8,9	-2,6	-2,9	4,0	-2,2	4,8	0,4	7,4				-2,9	7,4	
6	0,0	-2,6	-2,2	4,8	-2,9	4,0	0,4	7,4				-2,9	7,4
	0,9	-2,5	-2,1	4,8	-2,9	4,0	0,4	7,4				-2,9	7,4
	1,8	-2,5	-2,1	4,8	-2,9	4,1	0,4	7,4				-2,9	7,4
	2,7	-2,4	-2,1	4,8	-2,9	4,1	0,4	7,4				-2,9	7,4
	3,6	-2,3	-2,1	4,8	-2,9	4,1	0,5	7,4				-2,9	7,4
	4,5	-2,2	-2,1	4,9	-2,9	4,1	0,5	7,4				-2,9	7,4
	5,3	-2,2	-2,1	4,9	-2,9	4,1	0,5	7,4				-2,9	7,4
	6,2	-2,1	-2,1	4,9	-2,8	4,1	0,5	7,4				-2,8	7,4
	7,1	-2,0	-2,1	4,9	-2,8	4,1	0,5	7,5				-2,8	7,5
	8,0	-2,0	-2,1	4,9	-2,8	4,1	0,5	7,5				-2,8	7,5
8,9	-1,9	-2,0	4,9	-2,8	4,1	0,5	7,5				-2,8	7,5	
7	0,0	-1,9	-1,9	5,0	-3,0	3,9	0,5	7,4				-3,0	7,4
	0,9	-1,9	-1,9	5,0	-3,0	3,9	0,5	7,4				-3,0	7,4
	1,8	-2,0	-1,9	5,0	-3,0	3,9	0,5	7,4				-3,0	7,4
	2,7	-2,1	-1,9	5,0	-3,0	3,9	0,5	7,4				-3,0	7,4
	3,6	-2,1	-1,9	5,0	-3,0	3,9	0,5	7,4				-3,0	7,4
	4,5	-2,2	-1,9	5,0	-3,0	3,9	0,5	7,4				-3,0	7,4
	5,3	-2,3	-1,9	5,0	-3,0	3,9	0,5	7,4				-3,0	7,4
	6,2	-2,4	-2,0	4,9	-3,1	3,9	0,4	7,3				-3,1	7,3
	7,1	-2,4	-2,0	4,9	-3,1	3,8	0,4	7,3				-3,1	7,3
	8,0	-2,5	-2,0	4,9	-3,1	3,8	0,4	7,3				-3,1	7,3
8,9	-2,6	-2,0	4,9	-3,1	3,8	0,4	7,3				-3,1	7,3	

Momento Hipótesis 1

Escala 1: 200

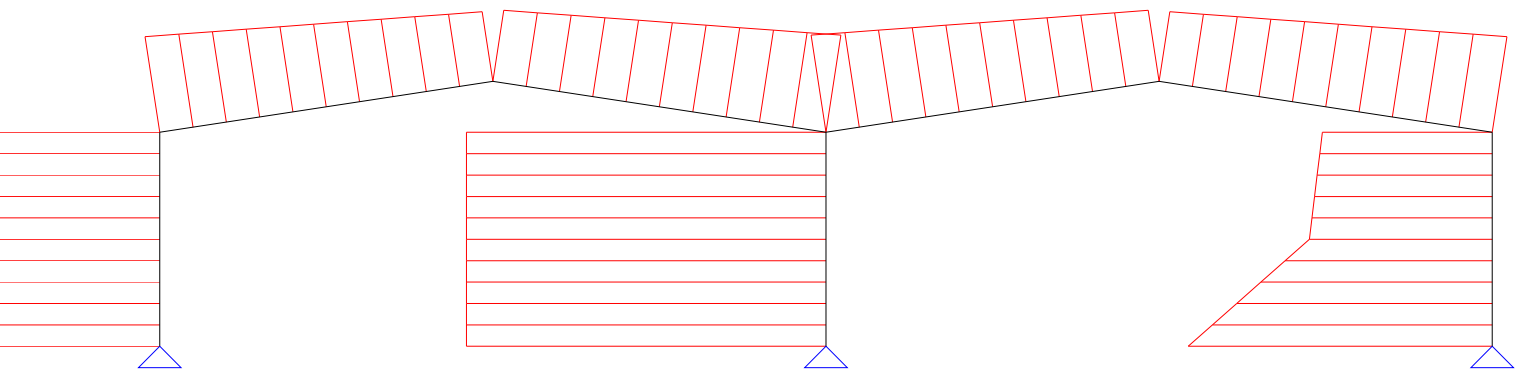
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 1

Escala 1: 200

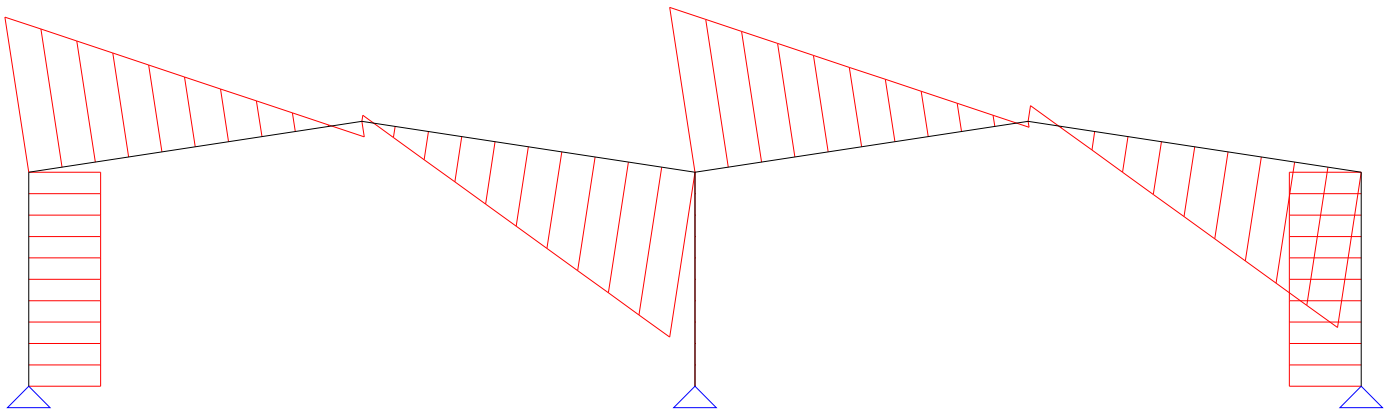
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 1

Escala 1: 200

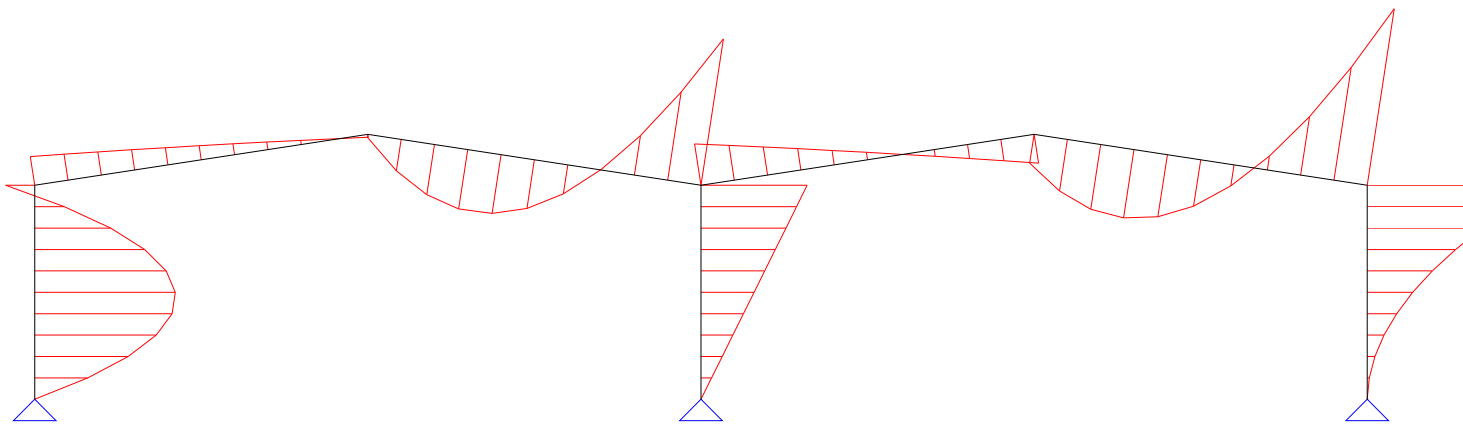
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 2

Escala 1: 200

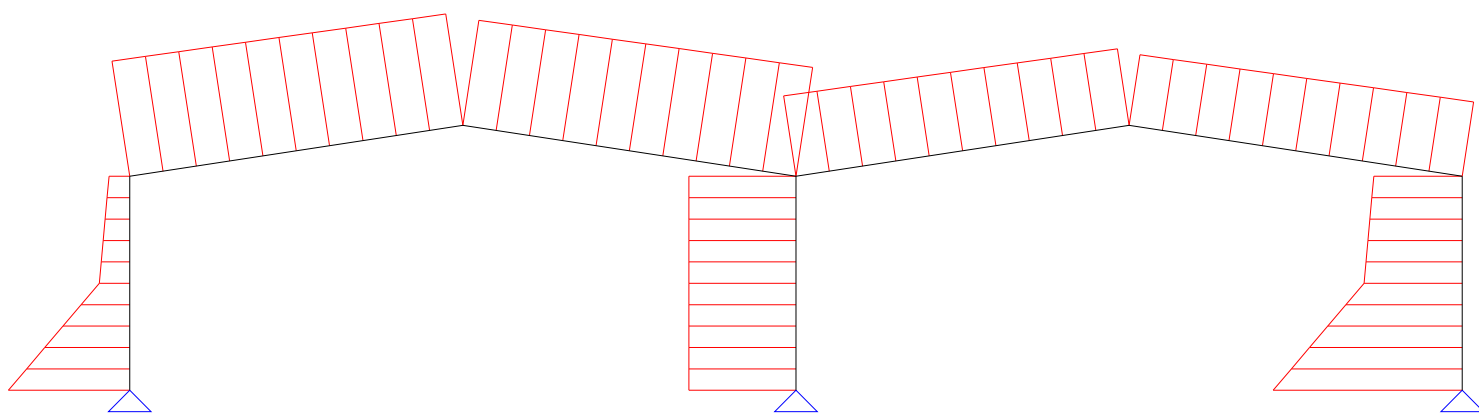
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 2

Escala 1: 200

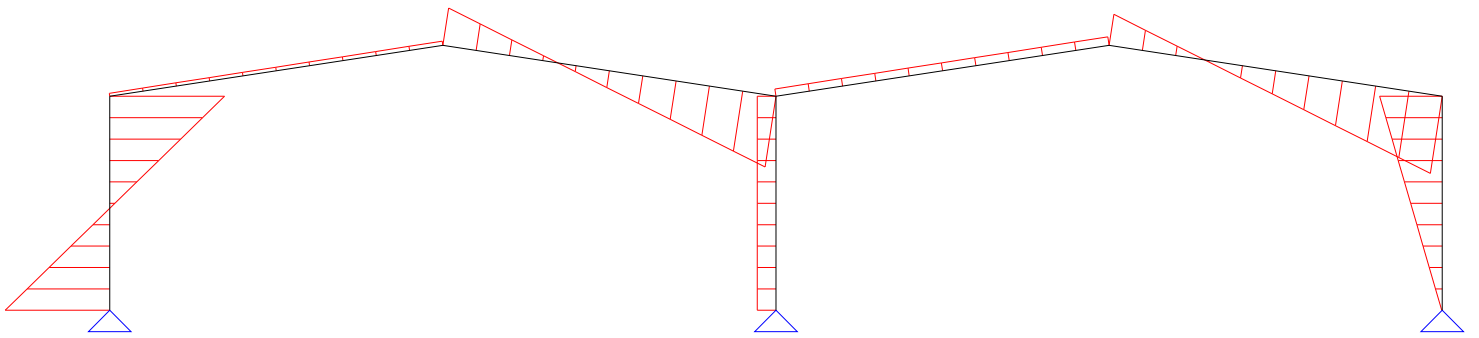
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 2

Escala 1: 200

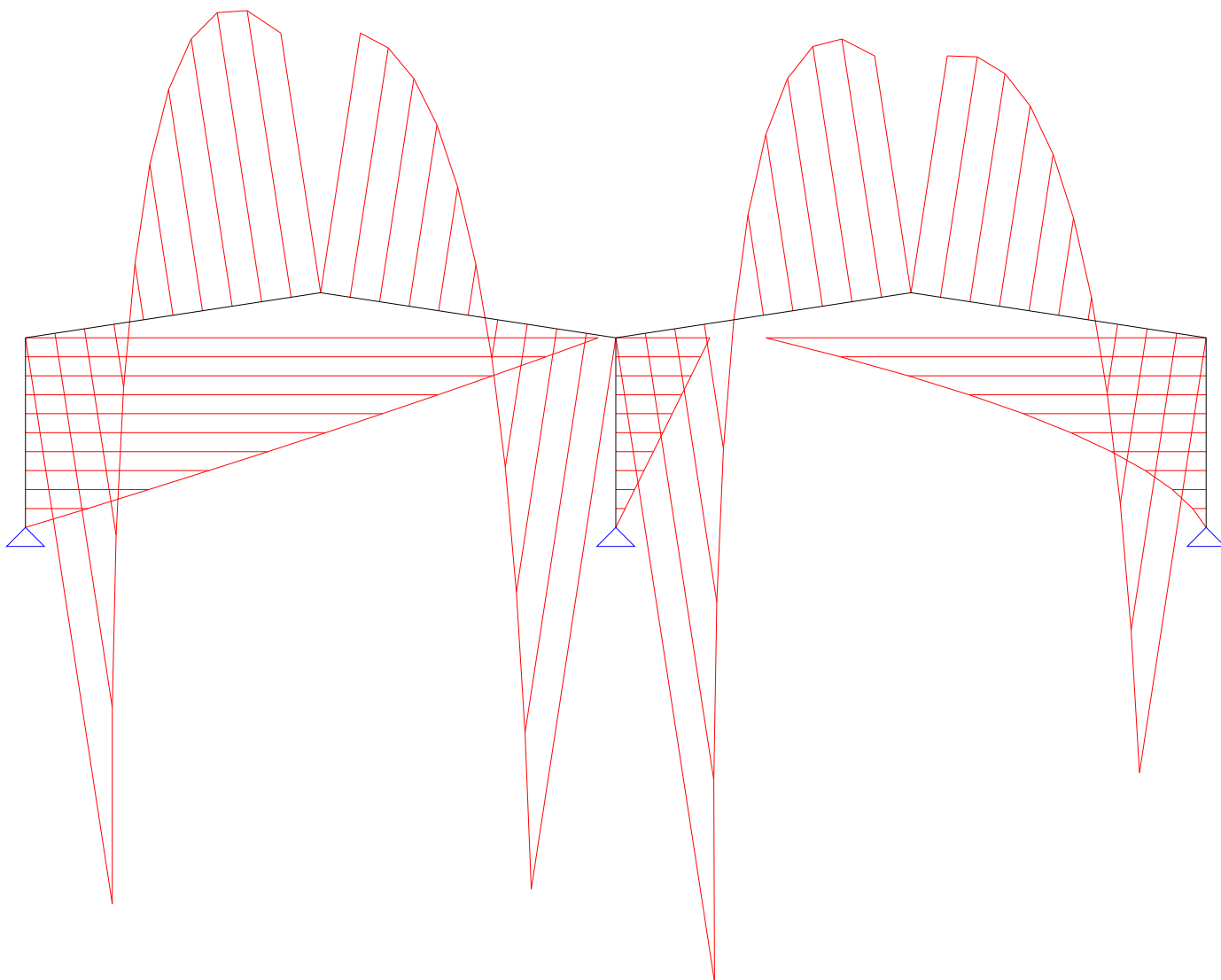
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 3

Escala 1: 200

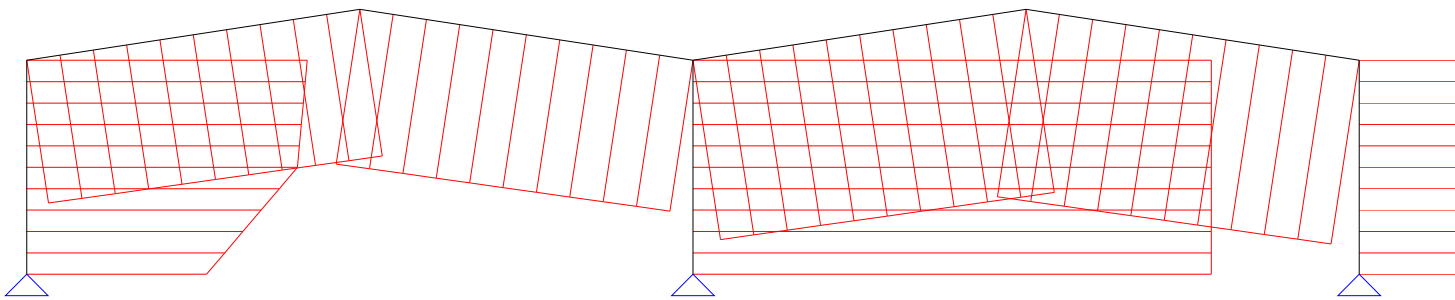
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 3

Escala 1: 200

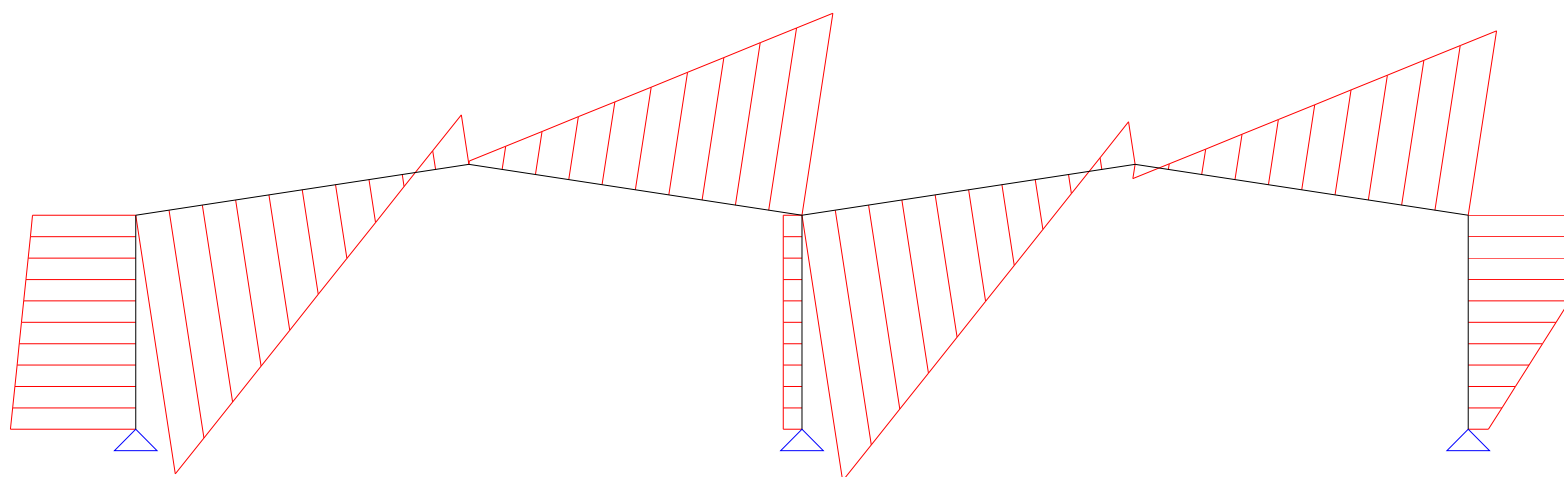
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 3

Escala 1: 200

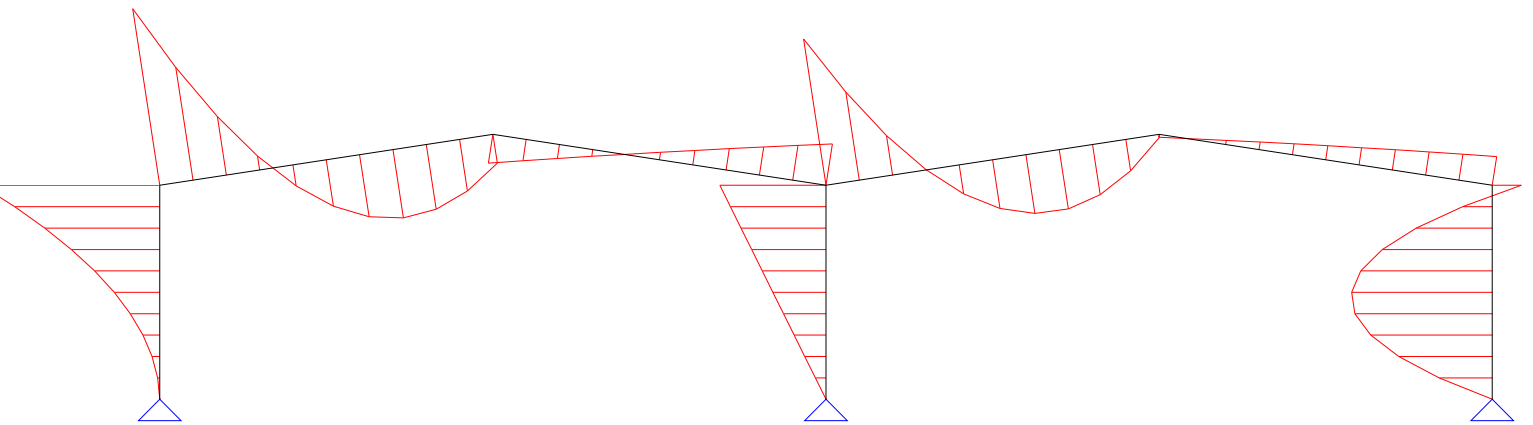
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 4

Escala 1: 200

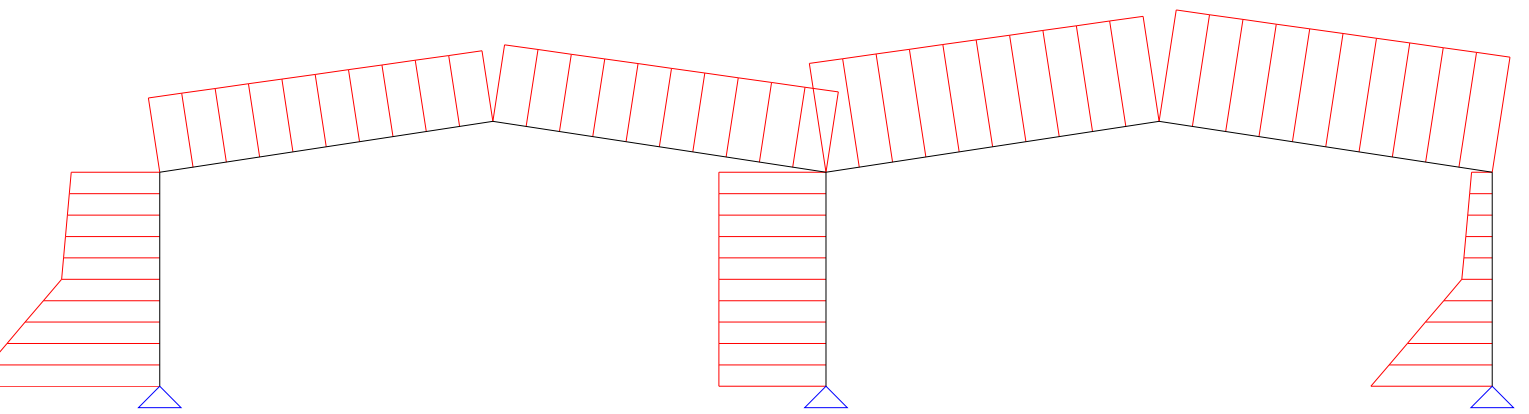
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 4

Escala 1: 200

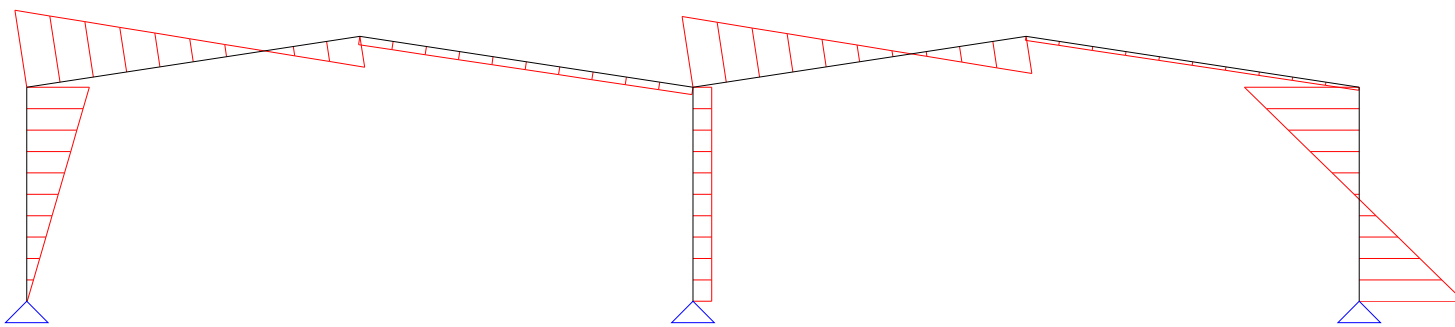
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 4

Escala 1: 200

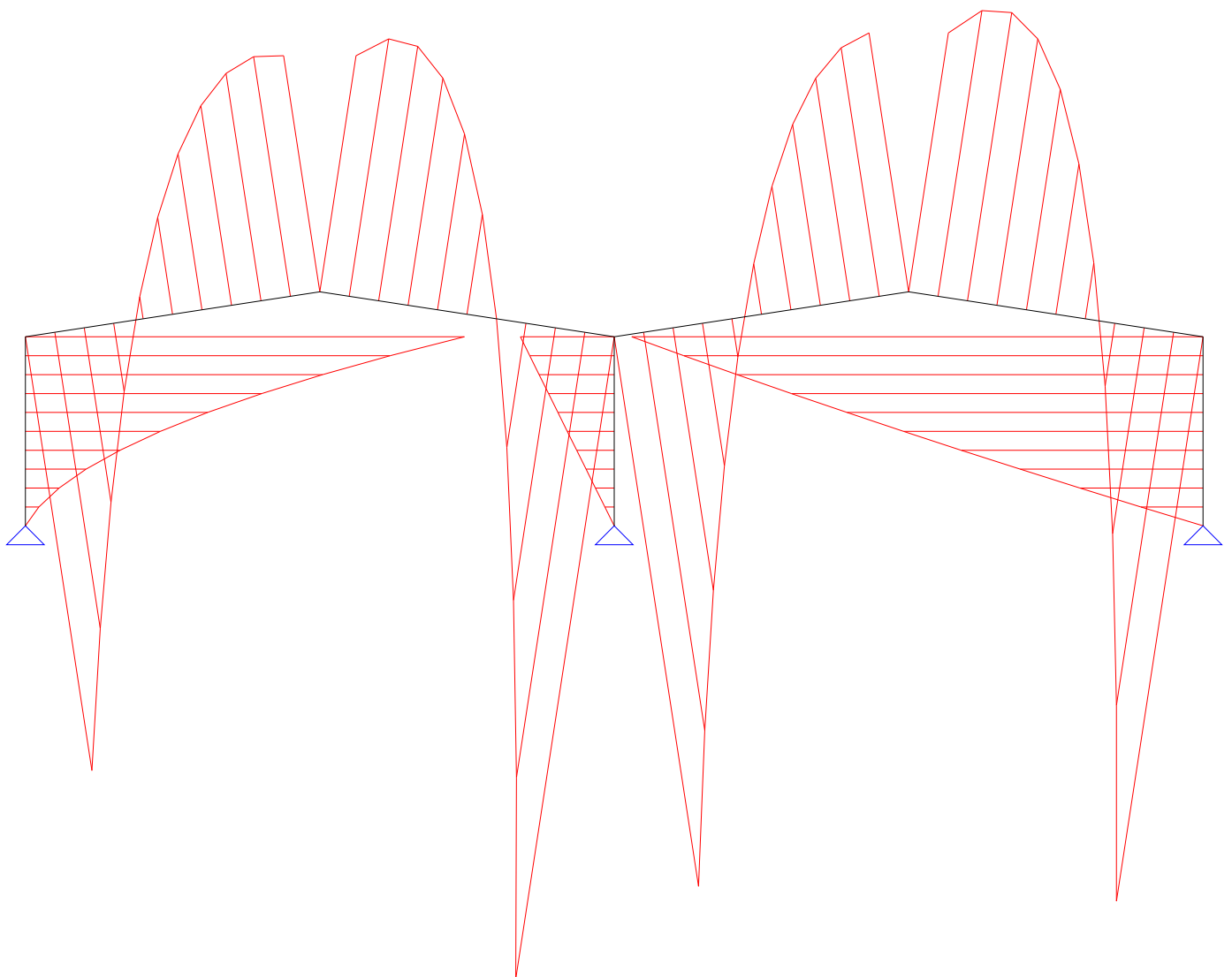
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 5

Escala 1: 200

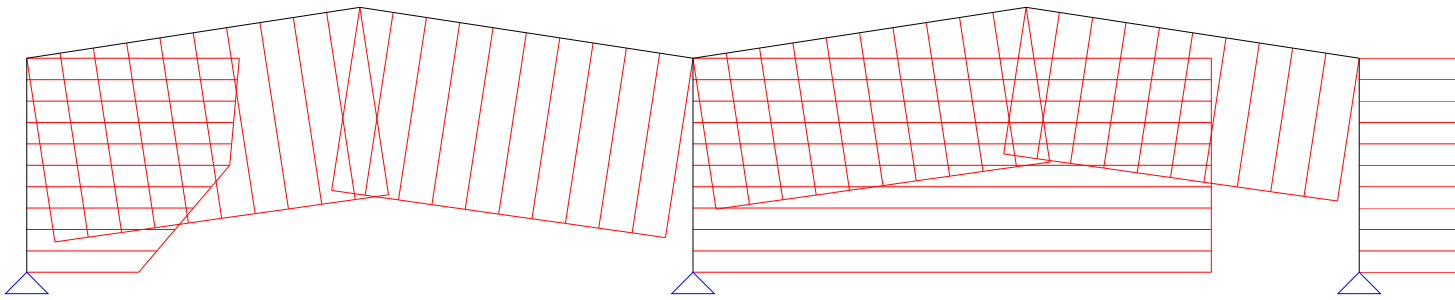
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 5

Escala 1: 200

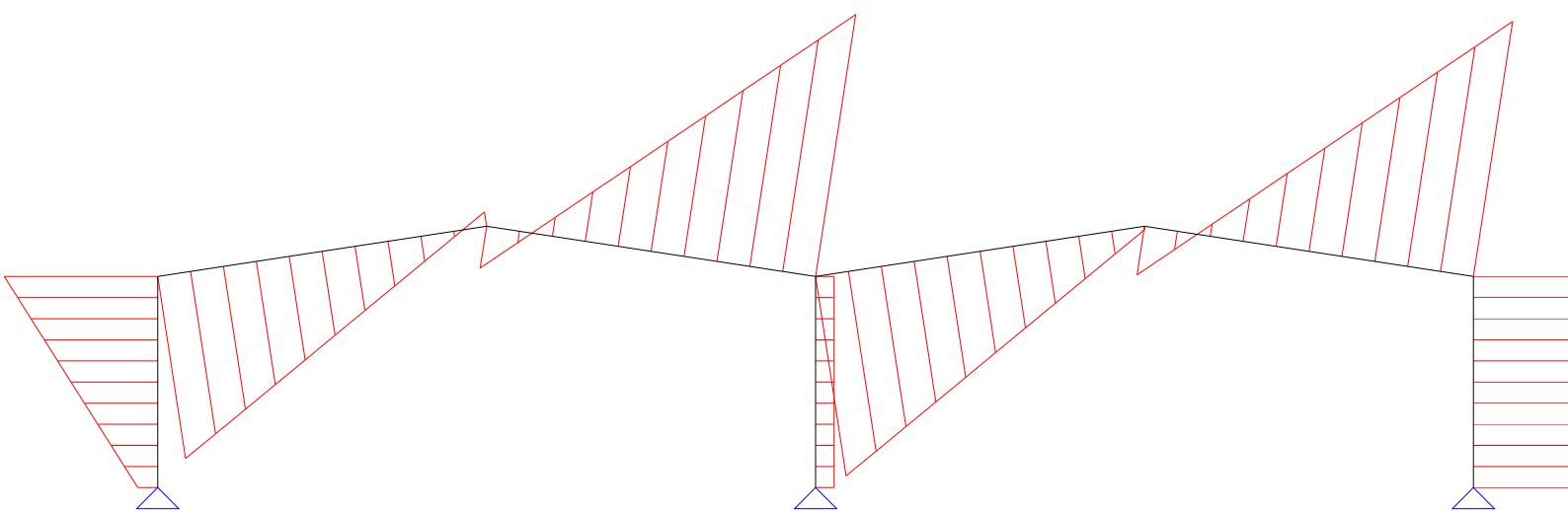
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 5

Escala 1: 200

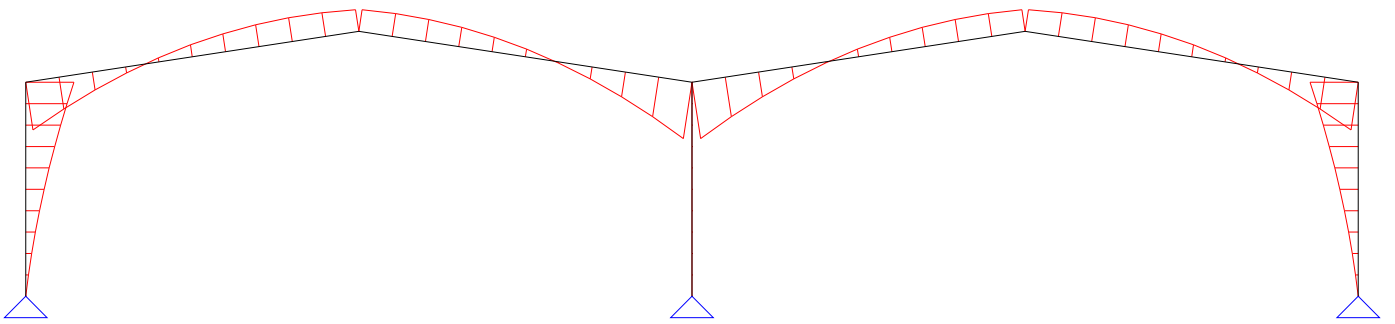
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 6

Escala 1: 200

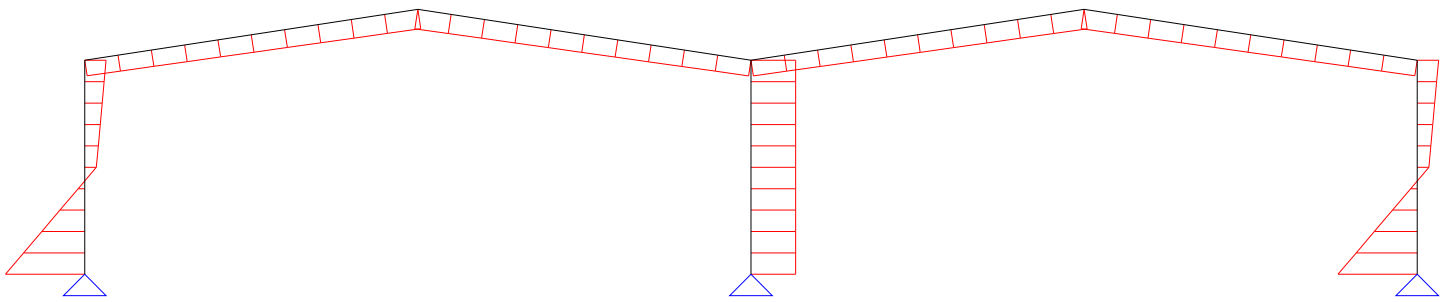
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 6

Escala 1: 200

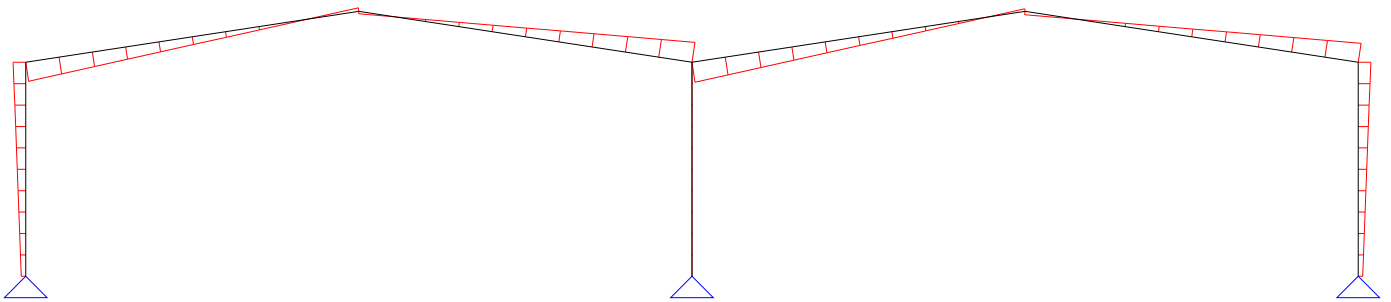
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 6

Escala 1: 200

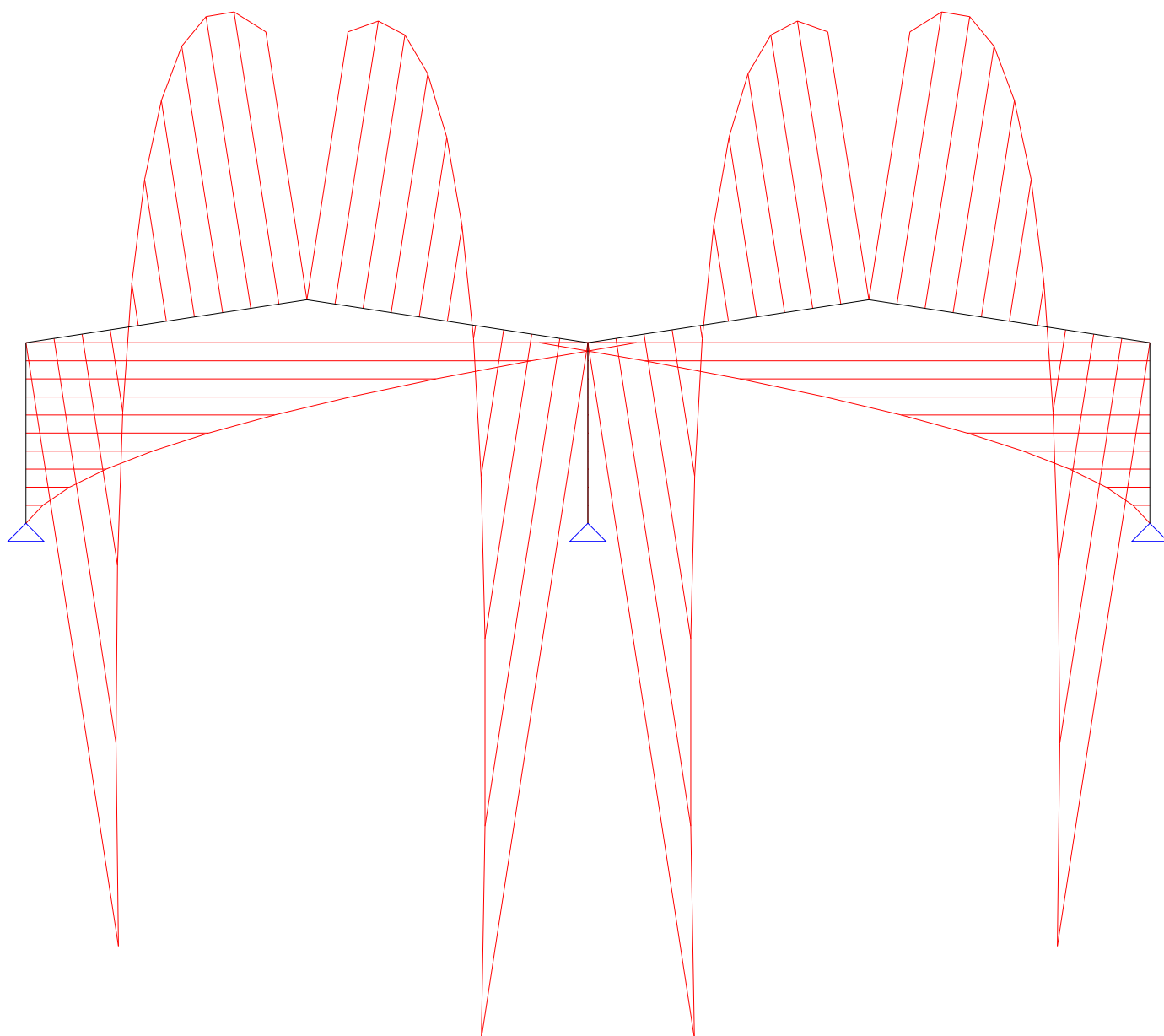
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 7

Escala 1: 200

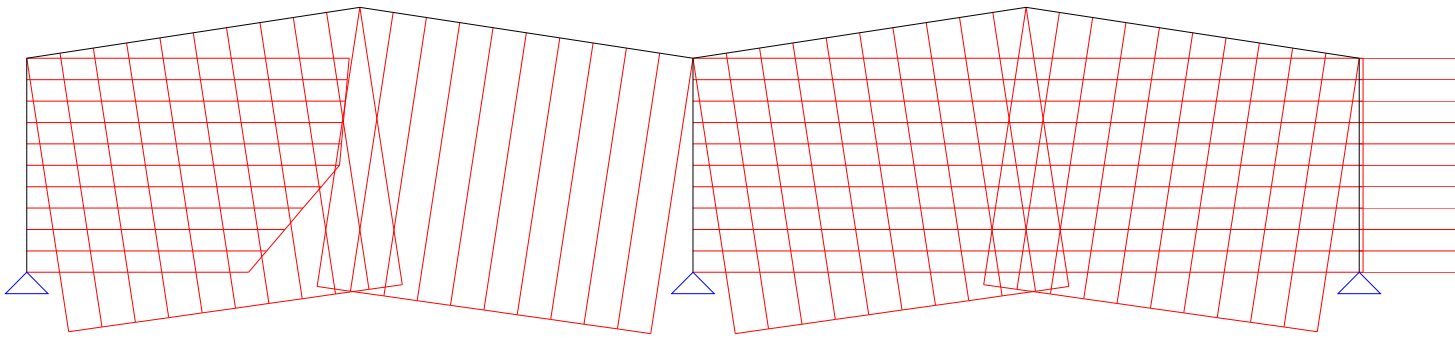
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 7

Escala 1: 200

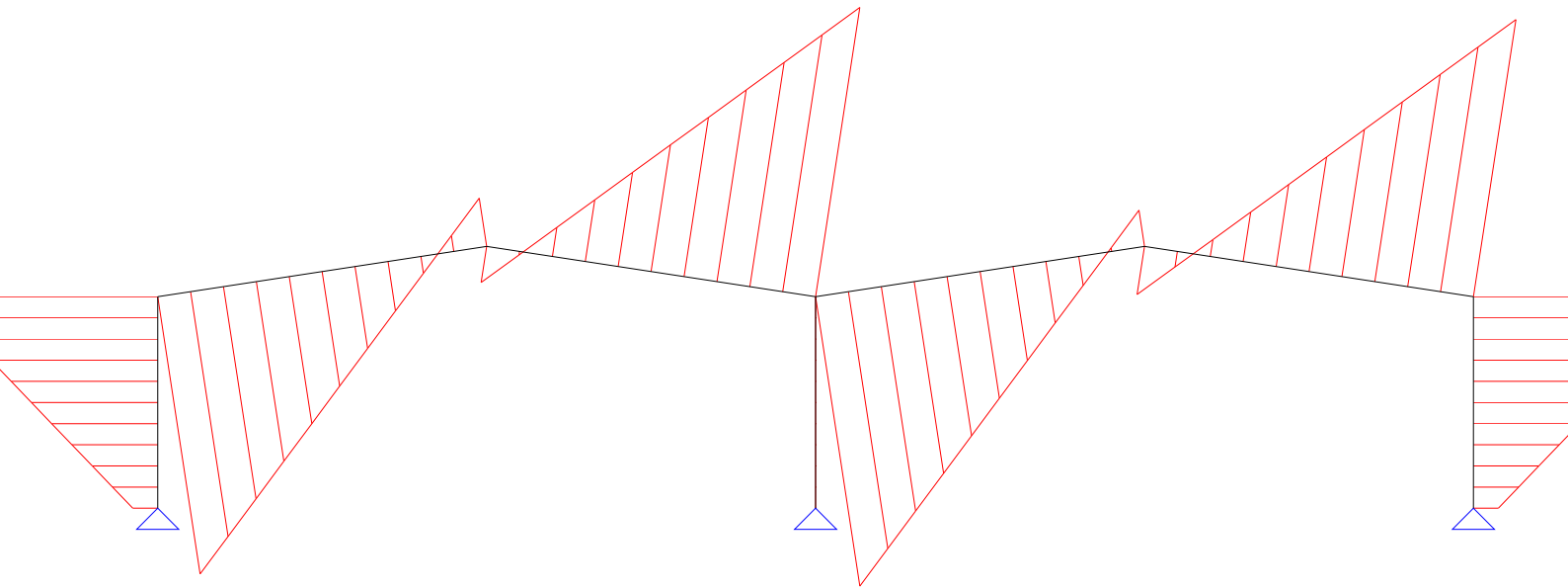
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 7

Escala 1: 200

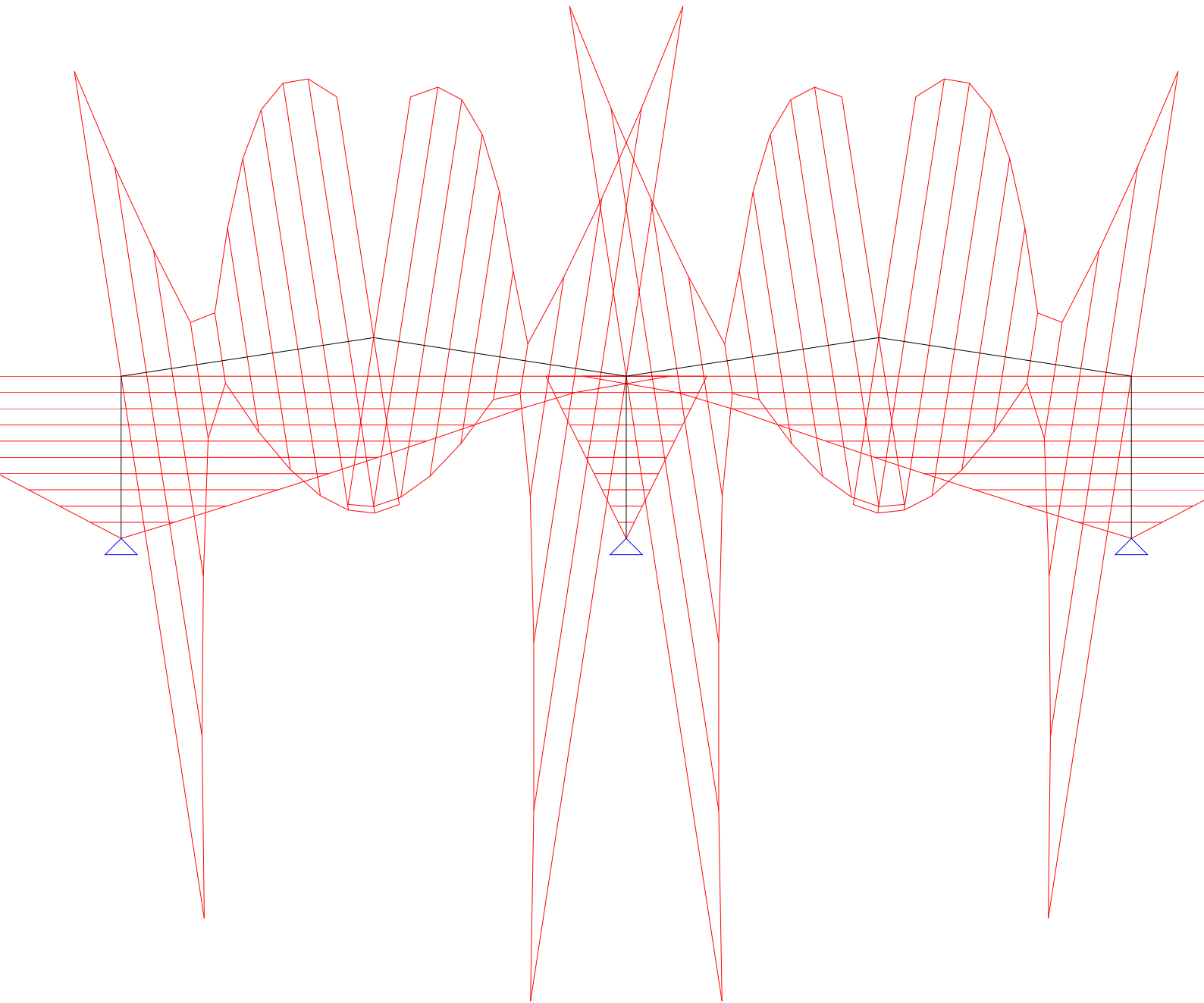
Factor : 1,00 t por m



Momento Envolvente

Escala 1: 200

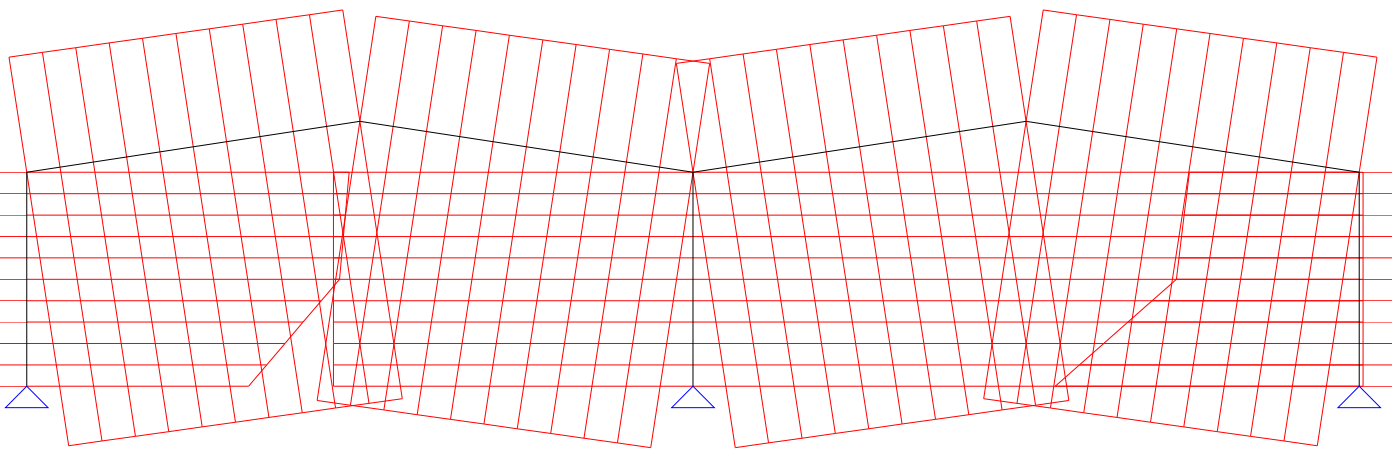
Factor : 1,00 tm por m



Normal Envolvente

Escala 1: 200

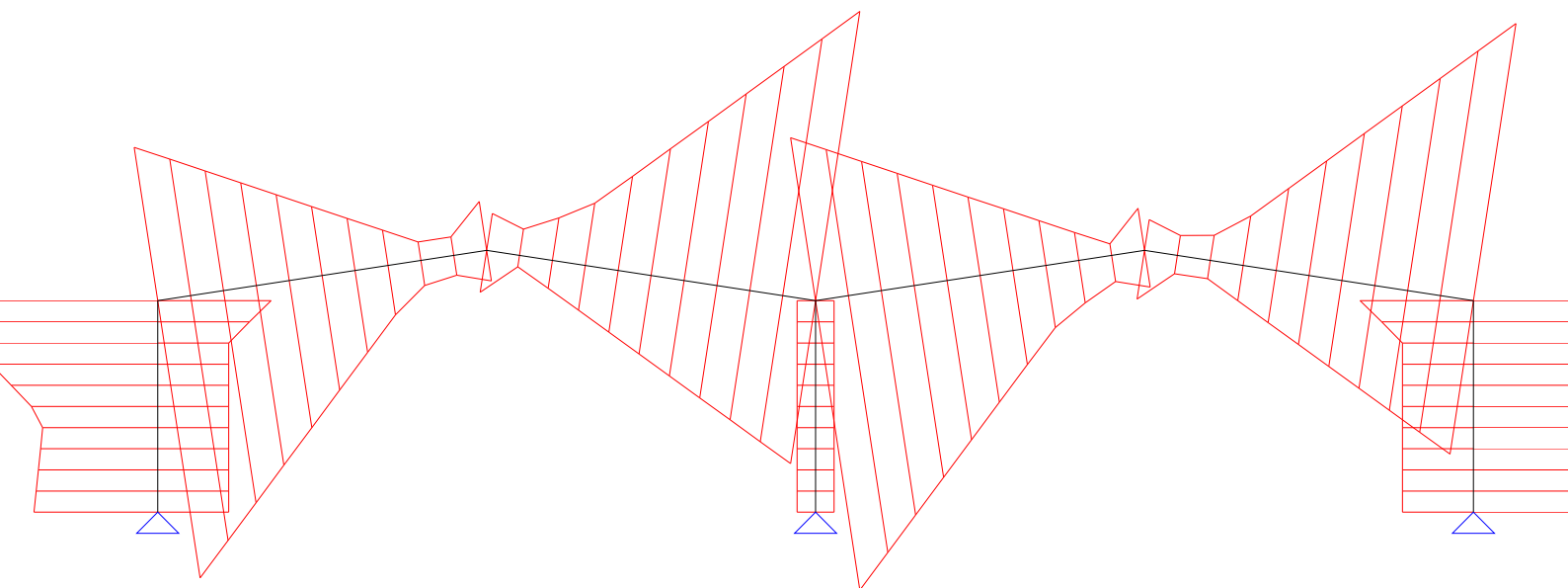
Factor : 1,00 t por m



Corte Envolvente

Escala 1: 200

Factor : 1,00 t por m



ANEXO 5.3.4.2.b
DIMENSIONAMIENTO Y VERIFICACIÓN
GALPÓN DE ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA LA
BANDA

CÁLCULO DE CORREAS

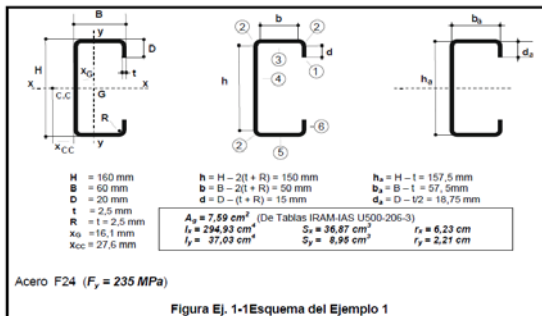
CUBIERTA		
L	4,50	m
s	1,05	m
a	1,35	m
Hipótesis de combinación de carga H1		
g1 + g2 + g3 / s	12,26	Kg/m2
Lf	57,60	Kg/m2
H1 = (1,2 D + 1	112,21	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	159,80	Kgm
Mu apoyo	284,04	Kgm
Hipótesis de combinación de carga H3		
qh alero	114,66	Kg/m2
Area efectiva	6,75	m2
GCp por superfi	0,20	nº
Gcpi	0,55	nº
Gcpi	0,55	nº
qh(GCp-Gcpi)	85,99	Kg/m2
s	1,05	m
H2 = (1,2 D + 1	150,89	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	214,87	Kgm
Mu apoyo	381,93	Kgm
s	1,05	m
H3 = (0,90 D + 1,5 W) s	150,89	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	438,56	Kgm
Mu apoyo	788,59	Kgm
PAREDES		
LATERALES		
qh alero	114,66	Kg/m2
L	4,50	m
s	0,90	m
Area efectiva	6,75	m2
GCp por superfi	0,85	nº
factor 0,90	0,77	nº
Gcpi	0,55	nº
qh(GCp-Gcpi)	151,14	Kg/m2
H2 = (1,5 W) s	204,04	Kg/m
H3 = (1,5 W) s		Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	290,74	Kgm
Mu apoyo	558,03	Kgm
PERFIL ADOPTO	C 160/60/20/2,5 mm	
Incremento de resistencia		
E	200.000,00	MPa
Fyv	235,00	MPa
Fuv	370,00	MPa
Bc	1,99	nº
m	0,23	nº
R/t	1,00	nº
Fyc	467,54	MPa
B	60,00	mm
t = R	2,50	mm
b	50,00	mm
C	0,19	nº
Fya	279,34	MPa
Fcr	1.468,69	MPa
f	156,93	MPa
landa	0,33	
Ro	1,00	
Sx	36,87	cm3
Sector de apoyo.		
Sección lateralmente arriostrada de forma continua. Art. C.3.1.3		
Mn apoyo	1.029,94	Kgm
φ	0,95	nº
Md	978,44	Kgm
Mu máx	788,59	Kgm
Mu/Md	0,81	VERIFICA
Tramo con ala traccionada unida a un revestimiento Art. C.3.1.3		
condición (3)	64,00	60-170
Condición (4)	2,67	2,8-4,5
condición (5)	20,00	16-43
R	0,60	nº
Se	36,87	cm3
Fy	279,34	MPa
Mn tramo	617,96	Kgm
φ	0,90	nº
Md	556,17	Kgm
Mu máx	438,56	Kgm
Mu/Md	0,79	VERIFICA
VERIFICACIÓN AL CORTE		
h/t	60,00	nº
Kv	5,34	nº
Raíz(E.kv/Fy)	61,83	nº
Fv	167,61	MPa
Aw	3,75	cm2
Vn	6.285,21	Kg
φ	0,95	nº
Vd	5.970,95	Kg
Vu	874,41	Kg
Vu/Vd	0,15	nº
FLEXIÓN Y CORTE		
Ecuación de Inté	0,67	VERIFICA
PANDEO LOCALIZADO DEL ALMA		
Pn	1.218,41	Kg
φ	0,85	nº
Pd	1.035,65	Kg
Pu/Pd	0,84	VERIFICA

sup 1	sup 2 borde lateral	sup 2 borde frontal	sup 3
0,92	1,22	1,22	1,39
0,55	0,55	0,55	0,55
168,21	202,89	202,89	222,46

1,05	1,05	1,05	1,05
253,35	307,97	307,97	338,79
360,79	438,56	313,71	410,25
641,30	779,54	657,34	788,59

Sup 4	Sup. 5 esquinas
0,95	1,11
0,86	1,00
0,55	0,55
161,46	177,31
217,97	239,37

PC 160 x 60 x 20 x 2,5 según IRAM-IAS U500-206-3 :2006.



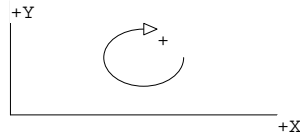
la sección es totalmente efectiva

3. GALPÓN MANTENIMIENTO

GEOMETRIA

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



7 Nodos

Nodo	-X-	-Y-	Articulado
1	0,00	0,00	--
2	11,65	0,00	--
3	0,00	4,68	--
4	5,82	5,59	--
5	11,65	4,68	--
6	16,65	0,00	--
7	16,65	5,45	--

5 Barras

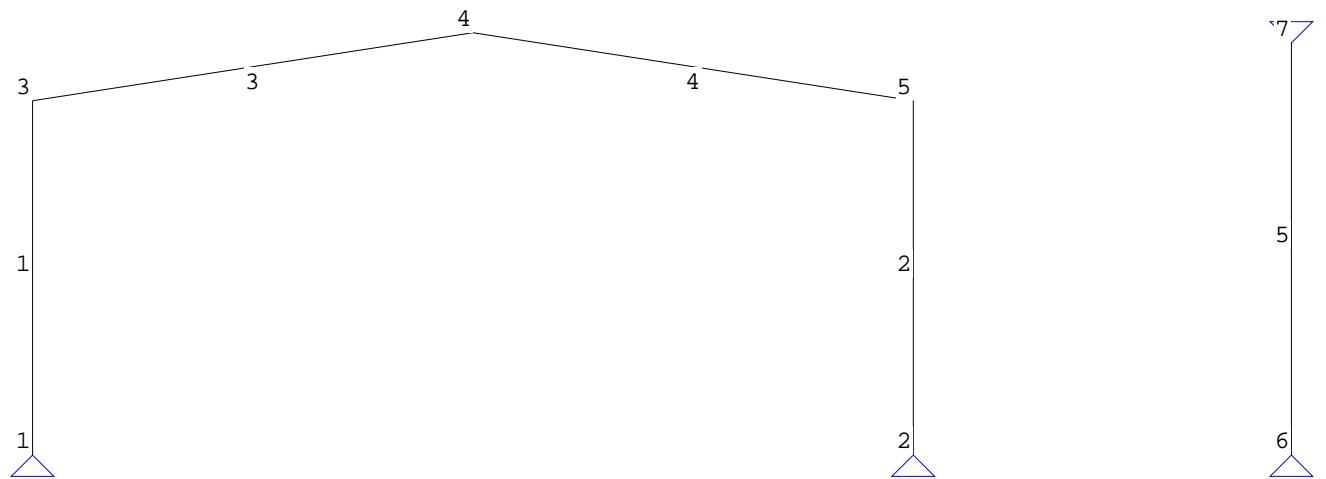
Barra	Ai	Aj	L	E	F	J
1	--	--	4,68	21000000,00	0,002720	0,00003776
2	--	--	4,68	21000000,00	0,002720	0,00003776
3	--	--	5,89	21000000,00	0,002720	0,00003776
4	--	--	5,89	21000000,00	0,002720	0,00003776
5	--	--	5,45	21000000,00	0,002720	0,00003776

4 Restricciones

Nodo	R-X	R-Y	R-G	Cor-X	Cor-Y	Cor-G	KApo-X	KApo-Y	KApo-G
1	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
2	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
6	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
7	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

Estructura

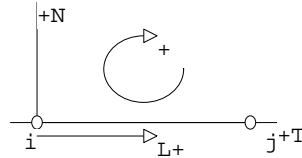
Escala 1: 100



CARGAS

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



Cod.	Descripción	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1/2	Distribuída	X	X	X	X	X	X
3	Fuerza	X		X		X	
4	Momento	X					
5	Temperatura			X	X		

Hipótesis 1

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,474	-1,474
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,474	-1,474
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,120	-0,120
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,120	-0,120
3	1	0,000	5,892	-0,103	-0,103	-0,016	-0,016
4	1	0,000	5,892	-0,103	-0,103	0,016	0,016
5	2	0,000	3,270	0,000	0,000	-1,474	-1,474
5	2	2,180	5,450	0,000	0,000	-0,120	-0,120
3	1	0,000	5,892	-0,546	-0,546	-0,084	-0,084
4	1	0,000	5,892	-0,546	-0,546	0,084	0,084

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-2,52	0,00
2	0,00	-2,52	0,00
6	0,00	-2,52	0,00

Hipótesis 2

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
3	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
4	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	0,012	0,012
5	2	0,000	3,270	0,000	0,000	-1,105	-1,105
5	2	2,180	5,450	0,000	0,000	-0,090	-0,090
1	1	0,000	4,685	-0,668	-0,668	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,422	-0,422	0,000	0,000
3	2	0,000	5,361	0,760	0,760	0,000	0,000
3	2	0,530	5,892	0,422	0,422	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	0,389	0,389	0,000	0,000
5	1	0,000	5,450	0,591	0,591	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	-0,179	-0,179	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,179	0,179	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	-0,179	-0,179	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	-0,179	-0,179	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,89	0,00
2	0,00	-1,89	0,00
6	0,00	-1,89	0,00

Hipótesis 3

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
3	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
4	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	0,012	0,012
5	2	0,000	3,270	0,000	0,000	-1,105	-1,105
5	2	2,180	5,450	0,000	0,000	-0,090	-0,090
1	1	0,000	4,685	-0,668	-0,668	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,422	-0,422	0,000	0,000
3	2	0,000	5,361	0,760	0,760	0,000	0,000
3	2	0,530	5,892	0,422	0,422	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	0,389	0,389	0,000	0,000
5	1	0,000	5,450	0,591	0,591	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	0,179	0,179	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,179	-0,179	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	0,179	0,179	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	0,179	0,179	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,89	0,00
2	0,00	-1,89	0,00
6	0,00	-1,89	0,00

Hipótesis 4

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
3	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
4	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	0,012	0,012
5	2	0,000	3,270	0,000	0,000	-1,105	-1,105
5	2	2,180	5,450	0,000	0,000	-0,090	-0,090
1	1	0,000	4,685	0,422	0,422	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,668	0,668	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	0,389	0,389	0,000	0,000
4	2	0,000	5,361	0,422	0,422	0,000	0,000
4	2	0,530	5,892	0,760	0,760	0,000	0,000
5	1	0,000	5,450	-0,591	-0,591	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	-0,179	-0,179	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,179	0,179	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	-0,179	-0,179	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	-0,179	-0,179	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,89	0,00
2	0,00	-1,89	0,00
6	0,00	-1,89	0,00

Hipótesis 5

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
3	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
4	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	0,012	0,012
5	2	0,000	3,270	0,000	0,000	-1,105	-1,105
5	2	2,180	5,450	0,000	0,000	-0,090	-0,090
1	1	0,000	4,685	0,422	0,422	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,668	0,668	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	0,389	0,389	0,000	0,000
4	2	0,000	5,361	0,422	0,422	0,000	0,000
4	2	0,530	5,892	0,760	0,760	0,000	0,000
5	1	0,000	5,450	-0,591	-0,591	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	0,179	0,179	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,179	-0,179	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	0,179	0,179	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	0,179	0,179	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,89	0,00
2	0,00	-1,89	0,00
6	0,00	-1,89	0,00

Hipótesis 6

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
3	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
4	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	0,012	0,012
5	2	0,000	3,270	0,000	0,000	-1,105	-1,105
5	2	2,180	5,450	0,000	0,000	-0,090	-0,090
1	1	0,000	4,685	0,591	0,591	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,591	-0,591	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	0,558	0,558	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	0,558	0,558	0,000	0,000
5	1	0,000	5,450	-0,668	-0,668	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	-0,179	-0,179	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,179	0,179	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	-0,179	-0,179	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	-0,179	-0,179	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,89	0,00
2	0,00	-1,89	0,00
6	0,00	-1,89	0,00

Hipótesis 7

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,105	-1,105
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,090	-0,090
3	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	-0,012	-0,012
4	1	0,000	5,892	-0,077	-0,077	0,012	0,012
5	2	0,000	3,270	0,000	0,000	-1,105	-1,105
5	2	2,180	5,450	0,000	0,000	-0,090	-0,090
1	1	0,000	4,685	0,591	0,591	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,591	-0,591	0,000	0,000
3	1	0,000	5,892	0,558	0,558	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	0,558	0,558	0,000	0,000
5	1	0,000	5,450	-0,668	-0,668	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	0,179	0,179	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,179	-0,179	0,000	0,000

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
3	1	0,000	5,892	0,179	0,179	0,000	0,000
4	1	0,000	5,892	0,179	0,179	0,000	0,000

Cargas en Nodos

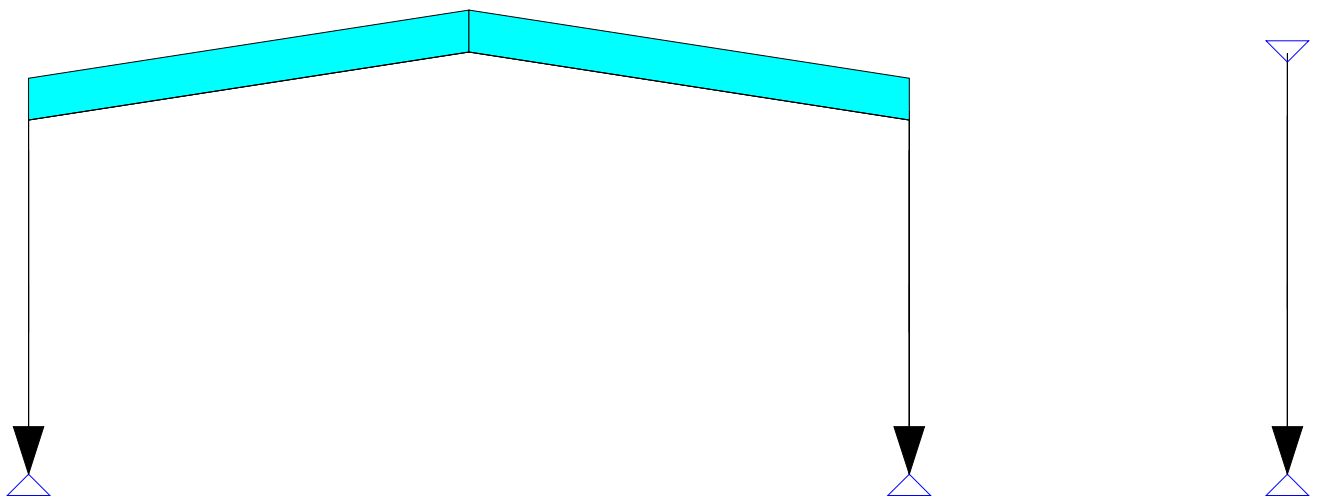
Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,89	0,00
2	0,00	-1,89	0,00
6	0,00	-1,89	0,00

Cargas Hipótesis 1

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

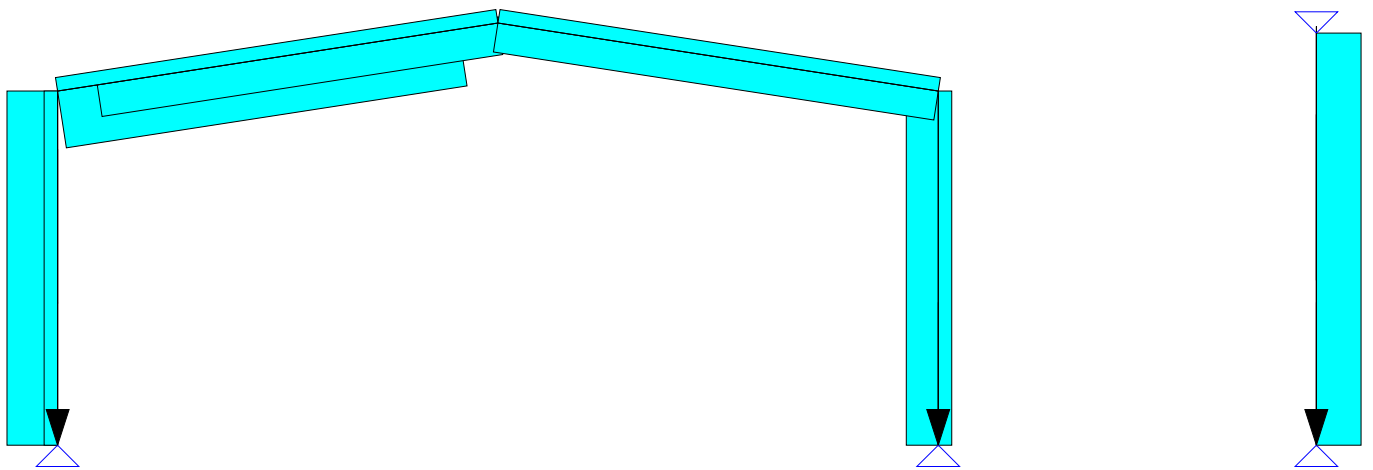


Cargas Hipótesis 2

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

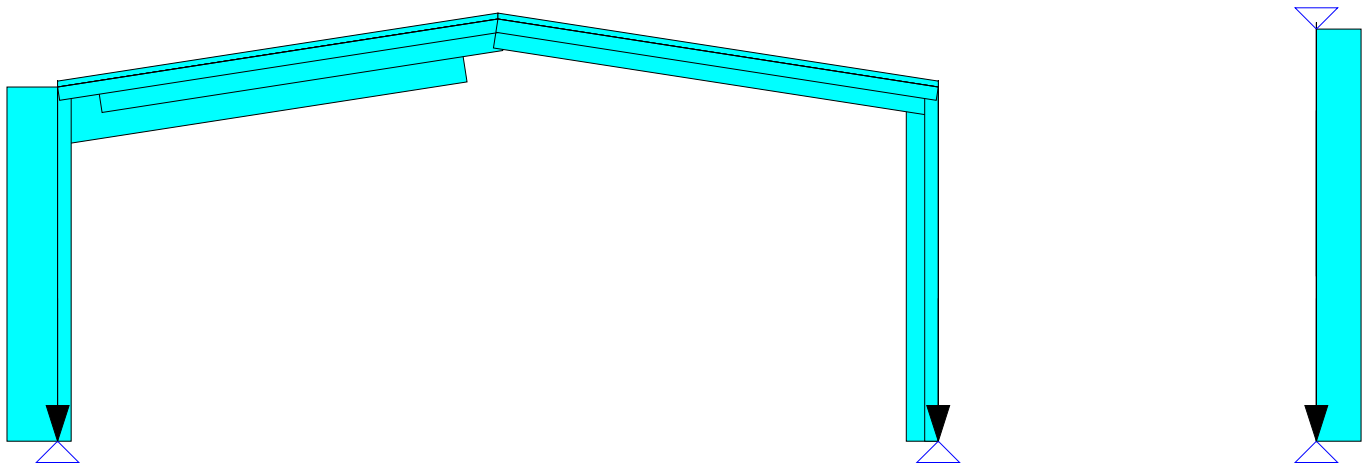


Cargas Hipótesis 3

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

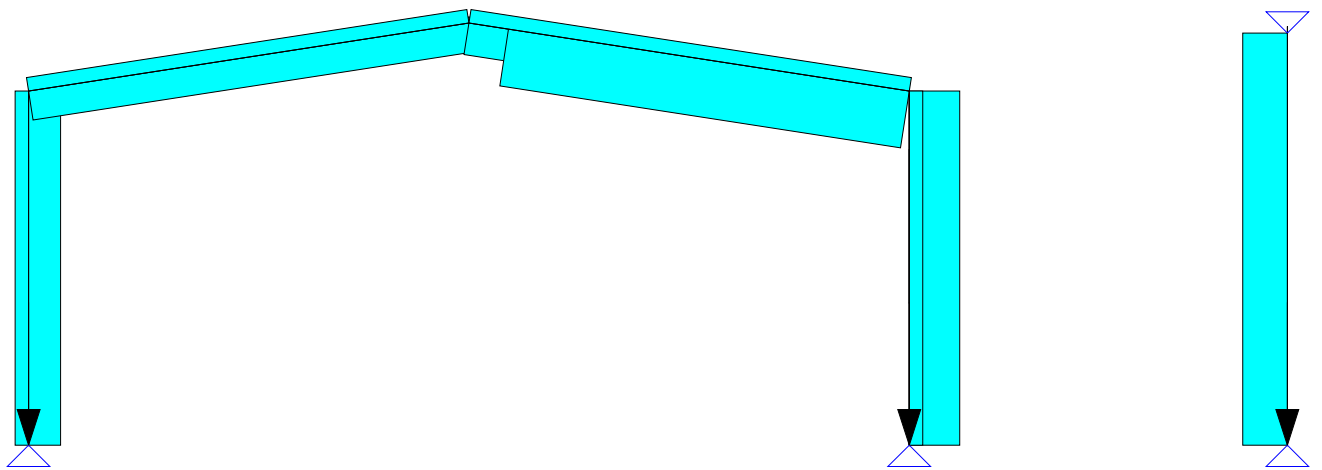


Cargas Hipótesis 4

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

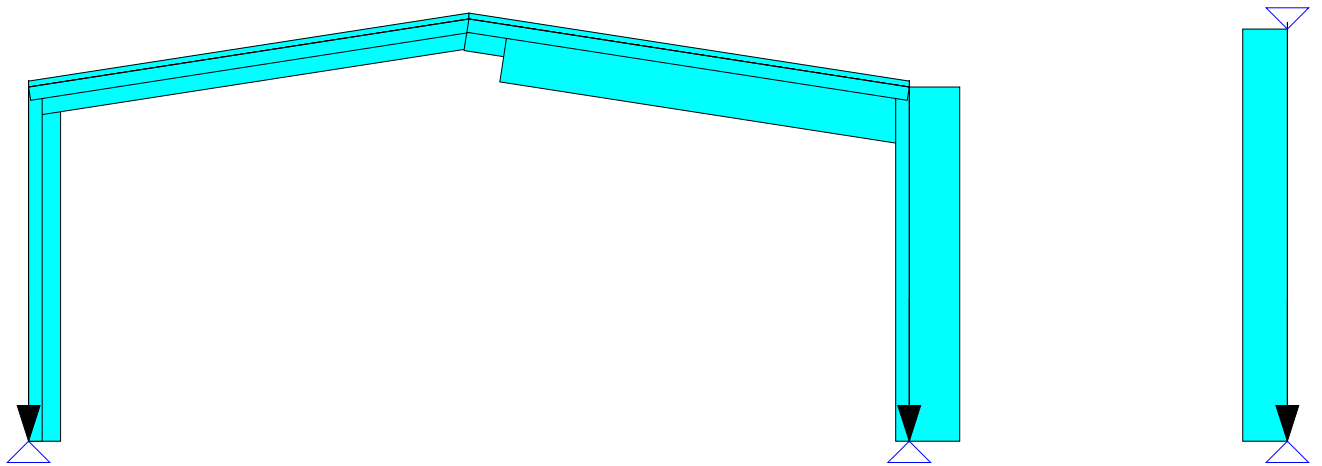


Cargas Hipótesis 5

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

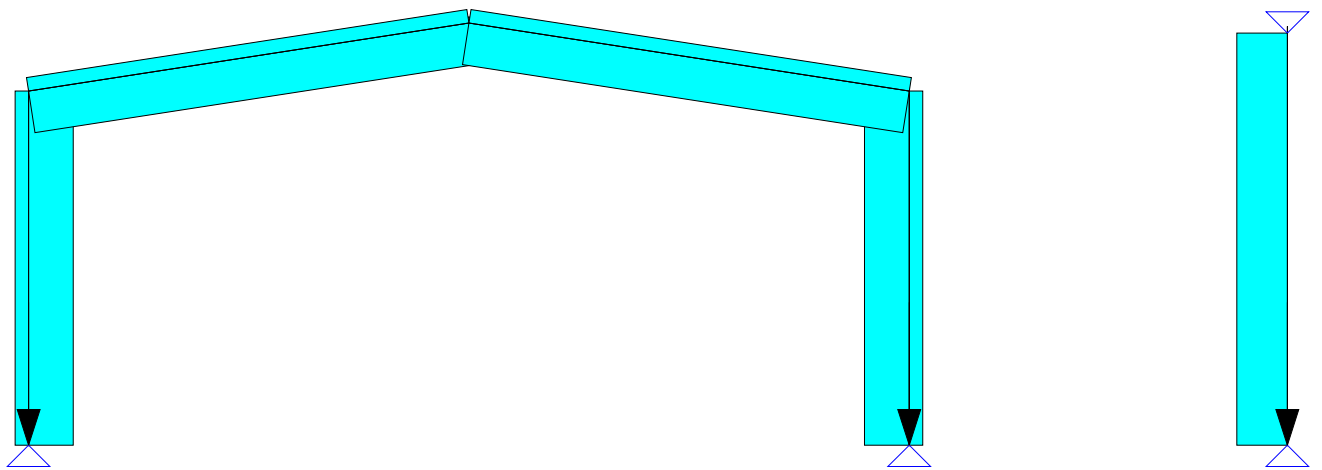


Cargas Hipótesis 6

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

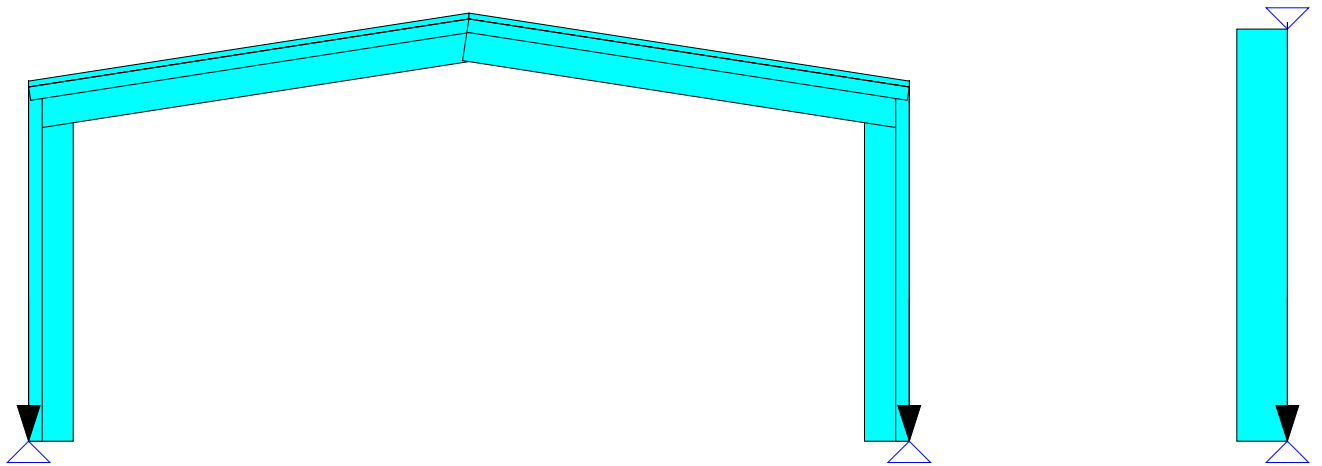


Cargas Hipótesis 7

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

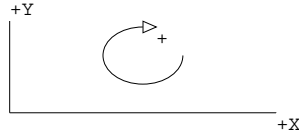
Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



DESPLAZAMIENTOS Y REACCIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades Desplazamientos	
Longitud :	cm
Giro :	rad
Unidades Reacciones	
Fuerza :	t
Longitud :	m



7 Nodos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	-0,01	0,03	0,04	-0,02	-0,02	0,00	0,00				-0,02	0,04
2	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,01	0,02	0,02	-0,03	-0,04	0,00	0,00				-0,04	0,02
3	X	-0,97	9,67	10,05	-8,13	-7,76	0,27	0,64				-8,13	10,05
	Y	-0,04	0,03	0,05	0,00	0,02	0,01	0,02				-0,04	0,05
	G	0,01	0,00	0,00	-0,02	-0,02	0,00	0,00				-0,02	0,01
4	X	0,00	8,90	8,90	-8,90	-8,90	0,00	0,00				-8,90	8,90
	Y	-6,39	5,04	7,60	5,04	7,60	1,87	4,43				-6,39	7,60
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
5	X	0,97	8,13	7,76	-9,67	-10,05	-0,27	-0,64				-10,05	8,13
	Y	-0,04	0,00	0,02	0,03	0,05	0,01	0,02				-0,04	0,05
	G	-0,01	0,02	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00				-0,01	0,02
6	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	-0,01	-0,01	0,01	0,01	0,01	0,01				-0,01	0,01
7	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01				-0,01	0,01

4 Nodos Restringidos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	1,2	-3,8	-3,6	0,7	0,9	0,5	0,7				-3,83	1,22
	Y	10,9	0,7	-1,4	4,3	2,2	3,5	1,4				-1,39	10,87
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
2	X	-1,2	-0,7	-0,9	3,8	3,6	-0,5	-0,7				-1,22	3,83
	Y	10,9	4,3	2,2	0,7	-1,4	3,5	1,4				-1,39	10,87
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
6	X	0,0	1,6	1,6	-1,6	-1,6	-1,8	-1,8				-1,82	1,61
	Y	6,0	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5				0,00	6,01
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
7	X	0,0	1,6	1,6	-1,6	-1,6	-1,8	-1,8				-1,82	1,61
	Y	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3				0,00	1,72
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
Suma	X	0,0	-1,3	-1,3	1,3	1,3	-3,6	-3,6					
	Y	29,5	10,8	6,6	10,8	6,6	12,8	8,6					
	M	-255,3	-137,6	-113,4	-113,4	-89,1	-147,3	-123,0					

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
-------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-----

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	
	0,5	0,4	-1,6	-1,7	0,9	0,8	0,0	-0,1				-1,7	0,9	
	0,9	0,7	-3,1	-3,3	1,8	1,6	-0,1	-0,2				-3,3	1,8	
	1,4	1,0	-4,5	-4,8	2,6	2,4	-0,1	-0,4				-4,8	2,6	
	1,9	1,3	-5,8	-6,2	3,5	3,2	-0,2	-0,5				-6,2	3,5	
	2,3	1,5	-7,0	-7,4	4,3	3,9	-0,2	-0,6				-7,4	4,3	
	2,8	1,6	-8,0	-8,4	5,1	4,7	-0,3	-0,8				-8,4	5,1	
	3,3	1,6	-8,7	-9,3	5,9	5,4	-0,3	-0,8				-9,3	5,9	
	3,7	1,5	-9,3	-9,8	6,7	6,2	-0,3	-0,9				-9,8	6,7	
	4,2	1,3	-9,6	-10,1	7,4	6,9	-0,3	-0,8				-10,1	7,4	
	4,7	1,0	-9,7	-10,0	8,1	7,8	-0,3	-0,6				-10,0	8,1	
	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
		0,5	-0,4	-0,9	-0,8	1,6	1,7	0,0	0,1				-0,9	1,7
0,9		-0,7	-1,8	-1,6	3,1	3,3	0,1	0,2				-1,8	3,3	
1,4		-1,0	-2,6	-2,4	4,5	4,8	0,1	0,4				-2,6	4,8	
1,9		-1,3	-3,5	-3,2	5,8	6,2	0,2	0,5				-3,5	6,2	
2,3		-1,5	-4,3	-3,9	7,0	7,4	0,2	0,6				-4,3	7,4	
2,8		-1,6	-5,1	-4,7	8,0	8,4	0,3	0,8				-5,1	8,4	
3,3		-1,6	-5,9	-5,4	8,7	9,3	0,3	0,8				-5,9	9,3	
3,7		-1,5	-6,7	-6,2	9,3	9,8	0,3	0,9				-6,7	9,8	
4,2		-1,3	-7,4	-6,9	9,6	10,1	0,3	0,8				-7,4	10,1	
4,7		-1,0	-8,1	-7,8	9,7	10,0	0,3	0,6				-8,1	10,0	
3		0,0	0,1	-1,4	-1,5	1,2	1,2	0,0	-0,1				-1,5	1,2
		0,6	-0,5	-1,2	-1,0	2,1	2,3	0,1	0,3				-1,2	2,3
	1,2	-1,4	-0,7	-0,2	3,0	3,5	0,4	0,9				-1,4	3,5	
	1,8	-2,3	0,0	0,8	3,8	4,6	0,6	1,5				-2,3	4,6	
	2,4	-3,2	0,7	2,0	4,5	5,7	0,9	2,2				-3,2	5,7	
	2,9	-4,0	1,5	3,1	5,1	6,7	1,2	2,8				-4,0	6,7	
	3,5	-4,8	2,1	4,1	5,6	7,5	1,4	3,3				-4,8	7,5	
	4,1	-5,5	2,7	4,9	6,0	8,2	1,6	3,8				-5,5	8,2	
	4,7	-5,9	3,2	5,6	6,2	8,6	1,7	4,1				-5,9	8,6	
	5,3	-6,2	3,5	6,0	6,4	8,9	1,8	4,3				-6,2	8,9	
	5,9	-6,3	3,6	6,2	6,3	8,9	1,8	4,4				-6,3	8,9	
	4	0,0	-6,3	6,3	8,9	3,6	6,2	1,8	4,4				-6,3	8,9
		0,6	-6,2	6,4	8,9	3,5	6,0	1,8	4,3				-6,2	8,9
1,2		-5,9	6,2	8,6	3,2	5,6	1,7	4,1				-5,9	8,6	
1,8		-5,5	6,0	8,2	2,7	4,9	1,6	3,8				-5,5	8,2	
2,4		-4,8	5,6	7,5	2,1	4,1	1,4	3,3				-4,8	7,5	
2,9		-4,0	5,1	6,7	1,5	3,1	1,2	2,8				-4,0	6,7	
3,5		-3,2	4,5	5,7	0,7	2,0	0,9	2,2				-3,2	5,7	
4,1		-2,3	3,8	4,6	0,0	0,9	0,6	1,5				-2,3	4,6	
4,7		-1,4	3,0	3,5	-0,7	-0,2	0,4	0,9				-1,4	3,5	
5,3		-0,5	2,1	2,3	-1,2	-1,0	0,1	0,3				-1,2	2,3	
5,9		0,1	1,2	1,2	-1,4	-1,5	0,0	-0,1				-1,5	1,2	
5		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
		0,5	0,0	0,3	0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3				-0,3	0,3
	1,1	0,0	0,5	0,5	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6				-0,6	0,5	
	1,6	0,0	0,7	0,7	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8				-0,8	0,7	
	2,2	0,0	0,8	0,8	-0,8	-0,8	-0,9	-0,9				-0,9	0,8	
	2,7	0,0	0,9	0,9	-0,9	-0,9	-1,0	-1,0				-1,0	0,9	
	3,3	0,0	0,8	0,8	-0,8	-0,8	-0,9	-0,9				-0,9	0,8	
	3,8	0,0	0,7	0,7	-0,7	-0,7	-0,8	-0,8				-0,8	0,7	
	4,4	0,0	0,5	0,5	-0,5	-0,5	-0,6	-0,6				-0,6	0,5	
	4,9	0,0	0,3	0,3	-0,3	-0,3	-0,3	-0,3				-0,3	0,3	
	5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	

Flecha Máxima

Barra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Max
1	1,6	9,7	10,1	8,1	7,8	0,3	0,9				10,1
2	1,6	8,1	7,8	9,7	10,1	0,3	0,9				10,1
3	1,0	3,2	3,3	3,9	4,3	0,3	0,7				4,3
4	1,0	3,9	4,3	3,2	3,3	0,3	0,7				4,3
5	0,0	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,0				1,0

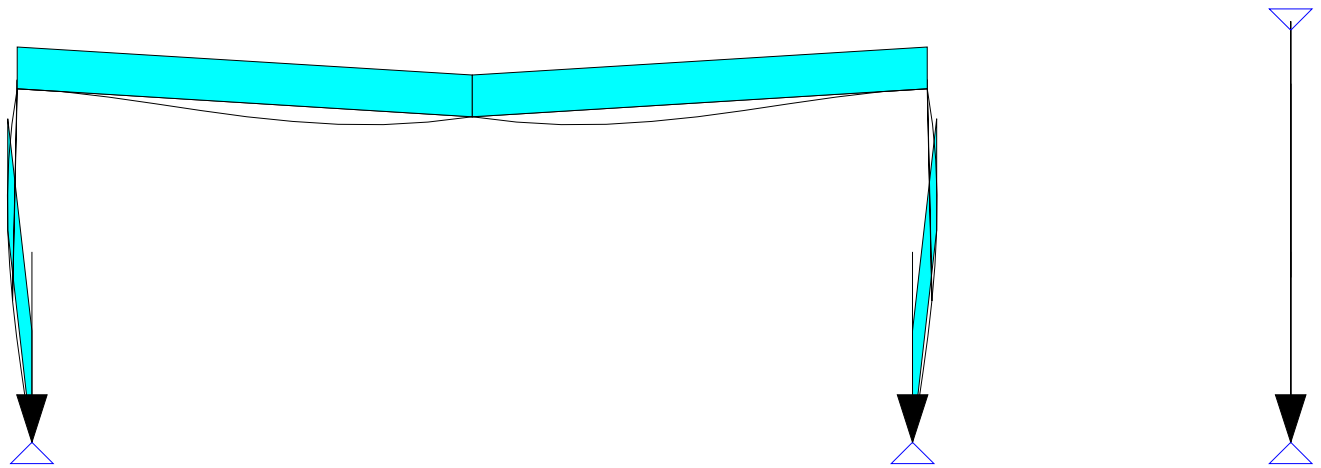
Desplazamientos Hipótesis 1

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



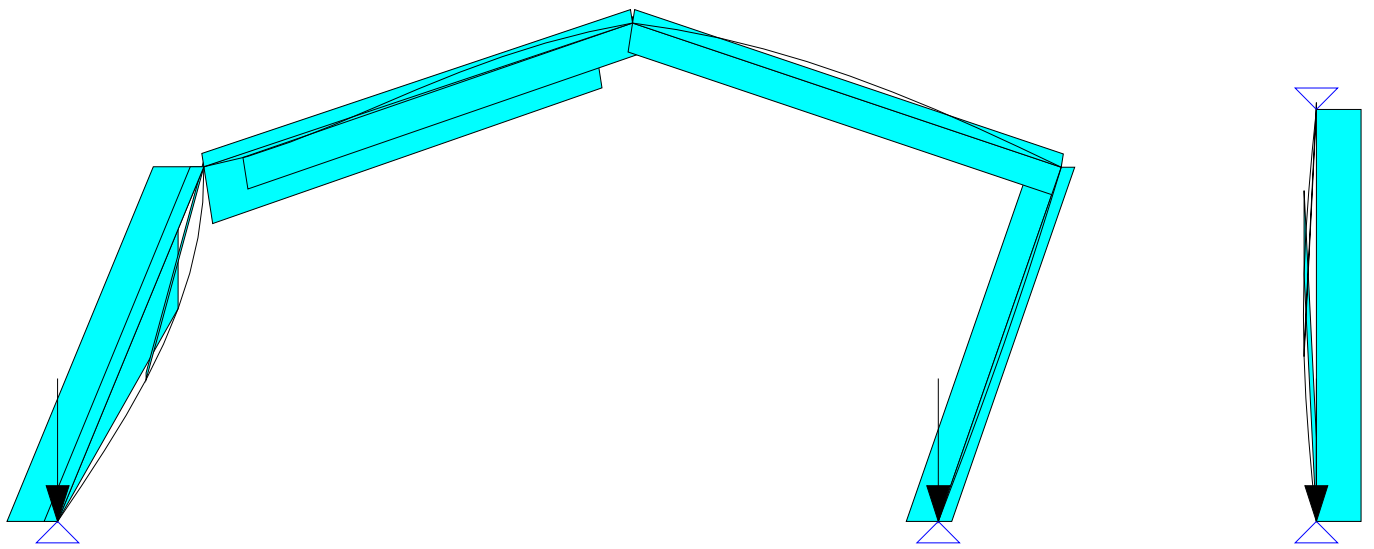
Desplazamientos Hipótesis 2

Escala 1: 100

Cargas Distribuidas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



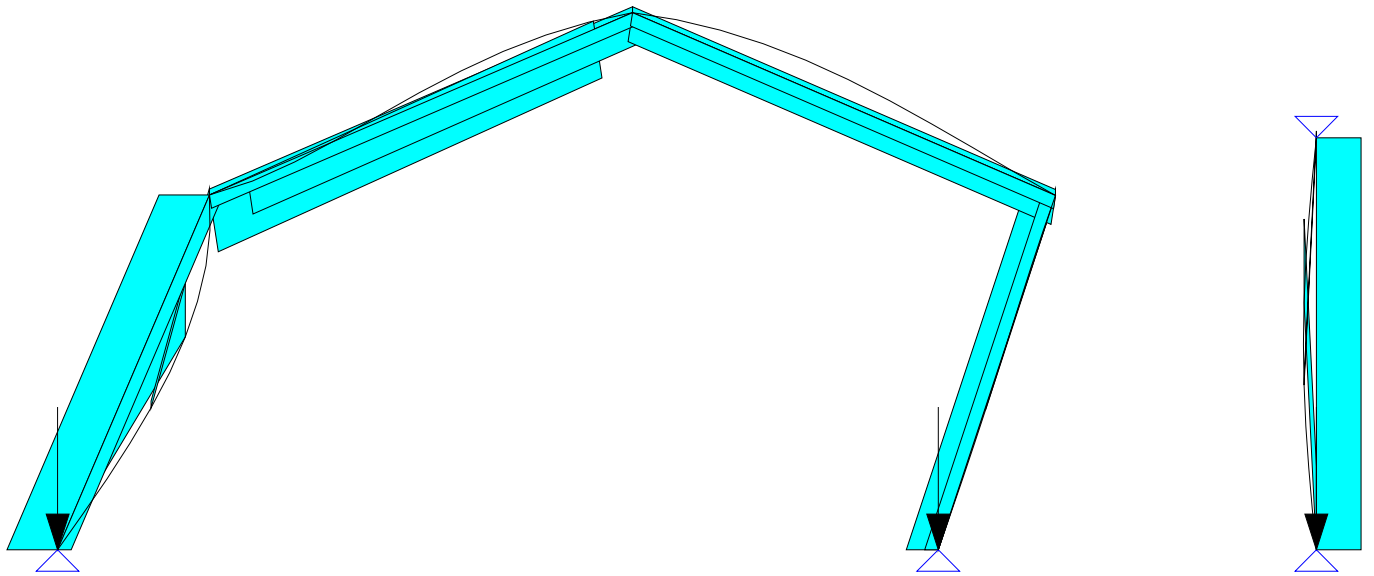
Desplazamientos Hipótesis 3

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



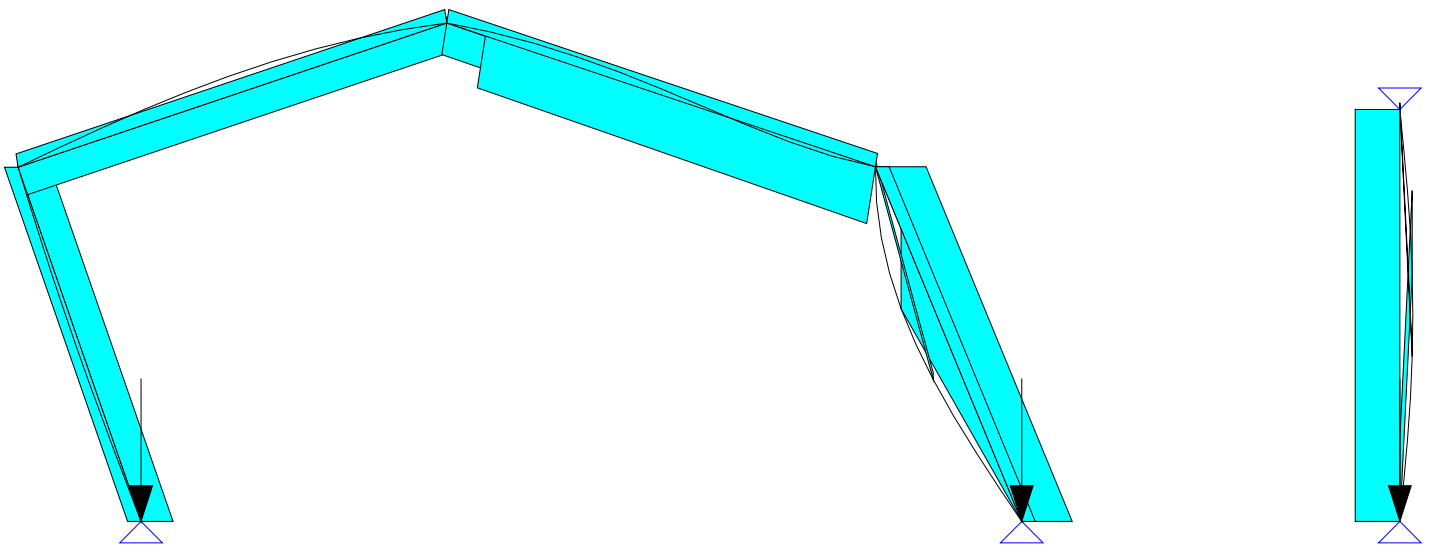
Desplazamientos Hipótesis 4

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



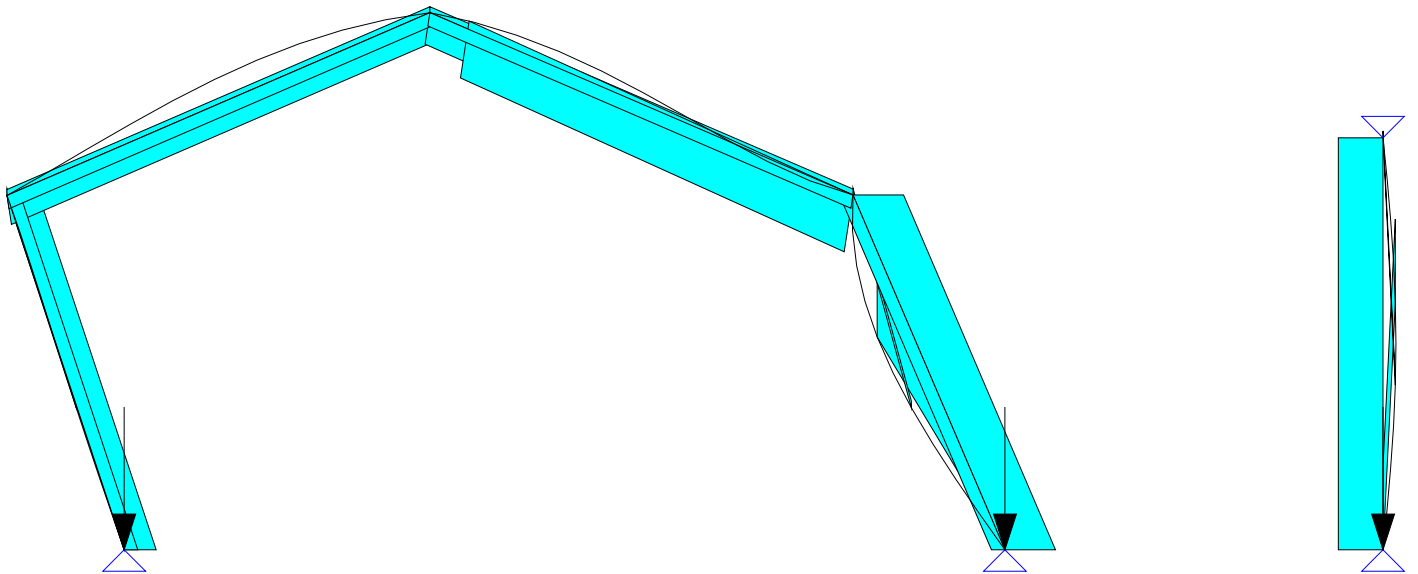
Desplazamientos Hipótesis 5

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



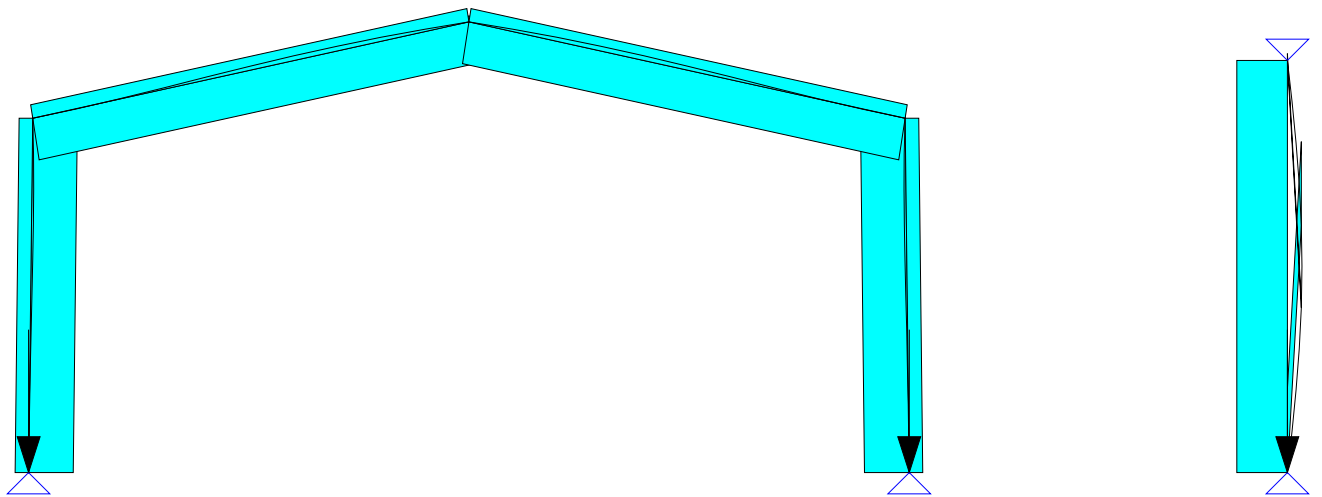
Desplazamientos Hipótesis 6

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



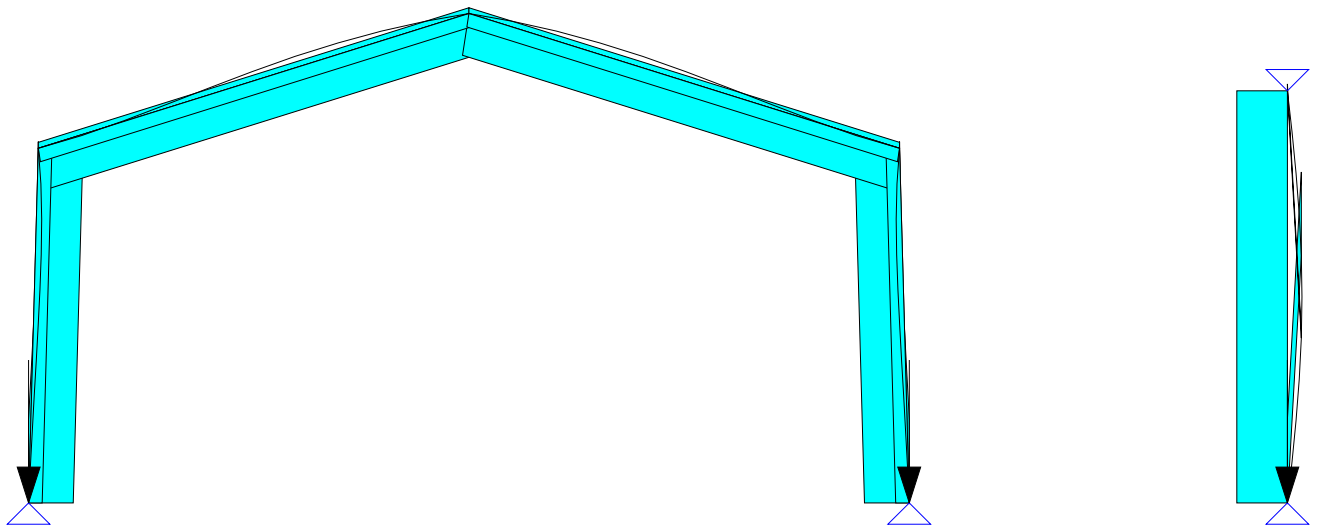
Desplazamientos Hipótesis 7

Escala 1: 100

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

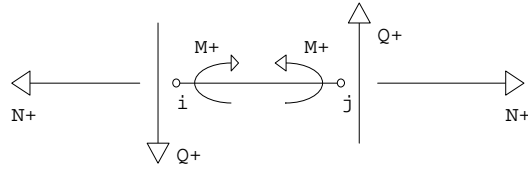


SOLICITACIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades

Fuerza : t
 Longitud : m
 Giro : rad



Momento

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,5	-0,6	1,7	1,6	-0,3	-0,3	-0,2	-0,2				-0,6	1,7
	0,9	-1,1	3,2	3,2	-0,5	-0,6	-0,2	-0,3				-1,1	3,2
	1,4	-1,7	4,5	4,6	-0,7	-0,6	-0,2	-0,2				-1,7	4,6
	1,9	-2,3	5,7	5,9	-0,8	-0,6	-0,1	0,1				-2,3	5,9
	2,3	-2,9	6,6	7,1	-0,9	-0,4	0,1	0,6				-2,9	7,1
	2,8	-3,4	7,4	8,2	-0,9	-0,1	0,4	1,2				-3,4	8,2
	3,3	-4,0	8,0	9,2	-0,9	0,4	0,7	2,0				-4,0	9,2
	3,7	-4,6	8,4	10,1	-0,8	1,0	1,2	2,9				-4,6	10,1
	4,2	-5,2	8,6	10,9	-0,6	1,7	1,8	4,0				-5,2	10,9
4,7	-5,7	8,7	11,6	-0,4	2,5	2,4	5,3				-5,7	11,6	
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,5	0,6	0,3	0,3	-1,7	-1,6	0,2	0,2				-1,7	0,6
	0,9	1,1	0,5	0,6	-3,2	-3,2	0,2	0,3				-3,2	1,1
	1,4	1,7	0,7	0,6	-4,5	-4,6	0,2	0,2				-4,6	1,7
	1,9	2,3	0,8	0,6	-5,7	-5,9	0,1	-0,1				-5,9	2,3
	2,3	2,9	0,9	0,4	-6,6	-7,1	-0,1	-0,6				-7,1	2,9
	2,8	3,4	0,9	0,1	-7,4	-8,2	-0,4	-1,2				-8,2	3,4
	3,3	4,0	0,9	-0,4	-8,0	-9,2	-0,7	-2,0				-9,2	4,0
	3,7	4,6	0,8	-1,0	-8,4	-10,1	-1,2	-2,9				-10,1	4,6
	4,2	5,2	0,6	-1,7	-8,6	-10,9	-1,8	-4,0				-10,9	5,2
4,7	5,7	0,4	-2,5	-8,7	-11,6	-2,4	-5,3				-11,6	5,7	
3	0,0	-5,7	8,7	11,6	-0,4	2,5	2,4	5,3				-5,7	11,6
	0,6	-3,7	6,1	8,0	-0,9	1,0	1,6	3,5				-3,7	8,0
	1,2	-1,9	3,7	4,7	-1,4	-0,4	0,9	1,9				-1,9	4,7
	1,8	-0,3	1,7	2,0	-1,8	-1,5	0,2	0,5				-1,8	2,0
	2,4	1,0	0,0	-0,4	-2,1	-2,5	-0,3	-0,7				-2,5	1,0
	2,9	2,2	-1,3	-2,3	-2,4	-3,4	-0,7	-1,6				-3,4	2,2
	3,5	3,1	-2,4	-3,7	-2,7	-4,0	-1,0	-2,3				-4,0	3,1
	4,1	3,8	-3,1	-4,7	-2,9	-4,5	-1,2	-2,8				-4,7	3,8
	4,7	4,2	-3,5	-5,3	-3,1	-4,8	-1,3	-3,1				-5,3	4,2
	5,3	4,4	-3,6	-5,4	-3,2	-5,0	-1,3	-3,1				-5,4	4,4
5,9	4,4	-3,3	-5,0	-3,3	-5,0	-1,2	-2,9				-5,0	4,4	
4	0,0	4,4	-3,3	-5,0	-3,3	-5,0	-1,2	-2,9				-5,0	4,4
	0,6	4,4	-3,2	-5,0	-3,5	-5,2	-1,3	-3,1				-5,2	4,4
	1,2	4,2	-3,1	-4,8	-3,4	-5,2	-1,3	-3,1				-5,2	4,2
	1,8	3,8	-2,9	-4,5	-3,1	-4,7	-1,2	-2,8				-4,7	3,8
	2,4	3,1	-2,7	-4,0	-2,4	-3,7	-1,0	-2,3				-4,0	3,1
	2,9	2,2	-2,4	-3,4	-1,4	-2,3	-0,7	-1,6				-3,4	2,2
	3,5	1,0	-2,1	-2,5	0,0	-0,4	-0,3	-0,7				-2,5	1,0
	4,1	-0,3	-1,8	-1,5	1,6	1,9	0,2	0,5				-1,8	1,9
	4,7	-1,9	-1,4	-0,4	3,6	4,6	0,9	1,9				-1,9	4,6
	5,3	-3,7	-0,9	1,0	5,9	7,8	1,6	3,5				-3,7	7,8
5,9	-5,7	-0,4	2,5	8,7	11,6	2,4	5,3				-5,7	11,6	
5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,5	0,0	-0,8	-0,8	0,8	0,8	0,9	0,9				-0,8	0,9
	1,1	0,0	-1,4	-1,4	1,4	1,4	1,6	1,6				-1,4	1,6
	1,6	0,0	-1,8	-1,8	1,8	1,8	2,1	2,1				-1,8	2,1
	2,2	0,0	-2,1	-2,1	2,1	2,1	2,4	2,4				-2,1	2,4
	2,7	0,0	-2,2	-2,2	2,2	2,2	2,5	2,5				-2,2	2,5
	3,3	0,0	-2,1	-2,1	2,1	2,1	2,4	2,4				-2,1	2,4
	3,8	0,0	-1,8	-1,8	1,8	1,8	2,1	2,1				-1,8	2,1
	4,4	0,0	-1,4	-1,4	1,4	1,4	1,6	1,6				-1,4	1,6
	4,9	0,0	-0,8	-0,8	0,8	0,8	0,9	0,9				-0,8	0,9
5,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	

Corte

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
1	0,0	1,2	-3,8	-3,6	0,7	0,9	0,5	0,7				-3,8	1,2	
	0,5	1,2	-3,4	-3,4	0,5	0,6	0,3	0,3				-3,4	1,2	
	0,9	1,2	-3,0	-3,2	0,4	0,3	0,1	-0,1				-3,2	1,2	
	1,4	1,2	-2,6	-2,9	0,3	0,0	-0,1	-0,4				-2,9	1,2	
	1,9	1,2	-2,2	-2,7	0,2	-0,3	-0,3	-0,8				-2,7	1,2	
	2,3	1,2	-1,8	-2,5	0,1	-0,5	-0,5	-1,1				-2,5	1,2	
	2,8	1,2	-1,4	-2,2	0,0	-0,8	-0,7	-1,5				-2,2	1,2	
	3,3	1,2	-1,1	-2,0	-0,1	-1,1	-0,9	-1,9				-2,0	1,2	
	3,7	1,2	-0,7	-1,8	-0,3	-1,4	-1,1	-2,2				-2,2	1,2	
	4,2	1,2	-0,3	-1,6	-0,4	-1,7	-1,3	-2,6				-2,6	1,2	
	4,7	1,2	0,1	-1,3	-0,5	-1,9	-1,5	-2,9				-2,9	1,2	
	2	0,0	-1,2	-0,7	-0,9	3,8	3,6	-0,5	-0,7				-1,2	3,8
		0,5	-1,2	-0,5	-0,6	3,4	3,4	-0,3	-0,3				-1,2	3,4
0,9		-1,2	-0,4	-0,3	3,0	3,2	-0,1	0,1				-1,2	3,2	
1,4		-1,2	-0,3	0,0	2,6	2,9	0,1	0,4				-1,2	2,9	
1,9		-1,2	-0,2	0,3	2,2	2,7	0,3	0,8				-1,2	2,7	
2,3		-1,2	-0,1	0,5	1,8	2,5	0,5	1,1				-1,2	2,5	
2,8		-1,2	0,0	0,8	1,4	2,2	0,7	1,5				-1,2	2,2	
3,3		-1,2	0,1	1,1	1,1	2,0	0,9	1,9				-1,2	2,0	
3,7		-1,2	0,3	1,4	0,7	1,8	1,1	2,2				-1,2	2,2	
4,2		-1,2	0,4	1,7	0,3	1,6	1,3	2,6				-1,2	2,6	
4,7		-1,2	0,5	1,9	-0,1	1,3	1,5	2,9				-1,2	2,9	
3		0,0	-3,6	4,5	6,4	0,9	2,7	1,5	3,3				-3,6	6,4
		0,6	-3,3	4,2	5,9	0,8	2,4	1,3	2,9				-3,3	5,9
	1,2	-2,9	3,7	5,1	0,7	2,1	1,1	2,6				-2,9	5,1	
	1,8	-2,5	3,1	4,4	0,6	1,8	1,0	2,2				-2,5	4,4	
	2,4	-2,1	2,6	3,6	0,6	1,6	0,8	1,8				-2,1	3,6	
	2,9	-1,7	2,1	2,8	0,5	1,3	0,6	1,4				-1,7	2,8	
	3,5	-1,3	1,5	2,1	0,4	1,0	0,4	1,0				-1,3	2,1	
	4,1	-1,0	1,0	1,3	0,3	0,7	0,3	0,6				-1,0	1,3	
	4,7	-0,6	0,4	0,6	0,3	0,4	0,1	0,2				-0,6	0,6	
	5,3	-0,2	-0,1	-0,2	0,2	0,1	-0,1	-0,2				-0,2	0,2	
	5,9	0,2	-0,3	-0,6	0,1	-0,2	-0,3	-0,6				-0,6	0,2	
	4	0,0	-0,2	-0,1	0,2	0,3	0,6	0,3	0,6				-0,2	0,6
		0,6	0,2	-0,2	-0,1	0,2	0,3	0,1	0,2				-0,2	0,3
1,2		0,6	-0,3	-0,4	-0,3	-0,5	-0,1	-0,2				-0,5	0,6	
1,8		1,0	-0,3	-0,7	-0,9	-1,2	-0,3	-0,6				-1,2	1,0	
2,4		1,3	-0,4	-1,0	-1,4	-2,0	-0,4	-1,0				-2,0	1,3	
2,9		1,7	-0,5	-1,3	-2,0	-2,8	-0,6	-1,4				-2,8	1,7	
3,5		2,1	-0,6	-1,6	-2,5	-3,5	-0,8	-1,8				-3,5	2,1	
4,1		2,5	-0,6	-1,8	-3,1	-4,3	-1,0	-2,2				-4,3	2,5	
4,7		2,9	-0,7	-2,1	-3,6	-5,0	-1,1	-2,6				-5,0	2,9	
5,3		3,3	-0,8	-2,4	-4,2	-5,8	-1,3	-2,9				-5,8	3,3	
5,9		3,6	-0,9	-2,7	-4,5	-6,4	-1,5	-3,3				-6,4	3,6	
5		0,0	0,0	1,6	1,6	-1,6	-1,6	-1,8	-1,8				-1,8	1,6
		0,5	0,0	1,3	1,3	-1,3	-1,3	-1,5	-1,5				-1,5	1,3
	1,1	0,0	1,0	1,0	-1,0	-1,0	-1,1	-1,1				-1,1	1,0	
	1,6	0,0	0,6	0,6	-0,6	-0,6	-0,7	-0,7				-0,7	0,6	
	2,2	0,0	0,3	0,3	-0,3	-0,3	-0,4	-0,4				-0,4	0,3	
	2,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	
	3,3	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,4	0,4				-0,3	0,4	
	3,8	0,0	-0,6	-0,6	0,6	0,6	0,7	0,7				-0,6	0,7	
	4,4	0,0	-1,0	-1,0	1,0	1,0	1,1	1,1				-1,0	1,1	
	4,9	0,0	-1,3	-1,3	1,3	1,3	1,5	1,5				-1,3	1,5	
	5,4	0,0	-1,6	-1,6	1,6	1,6	1,8	1,8				-1,6	1,8	

Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	-8,4	1,2	3,3	-2,4	-0,3	-1,6	0,5				-8,4	3,3
	0,5	-7,7	1,7	3,8	-1,9	0,2	-1,1	1,0				-7,7	3,8
	0,9	-7,0	2,2	4,3	-1,4	0,7	-0,6	1,5				-7,0	4,3
	1,4	-6,3	2,8	4,8	-0,8	1,2	-0,1	2,0				-6,3	4,8
	1,9	-5,6	3,3	5,4	-0,3	1,8	0,5	2,5				-5,6	5,4
	2,3	-4,8	3,8	5,9	0,2	2,3	1,0	3,1				-4,8	5,9
	2,8	-4,1	4,4	6,5	0,8	2,9	1,6	3,7				-4,1	6,5
	3,3	-4,0	4,4	6,5	0,8	2,9	1,6	3,7				-4,0	6,5
	3,7	-4,0	4,5	6,6	0,9	3,0	1,7	3,7				-4,0	6,6
	4,2	-3,9	4,5	6,6	0,9	3,0	1,7	3,8				-3,9	6,6
	4,7	-3,9	4,6	6,6	1,0	3,0	1,7	3,8				-3,9	6,6

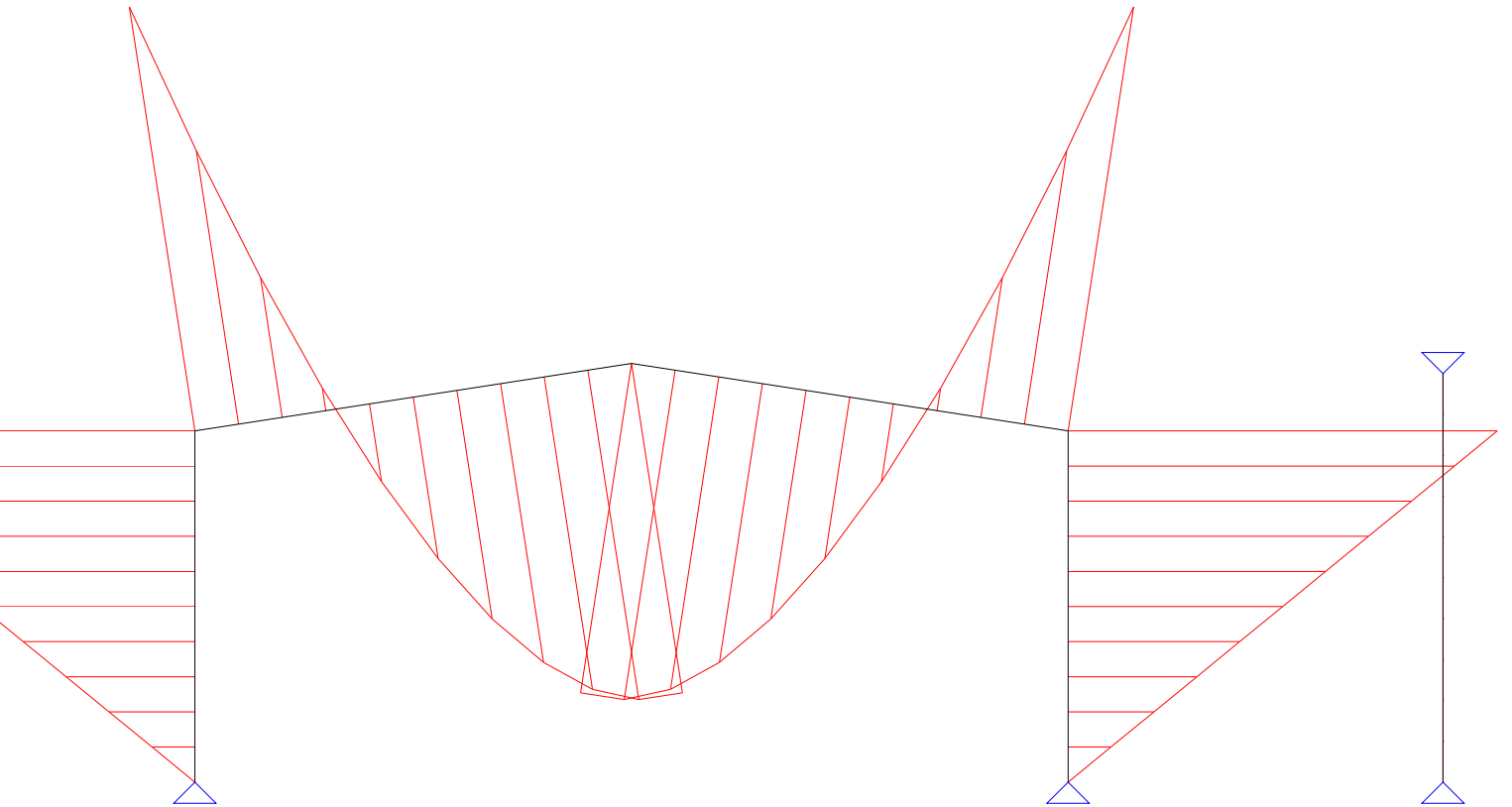
Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
2	0,0	-8,4	-2,4	-0,3	1,2	3,3	-1,6	0,5				-8,4	3,3	
	0,5	-7,7	-1,9	0,2	1,7	3,8	-1,1	1,0				-7,7	3,8	
	0,9	-7,0	-1,4	0,7	2,2	4,3	-0,6	1,5				-7,0	4,3	
	1,4	-6,3	-0,8	1,2	2,8	4,8	-0,1	2,0				-6,3	4,8	
	1,9	-5,6	-0,3	1,8	3,3	5,4	0,5	2,5				-5,6	5,4	
	2,3	-4,8	0,2	2,3	3,8	5,9	1,0	3,1				-4,8	5,9	
	2,8	-4,1	0,8	2,9	4,4	6,5	1,6	3,7				-4,1	6,5	
	3,3	-4,0	0,8	2,9	4,4	6,5	1,6	3,7				-4,0	6,5	
	3,7	-4,0	0,9	3,0	4,5	6,6	1,7	3,7				-4,0	6,6	
	4,2	-3,9	0,9	3,0	4,5	6,6	1,7	3,8				-3,9	6,6	
	4,7	-3,9	1,0	3,0	4,6	6,6	1,7	3,8				-3,9	6,6	
	3	0,0	-1,8	0,6	2,3	0,6	2,4	1,7	3,5				-1,8	3,5
		0,6	-1,7	0,6	2,3	0,6	2,4	1,7	3,5				-1,7	3,5
1,2		-1,7	0,6	2,3	0,6	2,4	1,7	3,5				-1,7	3,5	
1,8		-1,6	0,6	2,3	0,6	2,4	1,8	3,5				-1,6	3,5	
2,4		-1,6	0,6	2,4	0,7	2,4	1,8	3,5				-1,6	3,5	
2,9		-1,5	0,6	2,4	0,7	2,4	1,8	3,5				-1,5	3,5	
3,5		-1,4	0,6	2,4	0,7	2,4	1,8	3,5				-1,4	3,5	
4,1		-1,4	0,6	2,4	0,7	2,4	1,8	3,5				-1,4	3,5	
4,7		-1,3	0,6	2,4	0,7	2,4	1,8	3,5				-1,3	3,5	
5,3		-1,3	0,6	2,4	0,7	2,5	1,8	3,6				-1,3	3,6	
5,9		-1,2	0,6	2,4	0,7	2,5	1,8	3,6				-1,2	3,6	
4	0,0	-1,2	0,7	2,5	0,6	2,4	1,8	3,6				-1,2	3,6	
	0,6	-1,3	0,7	2,5	0,6	2,4	1,8	3,6				-1,3	3,6	
	1,2	-1,3	0,7	2,4	0,6	2,4	1,8	3,5				-1,3	3,5	
	1,8	-1,4	0,7	2,4	0,6	2,4	1,8	3,5				-1,4	3,5	
	2,4	-1,4	0,7	2,4	0,6	2,4	1,8	3,5				-1,4	3,5	
	2,9	-1,5	0,7	2,4	0,6	2,4	1,8	3,5				-1,5	3,5	
	3,5	-1,6	0,7	2,4	0,6	2,4	1,8	3,5				-1,6	3,5	
	4,1	-1,6	0,6	2,4	0,6	2,3	1,8	3,5				-1,6	3,5	
	4,7	-1,7	0,6	2,4	0,6	2,3	1,7	3,5				-1,7	3,5	
	5,3	-1,7	0,6	2,4	0,6	2,3	1,7	3,5				-1,7	3,5	
	5,9	-1,8	0,6	2,4	0,6	2,3	1,7	3,5				-1,8	3,5	
5	0,0	-3,5	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6	-2,6				-3,5	0,0	
	0,5	-2,7	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0	-2,0				-2,7	0,0	
	1,1	-1,9	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4	-1,4				-1,9	0,0	
	1,6	-1,1	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8	-0,8				-1,1	0,0	
	2,2	-0,3	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2	-0,2				-0,3	0,0	
	2,7	0,6	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4				0,0	0,6	
	3,3	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1				0,0	1,5	
	3,8	1,5	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1				0,0	1,5	
	4,4	1,6	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2				0,0	1,6	
	4,9	1,7	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2				0,0	1,7	
5,4	1,7	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3				0,0	1,7		

Momento Hipótesis 1

Escala 1: 100

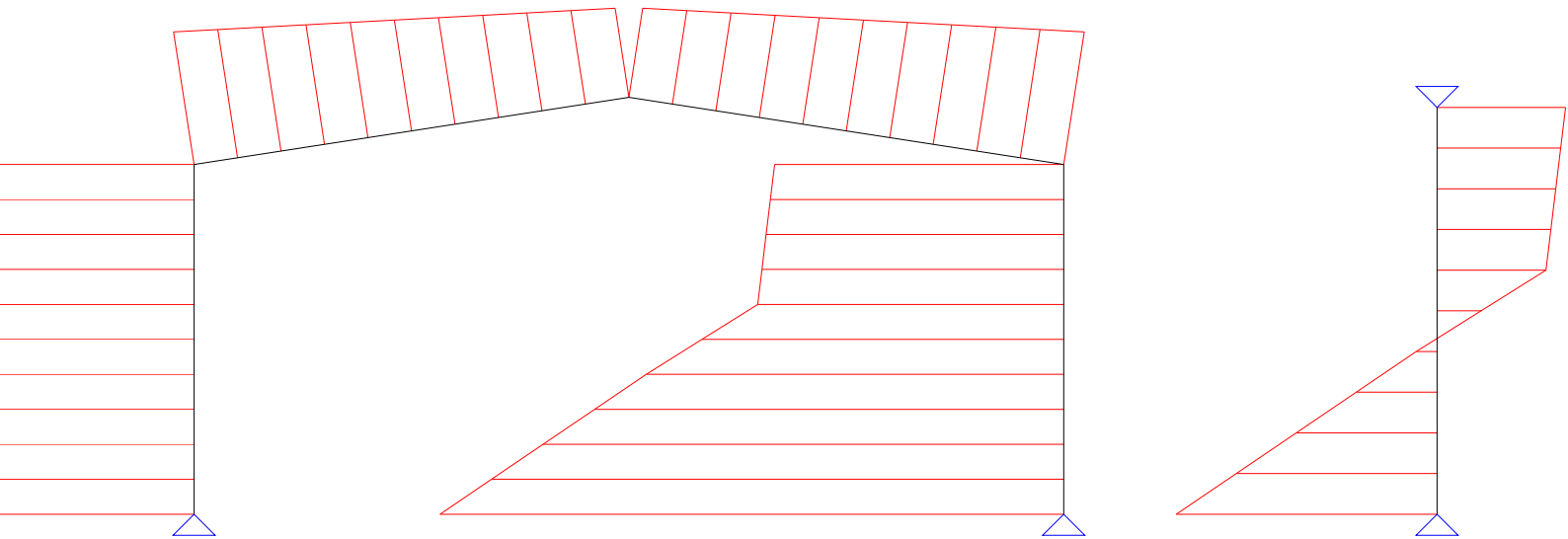
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 1

Escala 1: 100

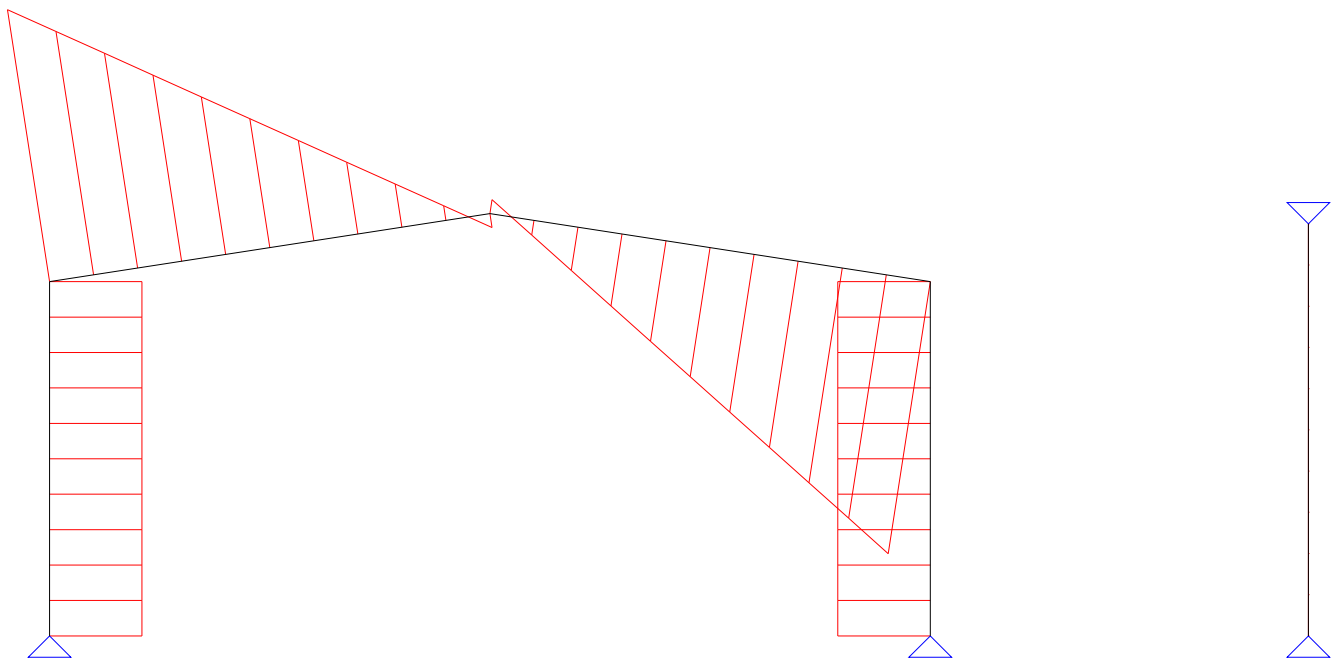
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 1

Escala 1: 100

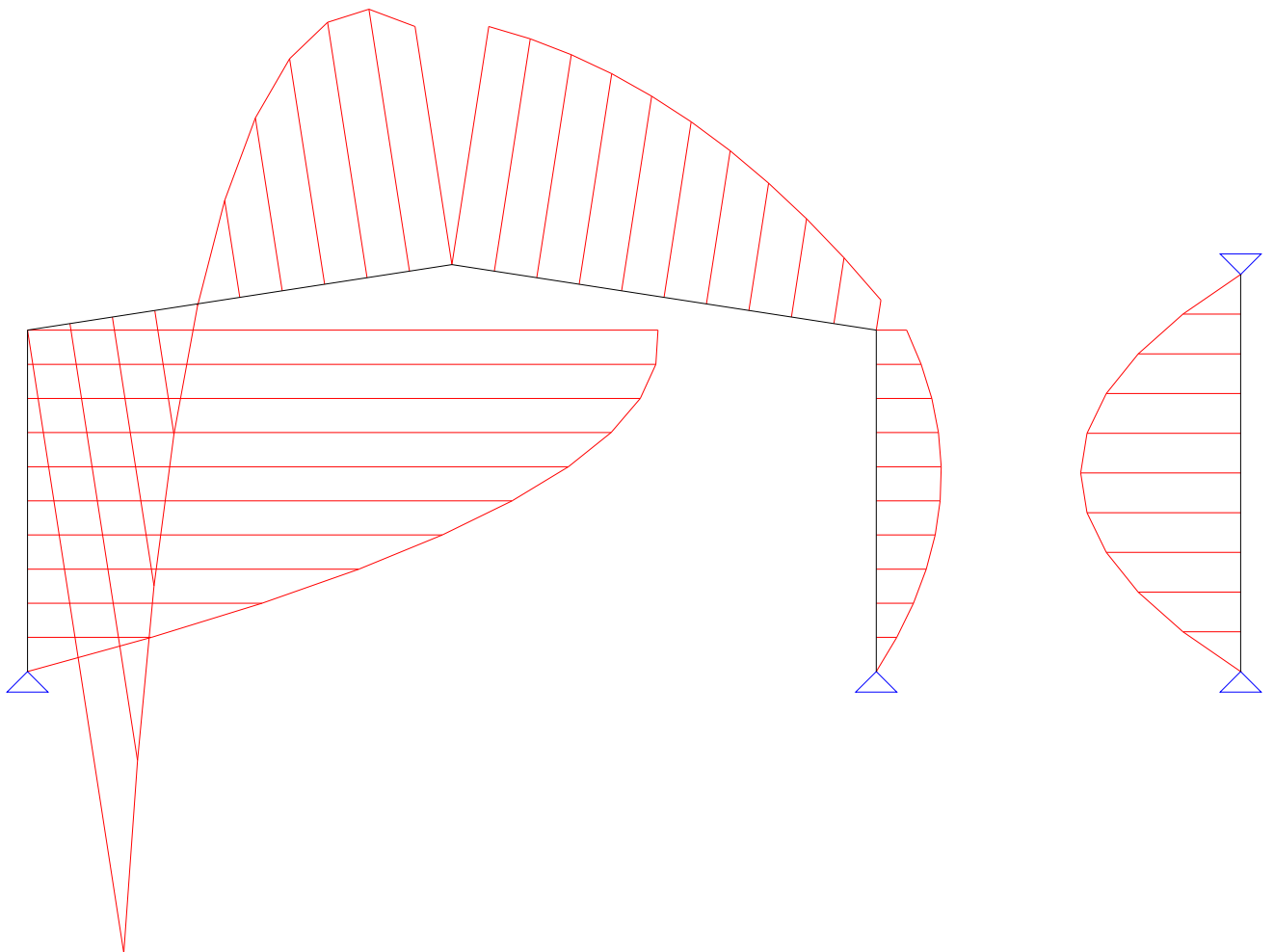
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 2

Escala 1: 100

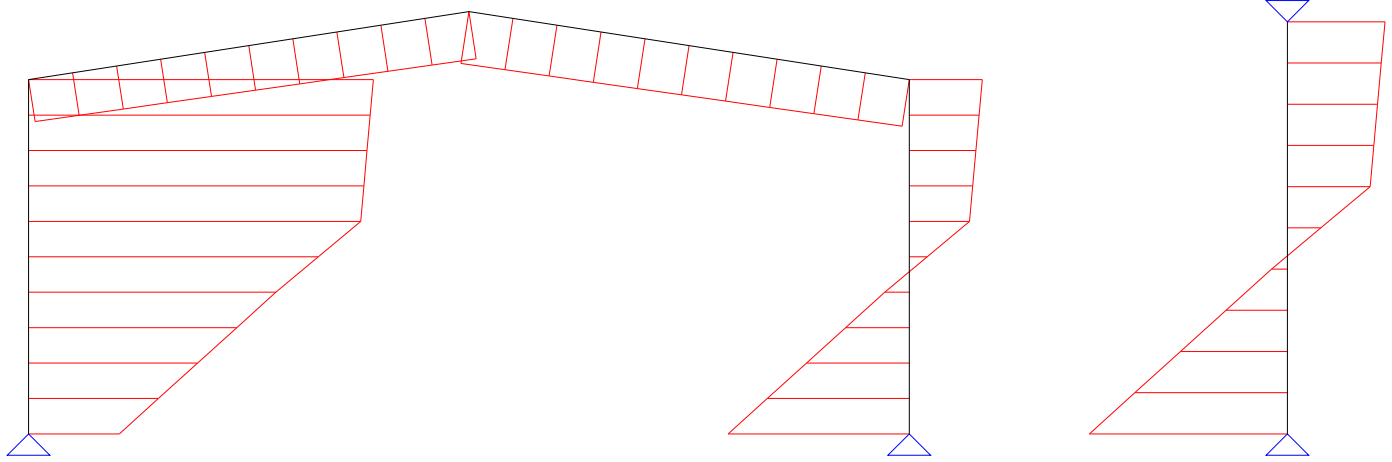
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 2

Escala 1: 100

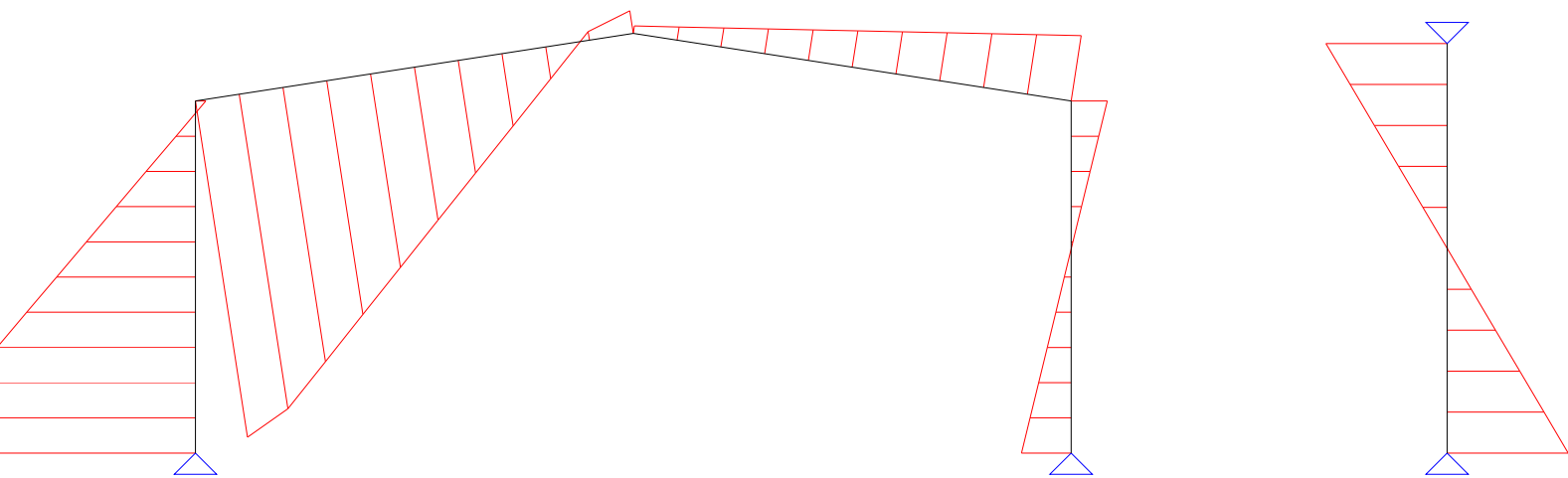
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 2

Escala 1: 100

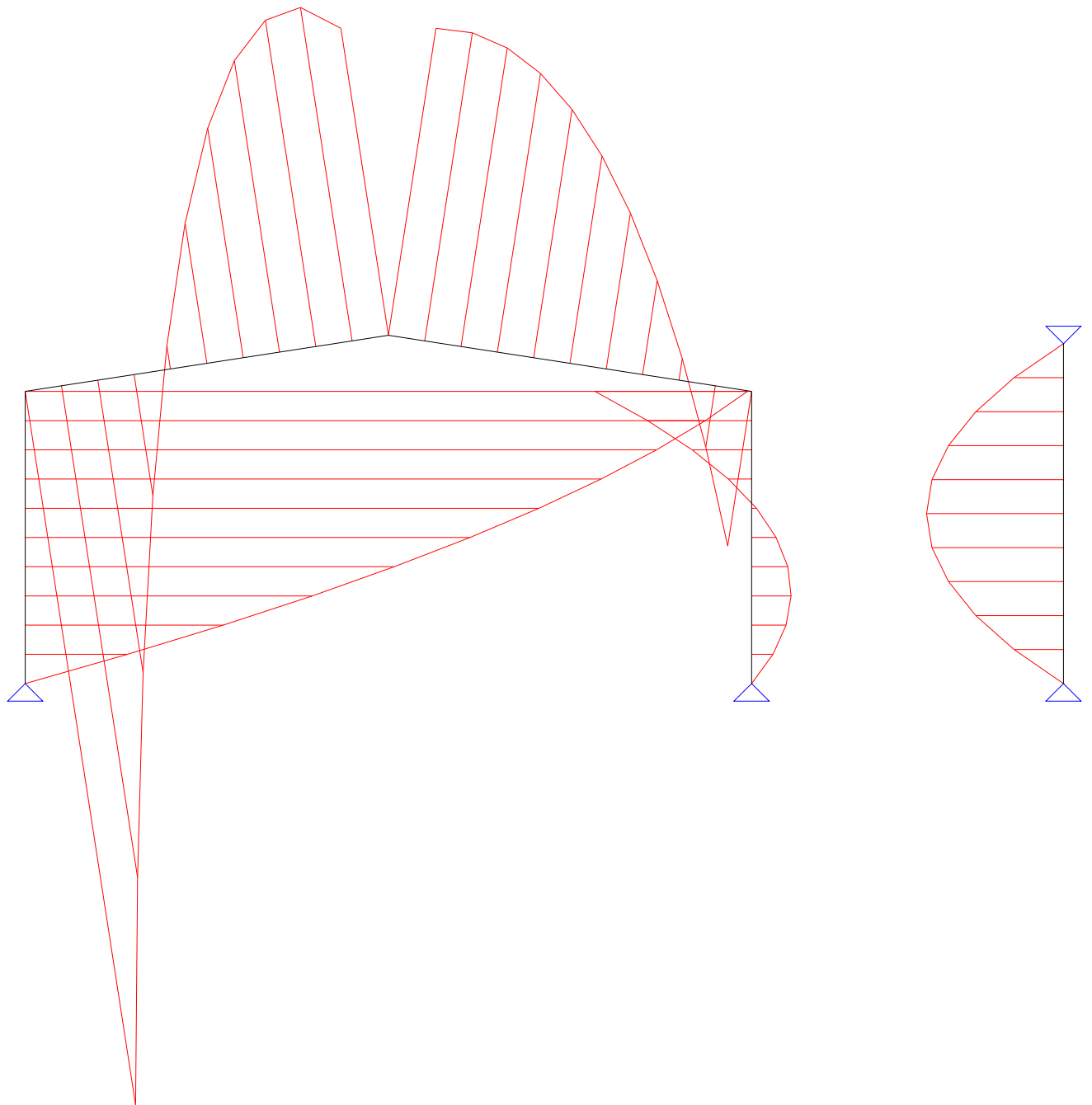
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 3

Escala 1: 100

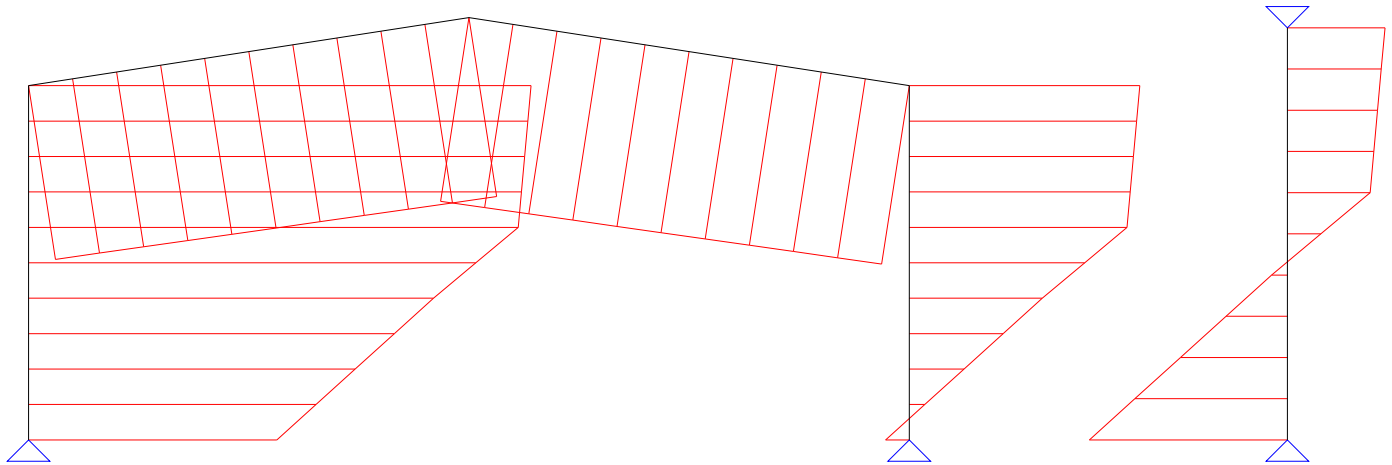
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 3

Escala 1: 100

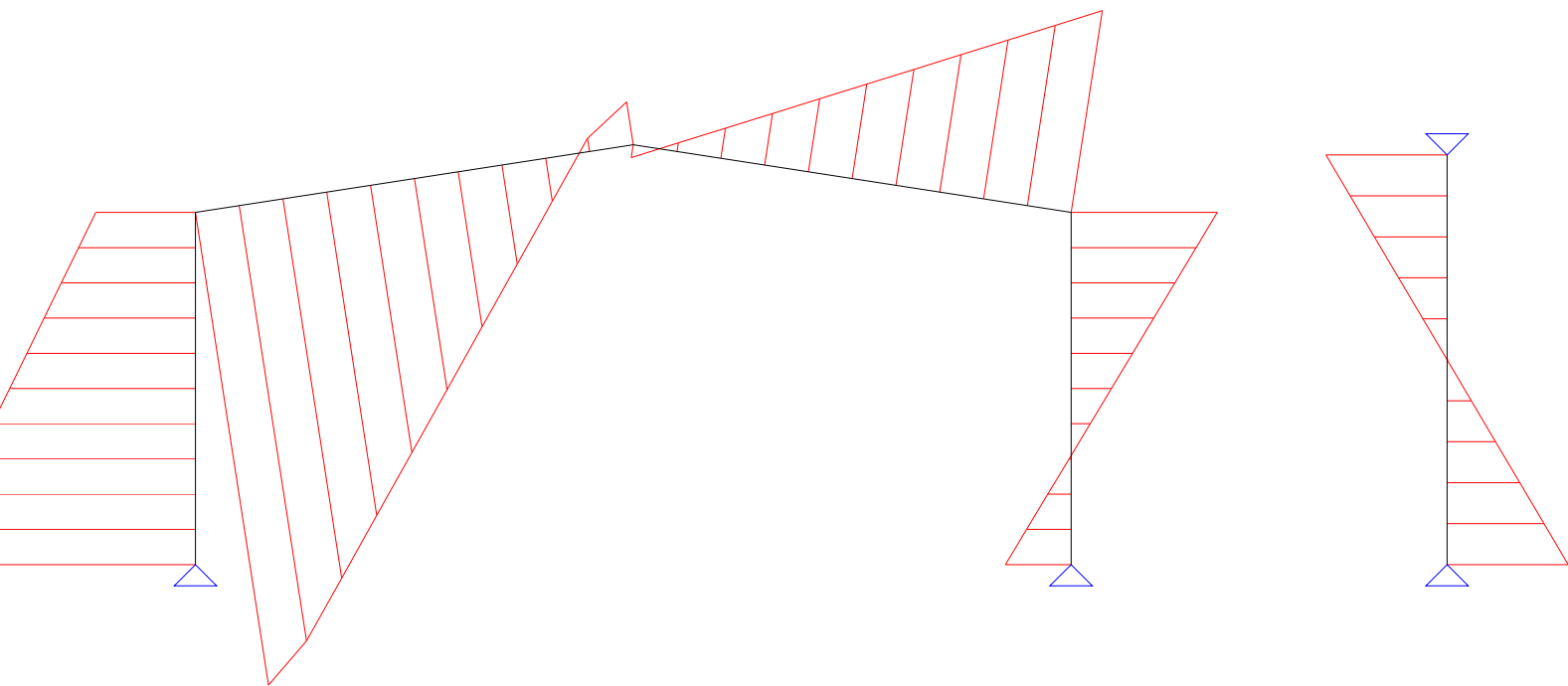
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 3

Escala 1: 100

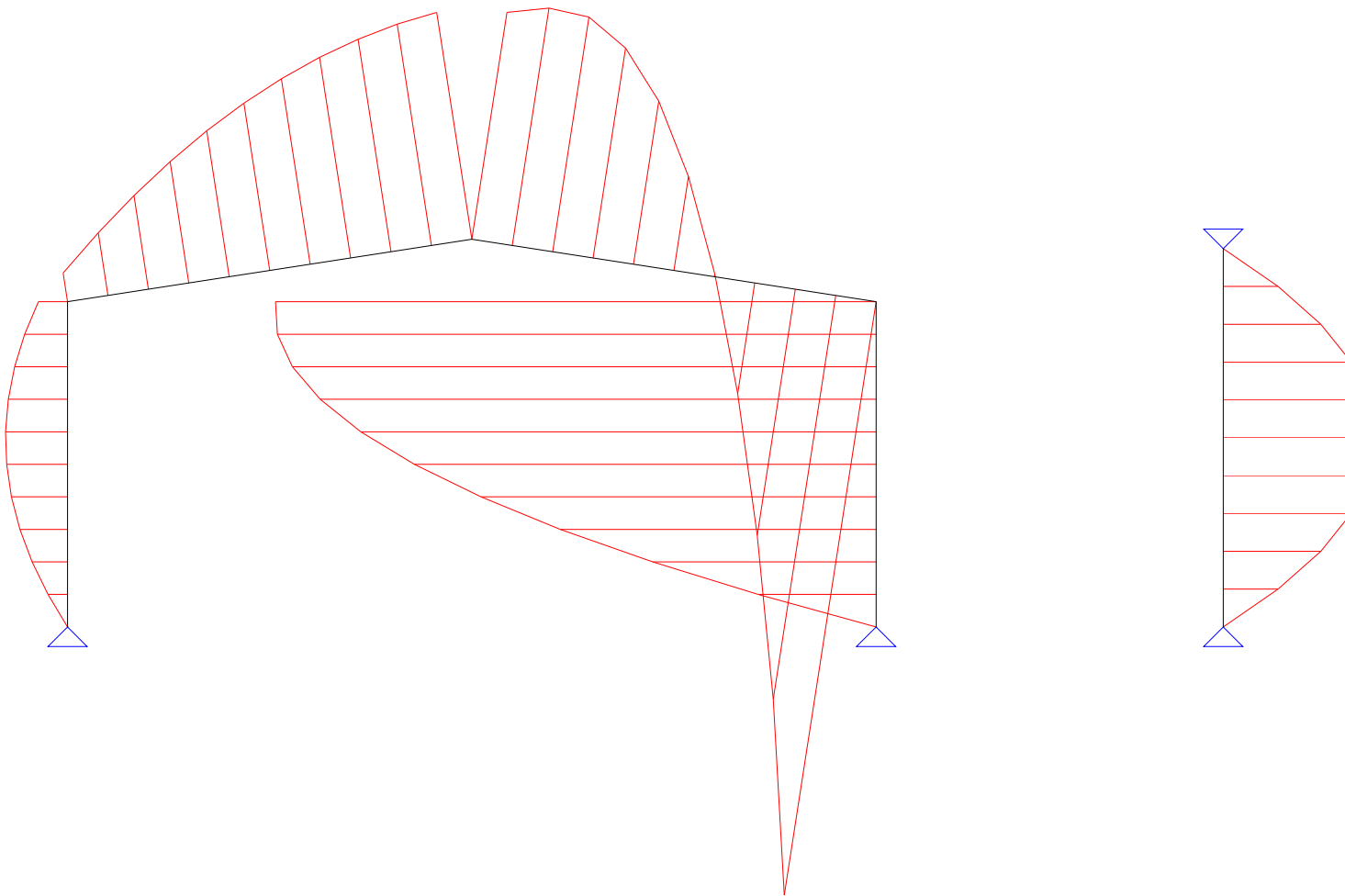
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 4

Escala 1: 100

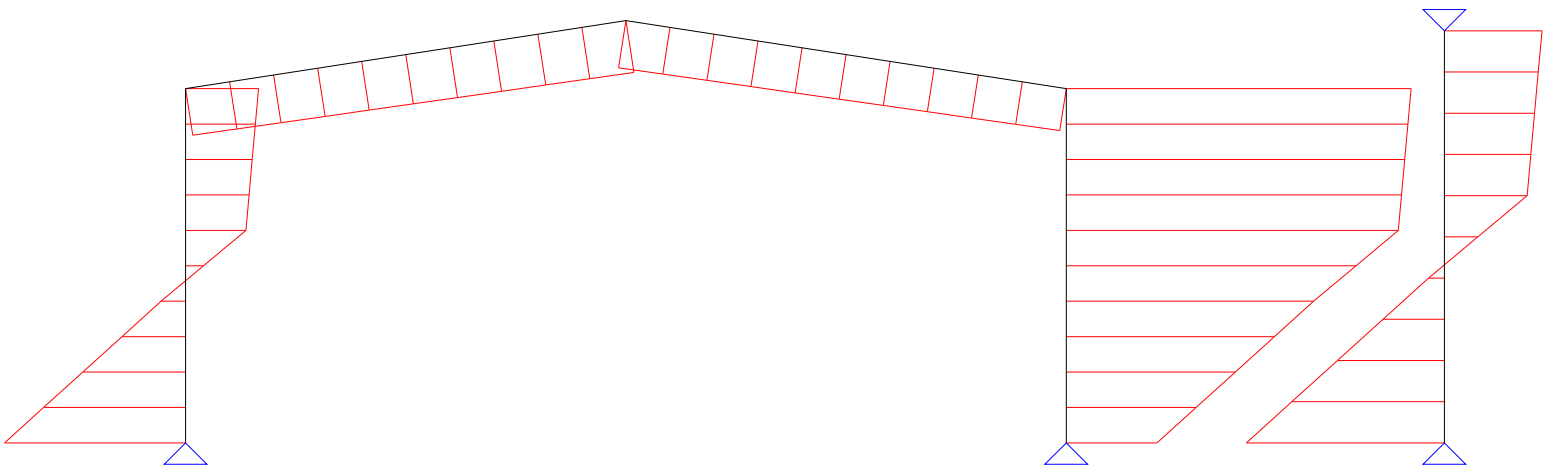
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 4

Escala 1: 100

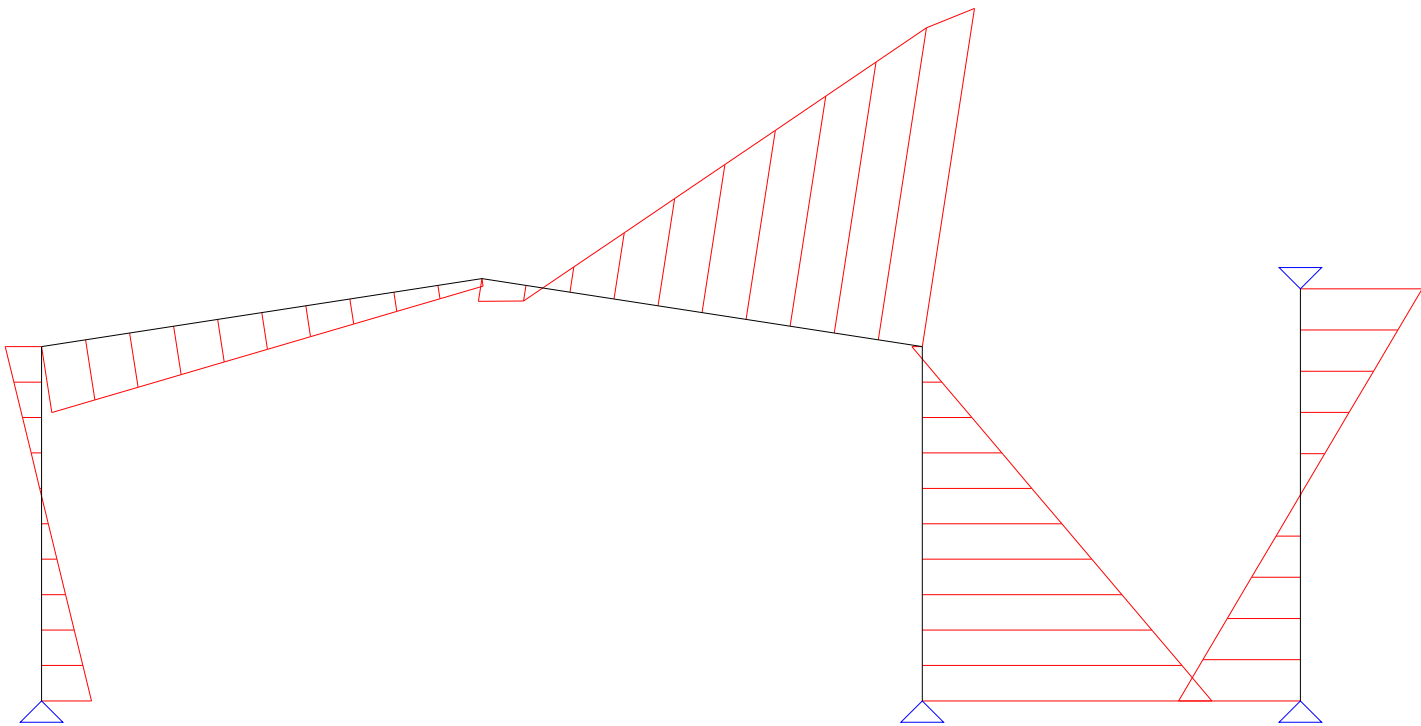
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 4

Escala 1: 100

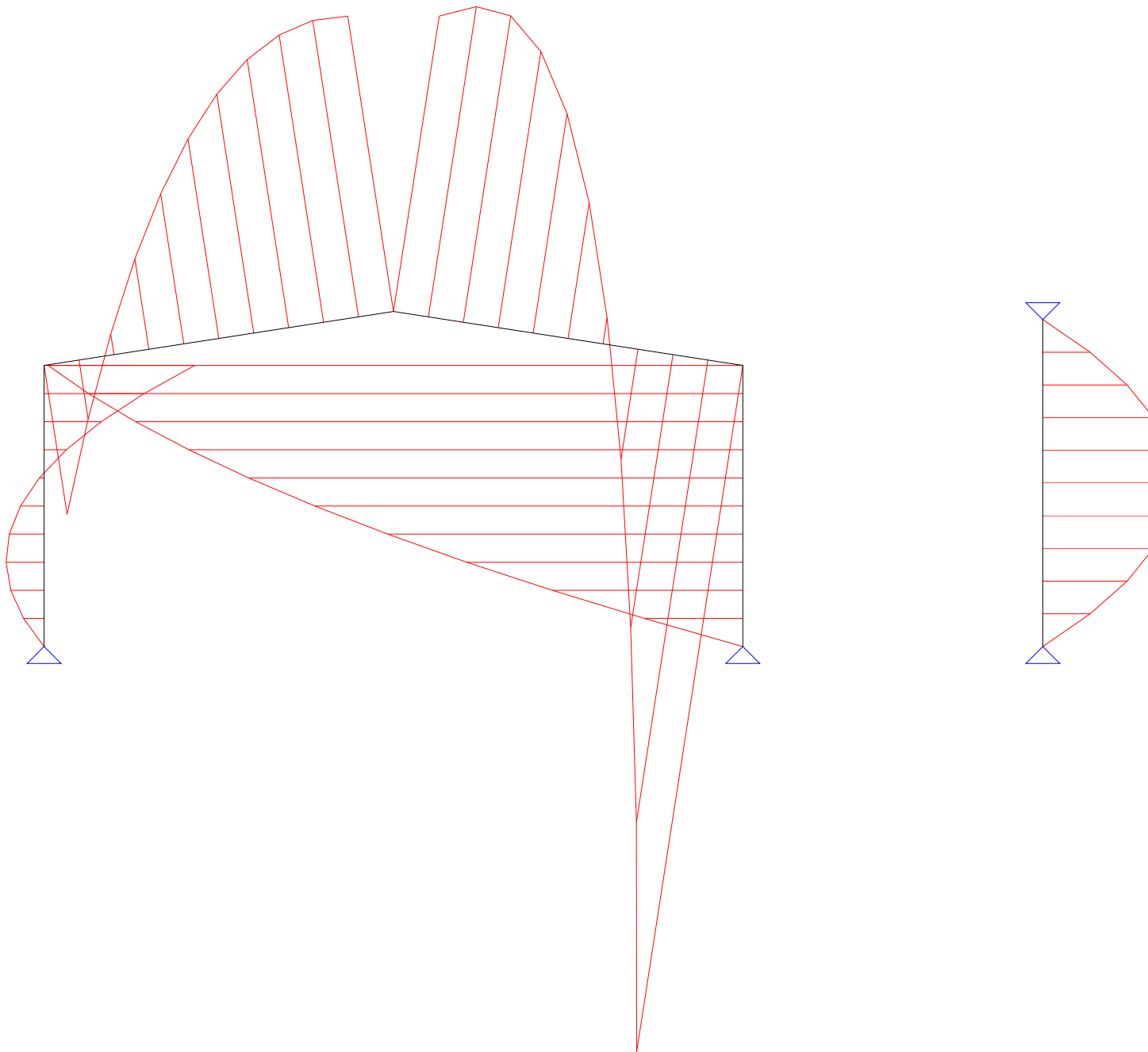
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 5

Escala 1: 100

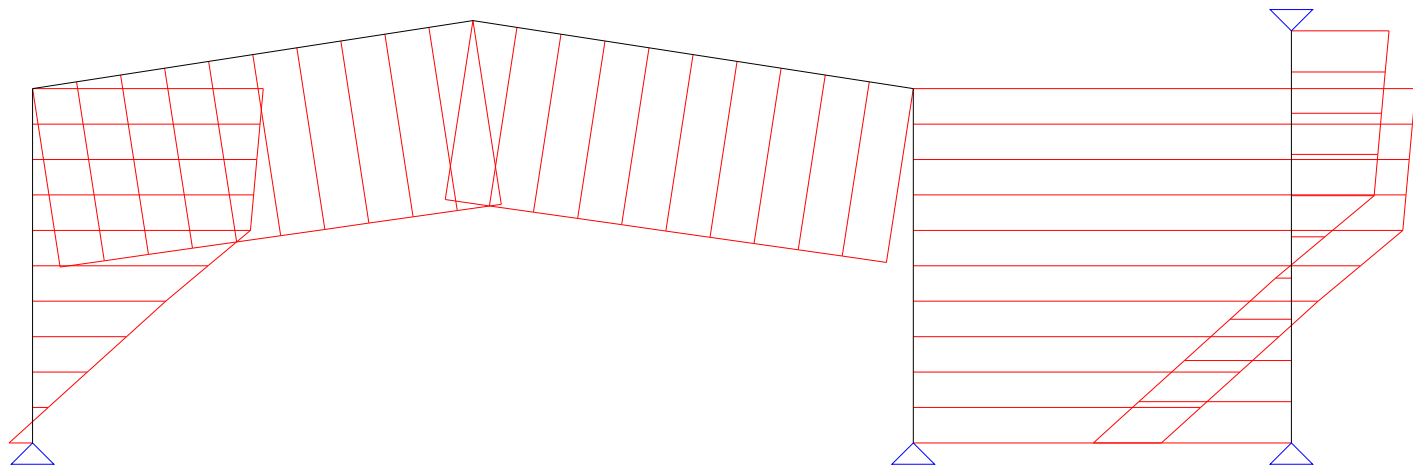
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 5

Escala 1: 100

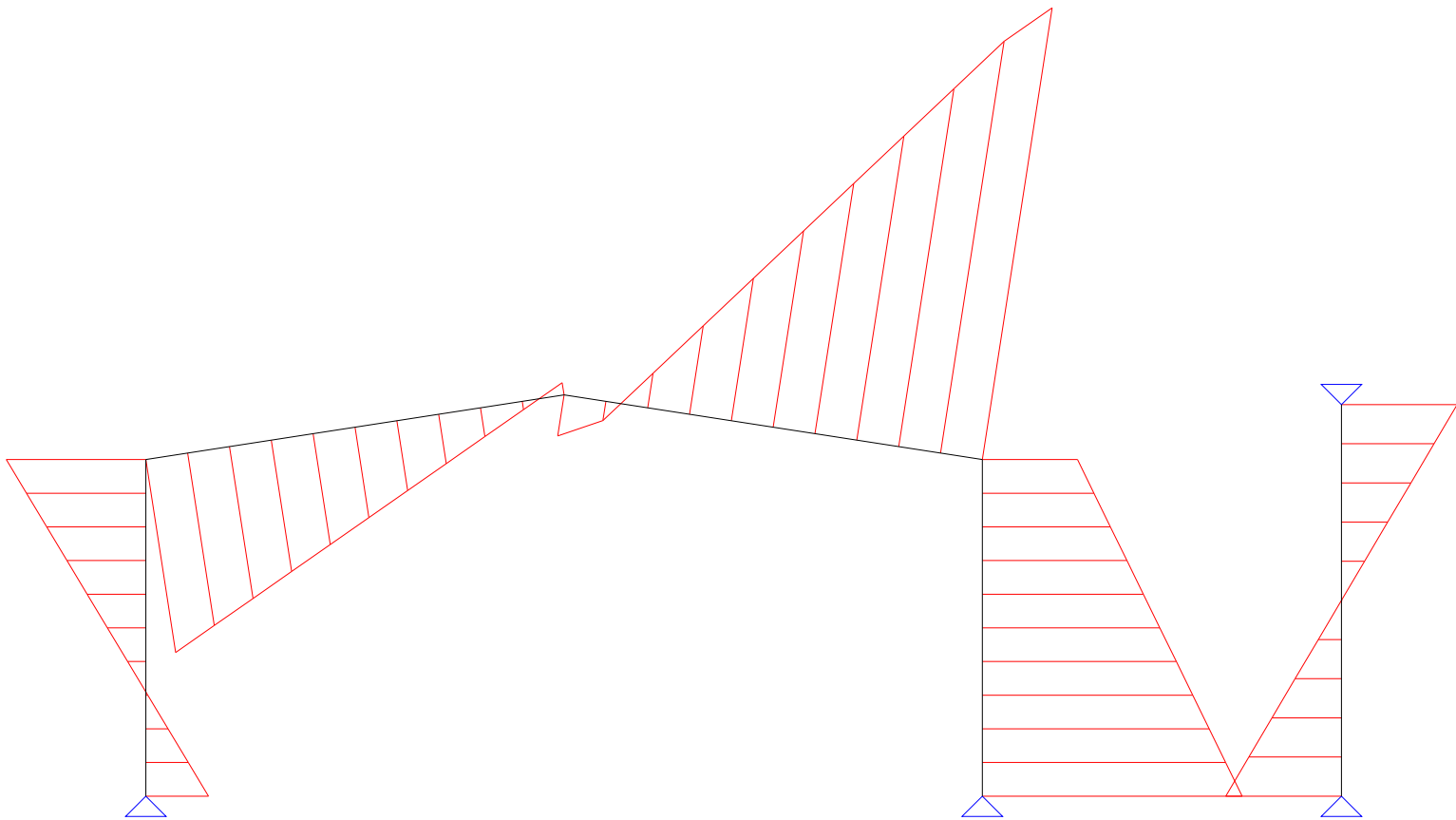
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 5

Escala 1: 100

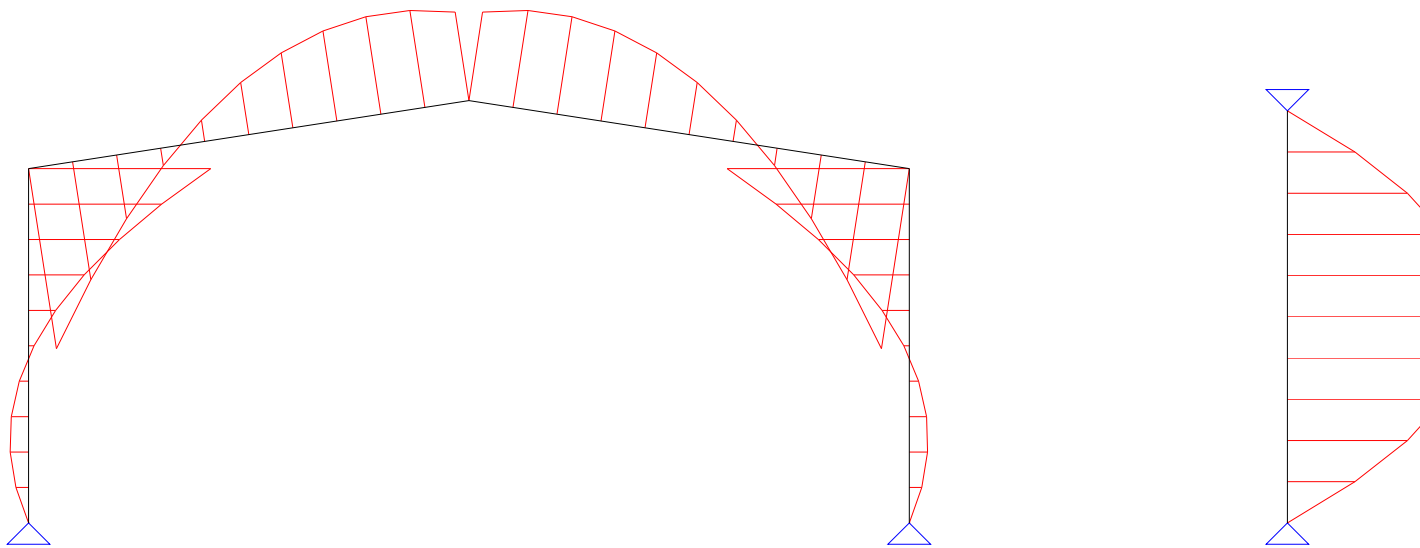
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 6

Escala 1: 100

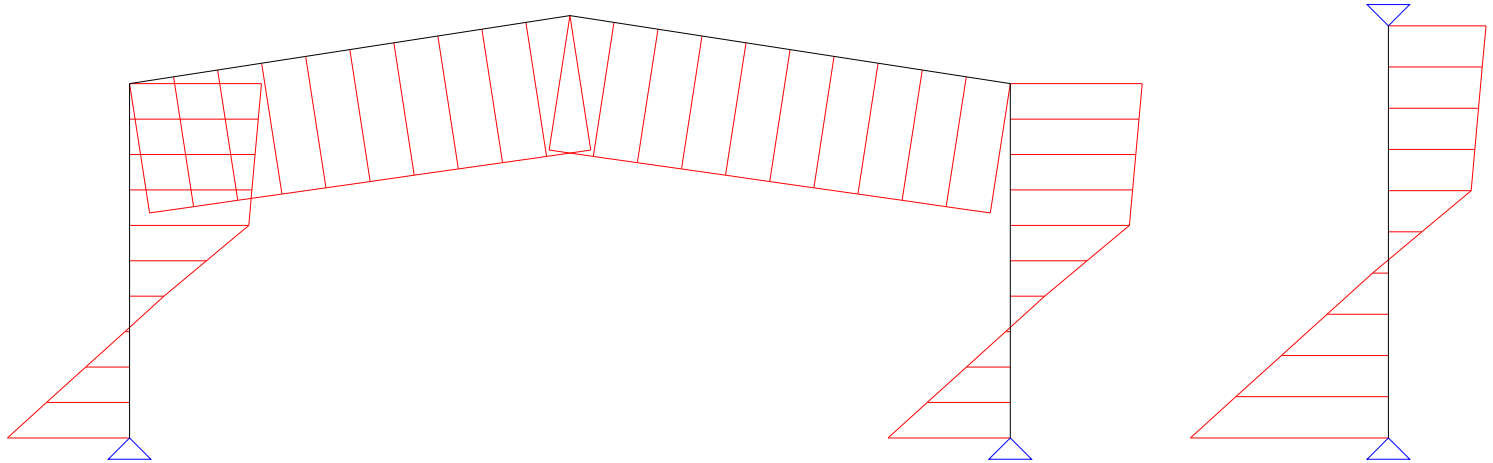
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 6

Escala 1: 100

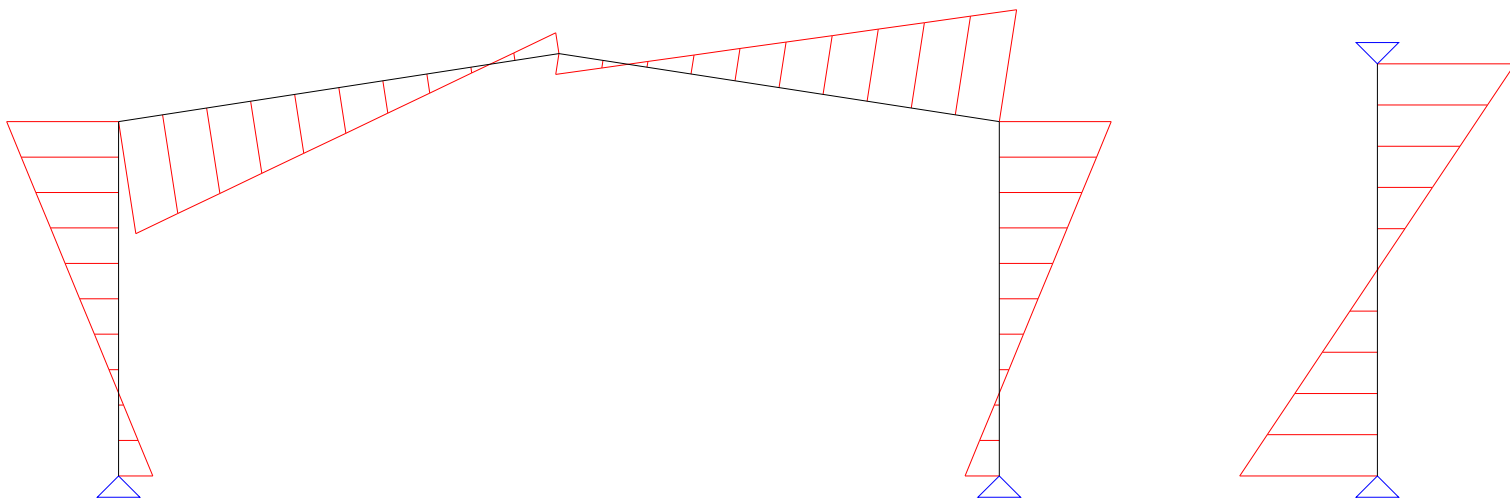
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 6

Escala 1: 100

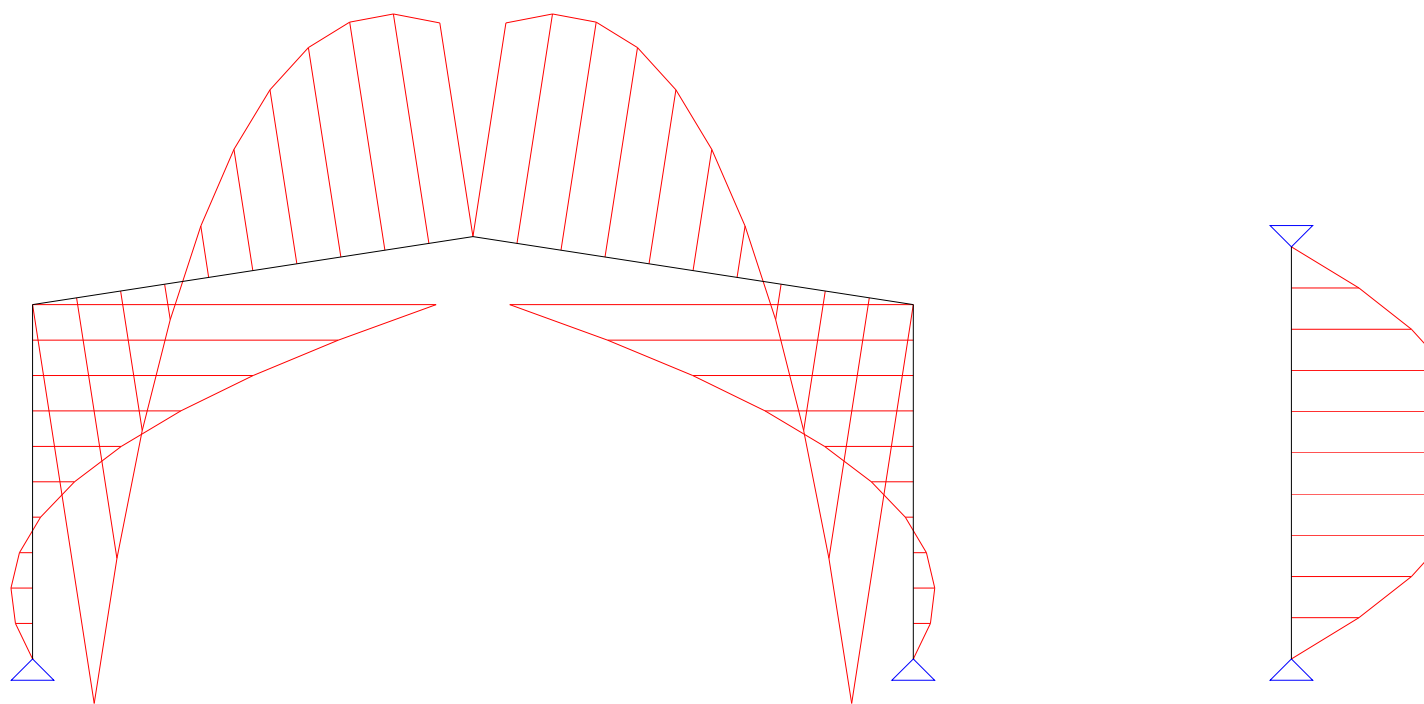
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 7

Escala 1: 100

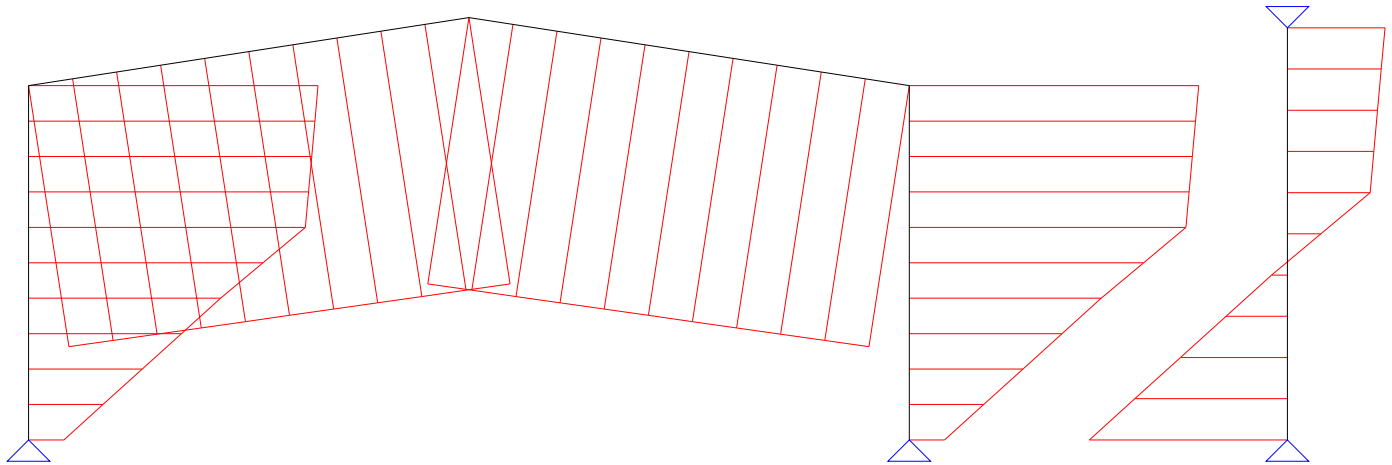
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 7

Escala 1: 100

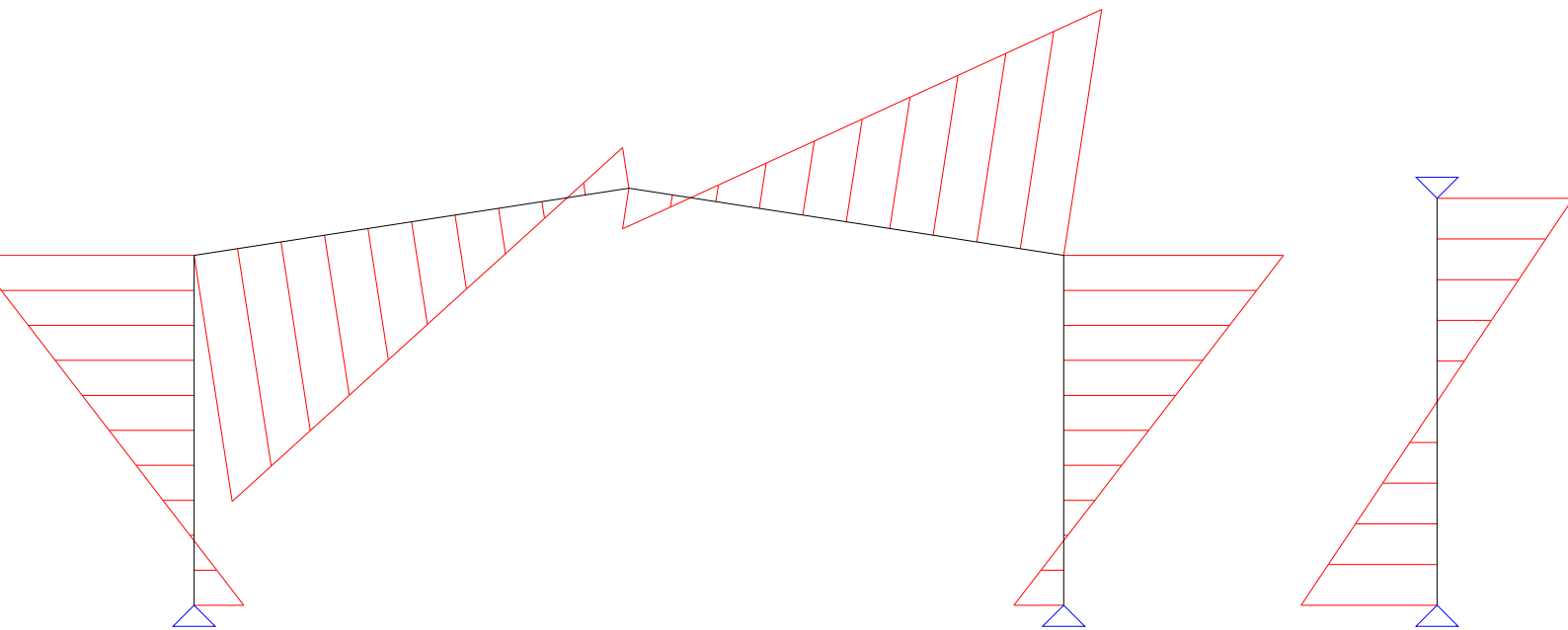
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 7

Escala 1: 100

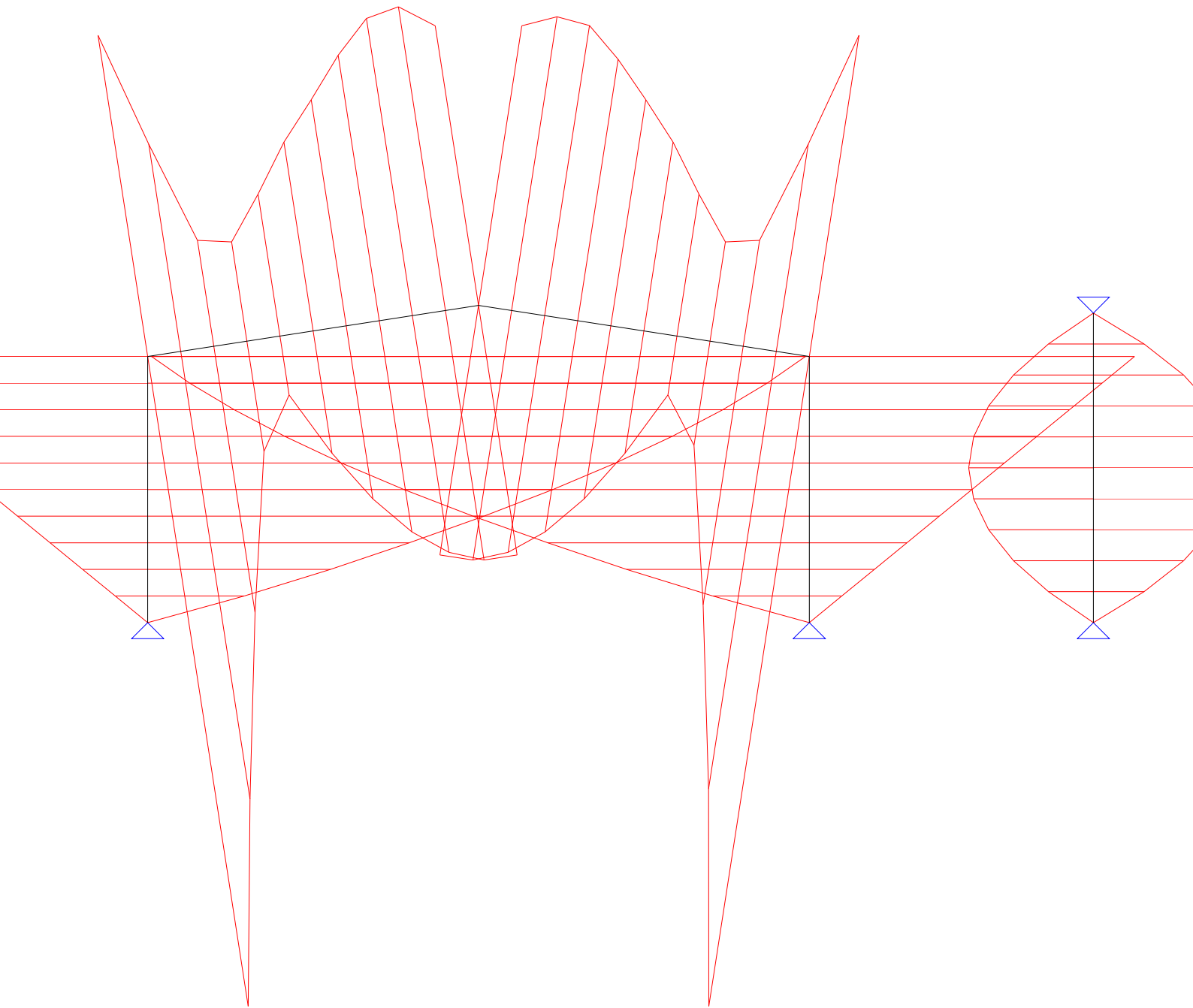
Factor : 1,00 t por m



Momento Envolvente

Escala 1: 100

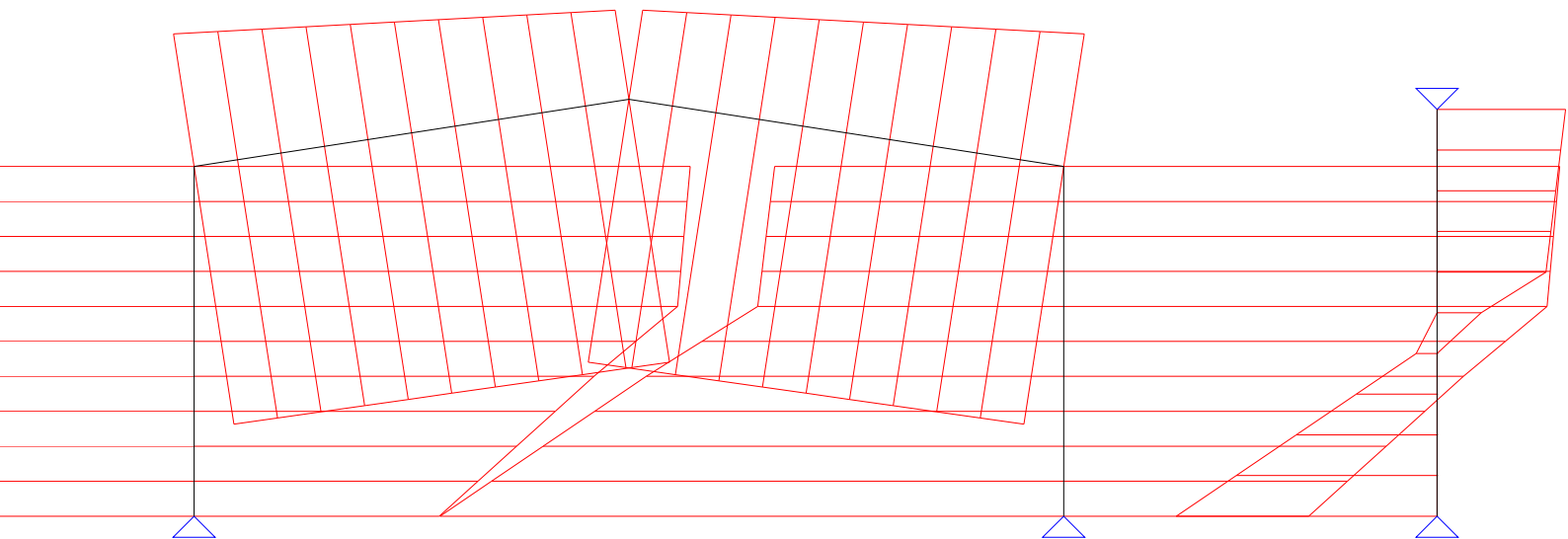
Factor : 1,00 tm por m



Normal Envolvente

Escala 1: 100

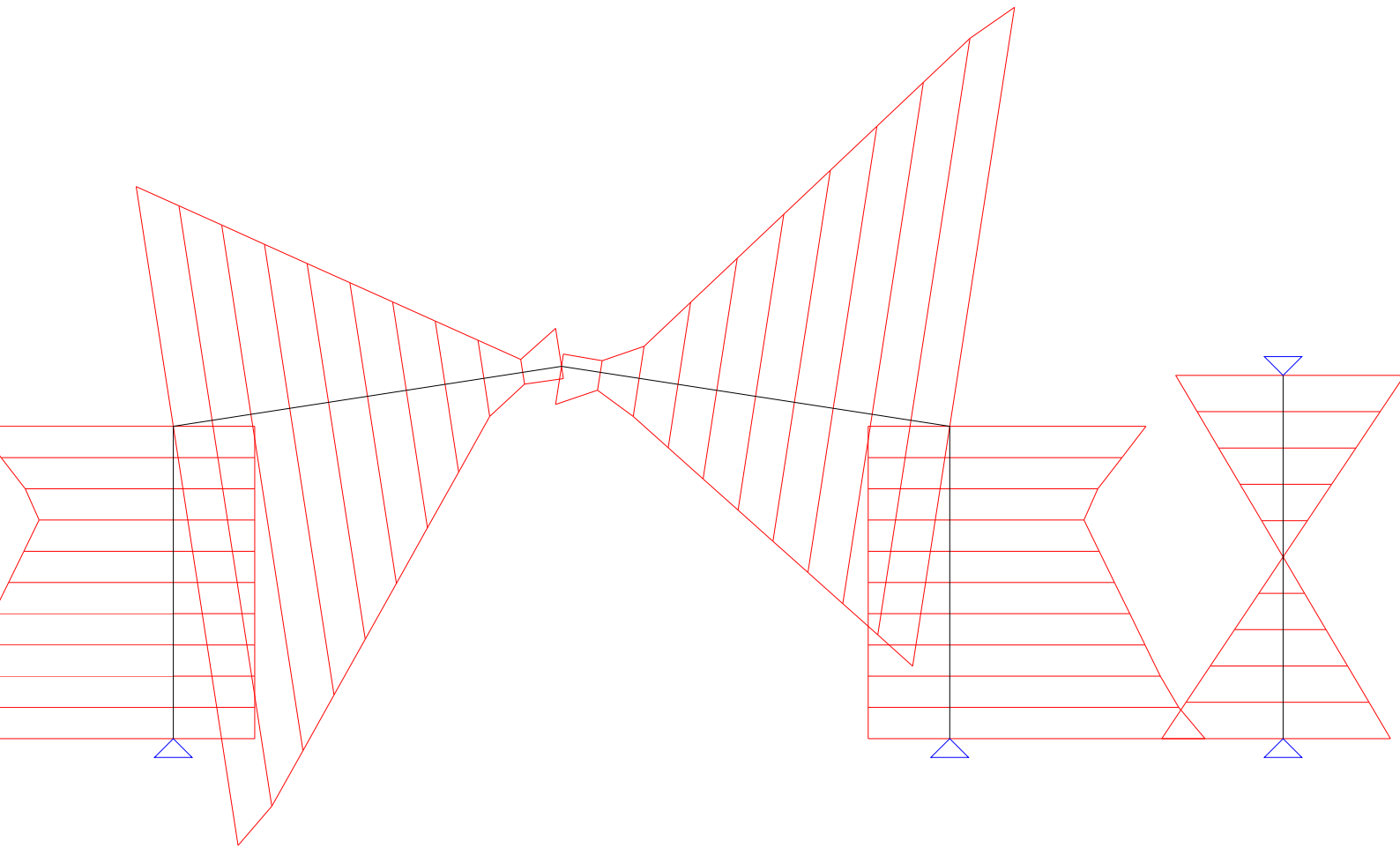
Factor : 1,00 t por m



Corte Envolvente

Escala 1: 100

Factor : 1,00 t por m



ANEXO 5.3.4.2.b
DIMENSIONAMIENTO Y VERIFICACIÓN
GALPÓN DE ESTACIÓN DE TRANSFERENCIA LA
BANDA

CÁLCULO DE CORREAS

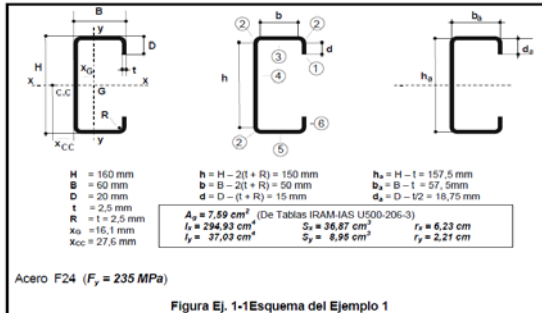
CUBIERTA		
L	4,50	m
s	1,05	m
a	1,35	m
Hipótesis de combinación de carga H1		
g1 + g2 + g3 / s	12,26	Kg/m2
Lf	57,60	Kg/m2
H1 = (1,2 D + 1	112,21	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	159,80	Kgm
Mu apoyo	284,04	Kgm
Hipótesis de combinación de carga H3		
qh alero	114,66	Kg/m2
Area efectiva	6,75	m2
GCp por superfi	0,20	nº
Gcpi	0,55	nº
Gcpi	0,55	nº
qh(GCp-Gcpi)	85,99	Kg/m2
s	1,05	m
H2 = (1,2 D + 1	150,89	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	214,87	Kgm
Mu apoyo	381,93	Kgm
s	1,05	m
H3 = (0,90 D + 1,5 W) s	150,89	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	438,56	Kgm
Mu apoyo	788,59	Kgm
PAREDES		
LATERALES		
qh alero	114,66	Kg/m2
L	4,50	m
s	0,90	m
Area efectiva	6,75	m2
GCp por superfi	0,85	nº
factor 0,90	0,77	nº
Gcpi	0,55	nº
qh(GCp-Gcpi)	151,14	Kg/m2
H2 = (1,5 W) s	204,04	Kg/m
H3 = (1,5 W) s		Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	290,74	Kgm
Mu apoyo	558,03	Kgm
PERFIL ADOPTO	C 160/60/20/2,5 mm	
Incremento de resistencia		
E	200.000,00	MPa
Fyv	235,00	MPa
Fuv	370,00	MPa
Bc	1,99	nº
m	0,23	nº
R/t	1,00	nº
Fyc	467,54	MPa
B	60,00	mm
t = R	2,50	mm
b	50,00	mm
C	0,19	nº
Fya	279,34	MPa
Fcr	1.468,69	MPa
f	156,93	MPa
landa	0,33	
Ro	1,00	
Sx	36,87	cm3
Sector de apoyo.		
Sección lateralmente arriostrada de forma continua. Art. C.3.1.3		
Mn apoyo	1.029,94	Kgm
φ	0,95	nº
Md	978,44	Kgm
Mu máx	788,59	Kgm
Mu/Md	0,81	VERIFICA
Tramo con ala traccionada unida a un revestimiento Art. C.3.1.3		
condición (3)	64,00	60-170
Condición (4)	2,67	2,8-4,5
condición (5)	20,00	16-43
R	0,60	nº
Se	36,87	cm3
Fy	279,34	MPa
Mn tramo	617,96	Kgm
φ	0,90	nº
Md	556,17	Kgm
Mu máx	438,56	Kgm
Mu/Md	0,79	VERIFICA
VERIFICACIÓN AL CORTE		
h/t	60,00	nº
Kv	5,34	nº
Raíz(E.kv/Fy)	61,83	nº
Fv	167,61	MPa
Aw	3,75	cm2
Vn	6.285,21	Kg
φ	0,95	nº
Vd	5.970,95	Kg
Vu	874,41	Kg
Vu/Vd	0,15	nº
FLEXIÓN Y CORTE		
Ecuación de Inté	0,67	VERIFICA
PANDEO LOCALIZADO DEL ALMA		
Pn	1.218,41	Kg
φ	0,85	nº
Pd	1.035,65	Kg
Pu/Pd	0,84	VERIFICA

sup 1	sup 2 borde lateral	sup 2 borde frontal	sup 3
0,92	1,22	1,22	1,39
0,55	0,55	0,55	0,55
168,21	202,89	202,89	222,46

1,05	1,05	1,05	1,05
253,35	307,97	307,97	338,79
360,79	438,56	313,71	410,25
641,30	779,54	657,34	788,59

Sup 4	Sup. 5 esquinas
0,95	1,11
0,86	1,00
0,55	0,55
161,46	177,31
217,97	239,37

PC 160 x 60 x 20 x 2,5 según IRAM-IAS U500-206-3 :2006.



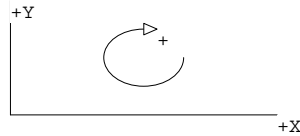
la sección es totalmente efectiva

4. GALPÓN DE MAQUINARIAS

GEOMETRIA

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



5 Nodos

Nodo	-X-	-Y-	Articulado
1	0,00	0,00	--
2	9,65	0,00	--
3	0,00	4,68	--
4	4,82	5,43	--
5	9,65	4,68	--

4 Barras

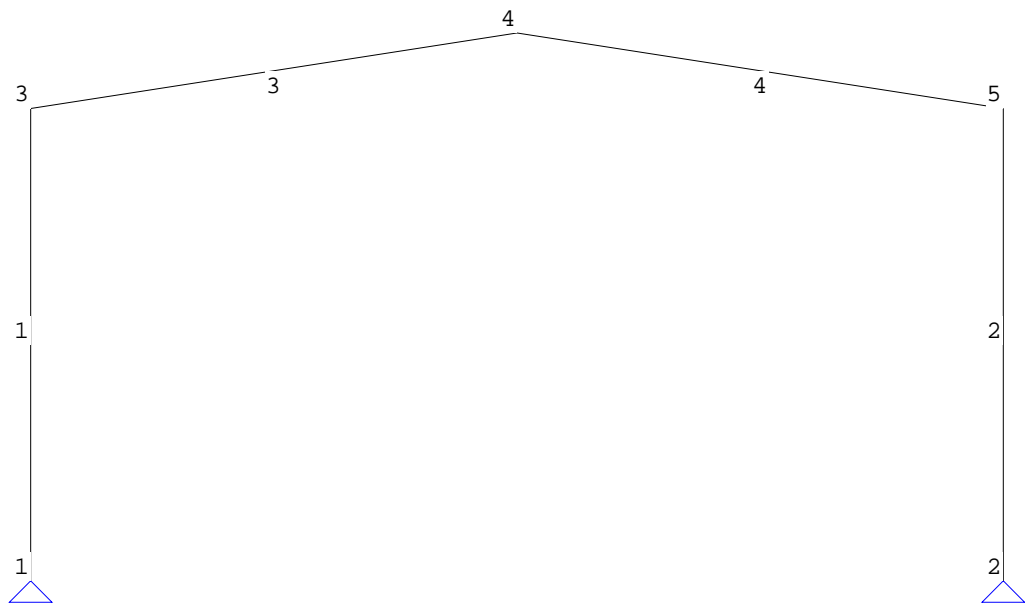
Barra	Ai	Aj	L	E	F	J
1	--	--	4,68	21000000,00	0,004210	0,00006570
2	--	--	4,68	21000000,00	0,004210	0,00006570
3	--	--	4,88	21000000,00	0,003070	0,00004346
4	--	--	4,88	21000000,00	0,003070	0,00004346

2 Restricciones

Nodo	R-X	R-Y	R-G	Cor-X	Cor-Y	Cor-G	KAPo-X	KAPo-Y	KAPo-G
1	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
2	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

Estructura

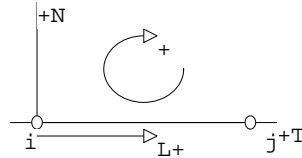
Escala 1: 75



CARGAS

Unidades

Fuerza : t
 Longitud : m
 Giro : rad



Cod.	Descripción	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1/2	Distribuida	X	X	X	X	X	X
3	Fuerza	X		X		X	
4	Momento	X					
5	Temperatura			X	X		

Hipótesis 1

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,234	-1,234
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-1,234	-1,234
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,106	-0,106
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,106	-0,106
3	1	0,000	4,880	-0,090	-0,090	-0,014	-0,014
4	1	0,000	4,880	-0,090	-0,090	0,014	0,014
3	1	0,000	4,880	-0,455	-0,455	-0,071	-0,071
4	1	0,000	4,880	-0,455	-0,455	0,071	0,071

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-2,10	0,00
2	0,00	-2,10	0,00

Hipótesis 2

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
3	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	-0,010	-0,010
4	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	0,010	0,010
1	1	0,000	4,685	-0,557	-0,557	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,352	-0,352	0,000	0,000
3	2	0,000	2,635	0,655	0,655	0,000	0,000
3	2	2,635	4,880	0,627	0,627	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	0,352	0,352	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	-0,149	-0,149	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,149	0,149	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	-0,149	-0,149	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	-0,149	-0,149	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,57	0,00
2	0,00	-1,57	0,00

Hipótesis 3

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
3	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	-0,010	-0,010
4	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	0,010	0,010
1	1	0,000	4,685	-0,557	-0,557	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,352	-0,352	0,000	0,000
3	2	0,000	2,635	0,655	0,655	0,000	0,000
3	2	2,635	4,880	0,627	0,627	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	0,352	0,352	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	0,149	0,149	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,149	-0,149	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	0,149	0,149	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	0,149	0,149	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,57	0,00
2	0,00	-1,57	0,00

Hipótesis 4

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
3	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	-0,010	-0,010
4	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	0,010	0,010
1	1	0,000	4,685	0,352	0,352	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,557	0,557	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	0,352	0,352	0,000	0,000
4	2	0,000	2,245	0,627	0,627	0,000	0,000
4	2	2,245	4,880	0,655	0,655	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	-0,149	-0,149	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,149	0,149	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	-0,149	-0,149	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	-0,149	-0,149	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,57	0,00
2	0,00	-1,57	0,00

Hipótesis 5

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
3	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	-0,010	-0,010
4	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	0,010	0,010
1	1	0,000	4,685	0,352	0,352	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,557	0,557	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	0,352	0,352	0,000	0,000
4	2	0,000	2,245	0,627	0,627	0,000	0,000
4	2	2,245	4,880	0,655	0,655	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	0,149	0,149	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,149	-0,149	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	0,149	0,149	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	0,149	0,149	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,57	0,00
2	0,00	-1,57	0,00

Hipótesis 6

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
3	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	-0,010	-0,010
4	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	0,010	0,010
1	1	0,000	4,685	0,493	0,493	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,493	-0,493	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	0,472	0,472	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	0,472	0,472	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	-0,149	-0,149	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	0,149	0,149	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	-0,149	-0,149	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	-0,149	-0,149	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,57	0,00
2	0,00	-1,57	0,00

Hipótesis 7

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
2	2	0,000	2,811	0,000	0,000	-0,925	-0,925
1	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
2	2	1,874	4,685	0,000	0,000	-0,079	-0,079
3	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	-0,010	-0,010
4	1	0,000	4,880	-0,067	-0,067	0,010	0,010
1	1	0,000	4,685	0,493	0,493	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,493	-0,493	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	0,472	0,472	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	0,472	0,472	0,000	0,000
1	1	0,000	4,685	0,149	0,149	0,000	0,000
2	1	0,000	4,685	-0,149	-0,149	0,000	0,000
3	1	0,000	4,880	0,149	0,149	0,000	0,000
4	1	0,000	4,880	0,149	0,149	0,000	0,000

Cargas en Nodos

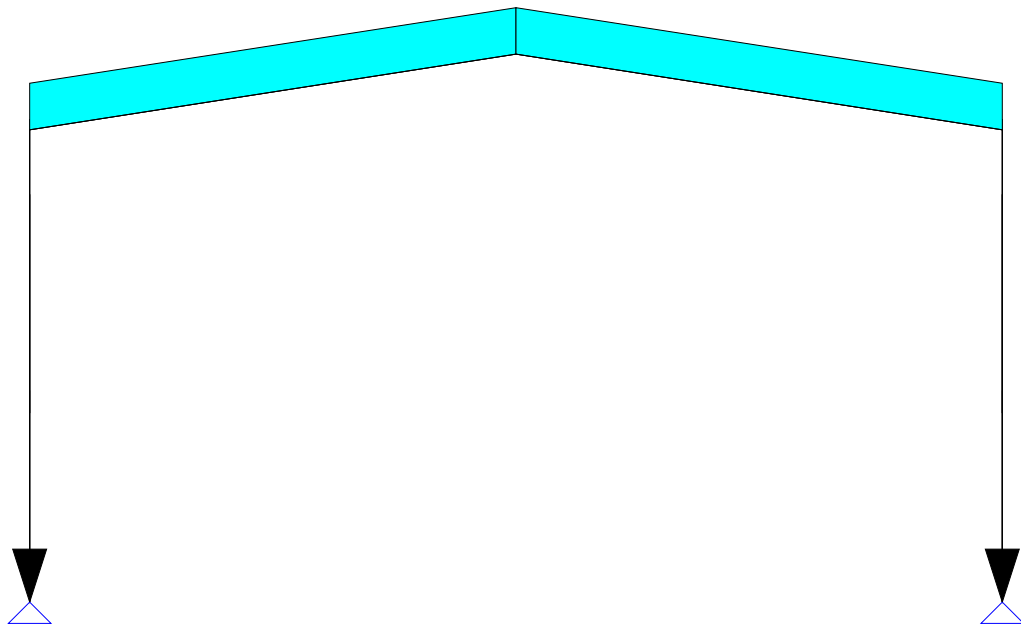
Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,57	0,00
2	0,00	-1,57	0,00

Cargas Hipótesis 1

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

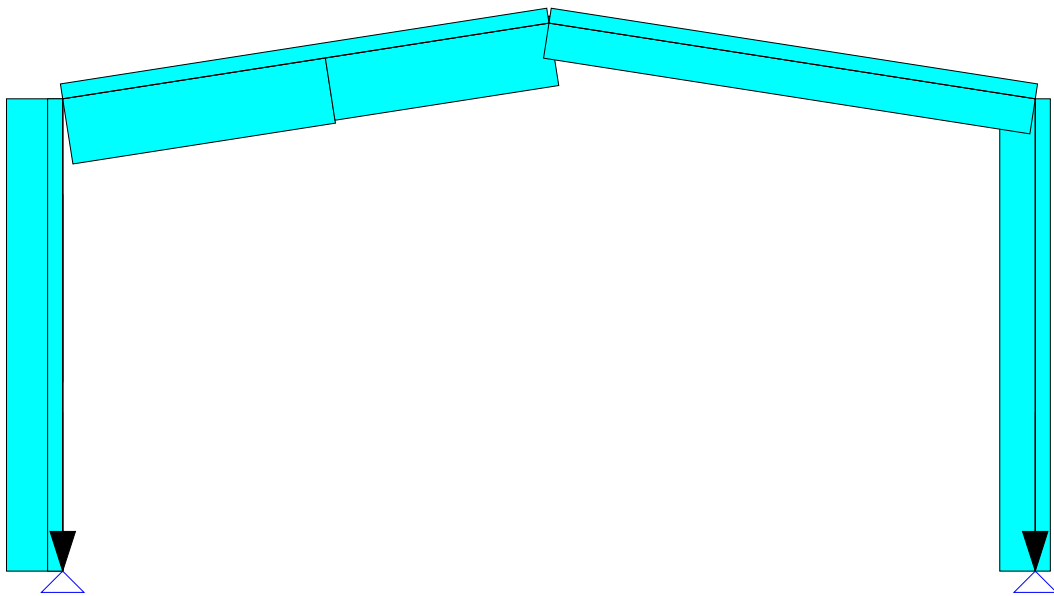


Cargas Hipótesis 2

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

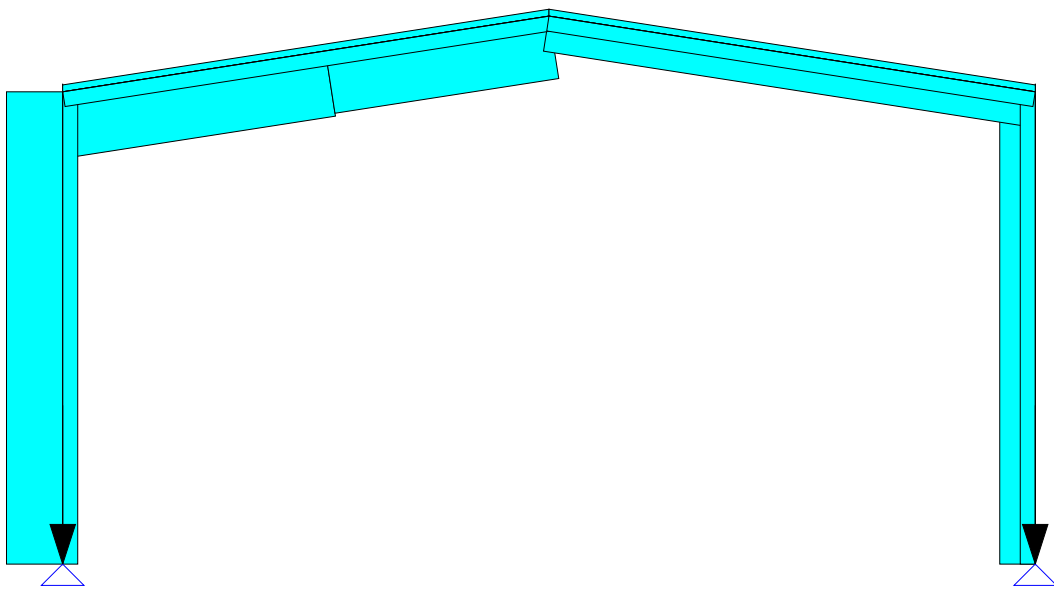


Cargas Hipótesis 3

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

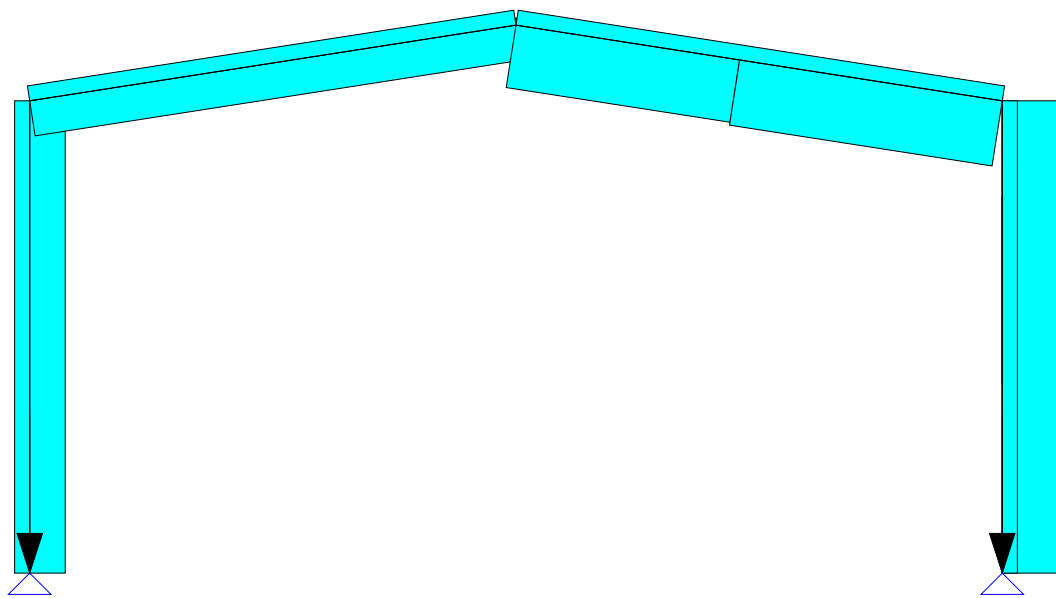


Cargas Hipótesis 4

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

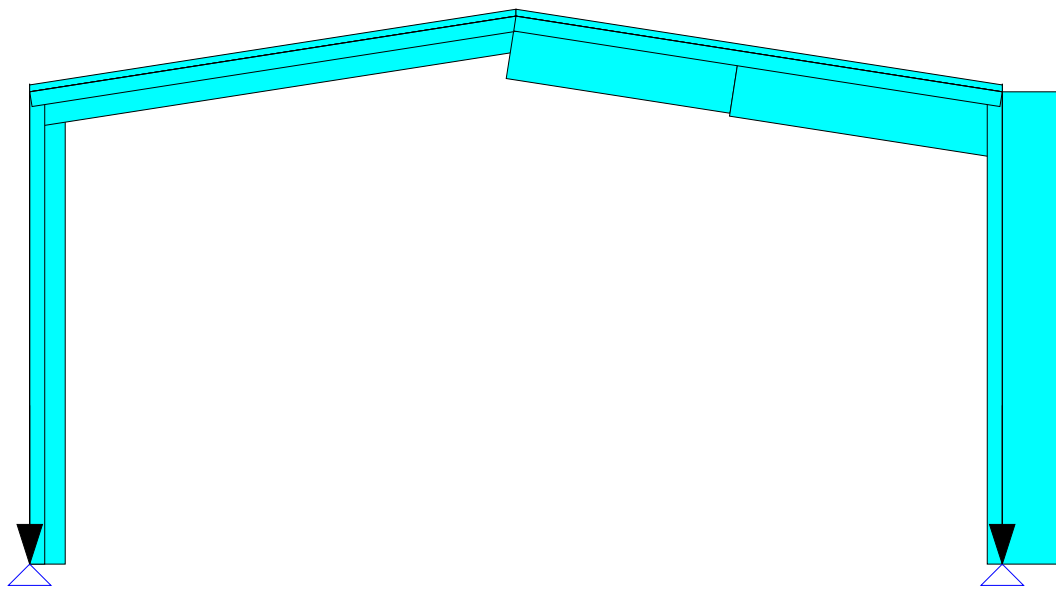


Cargas Hipótesis 5

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

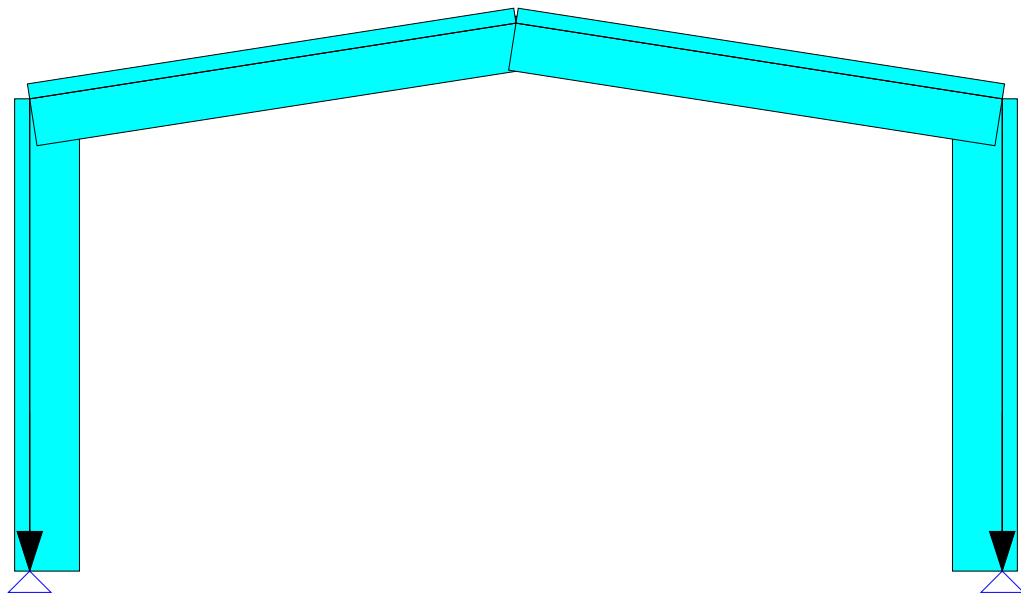


Cargas Hipótesis 6

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

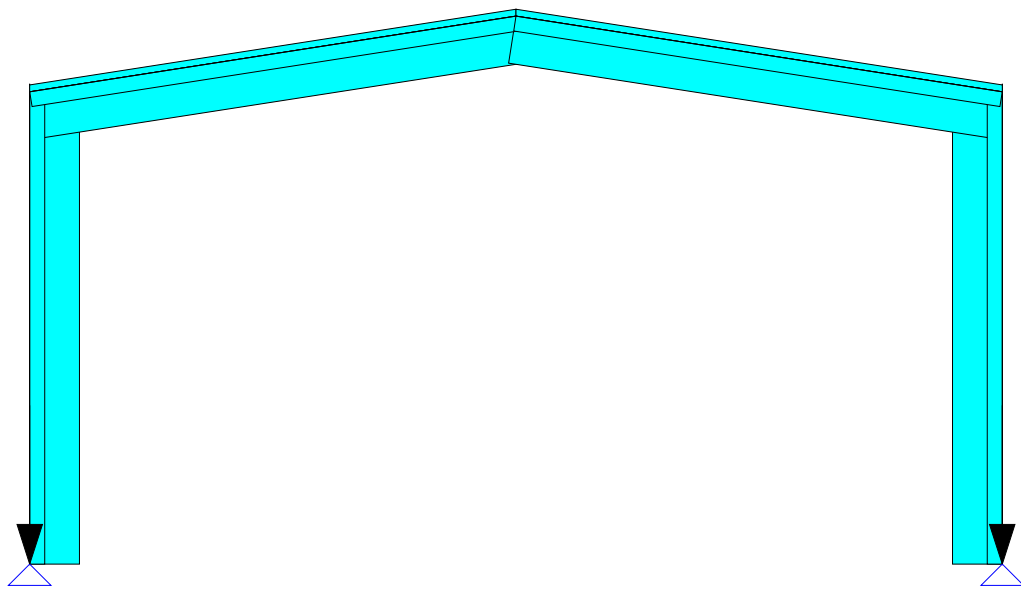


Cargas Hipótesis 7

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

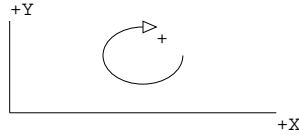
Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



DESPLAZAMIENTOS Y REACCIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades Desplazamientos	
Longitud :	cm
Giro :	rad
Unidades Reacciones	
Fuerza :	t
Longitud :	m



5 Nodos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00				-0,02	0,02
2	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	0,02	0,02	-0,02	-0,02	0,00	0,00				-0,02	0,02
3	X	-0,31	6,62	6,72	-6,22	-6,12	0,07	0,18				-6,22	6,72
	Y	-0,02	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,01				-0,02	0,02
	G	0,00	0,00	0,00	-0,01	-0,01	0,00	0,00				-0,01	0,00
4	X	0,00	6,42	6,42	-6,42	-6,42	0,00	0,00				-6,42	6,42
	Y	-2,08	1,27	2,02	1,27	2,02	0,54	1,29				-2,08	2,02
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
5	X	0,31	6,22	6,12	-6,62	-6,72	-0,07	-0,18				-6,72	6,22
	Y	-0,02	0,00	0,00	0,01	0,02	0,00	0,01				-0,02	0,02
	G	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,01

2 Nodos Restringidos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	0,7	-3,0	-2,7	1,1	1,4	0,5	0,8				-2,98	1,39
	Y	8,6	1,8	0,3	4,3	2,9	3,2	1,7				0,00	8,56
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
2	X	-0,7	-1,1	-1,4	3,0	2,7	-0,5	-0,8				-1,39	2,98
	Y	8,6	4,3	2,9	1,8	0,3	3,2	1,7				0,00	8,56
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
Suma	X	0,0	-4,0	-4,0	4,0	4,0	0,0	0,0					
	Y	17,1	6,1	3,2	6,1	3,2	6,4	3,5					
	M	-82,6	-41,8	-27,9	-17,1	-3,3	-30,6	-16,8					

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	
	0,5	0,1	-0,9	-0,9	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,9	0,7	
	0,9	0,2	-1,8	-1,9	1,4	1,4	0,0	0,0				-1,9	1,4	
	1,4	0,3	-2,7	-2,7	2,1	2,1	0,0	0,0				-2,7	2,1	
	1,9	0,4	-3,5	-3,6	2,8	2,8	0,0	-0,1				-3,6	2,8	
	2,3	0,5	-4,2	-4,3	3,5	3,4	0,0	-0,1				-4,3	3,5	
	2,8	0,5	-4,9	-5,0	4,1	4,0	0,0	-0,2				-5,0	4,1	
	3,3	0,5	-5,5	-5,6	4,7	4,6	-0,1	-0,2				-5,6	4,7	
	3,7	0,5	-6,0	-6,1	5,2	5,1	-0,1	-0,2				-6,1	5,2	
	4,2	0,4	-6,3	-6,5	5,8	5,6	-0,1	-0,2				-6,5	5,8	
	4,7	0,3	-6,6	-6,7	6,2	6,1	-0,1	-0,2				-6,7	6,2	
	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
		0,5	-0,1	-0,7	-0,7	0,9	0,9	0,0	0,0				-0,7	0,9
0,9		-0,2	-1,4	-1,4	1,8	1,9	0,0	0,0				-1,4	1,9	
1,4		-0,3	-2,1	-2,1	2,7	2,7	0,0	0,0				-2,1	2,7	
1,9		-0,4	-2,8	-2,8	3,5	3,6	0,0	0,1				-2,8	3,6	
2,3		-0,5	-3,5	-3,4	4,2	4,3	0,0	0,1				-3,5	4,3	
2,8		-0,5	-4,1	-4,0	4,9	5,0	0,0	0,2				-4,1	5,0	
3,3		-0,5	-4,7	-4,6	5,5	5,6	0,1	0,2				-4,7	5,6	
3,7		-0,5	-5,2	-5,1	6,0	6,1	0,1	0,2				-5,2	6,1	
4,2		-0,4	-5,8	-5,6	6,3	6,5	0,1	0,2				-5,8	6,5	
4,7	-0,3	-6,2	-6,1	6,6	6,7	0,1	0,2				-6,2	6,7		

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
3	0,0	0,0	-1,0	-1,0	1,0	0,9	0,0	0,0				-1,0	1,0
	0,5	-0,2	-1,2	-1,1	1,4	1,4	0,0	0,1				-1,2	1,4
	1,0	-0,4	-1,2	-1,1	1,7	1,9	0,1	0,2				-1,2	1,9
	1,5	-0,7	-1,1	-0,9	2,0	2,3	0,2	0,4				-1,1	2,3
	2,0	-1,0	-1,0	-0,6	2,2	2,6	0,2	0,6				-1,0	2,6
	2,4	-1,3	-0,8	-0,3	2,4	2,9	0,3	0,8				-1,3	2,9
	2,9	-1,6	-0,6	0,0	2,5	3,0	0,4	1,0				-1,6	3,0
	3,4	-1,8	-0,3	0,3	2,5	3,1	0,5	1,1				-1,8	3,1
	3,9	-1,9	-0,1	0,6	2,5	3,2	0,5	1,2				-1,9	3,2
	4,4	-2,0	0,1	0,8	2,4	3,1	0,5	1,3				-2,0	3,1
4,9	-2,1	0,3	1,0	2,2	3,0	0,5	1,3				-2,1	3,0	
4	0,0	-2,1	2,2	3,0	0,3	1,0	0,5	1,3				-2,1	3,0
	0,5	-2,0	2,4	3,1	0,1	0,8	0,5	1,3				-2,0	3,1
	1,0	-1,9	2,5	3,2	-0,1	0,6	0,5	1,2				-1,9	3,2
	1,5	-1,8	2,5	3,1	-0,3	0,3	0,5	1,1				-1,8	3,1
	2,0	-1,6	2,5	3,0	-0,6	0,0	0,4	1,0				-1,6	3,0
	2,4	-1,3	2,4	2,9	-0,8	-0,3	0,3	0,8				-1,3	2,9
	2,9	-1,0	2,2	2,6	-1,0	-0,6	0,2	0,6				-1,0	2,6
	3,4	-0,7	2,0	2,3	-1,1	-0,9	0,2	0,4				-1,1	2,3
	3,9	-0,4	1,7	1,9	-1,2	-1,1	0,1	0,2				-1,2	1,9
	4,4	-0,2	1,4	1,4	-1,2	-1,1	0,0	0,1				-1,2	1,4
4,9	0,0	1,0	0,9	-1,0	-1,0	0,0	0,0				-1,0	1,0	

Flecha Máxima

Barra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Max
1	0,5	6,6	6,7	6,2	6,1	0,1	0,2				6,7
2	0,5	6,2	6,1	6,6	6,7	0,1	0,2				6,7
3	0,3	2,5	2,5	2,7	2,8	0,1	0,2				2,8
4	0,3	2,7	2,8	2,5	2,5	0,1	0,2				2,8

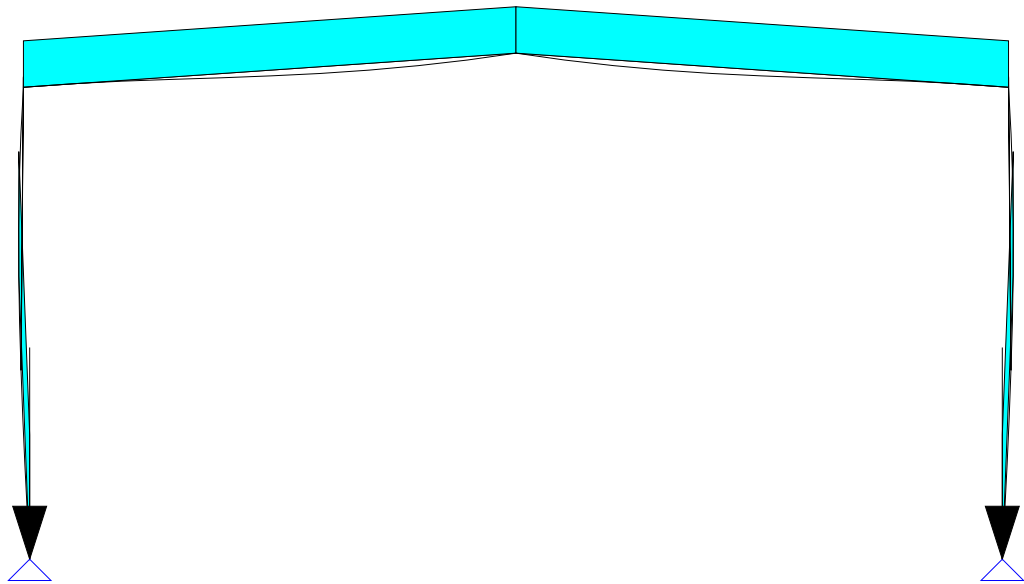
Desplazamientos Hipótesis 1

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



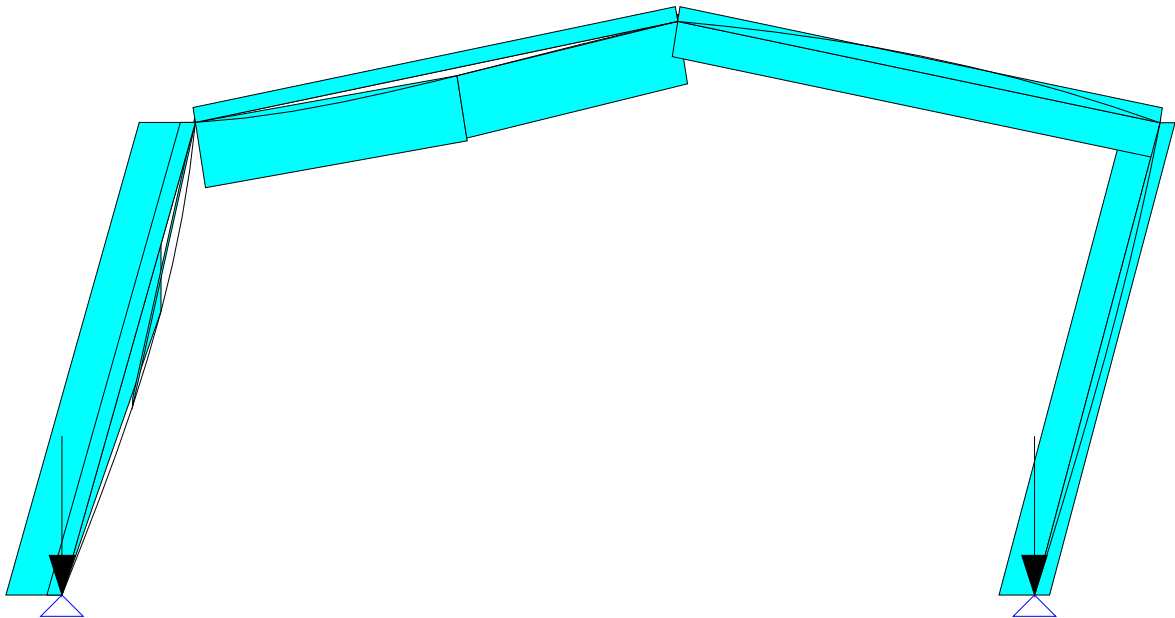
Desplazamientos Hipótesis 2

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



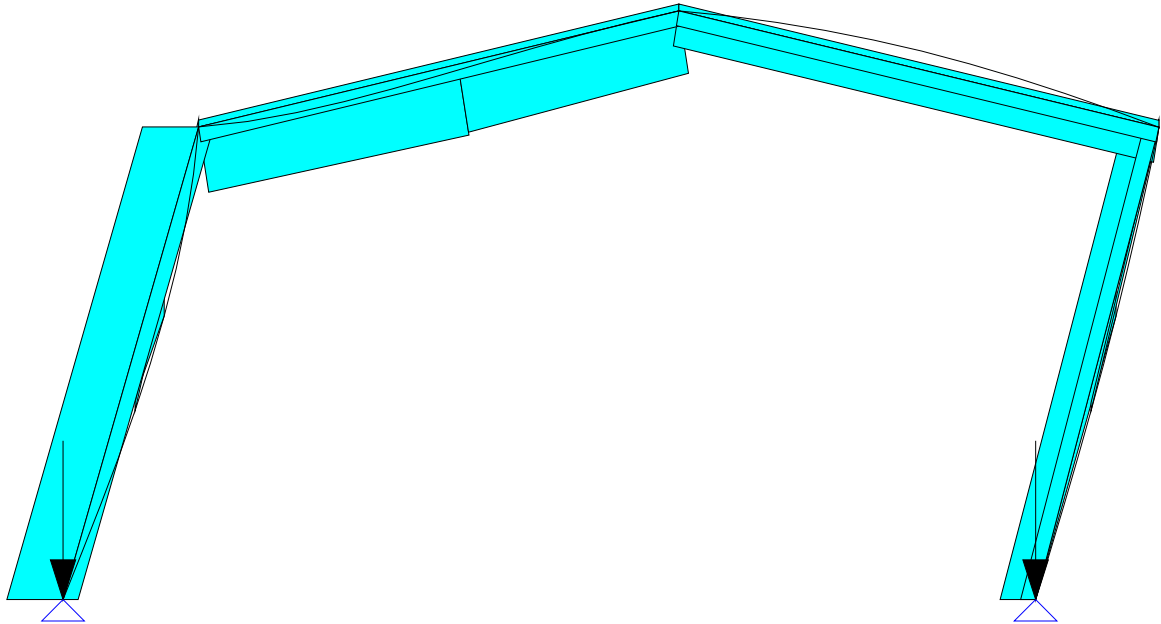
Desplazamientos Hipótesis 3

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



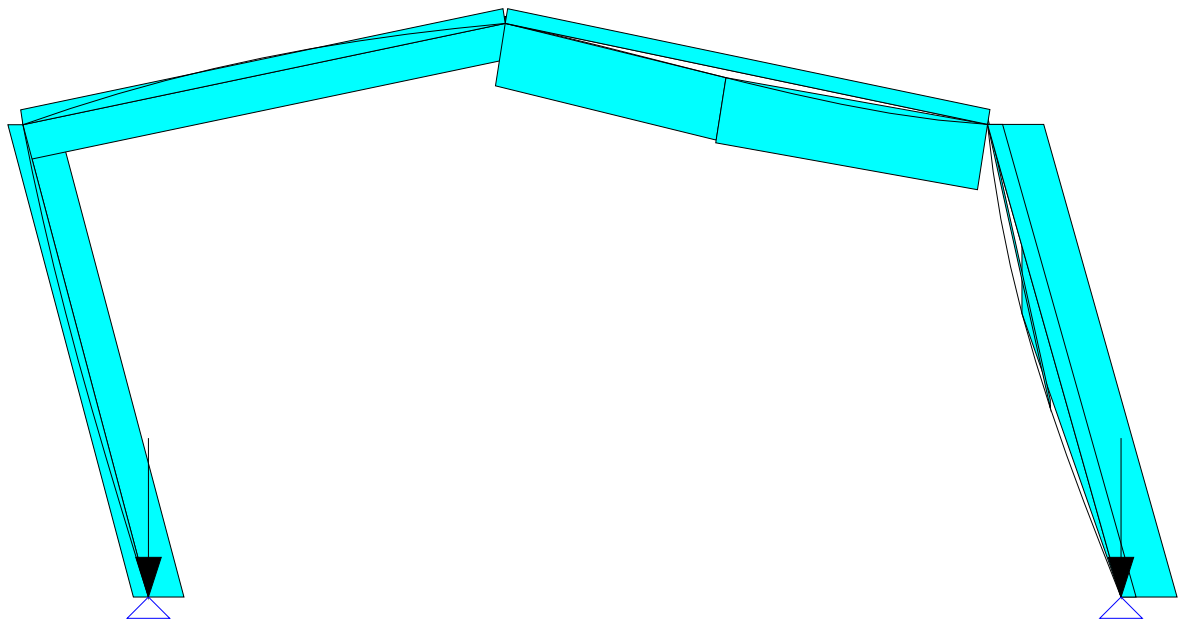
Desplazamientos Hipótesis 4

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



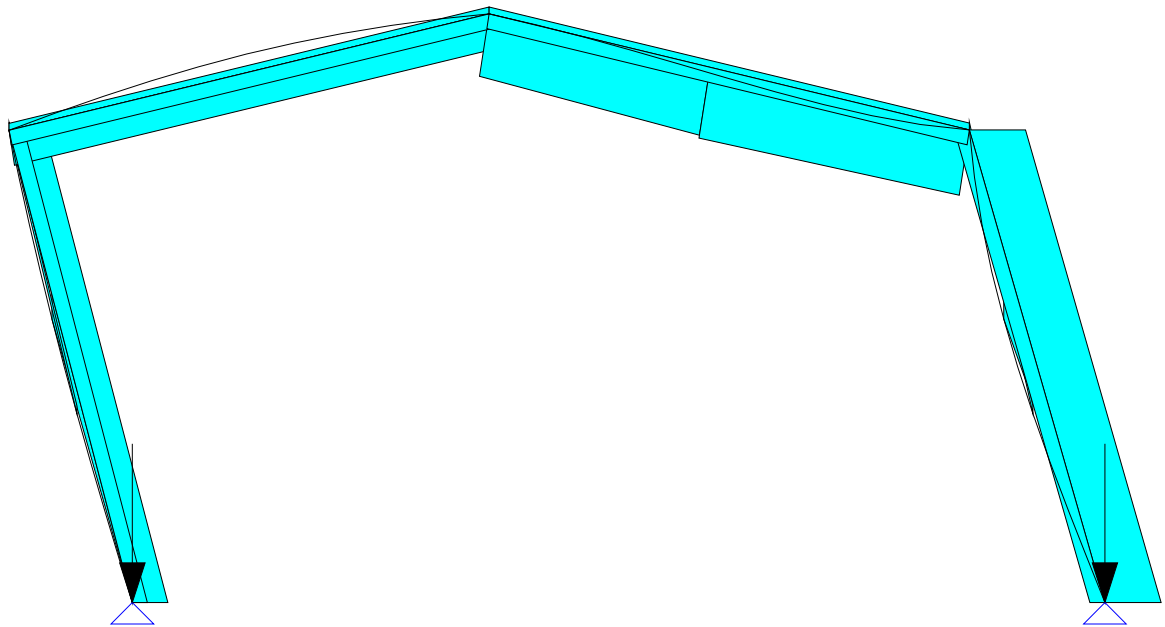
Desplazamientos Hipótesis 5

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



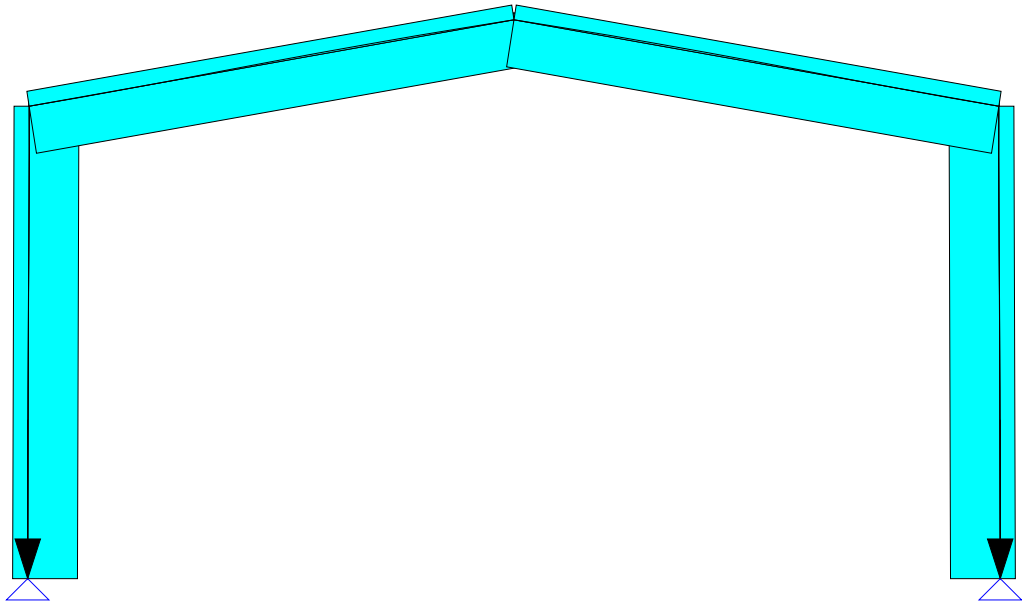
Desplazamientos Hipótesis 6

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



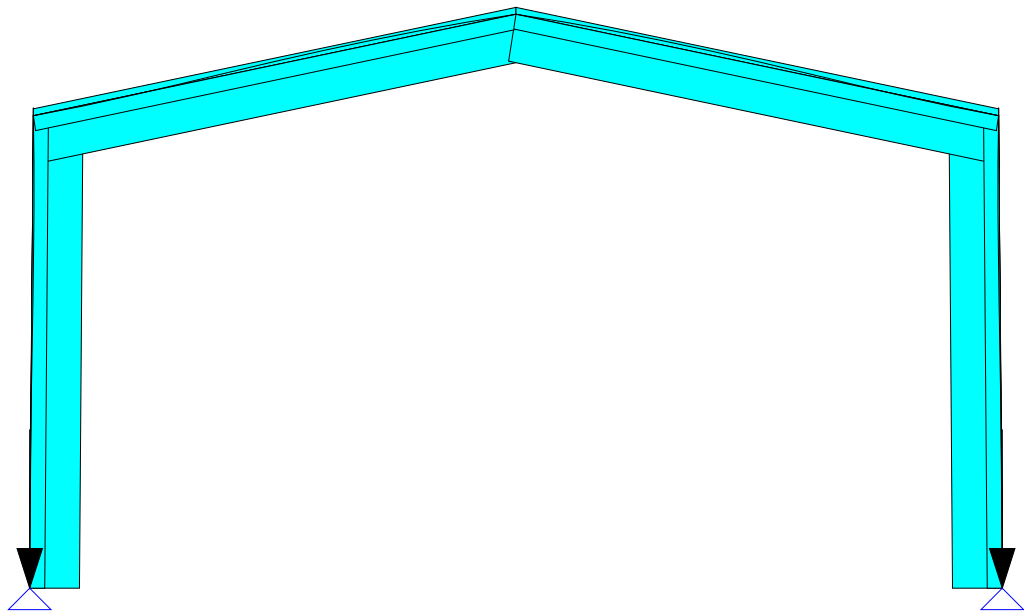
Desplazamientos Hipótesis 7

Escala 1: 75

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

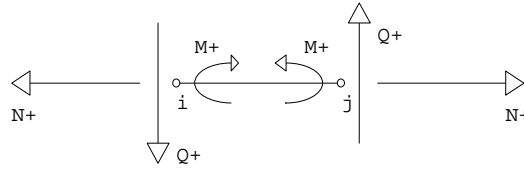


SOLICITACIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



Momento

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0	
	0,5	-0,3	1,3	1,2	-0,5	-0,6	-0,2	-0,3				-0,6	1,3	
	0,9	-0,7	2,5	2,3	-0,9	-1,1	-0,3	-0,5				-1,1	2,5	
	1,4	-1,0	3,5	3,3	-1,3	-1,5	-0,4	-0,5				-1,5	3,5	
	1,9	-1,4	4,4	4,3	-1,6	-1,7	-0,3	-0,4				-1,7	4,4	
	2,3	-1,7	5,1	5,1	-1,9	-1,9	-0,2	-0,2				-1,9	5,1	
	2,8	-2,1	5,6	5,9	-2,2	-1,9	0,0	0,2				-2,2	5,9	
	3,3	-2,4	6,0	6,5	-2,4	-1,9	0,2	0,7				-2,4	6,5	
	3,7	-2,8	6,2	7,1	-2,5	-1,7	0,5	1,4				-2,8	7,1	
	4,2	-3,1	6,3	7,6	-2,7	-1,4	1,0	2,2				-3,1	7,6	
	4,7	-3,4	6,2	8,0	-2,7	-1,0	1,4	3,2				-3,4	8,0	
	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
		0,5	0,3	0,5	0,6	-1,3	-1,2	0,2	0,3				-1,3	0,6
		0,9	0,7	0,9	1,1	-2,5	-2,3	0,3	0,5				-2,5	1,1
1,4		1,0	1,3	1,5	-3,5	-3,3	0,4	0,5				-3,5	1,5	
1,9		1,4	1,6	1,7	-4,4	-4,3	0,3	0,4				-4,4	1,7	
2,3		1,7	1,9	1,9	-5,1	-5,1	0,2	0,2				-5,1	1,9	
2,8		2,1	2,2	1,9	-5,6	-5,9	0,0	-0,2				-5,9	2,2	
3,3		2,4	2,4	1,9	-6,0	-6,5	-0,2	-0,7				-6,5	2,4	
3,7		2,8	2,5	1,7	-6,2	-7,1	-0,5	-1,4				-7,1	2,8	
4,2		3,1	2,7	1,4	-6,3	-7,6	-1,0	-2,2				-7,6	3,1	
4,7		3,4	2,7	1,0	-6,2	-8,0	-1,4	-3,2				-8,0	3,4	
3		0,0	-3,4	6,2	8,0	-2,7	-1,0	1,4	3,2				-3,4	8,0
		0,5	-2,3	5,0	6,1	-2,8	-1,6	1,0	2,1				-2,8	6,1
		1,0	-1,2	3,9	4,5	-2,7	-2,1	0,6	1,2				-2,7	4,5
	1,5	-0,3	2,8	3,0	-2,7	-2,5	0,2	0,4				-2,7	3,0	
	2,0	0,5	1,9	1,8	-2,6	-2,8	-0,1	-0,2				-2,8	1,9	
	2,4	1,1	1,1	0,6	-2,5	-3,0	-0,3	-0,8				-3,0	1,1	
	2,9	1,7	0,4	-0,3	-2,4	-3,1	-0,5	-1,2				-3,1	1,7	
	3,4	2,1	-0,2	-1,1	-2,2	-3,0	-0,6	-1,4				-3,0	2,1	
	3,9	2,3	-0,8	-1,7	-2,0	-2,9	-0,7	-1,6				-2,9	2,3	
	4,4	2,5	-1,2	-2,1	-1,8	-2,7	-0,7	-1,6				-2,7	2,5	
	4,9	2,5	-1,5	-2,4	-1,5	-2,4	-0,6	-1,4				-2,4	2,5	
	4	0,0	2,5	-1,5	-2,4	-1,5	-2,4	-0,6	-1,4				-2,4	2,5
		0,5	2,5	-1,8	-2,7	-1,2	-2,1	-0,7	-1,6				-2,7	2,5
		1,0	2,3	-2,0	-2,9	-0,8	-1,7	-0,7	-1,6				-2,9	2,3
1,5		2,1	-2,2	-3,0	-0,2	-1,1	-0,6	-1,4				-3,0	2,1	
2,0		1,7	-2,4	-3,1	0,4	-0,3	-0,5	-1,2				-3,1	1,7	
2,4		1,1	-2,5	-3,0	1,1	0,6	-0,3	-0,8				-3,0	1,1	
2,9		0,5	-2,6	-2,8	1,9	1,8	-0,1	-0,2				-2,8	1,9	
3,4		-0,3	-2,7	-2,5	2,8	3,0	0,2	0,4				-2,7	3,0	
3,9		-1,2	-2,7	-2,1	3,9	4,5	0,6	1,2				-2,7	4,5	
4,4		-2,3	-2,8	-1,6	5,0	6,1	1,0	2,1				-2,8	6,1	
4,9		-3,4	-2,7	-1,0	6,2	8,0	1,4	3,2				-3,4	8,0	

Corte

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	0,7	-3,0	-2,7	1,1	1,4	0,5	0,8				-3,0	1,4
	0,5	0,7	-2,7	-2,5	1,0	1,2	0,3	0,5				-2,7	1,2
	0,9	0,7	-2,3	-2,3	0,9	0,9	0,2	0,2				-2,3	0,9
	1,4	0,7	-2,0	-2,1	0,8	0,7	0,0	-0,1				-2,1	0,8
	1,9	0,7	-1,7	-1,9	0,7	0,4	-0,1	-0,4				-1,9	0,7
	2,3	0,7	-1,3	-1,7	0,6	0,2	-0,3	-0,7				-1,7	0,7
	2,8	0,7	-1,0	-1,5	0,5	0,0	-0,5	-1,0				-1,5	0,7
	3,3	0,7	-0,7	-1,3	0,4	-0,3	-0,6	-1,3				-1,3	0,7
	3,7	0,7	-0,3	-1,1	0,3	-0,5	-0,8	-1,6				-1,6	0,7
	4,2	0,7	0,0	-0,9	0,2	-0,7	-1,0	-1,9				-1,9	0,7
	4,7	0,7	0,3	-0,7	0,1	-1,0	-1,1	-2,2				-2,2	0,7

Corte

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
2	0,0	-0,7	-1,1	-1,4	3,0	2,7	-0,5	-0,8				-1,4	3,0	
	0,5	-0,7	-1,0	-1,2	2,7	2,5	-0,3	-0,5				-1,2	2,7	
	0,9	-0,7	-0,9	-0,9	2,3	2,3	-0,2	-0,2				-0,9	2,3	
	1,4	-0,7	-0,8	-0,7	2,0	2,1	0,0	0,1				-0,8	2,1	
	1,9	-0,7	-0,7	-0,4	1,7	1,9	0,1	0,4				-0,7	1,9	
	2,3	-0,7	-0,6	-0,2	1,3	1,7	0,3	0,7				-0,7	1,7	
	2,8	-0,7	-0,5	0,0	1,0	1,5	0,5	1,0				-0,7	1,5	
	3,3	-0,7	-0,4	0,3	0,7	1,3	0,6	1,3				-0,7	1,3	
	3,7	-0,7	-0,3	0,5	0,3	1,1	0,8	1,6				-0,7	1,6	
	4,2	-0,7	-0,2	0,7	0,0	0,9	1,0	1,9				-0,7	1,9	
	4,7	-0,7	-0,1	1,0	-0,3	0,7	1,1	2,2				-0,7	2,2	
	3	0,0	-2,5	2,6	3,9	0,1	1,3	1,0	2,3				-2,5	3,9
		0,5	-2,3	2,4	3,5	0,0	1,1	0,9	2,0				-2,3	3,5
1,0		-2,0	2,2	3,2	-0,1	0,9	0,8	1,8				-2,0	3,2	
1,5		-1,7	2,0	2,8	-0,1	0,7	0,7	1,5				-1,7	2,8	
2,0		-1,5	1,8	2,5	-0,2	0,5	0,5	1,2				-1,5	2,5	
2,4		-1,2	1,6	2,1	-0,2	0,3	0,4	0,9				-1,2	2,1	
2,9		-1,0	1,4	1,7	-0,3	0,1	0,3	0,7				-1,0	1,7	
3,4		-0,7	1,2	1,4	-0,4	-0,1	0,2	0,4				-0,7	1,4	
3,9		-0,4	1,0	1,1	-0,4	-0,4	0,0	0,1				-0,4	1,1	
4,4		-0,2	0,8	0,7	-0,5	-0,6	-0,1	-0,1				-0,6	0,8	
4,9		0,1	0,6	0,4	-0,6	-0,8	-0,2	-0,4				-0,8	0,6	
4	0,0	-0,1	0,6	0,8	-0,6	-0,4	0,2	0,4				-0,6	0,8	
	0,5	0,2	0,5	0,6	-0,8	-0,7	0,1	0,1				-0,8	0,6	
	1,0	0,4	0,4	0,4	-1,0	-1,1	0,0	-0,1				-1,1	0,4	
	1,5	0,7	0,4	0,1	-1,2	-1,4	-0,2	-0,4				-1,4	0,7	
	2,0	1,0	0,3	-0,1	-1,4	-1,7	-0,3	-0,7				-1,7	1,0	
	2,4	1,2	0,2	-0,3	-1,6	-2,1	-0,4	-0,9				-2,1	1,2	
	2,9	1,5	0,2	-0,5	-1,8	-2,5	-0,5	-1,2				-2,5	1,5	
	3,4	1,7	0,1	-0,7	-2,0	-2,8	-0,7	-1,5				-2,8	1,7	
	3,9	2,0	0,1	-0,9	-2,2	-3,2	-0,8	-1,8				-3,2	2,0	
	4,4	2,3	0,0	-1,1	-2,4	-3,5	-0,9	-2,0				-3,5	2,3	
	4,9	2,5	-0,1	-1,3	-2,6	-3,9	-1,0	-2,3				-3,9	2,5	

Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	-6,5	-0,2	1,2	-2,8	-1,3	-1,6	-0,2				-6,5	1,2
	0,5	-5,9	0,2	1,7	-2,3	-0,9	-1,2	0,3				-5,9	1,7
	0,9	-5,3	0,7	2,1	-1,9	-0,5	-0,7	0,7				-5,3	2,1
	1,4	-4,7	1,1	2,5	-1,5	0,0	-0,3	1,1				-4,7	2,5
	1,9	-4,1	1,5	3,0	-1,0	0,4	0,1	1,6				-4,1	3,0
	2,3	-3,5	2,0	3,4	-0,6	0,9	0,6	2,0				-3,5	3,4
	2,8	-2,9	2,5	3,9	-0,1	1,4	1,1	2,5				-2,9	3,9
	3,3	-2,8	2,5	3,9	0,0	1,4	1,1	2,5				-2,8	3,9
	3,7	-2,8	2,5	4,0	0,0	1,4	1,1	2,6				-2,8	4,0
	4,2	-2,7	2,6	4,0	0,0	1,5	1,2	2,6				-2,7	4,0
	4,7	-2,7	2,6	4,1	0,1	1,5	1,2	2,7				-2,7	4,1
2	0,0	-6,5	-2,8	-1,3	-0,2	1,2	-1,6	-0,2				-6,5	1,2
	0,5	-5,9	-2,3	-0,9	0,2	1,7	-1,2	0,3				-5,9	1,7
	0,9	-5,3	-1,9	-0,5	0,7	2,1	-0,7	0,7				-5,3	2,1
	1,4	-4,7	-1,5	0,0	1,1	2,5	-0,3	1,1				-4,7	2,5
	1,9	-4,1	-1,0	0,4	1,5	3,0	0,1	1,6				-4,1	3,0
	2,3	-3,5	-0,6	0,9	2,0	3,4	0,6	2,0				-3,5	3,4
	2,8	-2,9	-0,1	1,4	2,5	3,9	1,1	2,5				-2,9	3,9
	3,3	-2,8	0,0	1,4	2,5	3,9	1,1	2,5				-2,8	3,9
	3,7	-2,8	0,0	1,4	2,5	4,0	1,1	2,6				-2,8	4,0
	4,2	-2,7	0,0	1,5	2,6	4,0	1,2	2,6				-2,7	4,0
	4,7	-2,7	0,1	1,5	2,6	4,1	1,2	2,7				-2,7	4,1
3	0,0	-1,1	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-1,1	2,6
	0,5	-1,1	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-1,1	2,6
	1,0	-1,1	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-1,1	2,6
	1,5	-1,0	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-1,0	2,6
	2,0	-1,0	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-1,0	2,6
	2,4	-0,9	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-0,9	2,6
	2,9	-0,9	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-0,9	2,6
	3,4	-0,9	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-0,9	2,6
	3,9	-0,8	0,1	1,4	-0,1	1,2	1,3	2,6				-0,8	2,6
	4,4	-0,8	0,1	1,4	0,0	1,2	1,3	2,6				-0,8	2,6
	4,9	-0,7	0,1	1,4	0,0	1,2	1,3	2,6				-0,7	2,6

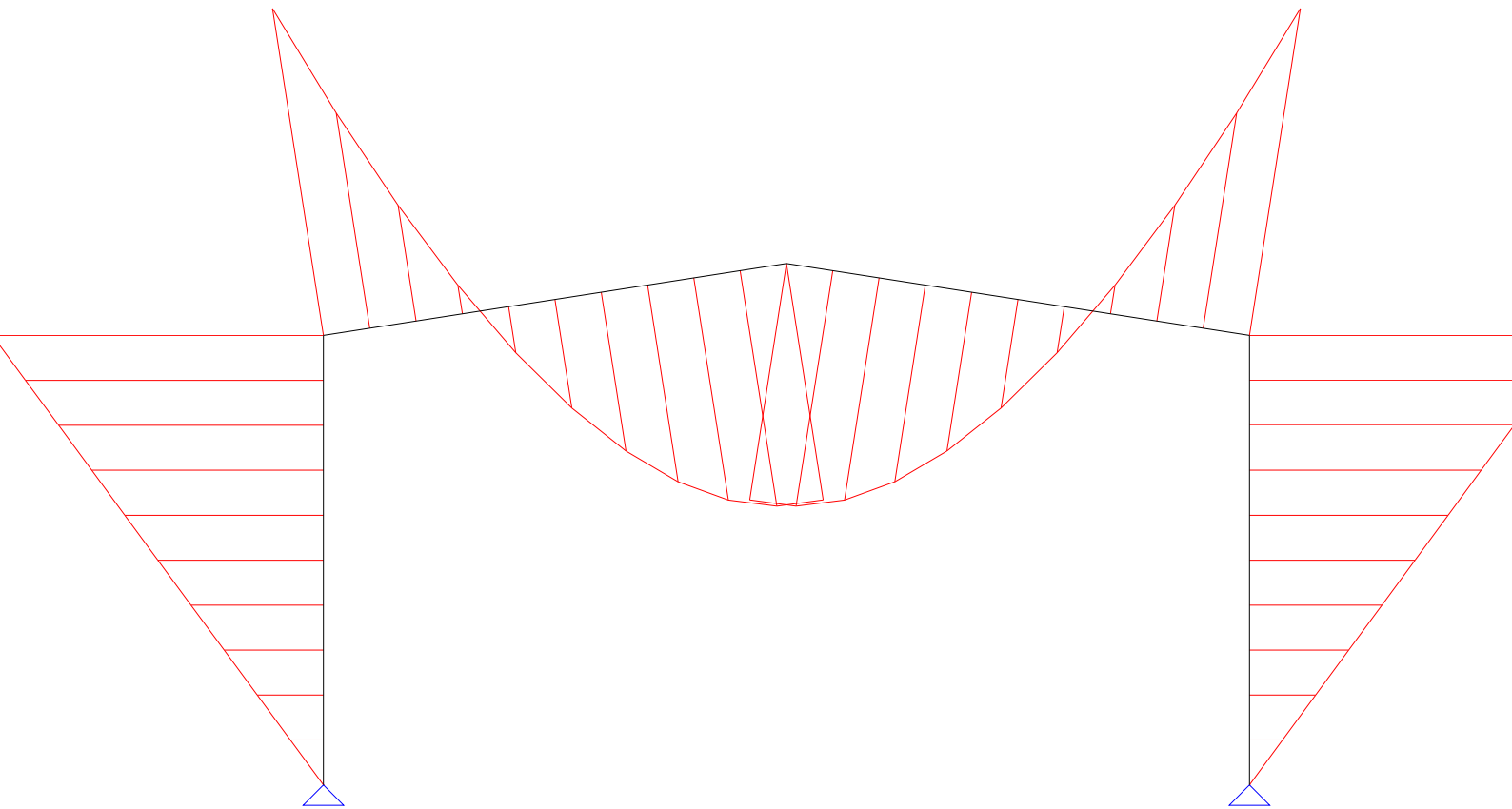
Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
4	0,0	-0,7	0,0	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-0,7	2,6
	0,5	-0,8	0,0	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-0,8	2,6
	1,0	-0,8	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-0,8	2,6
	1,5	-0,9	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-0,9	2,6
	2,0	-0,9	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-0,9	2,6
	2,4	-0,9	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-0,9	2,6
	2,9	-1,0	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-1,0	2,6
	3,4	-1,0	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-1,0	2,6
	3,9	-1,1	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-1,1	2,6
	4,4	-1,1	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-1,1	2,6
	4,9	-1,1	-0,1	1,2	0,1	1,4	1,3	2,6				-1,1	2,6

Momento Hipótesis 1

Escala 1: 75

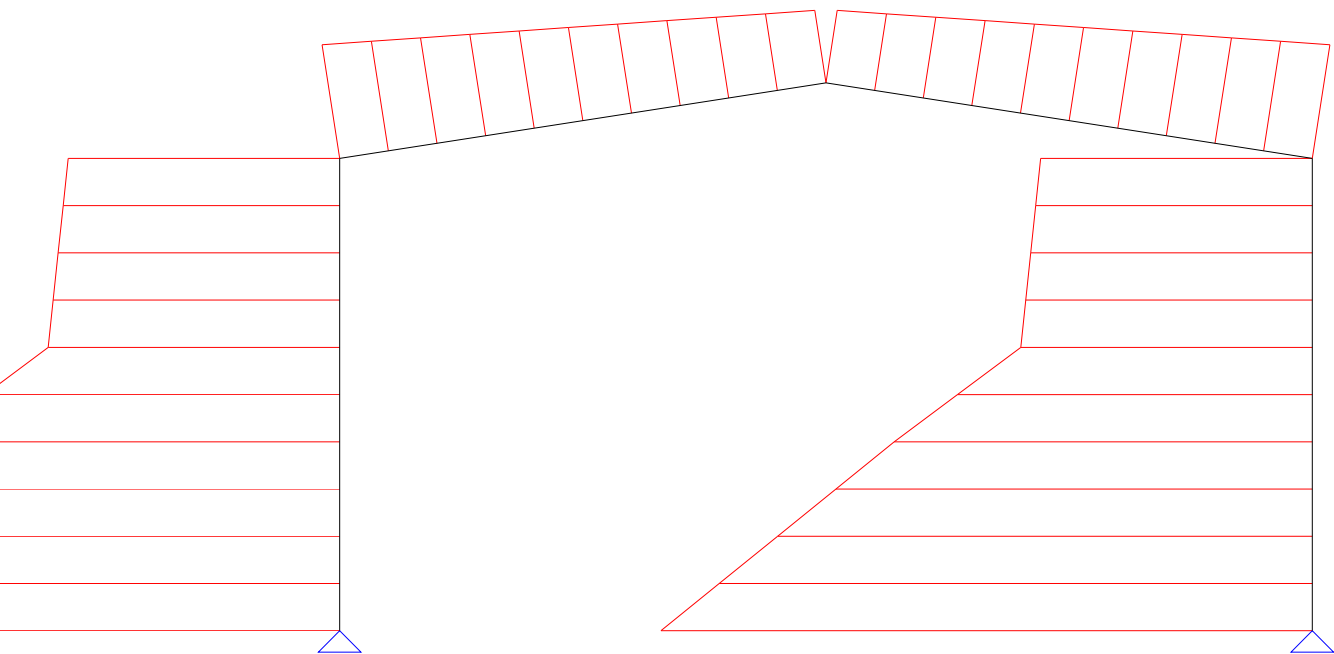
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 1

Escala 1: 75

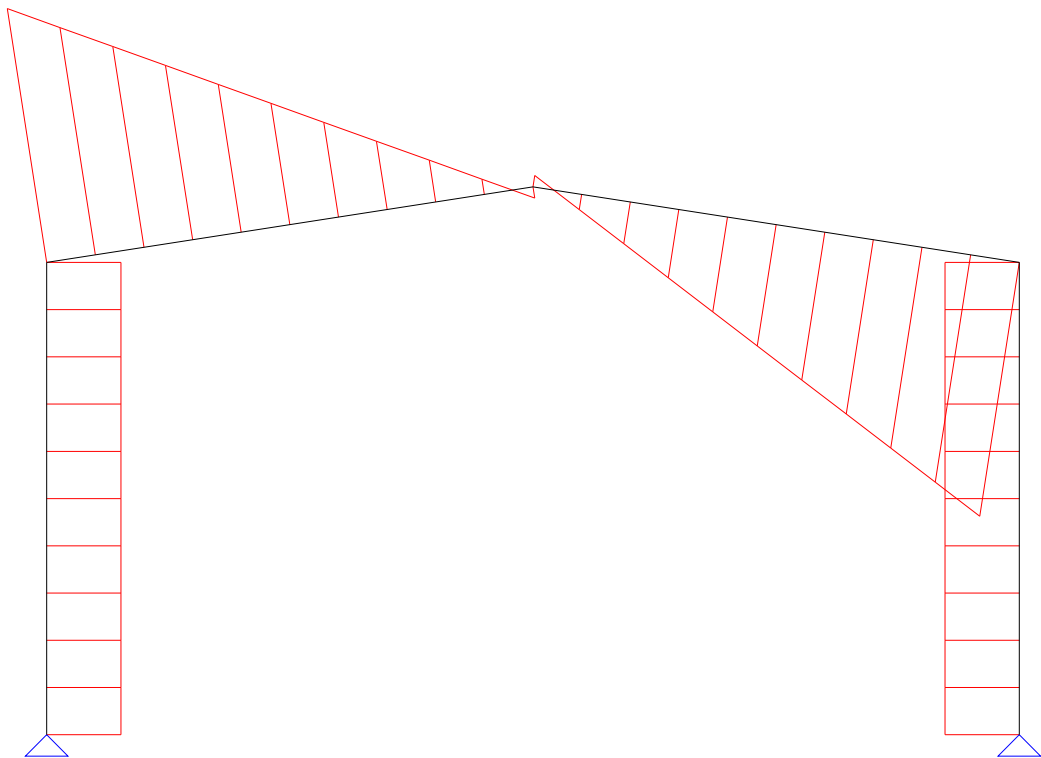
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 1

Escala 1: 75

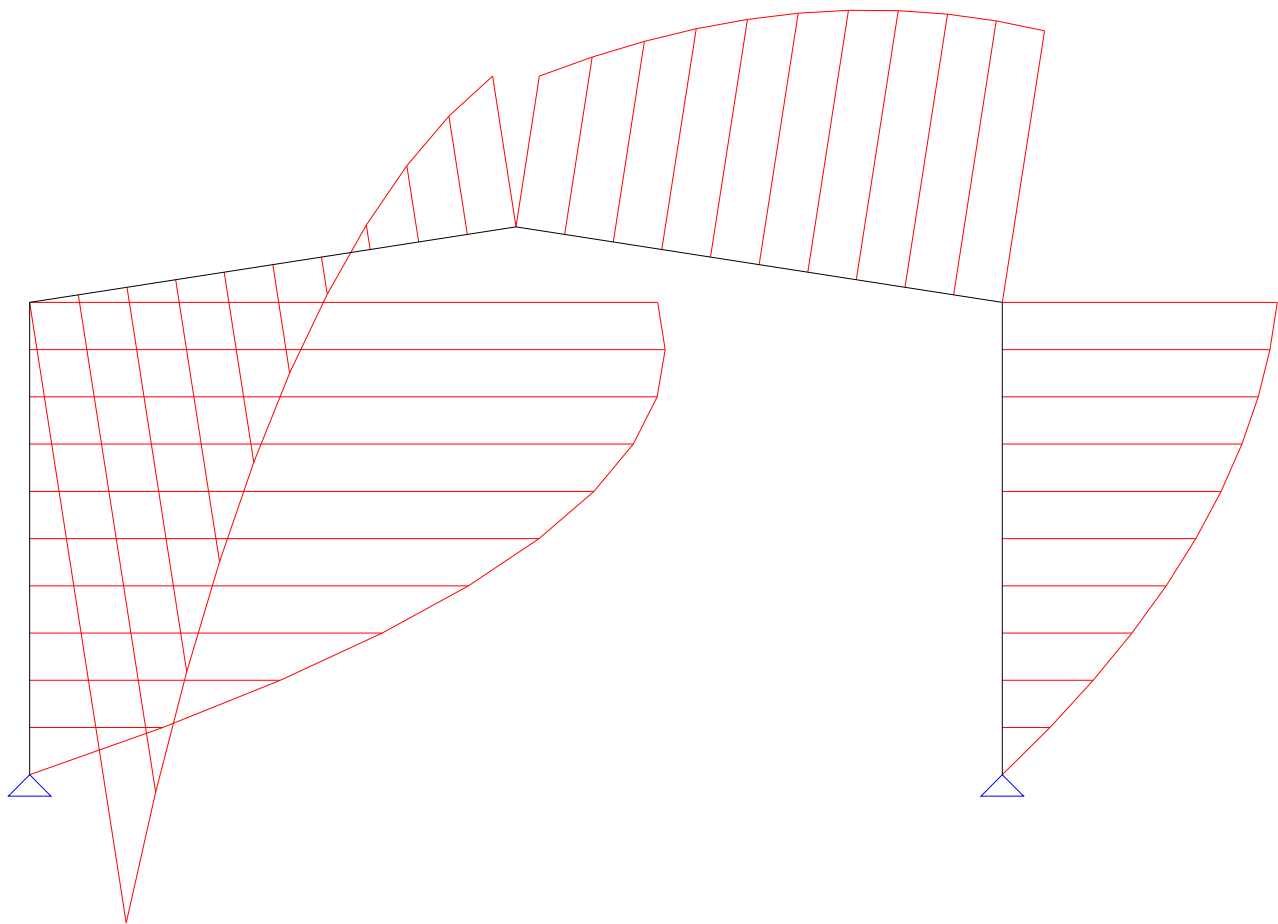
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 2

Escala 1: 75

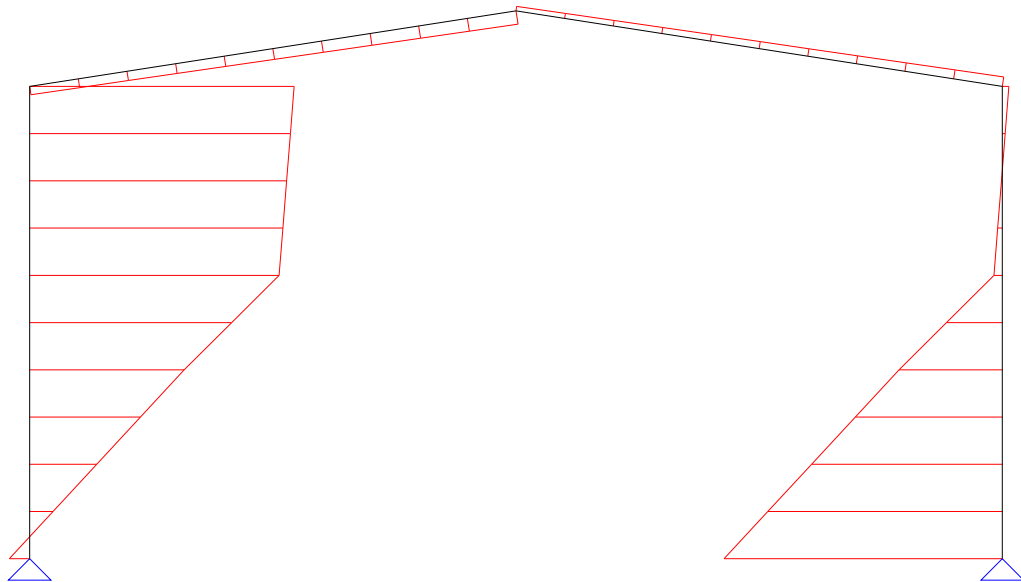
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 2

Escala 1: 75

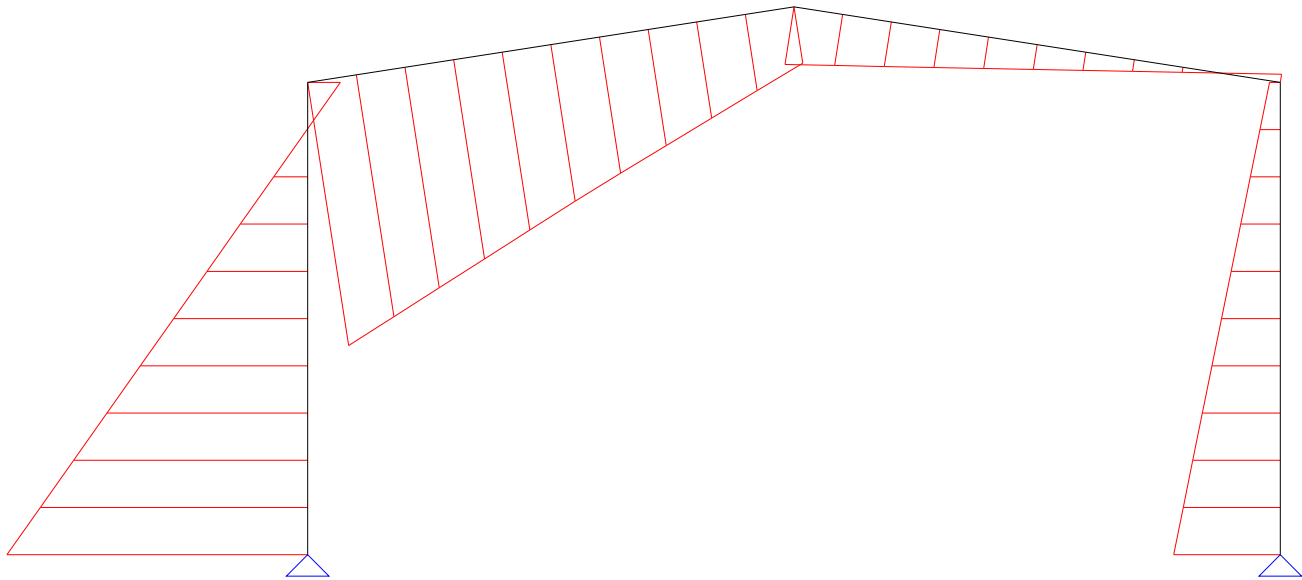
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 2

Escala 1: 75

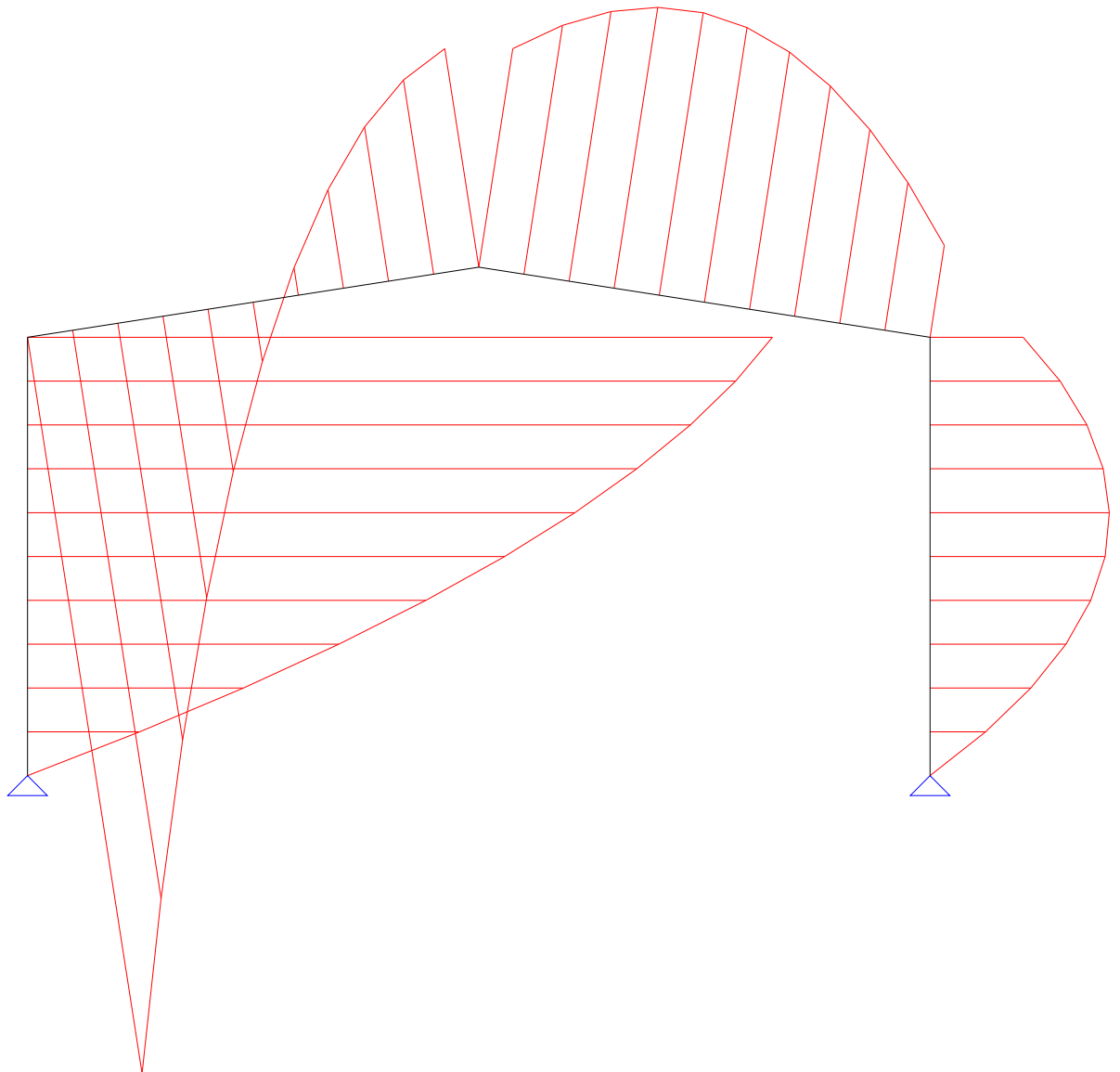
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 3

Escala 1: 75

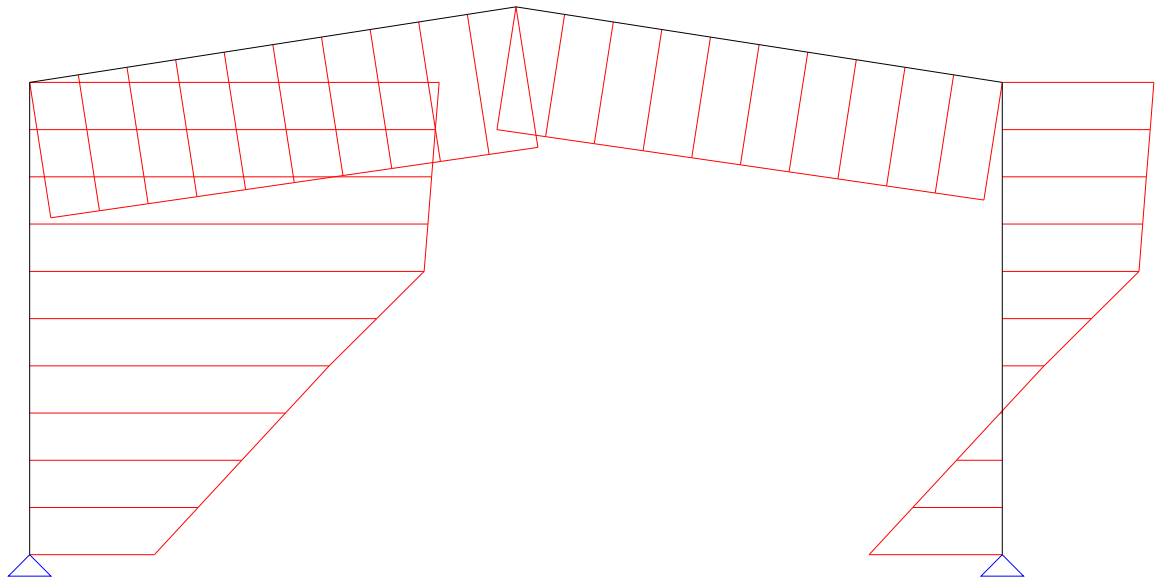
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 3

Escala 1: 75

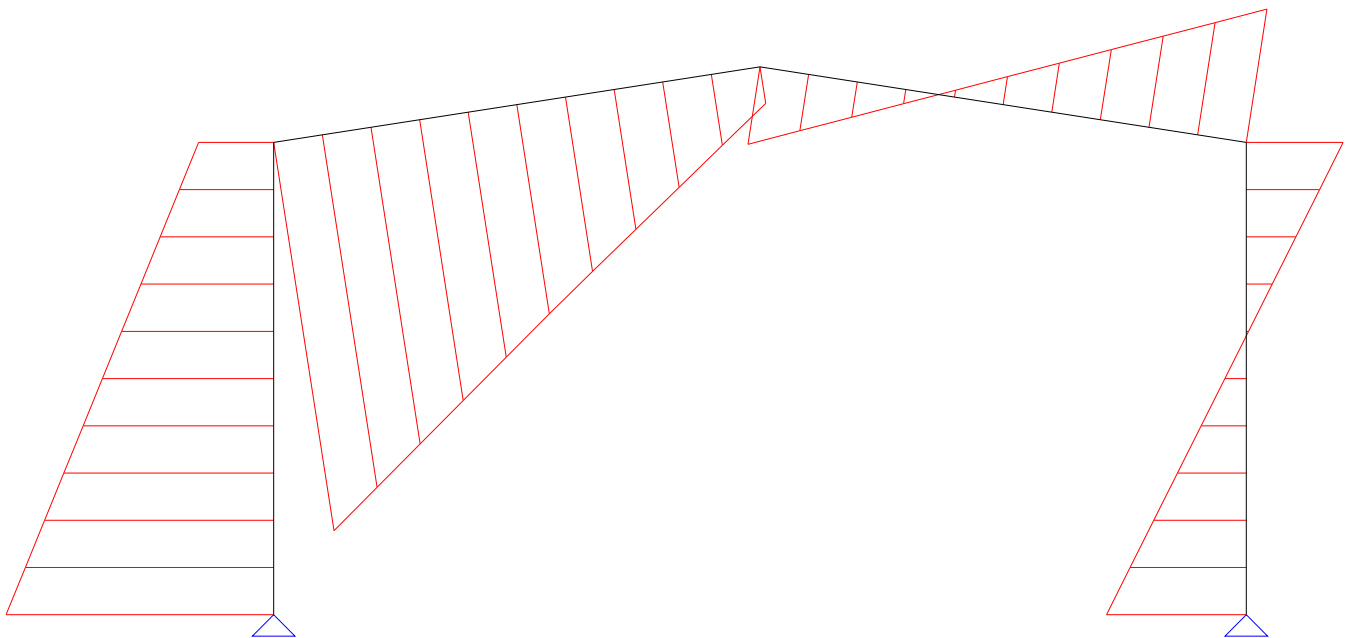
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 3

Escala 1: 75

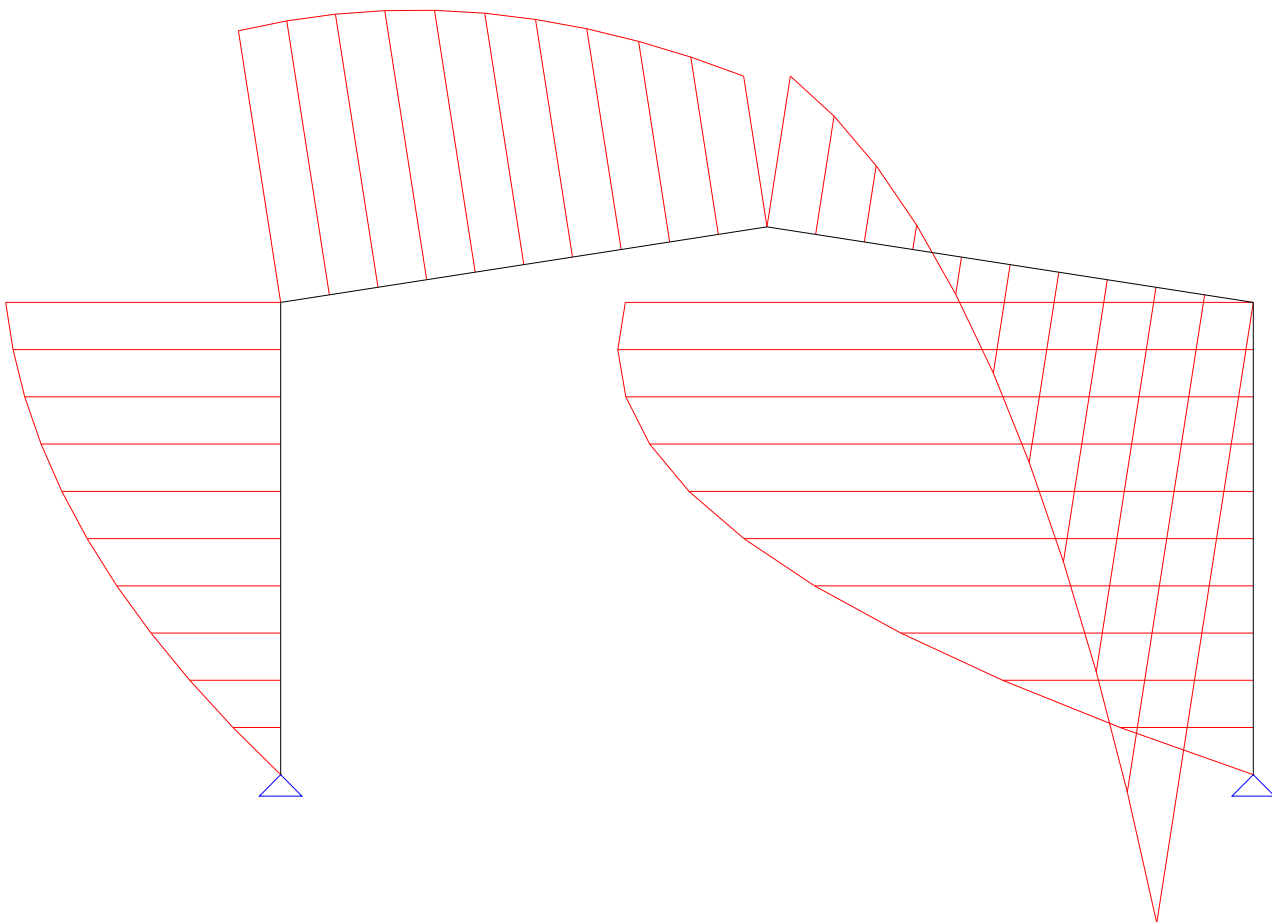
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 4

Escala 1: 75

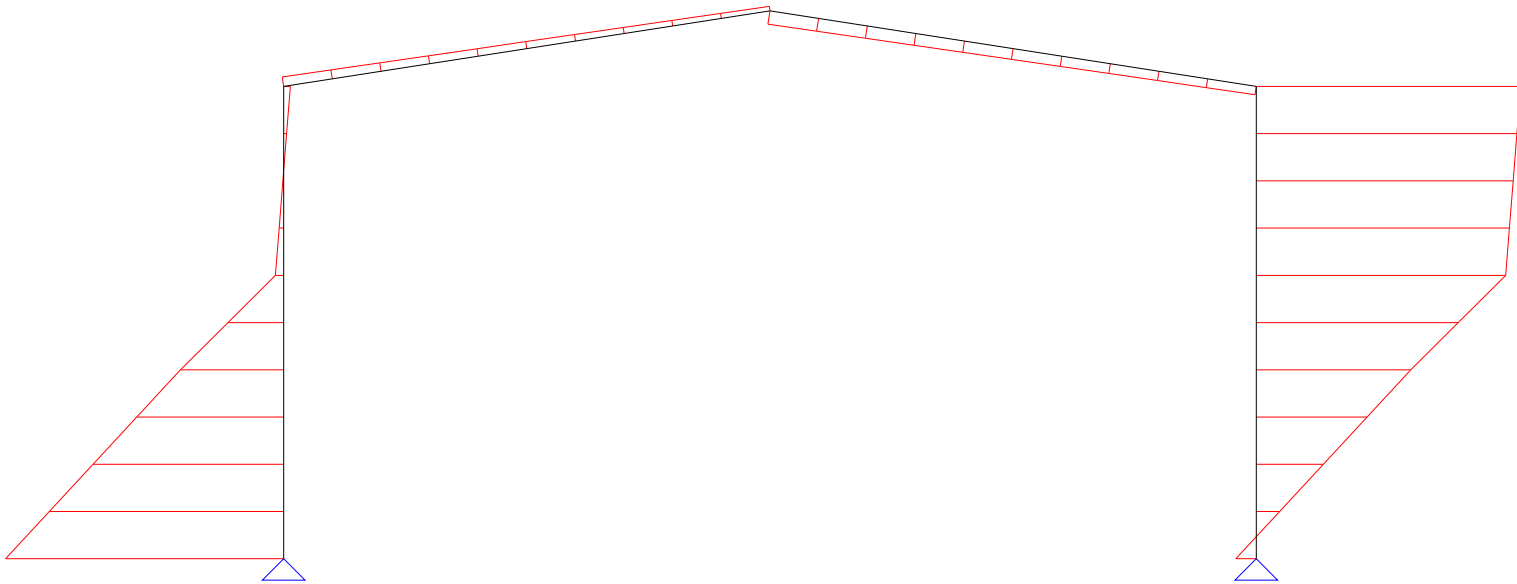
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 4

Escala 1: 75

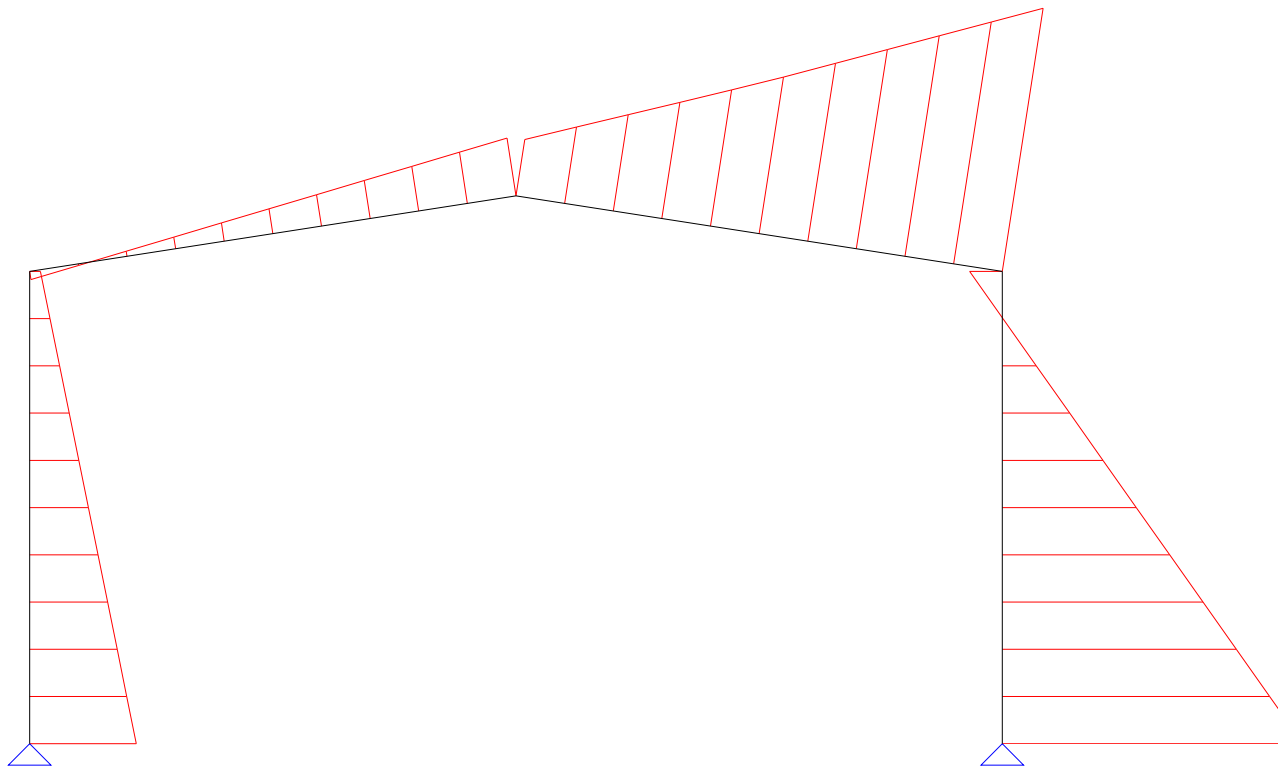
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 4

Escala 1: 75

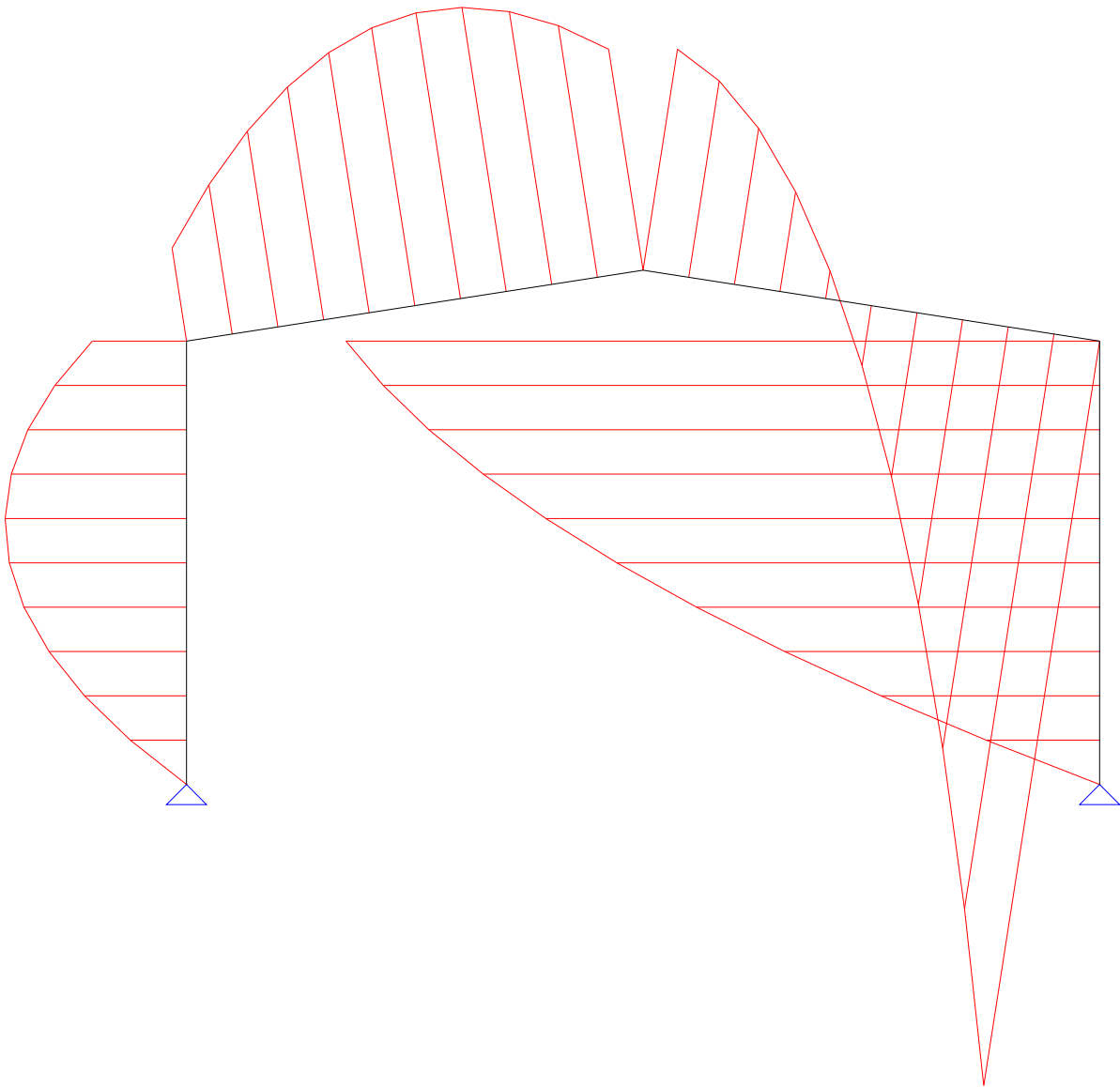
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 5

Escala 1: 75

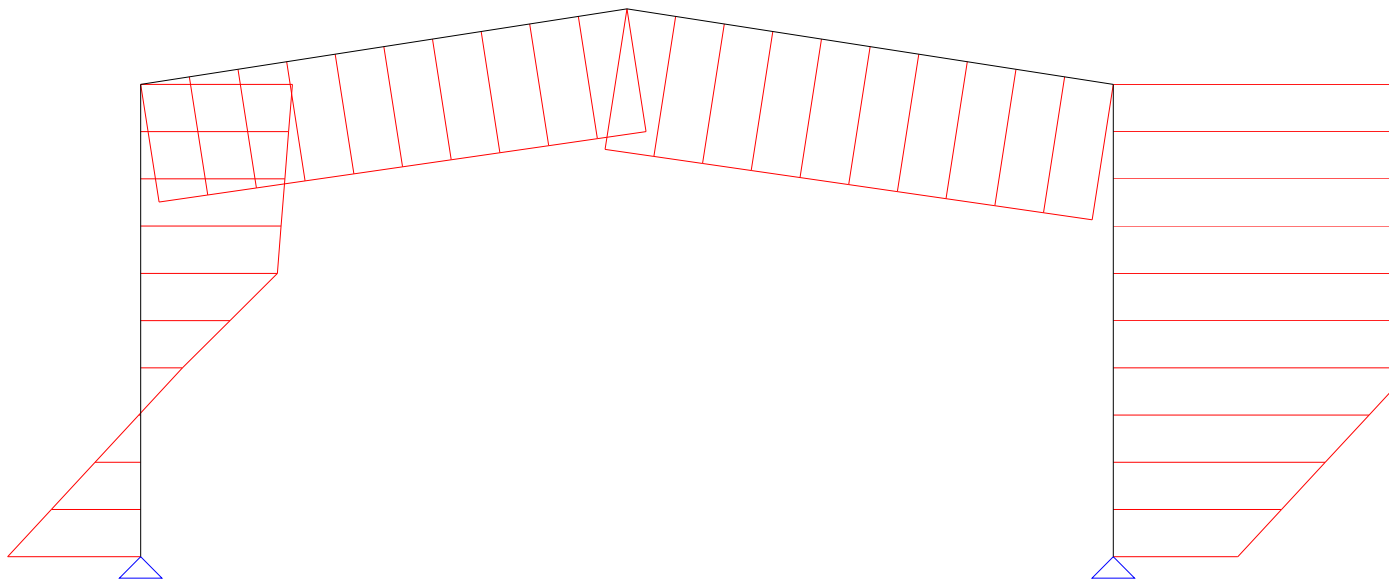
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 5

Escala 1: 75

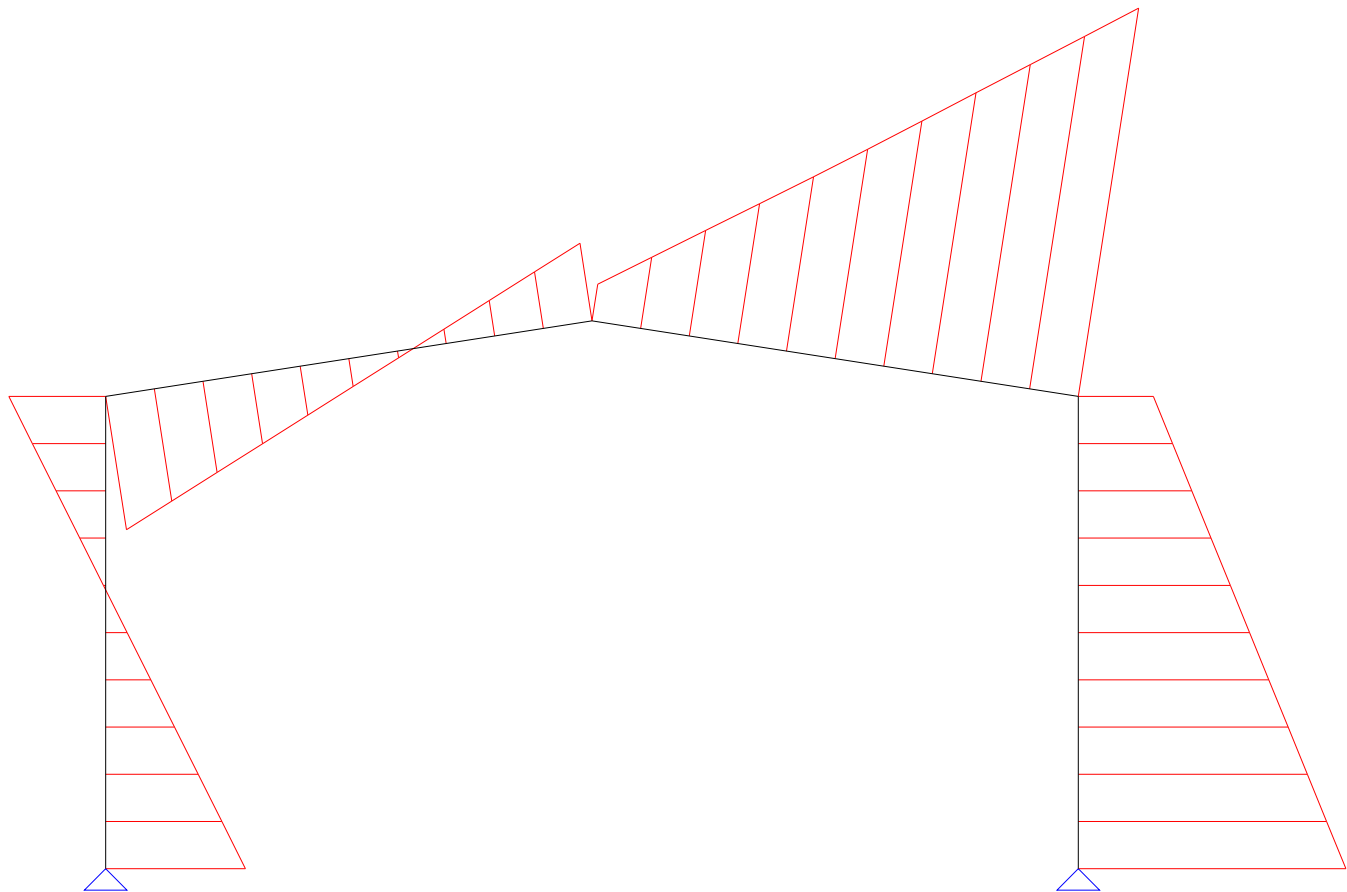
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 5

Escala 1: 75

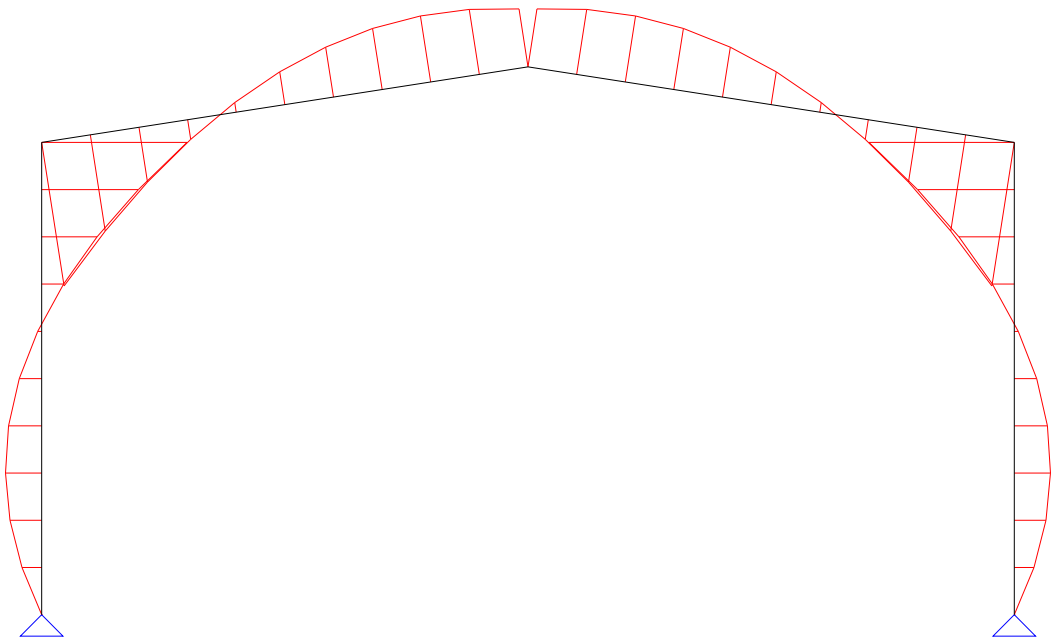
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 6

Escala 1: 75

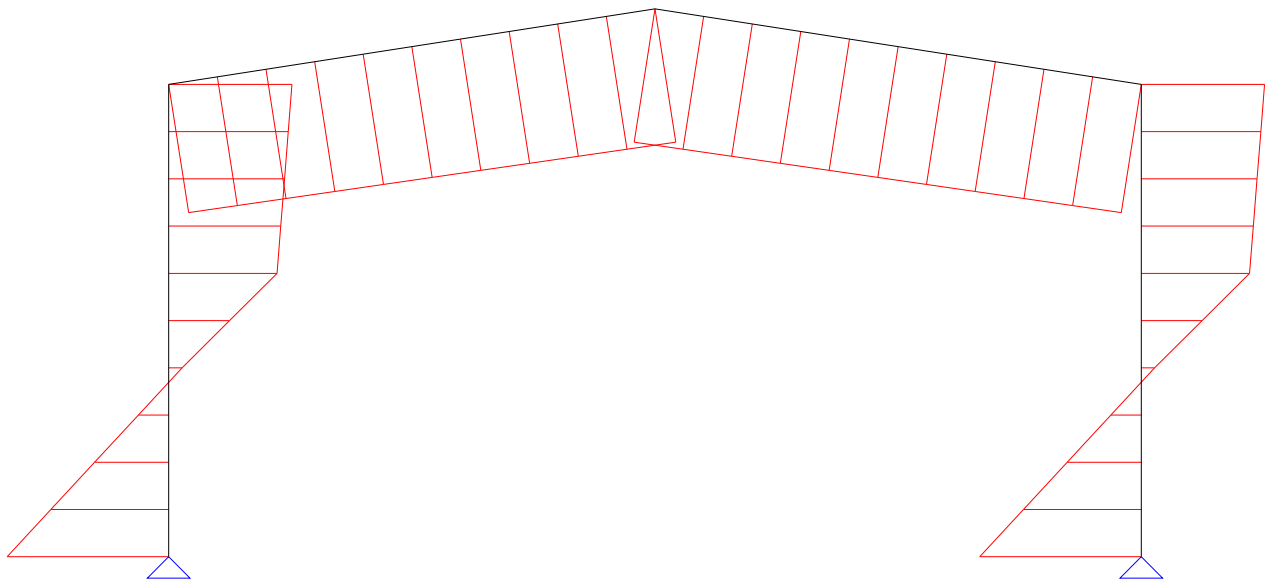
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 6

Escala 1: 75

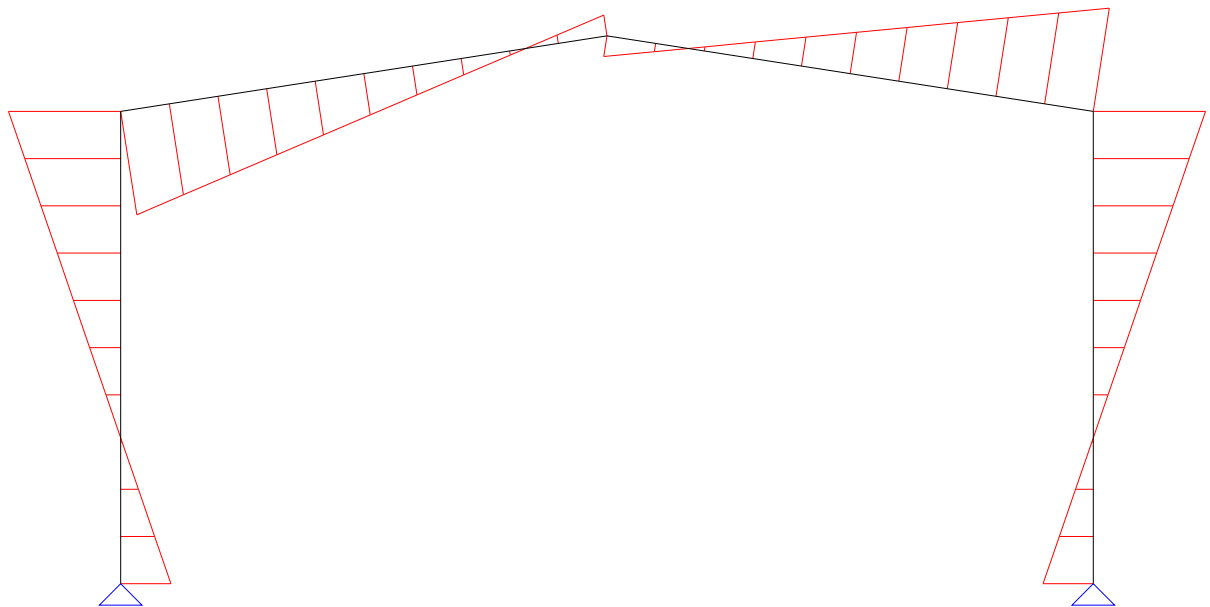
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 6

Escala 1: 75

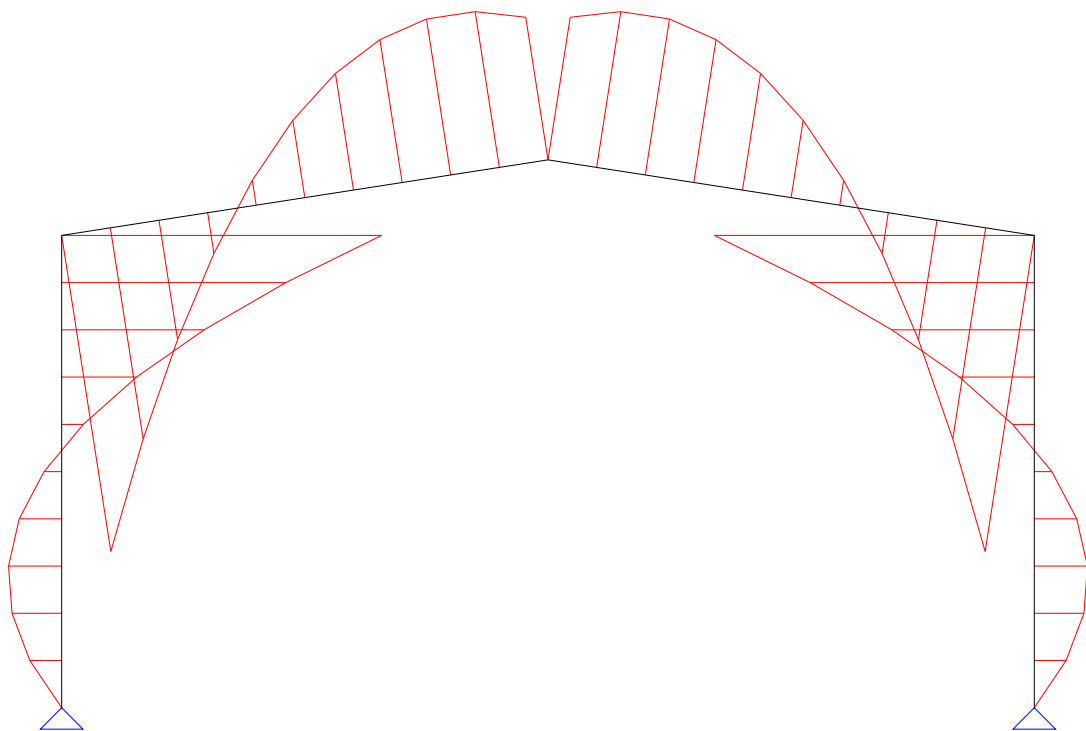
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 7

Escala 1: 75

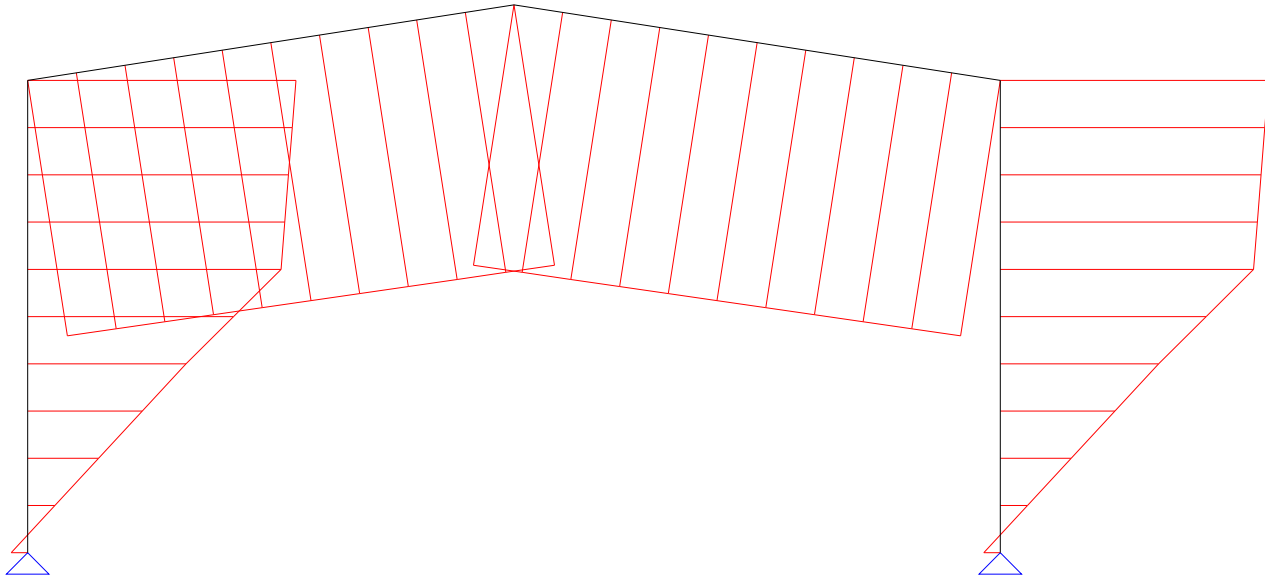
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 7

Escala 1: 75

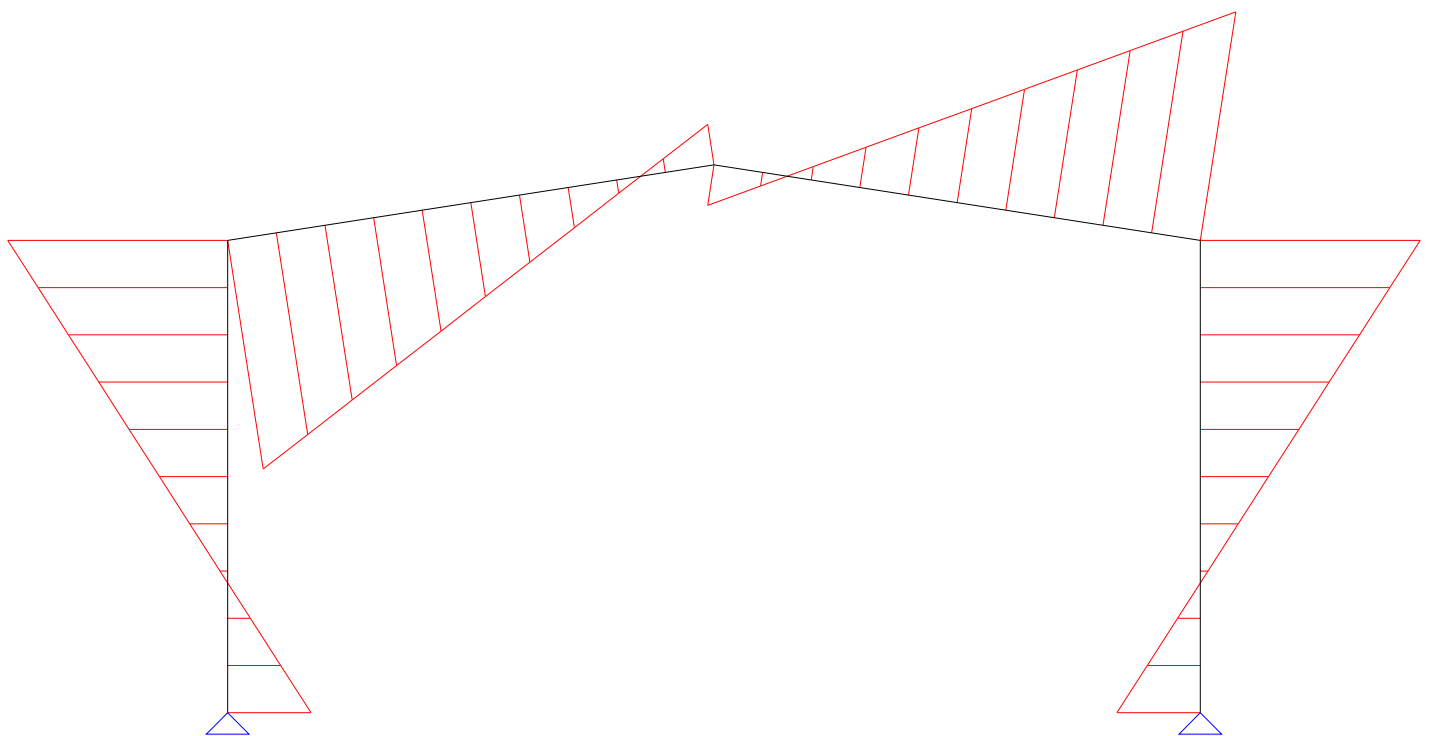
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 7

Escala 1: 75

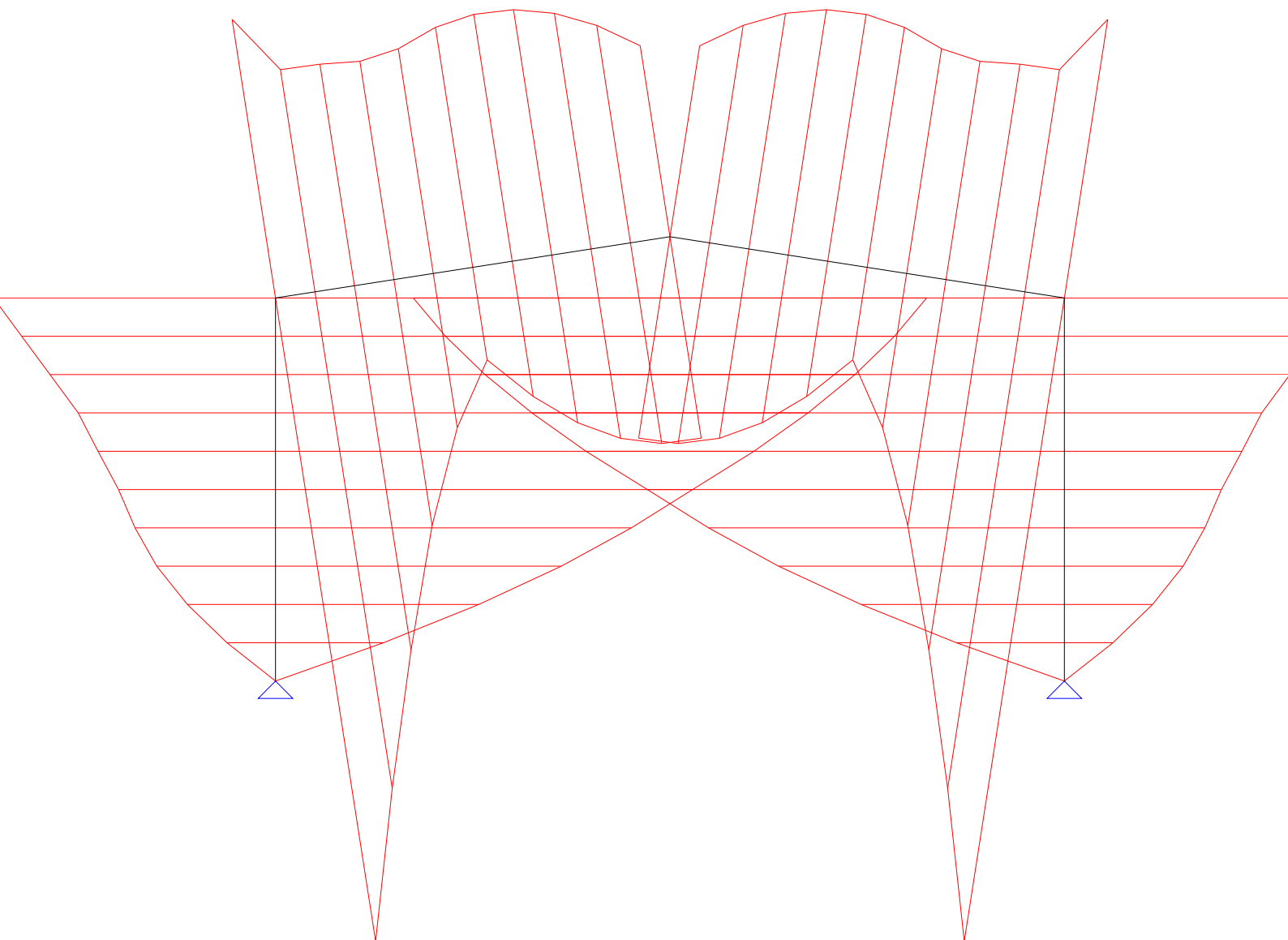
Factor : 1,00 t por m



Momento Envolvente

Escala 1: 75

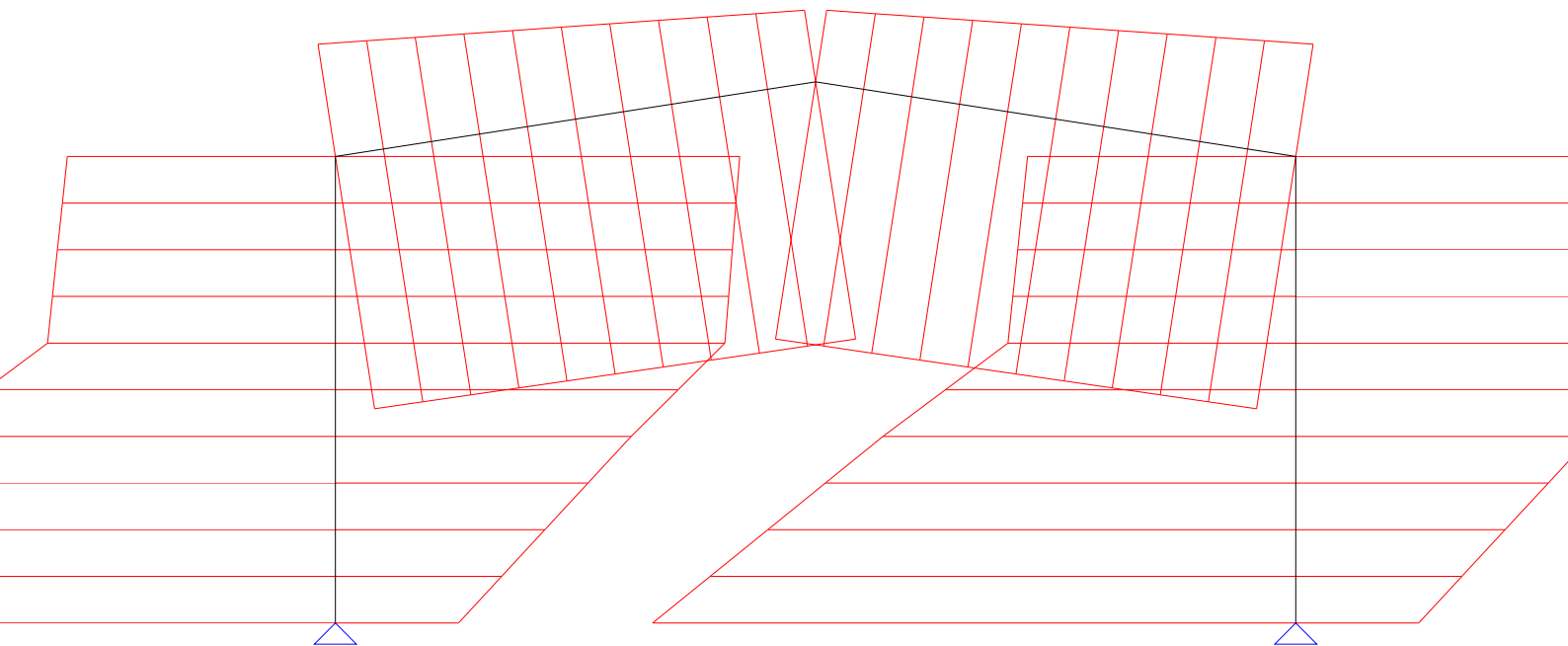
Factor : 1,00 tm por m



Normal Envolvente

Escala 1: 75

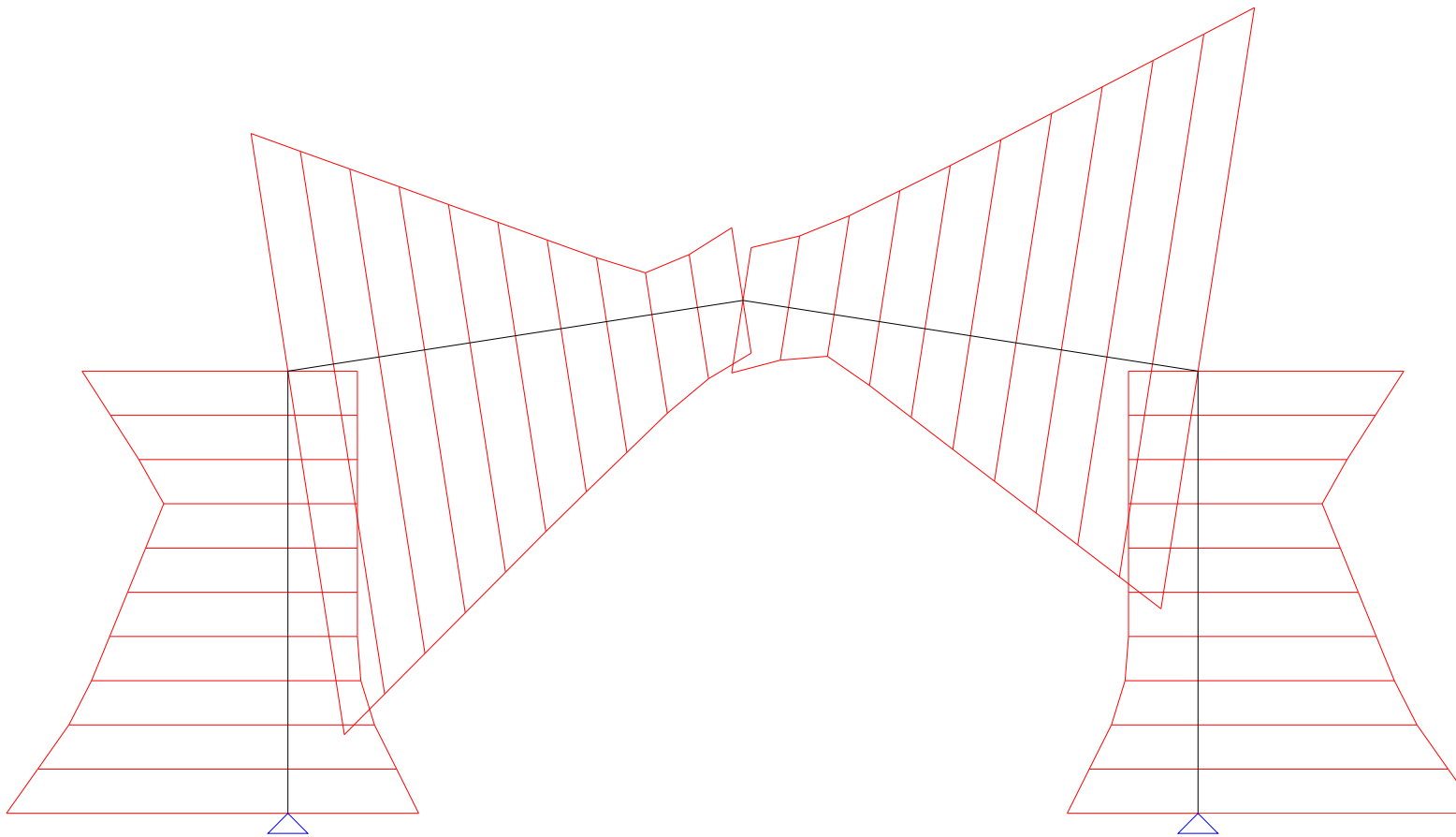
Factor : 1,00 t por m



Corte Envolvente

Escala 1: 75

Factor : 1,00 t por m



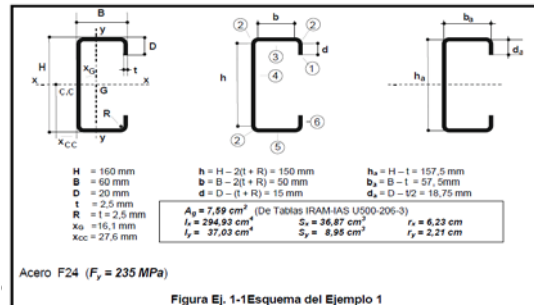
**ANEXO 5.3.4.4.b PLANILLAS DE DIMENSIONAMIENTO
Y VERIFICACIÓN – GALPÓN DE MAQUINARIAS**

CALCULO DE CORREAS		
CUBIERTA		
L	5,00	m
s	1,25	m
a	1,00	m
Hipótesis de combinación de carga H1		
g1 + g2 + g3 / s	13,45	Kg/m2
Lf	57,60	Kg/m2
H1 = (1,2 D + 1	135,38	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	238,00	Kgm
Mu apoyo	423,05	Kgm
Hipótesis de combinación de carga H3		
qh alero	98,68	Kg/m2
Area efectiva	8,33	m2
GCP por superfi	0,21	nº
Gcpi	0,18	nº
qh(GCp-Gcpi)	38,28	Kg/m2
s	1,25	m
H2 = (1,2 D + 1	91,95	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	161,65	Kgm
Mu apoyo	287,34	Kgm
s		m
H3 = (0,90 D + 1,5 W) s		Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	326,24	Kgm
Mu apoyo	582,07	Kgm
PAREDES		
qh alero	98,68	Kg/m2
L	5,00	m
s	0,85	m
Area efectiva	8,33	m2
GCP por superfi	0,84	nº
factor 0,90	0,75	nº
Gcpi	0,18	nº
qh(GCp-Gcpi)	92,13	Kg/m2
H2 = (1,5 W) s	117,47	Kg/m
H3 = (1,5 W) s		Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	203,32	Kgm
Mu apoyo	405,37	Kgm
PERFIL ADOPTADO C 160/60/20/2,5 mm		
Incremento de resistencia		
E	200.000,00	MPa
Fyv	235,00	MPa
Fuv	370,00	MPa
Bc	1,99	nº
m	0,23	nº
R/t	1,00	nº
Fyc	467,54	MPa
B	60,00	mm
t = R	2,50	mm
b	50,00	mm
C	0,19	nº
Fya	279,34	MPa
Fcr	1.468,69	MPa
f	156,93	MPa
landa	0,33	
Ro	1,00	
Sx	36,87	cm3
Sector de apoyo.		
sección lateralmente arriostrada de forma continua. Art.		
Mn apoyo	1.029,94	Kgm
φ	0,95	nº
Md	978,44	Kgm
Mu máx	582,07	Kgm
Mu/Md	0,59	VERIFICA
Tramo con ala traccionada unida a un revestimiento Art. C.3.1.3		
condición (3)	64,00	60-170
Condición (4)	2,67	2,8-4,5
condición (5)	20,00	16-43
R	0,60	nº
Se	36,87	cm3
Fy	279,34	MPa
Mn tramo	617,96	Kgm
φ	0,90	nº
Md	556,17	Kgm
Mu máx	326,24	Kgm
Mu/Md	0,59	VERIFICA
VERIFICACIÓN AL CORTE		
h/t	60,00	nº
Kv	5,34	nº
Raiz(E.kv/Fy)	61,83	nº
Fv	167,61	MPa
Aw	3,75	cm2
Vn	6.285,21	Kg
φ	0,95	nº
Vd	5.970,95	Kg
Vu	581,49	Kg
Vu/Vd	0,10	nº
FLEXIÓN Y CORTE		
Ecuación de Inte	0,36	VERIFICA
PANDEO LOCALIZADO DEL ALMA		
Pn	1.218,41	Kg
φ	0,85	nº
Pd	1.035,65	Kg
Pu/Pd	0,56	VERIFICA

sup 1	sup 2 borde late	sup 2 borde frof	sup 3
- 0,91	- 1,16	- 1,16	- 1,23
- 0,18	- 0,18	- 0,18	- 0,18
- 107,35	- 131,78	- 131,78	- 139,59
- 1,00	- 1,00	- 1,00	- 1,00
- 148,93	- 185,56	- 185,56	- 197,28
- 261,83	- 326,24	- 208,66	- 308,62
- 465,40	- 579,88	- 472,22	- 582,07

Sup 4	Sup. 5 bordes
- 0,94	- 1,07
- 0,84	- 0,97
- 0,18	- 0,18
- 101,01	- 113,21
- 128,79	- 144,35
- 226,43	- 203,32
- 402,47	- 405,37

PC 160 x 60 x 20 x 2,5 según IRAM-IAS U500-206-3 :2006.



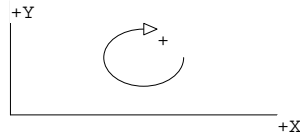
la sección es totalmente efectiva

5. GALPÓN DE CLASIFICACIÓN LA BANDA

GEOMETRIA

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



8 Nodos

Nodo	-X-	-Y-	Articulado
1	0,00	0,00	--
2	17,62	0,00	--
3	35,24	0,00	--
4	0,00	5,66	--
5	8,81	7,01	--
6	17,62	5,66	--
7	26,43	7,01	--
8	35,24	5,66	--

7 Barras

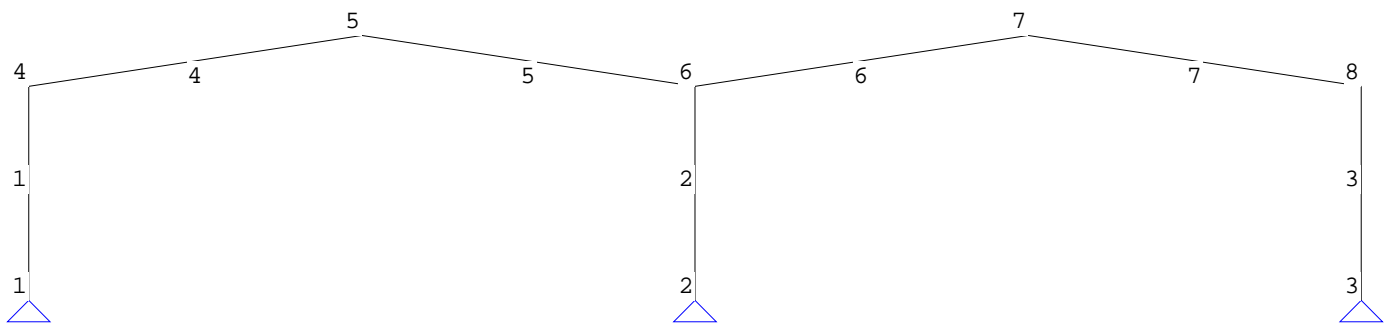
Barra	Ai	Aj	L	E	F	J
1	--	--	5,66	21000000,00	0,005770	0,00012258
2	--	--	5,66	21000000,00	0,005770	0,00012258
3	--	--	5,66	21000000,00	0,005770	0,00012258
4	--	--	8,91	21000000,00	0,004210	0,00008358
5	--	--	8,91	21000000,00	0,004210	0,00008358
6	--	--	8,91	21000000,00	0,004210	0,00008358
7	--	--	8,91	21000000,00	0,004210	0,00008358

3 Restricciones

Nodo	R-X	R-Y	R-G	Cor-X	Cor-Y	Cor-G	KApo-X	KApo-Y	KApo-G
1	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
2	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00
3	X	X	-	0,000	0,000	0,000	0,00	0,00	0,00

Estructura

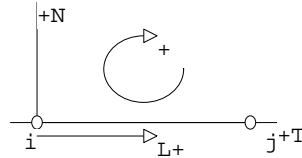
Escala 1: 200



CARGAS

Unidades

Fuerza : t
 Longitud : m
 Giro : rad



Cod.	Descripción	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1/2	Distribuída	X	X	X	X	X	X
3	Fuerza		X		X		X
4	Momento		X				
5	Temperatura			X	X		

Hipótesis 1

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-1,253	-1,253
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-1,253	-1,253
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,125	-0,125
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,125	-0,125
4	1	0,000	8,913	-0,104	-0,104	-0,016	-0,016
5	1	0,000	8,913	-0,104	-0,104	0,016	0,016
6	1	0,000	8,913	-0,104	-0,104	-0,016	-0,016
7	1	0,000	8,913	-0,104	-0,104	0,016	0,016
4	1	0,000	8,913	-0,455	-0,455	-0,070	-0,070
5	1	0,000	8,913	-0,455	-0,455	0,070	0,070
6	1	0,000	8,913	-0,455	-0,455	-0,070	-0,070
7	1	0,000	8,913	-0,455	-0,455	0,070	0,070

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,80	0,00
3	0,00	-1,80	0,00
2	0,00	-1,80	0,00

Hipótesis 2

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
4	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	-0,558	-0,558	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,357	-0,357	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,571	0,571	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,571	0,571	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	-0,462	-0,462	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,462	0,462	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00
2	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 3

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
4	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	-0,558	-0,558	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,357	-0,357	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,571	0,571	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,571	0,571	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	0,462	0,462	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,462	-0,462	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00
2	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 4

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
4	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	0,357	0,357	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,558	0,558	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,571	0,571	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,571	0,571	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	-0,462	-0,462	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,462	0,462	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00
2	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 5

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
4	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	0,357	0,357	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,558	0,558	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,571	0,571	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,214	0,214	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,571	0,571	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	0,462	0,462	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,462	-0,462	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00
2	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 6

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
4	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
6	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	0,499	0,499	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,499	-0,499	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,578	0,578	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,578	0,578	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,578	0,578	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,578	0,578	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	-0,462	-0,462	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	0,462	0,462	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	-0,462	-0,462	0,000	0,000

Cargas en Nodos

Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00
2	0,00	-1,35	0,00

Hipótesis 7

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
1	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
3	2	0,000	2,830	0,000	0,000	-0,940	-0,940
1	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
3	2	2,830	5,660	0,000	0,000	-0,093	-0,093
4	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
5	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012

Cargas en Barras

Barra	Cod.	L1	L2	qN1	qN2	qT1	qT2
6	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	-0,012	-0,012
7	1	0,000	8,913	-0,078	-0,078	0,012	0,012
1	1	0,000	5,660	0,499	0,499	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,499	-0,499	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,578	0,578	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,578	0,578	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,578	0,578	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,578	0,578	0,000	0,000
1	1	0,000	5,660	0,462	0,462	0,000	0,000
3	1	0,000	5,660	-0,462	-0,462	0,000	0,000
4	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
5	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
6	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000
7	1	0,000	8,913	0,462	0,462	0,000	0,000

Cargas en Nodos

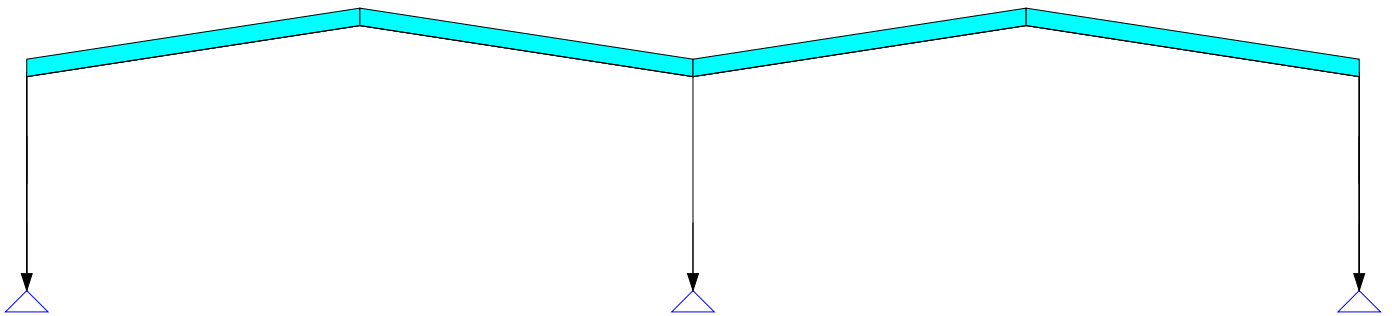
Nodo	F-X	F-Y	Momento
1	0,00	-1,35	0,00
3	0,00	-1,35	0,00
2	0,00	-1,35	0,00

Cargas Hipótesis 1

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

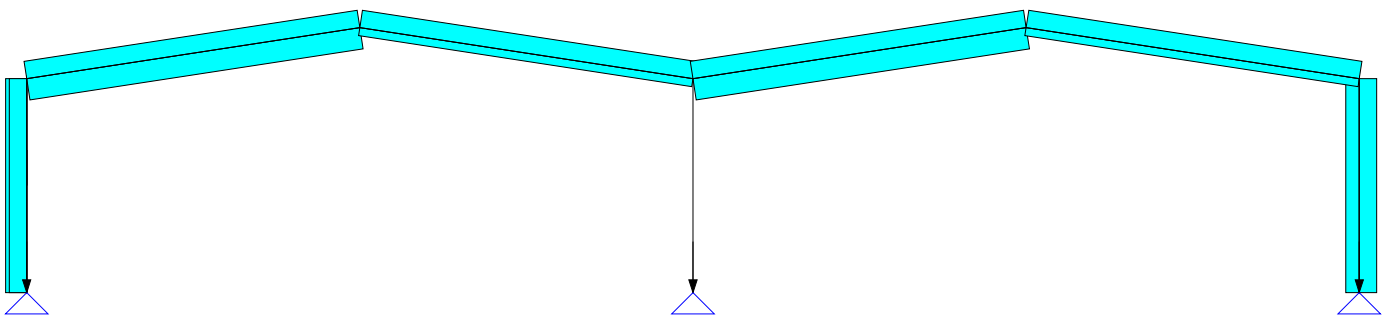


Cargas Hipótesis 2

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

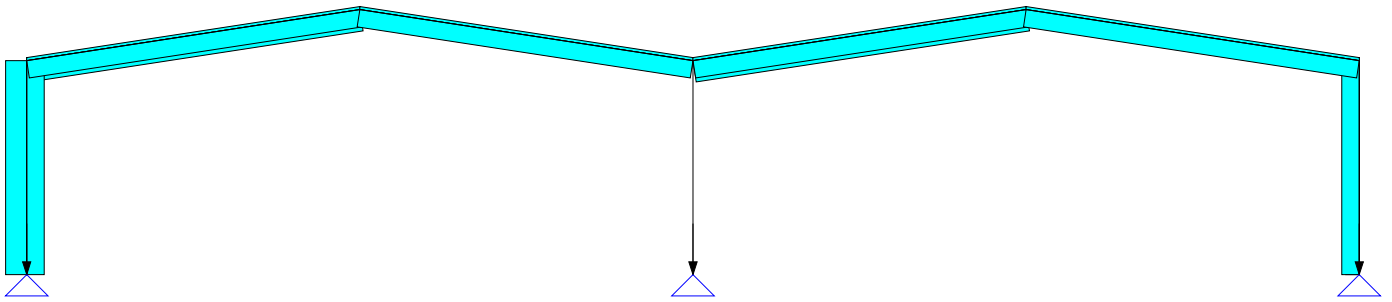


Cargas Hipótesis 3

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

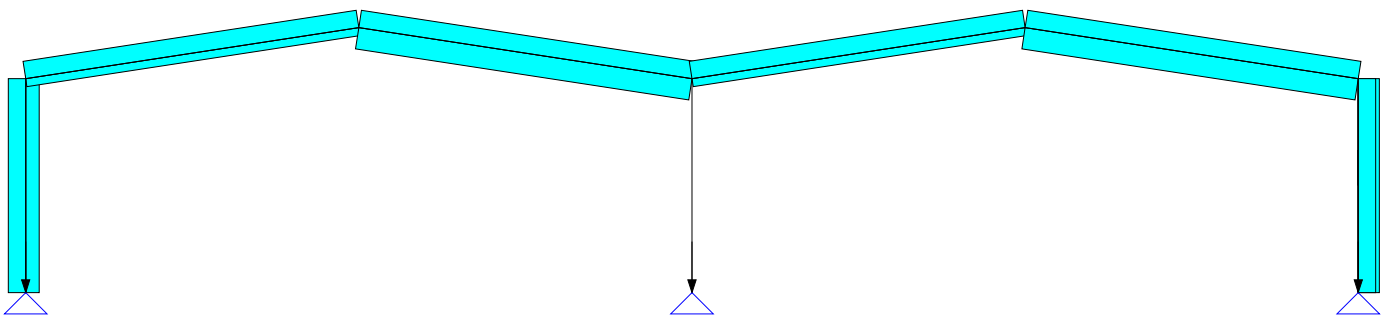


Cargas Hipótesis 4

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

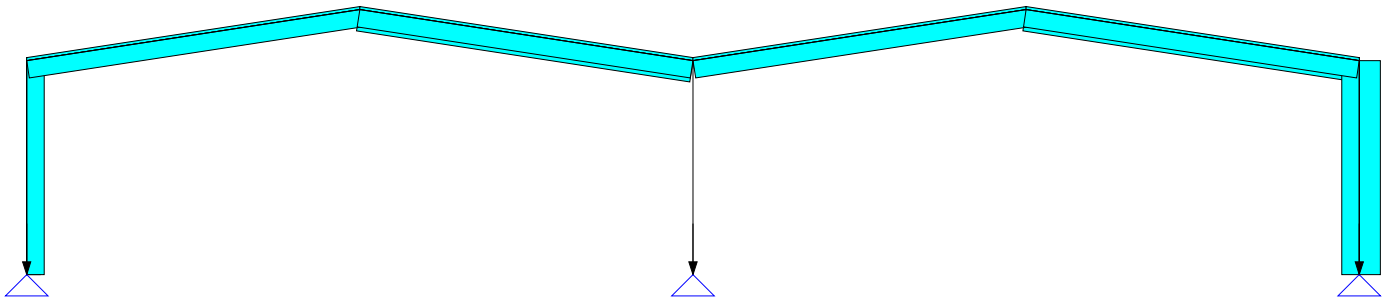


Cargas Hipótesis 5

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

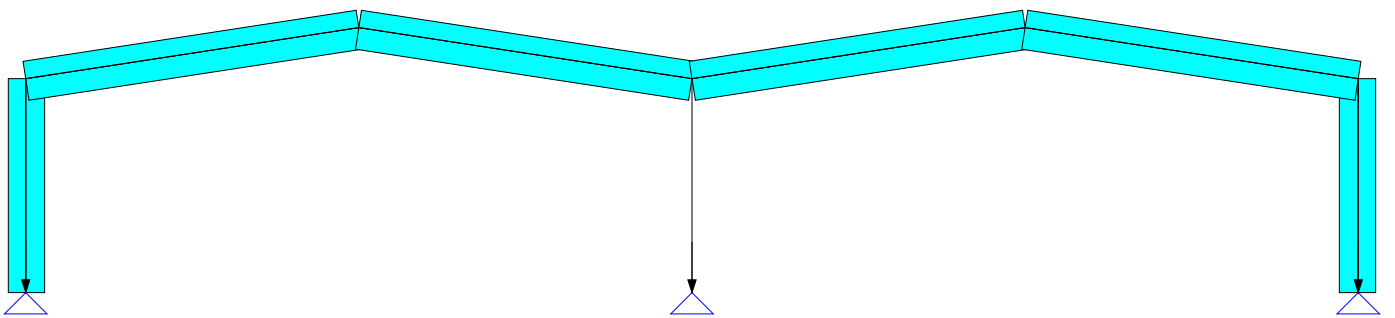


Cargas Hipótesis 6

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

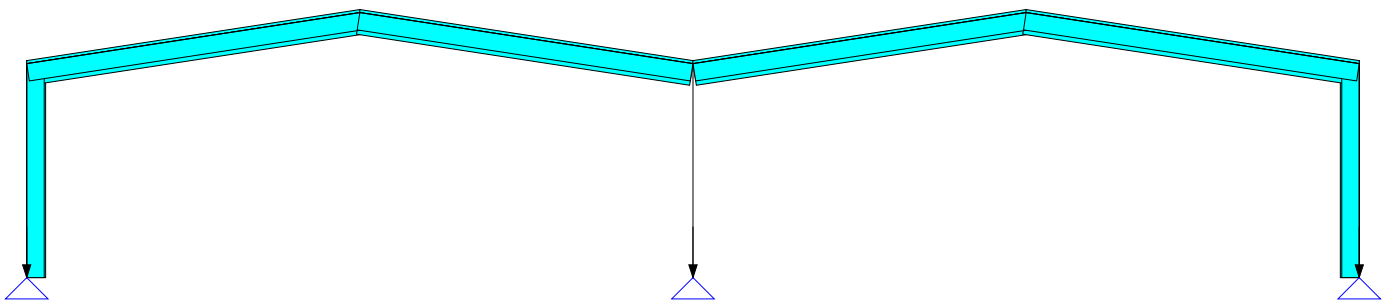


Cargas Hipótesis 7

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

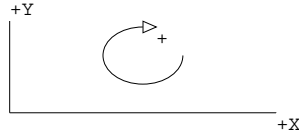
Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



DESPLAZAMIENTOS Y REACCIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades Desplazamientos	
Longitud :	cm
Giro :	rad
Unidades Reacciones	
Fuerza :	t
Longitud :	m



8 Nodos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	-0,01	0,01	0,02	-0,01	0,00	0,00	0,00	0,01				-0,01
2	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,00	0,01	0,01	-0,01	-0,01	0,00	0,00				-0,01	0,01
3	X	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	Y	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
	G	0,01	0,01	0,00	-0,01	-0,02	0,00	-0,01				-0,02	0,01
4	X	-2,46	2,03	5,31	-2,58	0,70	0,12	3,40				-2,58	5,31
	Y	-0,03	-0,01	0,03	-0,02	0,02	0,00	0,03				-0,03	0,03
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	-0,01	0,00	0,00				-0,01	0,00
5	X	-1,23	2,11	3,74	-2,38	-0,75	0,06	1,70				-2,38	3,74
	Y	-8,22	-0,71	10,51	-1,41	9,81	0,41	11,64				-8,22	11,64
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
6	X	0,00	2,19	2,19	-2,19	-2,19	0,00	0,00				-2,19	2,19
	Y	-0,05	-0,01	0,07	-0,01	0,07	0,00	0,08				-0,05	0,08
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
7	X	1,23	2,38	0,75	-2,11	-3,74	-0,06	-1,70				-3,74	2,38
	Y	-8,22	-1,41	9,81	-0,71	10,51	0,41	11,64				-8,22	11,64
	G	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,00
8	X	2,46	2,58	-0,70	-2,03	-5,31	-0,12	-3,40				-5,31	2,58
	Y	-0,03	-0,02	0,02	-0,01	0,03	0,00	0,03				-0,03	0,03
	G	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00				0,00	0,01

3 Nodos Restringidos

Nodo	Cor	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	X	2,1	-2,9	-3,5	0,6	0,1	0,0	-0,6				-3,46	2,07
	Y	10,6	4,6	-3,4	6,6	-1,4	4,0	-4,0				-4,02	10,60
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
2	X	0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,68	0,68
	Y	12,2	4,0	-12,6	4,0	-12,6	0,7	-15,9				-15,88	12,18
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
3	X	-2,1	-0,6	-0,1	2,9	3,5	0,0	0,6				-2,07	3,46
	Y	10,6	6,6	-1,4	4,6	-3,4	4,0	-4,0				-4,02	10,60
	M	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,00	0,00
Suma	X	0,0	-4,2	-4,2	4,2	4,2	0,0	0,0					
	Y	33,4	15,2	-17,4	15,2	-17,4	8,6	-23,9					
	M	-588,1	-303,2	270,1	-230,7	342,6	-151,8	421,5					

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
-------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	-----	-----

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	0,5	-0,4	-0,9	0,3	-0,2	0,0	-0,6				-0,9	0,5
	1,1	1,0	-0,7	-1,8	0,7	-0,4	0,0	-1,1				-1,8	1,0
	1,7	1,4	-1,0	-2,7	1,0	-0,6	-0,1	-1,7				-2,7	1,4
	2,3	1,8	-1,3	-3,4	1,3	-0,8	-0,1	-2,2				-3,4	1,8
	2,8	2,1	-1,6	-4,1	1,6	-0,9	-0,1	-2,6				-4,1	2,1
	3,4	2,4	-1,7	-4,7	1,9	-1,0	-0,1	-3,0				-4,7	2,4
	4,0	2,6	-1,9	-5,1	2,2	-1,1	-0,1	-3,4				-5,1	2,6
	4,5	2,7	-1,9	-5,4	2,3	-1,1	-0,1	-3,5				-5,4	2,7
	5,1	2,6	-2,0	-5,4	2,5	-0,9	-0,1	-3,6				-5,4	2,6
	5,7	2,5	-2,0	-5,3	2,6	-0,7	-0,1	-3,4				-5,3	2,6
2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,3	0,0	0,0				-0,3	0,3
	1,1	0,0	-0,6	-0,6	0,6	0,6	0,0	0,0				-0,6	0,6
	1,7	0,0	-0,9	-0,9	0,9	0,9	0,0	0,0				-0,9	0,9
	2,3	0,0	-1,1	-1,1	1,1	1,1	0,0	0,0				-1,1	1,1
	2,8	0,0	-1,4	-1,4	1,4	1,4	0,0	0,0				-1,4	1,4
	3,4	0,0	-1,6	-1,6	1,6	1,6	0,0	0,0				-1,6	1,6
	4,0	0,0	-1,8	-1,8	1,8	1,8	0,0	0,0				-1,8	1,8
	4,5	0,0	-2,0	-2,0	2,0	2,0	0,0	0,0				-2,0	2,0
	5,1	0,0	-2,1	-2,1	2,1	2,1	0,0	0,0				-2,1	2,1
	5,7	0,0	-2,2	-2,2	2,2	2,2	0,0	0,0				-2,2	2,2
3	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	-0,5	-0,3	0,2	0,4	0,9	0,0	0,6				-0,5	0,9
	1,1	-1,0	-0,7	0,4	0,7	1,8	0,0	1,1				-1,0	1,8
	1,7	-1,4	-1,0	0,6	1,0	2,7	0,1	1,7				-1,4	2,7
	2,3	-1,8	-1,3	0,8	1,3	3,4	0,1	2,2				-1,8	3,4
	2,8	-2,1	-1,6	0,9	1,6	4,1	0,1	2,6				-2,1	4,1
	3,4	-2,4	-1,9	1,0	1,7	4,7	0,1	3,0				-2,4	4,7
	4,0	-2,6	-2,2	1,1	1,9	5,1	0,1	3,4				-2,6	5,1
	4,5	-2,7	-2,3	1,1	1,9	5,4	0,1	3,5				-2,7	5,4
	5,1	-2,6	-2,5	0,9	2,0	5,4	0,1	3,6				-2,6	5,4
	5,7	-2,5	-2,6	0,7	2,0	5,3	0,1	3,4				-2,6	5,3
4	0,0	0,3	-0,3	-0,8	0,4	-0,1	0,0	-0,5				-0,8	0,4
	0,9	-0,3	-0,4	0,0	0,4	0,7	0,0	0,3				-0,4	0,7
	1,8	-1,2	-0,4	1,2	0,2	1,8	0,1	1,7				-1,2	1,8
	2,7	-2,4	-0,4	2,8	-0,1	3,2	0,1	3,4				-2,4	3,4
	3,6	-3,7	-0,5	4,5	-0,4	4,7	0,2	5,2				-3,7	5,2
	4,5	-4,9	-0,6	6,1	-0,6	6,1	0,2	6,9				-4,9	6,9
	5,3	-6,0	-0,6	7,6	-0,9	7,3	0,3	8,5				-6,0	8,5
	6,2	-6,9	-0,7	8,7	-1,0	8,4	0,3	9,8				-6,9	9,8
	7,1	-7,5	-0,8	9,5	-1,1	9,2	0,4	10,7				-7,5	10,7
	8,0	-7,9	-0,9	9,8	-1,1	9,7	0,4	11,2				-7,9	11,2
	8,9	-7,9	-1,0	9,8	-1,0	9,8	0,4	11,2				-7,9	11,2
5	0,0	-8,3	-0,4	11,0	-1,8	9,6	0,4	11,8				-8,3	11,8
	0,9	-8,1	-0,5	10,6	-1,7	9,4	0,4	11,5				-8,1	11,5
	1,8	-7,5	-0,5	9,9	-1,5	8,9	0,4	10,8				-7,5	10,8
	2,7	-6,8	-0,5	8,8	-1,4	8,0	0,3	9,7				-6,8	9,7
	3,6	-5,8	-0,5	7,6	-1,2	6,8	0,3	8,3				-5,8	8,3
	4,5	-4,6	-0,3	6,1	-1,0	5,4	0,2	6,7				-4,6	6,7
	5,3	-3,3	-0,2	4,6	-0,9	3,9	0,2	4,9				-3,3	4,9
	6,2	-2,1	0,0	3,1	-0,7	2,3	0,1	3,2				-2,1	3,2
	7,1	-1,1	0,2	1,8	-0,6	1,0	0,1	1,6				-1,1	1,8
	8,0	-0,3	0,3	0,8	-0,4	0,0	0,0	0,5				-0,4	0,8
	8,9	0,0	0,3	0,4	-0,3	-0,3	0,0	0,1				-0,3	0,4
6	0,0	0,0	-0,3	-0,3	0,3	0,4	0,0	0,1				-0,3	0,4
	0,9	-0,3	-0,4	0,0	0,3	0,8	0,0	0,5				-0,4	0,8
	1,8	-1,1	-0,6	1,0	0,2	1,8	0,1	1,6				-1,1	1,8
	2,7	-2,1	-0,7	2,3	0,0	3,1	0,1	3,2				-2,1	3,2
	3,6	-3,3	-0,9	3,9	-0,2	4,6	0,2	4,9				-3,3	4,9
	4,5	-4,6	-1,0	5,4	-0,3	6,1	0,2	6,7				-4,6	6,7
	5,3	-5,8	-1,2	6,8	-0,5	7,6	0,3	8,3				-5,8	8,3
	6,2	-6,8	-1,4	8,0	-0,5	8,8	0,3	9,7				-6,8	9,7
	7,1	-7,5	-1,5	8,9	-0,5	9,9	0,4	10,8				-7,5	10,8
	8,0	-8,1	-1,7	9,4	-0,5	10,6	0,4	11,5				-8,1	11,5
	8,9	-8,3	-1,8	9,6	-0,4	11,0	0,4	11,8				-8,3	11,8

Elástica

Barra	L-x	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
7	0,0	-7,9	-1,0	9,8	-1,0	9,8	0,4	11,2				-7,9	11,2
	0,9	-7,9	-1,1	9,7	-0,9	9,8	0,4	11,2				-7,9	11,2
	1,8	-7,5	-1,1	9,2	-0,8	9,5	0,4	10,7				-7,5	10,7
	2,7	-6,9	-1,0	8,4	-0,7	8,7	0,3	9,8				-6,9	9,8
	3,6	-6,0	-0,9	7,3	-0,6	7,6	0,3	8,5				-6,0	8,5
	4,5	-4,9	-0,6	6,1	-0,6	6,1	0,2	6,9				-4,9	6,9
	5,3	-3,7	-0,4	4,7	-0,5	4,5	0,2	5,2				-3,7	5,2
	6,2	-2,4	-0,1	3,2	-0,4	2,8	0,1	3,4				-2,4	3,4
	7,1	-1,2	0,2	1,8	-0,4	1,2	0,1	1,7				-1,2	1,8
	8,0	-0,3	0,4	0,7	-0,4	0,0	0,0	0,3				-0,4	0,7
	8,9	0,3	0,4	-0,1	-0,3	-0,8	0,0	-0,5				-0,8	0,4

Flecha Máxima

Barra	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Max
1	2,7	2,0	5,4	2,6	1,1	0,1	3,6				5,4
2	0,0	2,2	2,2	2,2	2,2	0,0	0,0				2,2
3	2,7	2,6	1,1	2,0	5,4	0,1	3,6				5,4
4	1,0	0,6	1,9	0,9	1,7	0,1	1,5				1,9
5	1,3	0,7	2,1	0,8	1,3	0,1	1,9				2,1
6	1,3	0,8	1,3	0,7	2,1	0,1	1,9				2,1
7	1,0	0,9	1,7	0,6	1,9	0,1	1,5				1,9

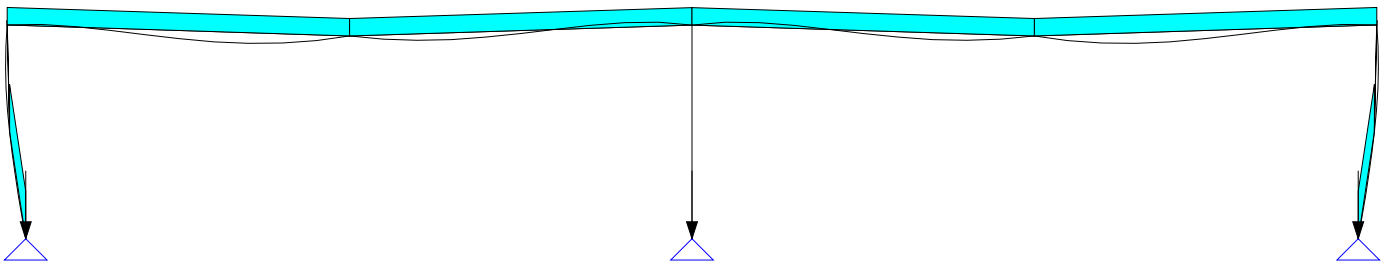
Desplazamientos Hipótesis 1

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



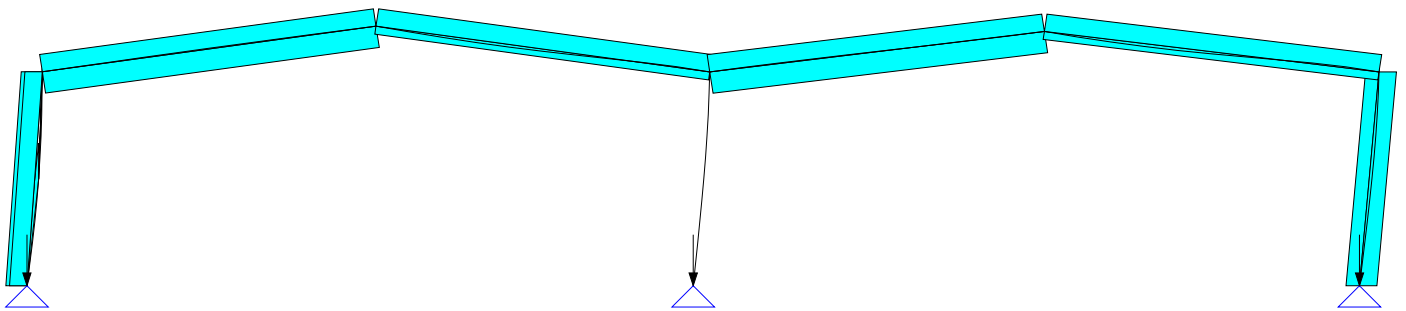
Desplazamientos Hipótesis 2

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



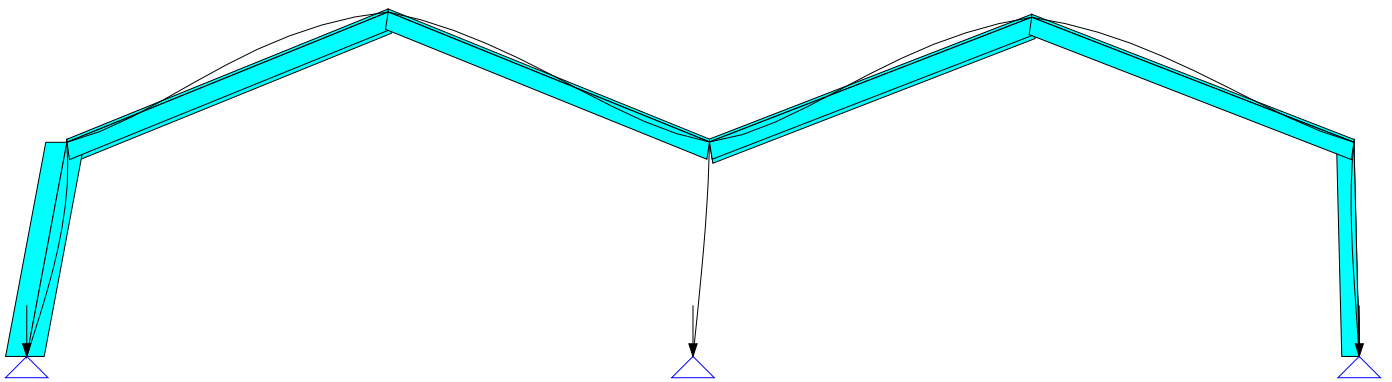
Desplazamientos Hipótesis 3

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



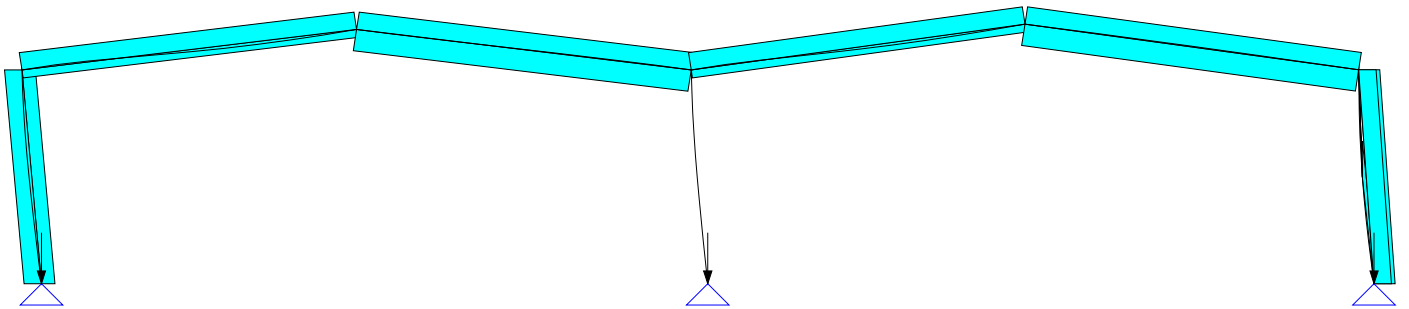
Desplazamientos Hipótesis 4

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



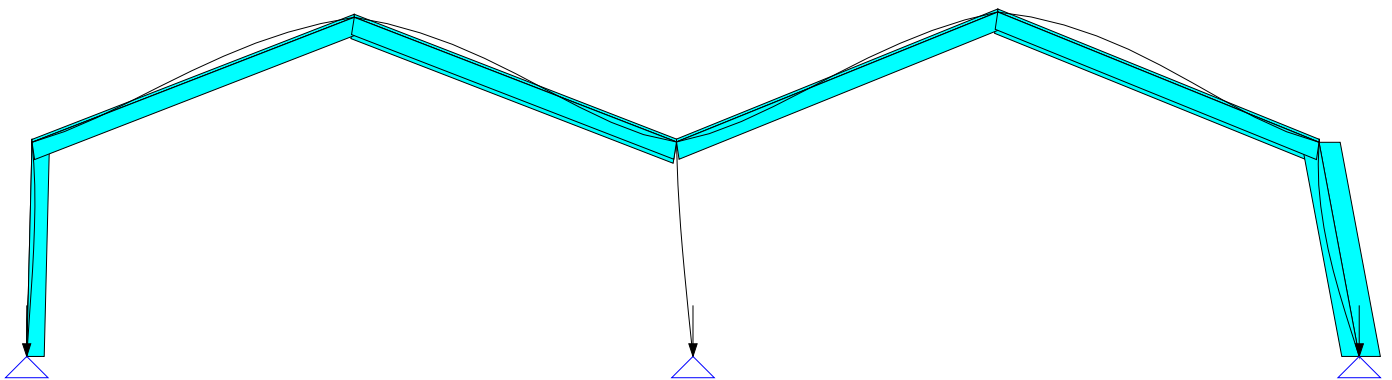
Desplazamientos Hipótesis 5

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



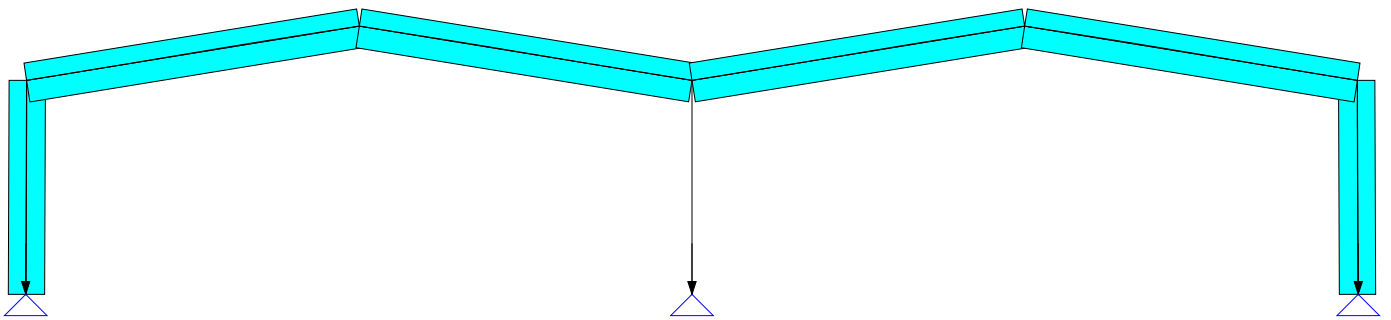
Desplazamientos Hipótesis 6

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)



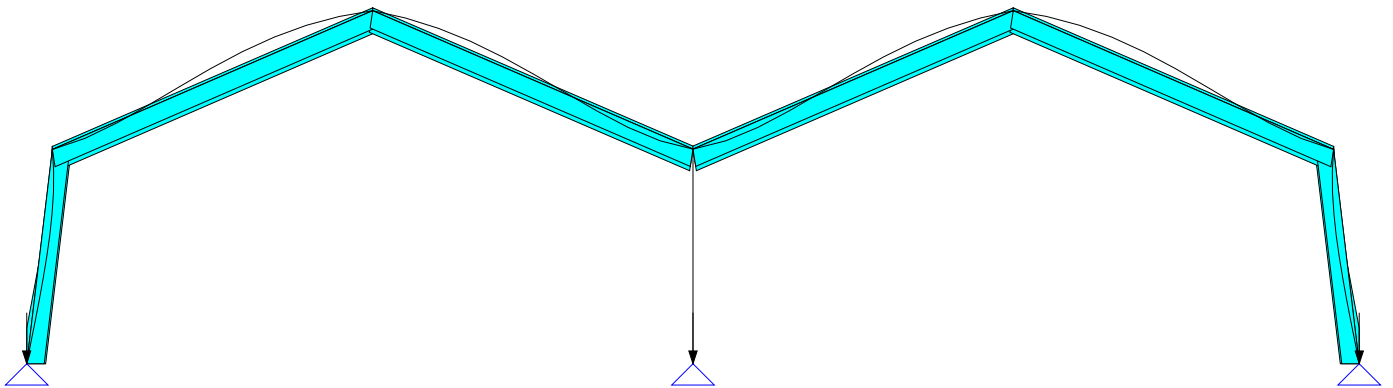
Desplazamientos Hipótesis 7

Escala 1: 200

Cargas Distribuídas: 1,00(t/m por m)

Factor Deformada : 20

Cargas Concentradas: 1,00(t por m)

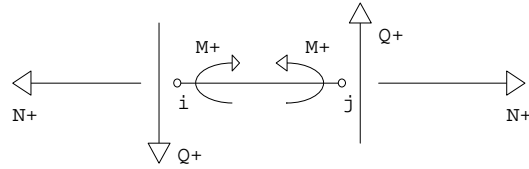


SOLICITACIONES

CALCULO EN PRIMER ORDEN

Unidades

Fuerza	: t
Longitud	: m
Giro	: rad



Momento

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0	0,0
	0,6	-1,2	1,5	1,9	-0,4	0,1	0,0	0,5				-1,2	1,9
	1,1	-2,3	2,6	3,9	-0,8	0,4	0,0	1,3				-2,3	3,9
	1,7	-3,5	3,5	5,7	-1,2	1,0	0,1	2,3				-3,5	5,7
	2,3	-4,7	4,0	7,6	-1,7	1,9	0,1	3,7				-4,7	7,6
	2,8	-5,9	4,1	9,4	-2,2	3,1	0,2	5,4				-5,9	9,4
	3,4	-7,0	4,0	11,2	-2,7	4,5	0,3	7,5				-7,0	11,2
	4,0	-8,2	3,5	12,9	-3,3	6,1	0,4	9,8				-8,2	12,9
	4,5	-9,4	2,7	14,7	-3,9	8,0	0,5	12,4				-9,4	14,7
	5,1	-10,6	1,6	16,4	-4,6	10,2	0,6	15,3				-10,6	16,4
	5,7	-11,7	0,1	18,0	-5,2	12,7	0,7	18,6				-11,7	18,6
	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0
0,6		0,0	0,4	0,4	-0,4	-0,4	0,0	0,0				-0,4	0,4
1,1		0,0	0,8	0,8	-0,8	-0,8	0,0	0,0				-0,8	0,8
1,7		0,0	1,2	1,2	-1,2	-1,2	0,0	0,0				-1,2	1,2
2,3		0,0	1,5	1,5	-1,5	-1,5	0,0	0,0				-1,5	1,5
2,8		0,0	1,9	1,9	-1,9	-1,9	0,0	0,0				-1,9	1,9
3,4		0,0	2,3	2,3	-2,3	-2,3	0,0	0,0				-2,3	2,3
4,0		0,0	2,7	2,7	-2,7	-2,7	0,0	0,0				-2,7	2,7
4,5		0,0	3,1	3,1	-3,1	-3,1	0,0	0,0				-3,1	3,1
5,1		0,0	3,5	3,5	-3,5	-3,5	0,0	0,0				-3,5	3,5
5,7		0,0	3,9	3,9	-3,9	-3,9	0,0	0,0				-3,9	3,9
3		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0				0,0
	0,6	1,2	0,4	-0,1	-1,5	-1,9	0,0	-0,5				-1,9	1,2
	1,1	2,3	0,8	-0,4	-2,6	-3,9	0,0	-1,3				-3,9	2,3
	1,7	3,5	1,2	-1,0	-3,5	-5,7	-0,1	-2,3				-5,7	3,5
	2,3	4,7	1,7	-1,9	-4,0	-7,6	-0,1	-3,7				-7,6	4,7
	2,8	5,9	2,2	-3,1	-4,1	-9,4	-0,2	-5,4				-9,4	5,9
	3,4	7,0	2,7	-4,5	-4,0	-11,2	-0,3	-7,5				-11,2	7,0
	4,0	8,2	3,3	-6,1	-3,5	-12,9	-0,4	-9,8				-12,9	8,2
	4,5	9,4	3,9	-8,0	-2,7	-14,7	-0,5	-12,4				-14,7	9,4
	5,1	10,6	4,6	-10,2	-1,6	-16,4	-0,6	-15,3				-16,4	10,6
	5,7	11,7	5,2	-12,7	-0,1	-18,0	-0,7	-18,6				-18,6	11,7
	4	0,0	-11,7	0,1	18,0	-5,2	12,7	0,7	18,6				-11,7
0,9		-7,9	0,0	12,0	-3,5	8,6	0,5	12,5				-7,9	12,5
1,8		-4,6	-0,1	6,8	-1,9	4,9	0,3	7,1				-4,6	7,1
2,7		-1,6	-0,2	2,3	-0,7	1,8	0,1	2,5				-1,6	2,5
3,6		0,9	-0,2	-1,4	0,3	-0,9	-0,1	-1,3				-1,4	0,9
4,5		2,9	-0,2	-4,4	1,1	-3,1	-0,2	-4,4				-4,4	2,9
5,3		4,5	-0,2	-6,6	1,6	-4,9	-0,2	-6,7				-6,7	4,5
6,2		5,6	-0,2	-8,1	1,8	-6,1	-0,3	-8,2				-8,2	5,6
7,1		6,3	-0,1	-8,8	1,7	-6,9	-0,3	-9,0				-9,0	6,3
8,0		6,6	0,0	-8,7	1,5	-7,2	-0,3	-9,0				-9,0	6,6
8,9		6,4	0,1	-7,9	0,9	-7,0	-0,3	-8,2				-8,2	6,4
5		0,0	6,4	0,1	-7,9	0,9	-7,0	-0,3	-8,2				-8,2
	0,9	6,4	0,8	-7,6	0,7	-7,7	-0,3	-8,7				-8,7	6,4
	1,8	5,8	1,3	-6,8	0,4	-7,7	-0,3	-8,4				-8,4	5,8
	2,7	4,9	1,5	-5,6	0,2	-6,8	-0,3	-7,3				-7,3	4,9
	3,6	3,5	1,4	-3,9	0,1	-5,3	-0,2	-5,5				-5,5	3,5
	4,5	1,6	1,1	-1,7	-0,1	-2,9	-0,1	-3,0				-3,0	1,6
	5,3	-0,6	0,5	0,9	-0,2	0,2	0,0	0,4				-0,6	0,9
	6,2	-3,4	-0,3	4,0	-0,3	4,0	0,2	4,5				-3,4	4,5
	7,1	-6,6	-1,4	7,6	-0,4	8,6	0,3	9,4				-6,6	9,4
	8,0	-10,2	-2,7	11,7	-0,4	14,0	0,5	15,0				-10,2	15,0
	8,9	-14,2	-4,3	16,3	-0,5	20,1	0,8	21,4				-14,2	21,4

Momento

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
6	0,0	-14,2	-0,5	20,1	-4,3	16,3	0,8	21,4				-14,2	21,4	
	0,9	-10,2	-0,4	14,0	-2,7	11,7	0,5	15,0				-10,2	15,0	
	1,8	-6,6	-0,4	8,6	-1,4	7,6	0,3	9,4				-6,6	9,4	
	2,7	-3,4	-0,3	4,0	-0,3	4,0	0,2	4,5				-3,4	4,5	
	3,6	-0,6	-0,2	0,2	0,5	0,9	0,0	0,4				-0,6	0,9	
	4,5	1,6	-0,1	-2,9	1,1	-1,7	-0,1	-3,0				-3,0	1,6	
	5,3	3,5	0,1	-5,3	1,4	-3,9	-0,2	-5,5				-5,5	3,5	
	6,2	4,9	0,2	-6,8	1,5	-5,6	-0,3	-7,3				-7,3	4,9	
	7,1	5,8	0,4	-7,7	1,3	-6,8	-0,3	-8,4				-8,4	5,8	
	8,0	6,4	0,7	-7,7	0,8	-7,6	-0,3	-8,7				-8,7	6,4	
	8,9	6,4	0,9	-7,0	0,1	-7,9	-0,3	-8,2				-8,2	6,4	
	7	0,0	6,4	0,9	-7,0	0,1	-7,9	-0,3	-8,2				-8,2	6,4
		0,9	6,6	1,5	-7,2	0,0	-8,7	-0,3	-9,0				-9,0	6,6
1,8		6,3	1,7	-6,9	-0,1	-8,8	-0,3	-9,0				-9,0	6,3	
2,7		5,6	1,8	-6,1	-0,2	-8,1	-0,3	-8,2				-8,2	5,6	
3,6		4,5	1,6	-4,9	-0,2	-6,6	-0,2	-6,7				-6,7	4,5	
4,5		2,9	1,1	-3,1	-0,2	-4,4	-0,2	-4,4				-4,4	2,9	
5,3		0,9	0,3	-0,9	-0,2	-1,4	-0,1	-1,3				-1,4	0,9	
6,2		-1,6	-0,7	1,8	-0,2	2,3	0,1	2,5				-1,6	2,5	
7,1		-4,6	-1,9	4,9	-0,1	6,8	0,3	7,1				-4,6	7,1	
8,0		-7,9	-3,5	8,6	0,0	12,0	0,5	12,5				-7,9	12,5	
8,9		-11,7	-5,2	12,7	0,1	18,0	0,7	18,6				-11,7	18,6	

Corte

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max	
1	0,0	2,1	-2,9	-3,5	0,6	0,1	0,0	-0,6				-3,5	2,1	
	0,6	2,1	-2,3	-3,4	0,7	-0,4	0,0	-1,1				-3,4	2,1	
	1,1	2,1	-1,8	-3,3	0,7	-0,8	-0,1	-1,7				-3,3	2,1	
	1,7	2,1	-1,2	-3,3	0,8	-1,3	-0,1	-2,2				-3,3	2,1	
	2,3	2,1	-0,6	-3,2	0,9	-1,8	-0,1	-2,7				-3,2	2,1	
	2,8	2,1	0,0	-3,2	0,9	-2,2	-0,1	-3,3				-3,3	2,1	
	3,4	2,1	0,6	-3,1	1,0	-2,7	-0,1	-3,8				-3,8	2,1	
	4,0	2,1	1,1	-3,1	1,0	-3,2	-0,2	-4,4				-4,4	2,1	
	4,5	2,1	1,7	-3,0	1,1	-3,6	-0,2	-4,9				-4,9	2,1	
	5,1	2,1	2,3	-3,0	1,2	-4,1	-0,2	-5,5				-5,5	2,3	
	5,7	2,1	2,9	-2,9	1,2	-4,6	-0,2	-6,0				-6,0	2,9	
	2	0,0	0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7
		0,6	0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7
1,1		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
1,7		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
2,3		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
2,8		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
3,4		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
4,0		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
4,5		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
5,1		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
5,7		0,0	-0,7	-0,7	0,7	0,7	0,0	0,0				-0,7	0,7	
3		0,0	-2,1	-0,6	-0,1	2,9	3,5	0,0	0,6				-2,1	3,5
		0,6	-2,1	-0,7	0,4	2,3	3,4	0,0	1,1				-2,1	3,4
	1,1	-2,1	-0,7	0,8	1,8	3,3	0,1	1,7				-2,1	3,3	
	1,7	-2,1	-0,8	1,3	1,2	3,3	0,1	2,2				-2,1	3,3	
	2,3	-2,1	-0,9	1,8	0,6	3,2	0,1	2,7				-2,1	3,2	
	2,8	-2,1	-0,9	2,2	0,0	3,2	0,1	3,3				-2,1	3,3	
	3,4	-2,1	-1,0	2,7	-0,6	3,1	0,1	3,8				-2,1	3,8	
	4,0	-2,1	-1,0	3,2	-1,1	3,1	0,2	4,4				-2,1	4,4	
	4,5	-2,1	-1,1	3,6	-1,7	3,0	0,2	4,9				-2,1	4,9	
	5,1	-2,1	-1,2	4,1	-2,3	3,0	0,2	5,5				-2,3	5,5	
	5,7	-2,1	-1,2	4,6	-2,9	2,9	0,2	6,0				-2,9	6,0	
	4	0,0	-4,5	0,1	7,2	-2,1	4,9	0,3	7,3				-4,5	7,3
		0,9	-4,0	0,1	6,3	-1,8	4,3	0,2	6,4				-4,0	6,4
1,8		-3,5	0,1	5,5	-1,6	3,8	0,2	5,6				-3,5	5,6	
2,7		-3,0	0,1	4,6	-1,3	3,3	0,2	4,7				-3,0	4,7	
3,6		-2,5	0,0	3,8	-1,0	2,7	0,1	3,9				-2,5	3,9	
4,5		-2,0	0,0	2,9	-0,7	2,2	0,1	3,0				-2,0	3,0	
5,3		-1,5	0,0	2,1	-0,4	1,7	0,1	2,1				-1,5	2,1	
6,2		-1,0	-0,1	1,2	-0,1	1,1	0,0	1,3				-1,0	1,3	
7,1		-0,5	-0,1	0,4	0,2	0,6	0,0	0,4				-0,5	0,6	
8,0		0,0	-0,1	-0,5	0,5	0,1	0,0	-0,4				-0,5	0,5	
8,9		0,5	-0,1	-1,3	0,8	-0,5	-0,1	-1,3				-1,3	0,8	

Corte

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
5	0,0	-0,2	-1,0	0,0	0,3	1,2	0,1	1,0				-1,0	1,2
	0,9	0,3	-0,7	-0,6	0,3	0,4	0,0	0,1				-0,7	0,4
	1,8	0,8	-0,4	-1,1	0,2	-0,5	0,0	-0,7				-1,1	0,8
	2,7	1,3	-0,1	-1,6	0,2	-1,3	0,0	-1,6				-1,6	1,3
	3,6	1,8	0,2	-2,2	0,2	-2,2	-0,1	-2,5				-2,5	1,8
	4,5	2,3	0,5	-2,7	0,2	-3,0	-0,1	-3,3				-3,3	2,3
	5,3	2,8	0,8	-3,2	0,1	-3,9	-0,2	-4,2				-4,2	2,8
	6,2	3,3	1,1	-3,8	0,1	-4,8	-0,2	-5,0				-5,0	3,3
	7,1	3,8	1,4	-4,3	0,1	-5,6	-0,2	-5,9				-5,9	3,8
	8,0	4,3	1,7	-4,8	0,0	-6,5	-0,3	-6,7				-6,7	4,3
8,9	4,8	1,9	-5,4	0,0	-7,3	-0,3	-7,6				-7,6	4,8	
6	0,0	-4,8	0,0	7,3	-1,9	5,4	0,3	7,6				-4,8	7,6
	0,9	-4,3	0,0	6,5	-1,7	4,8	0,3	6,7				-4,3	6,7
	1,8	-3,8	-0,1	5,6	-1,4	4,3	0,2	5,9				-3,8	5,9
	2,7	-3,3	-0,1	4,8	-1,1	3,8	0,2	5,0				-3,3	5,0
	3,6	-2,8	-0,1	3,9	-0,8	3,2	0,2	4,2				-2,8	4,2
	4,5	-2,3	-0,2	3,0	-0,5	2,7	0,1	3,3				-2,3	3,3
	5,3	-1,8	-0,2	2,2	-0,2	2,2	0,1	2,5				-1,8	2,5
	6,2	-1,3	-0,2	1,3	0,1	1,6	0,0	1,6				-1,3	1,6
	7,1	-0,8	-0,2	0,5	0,4	1,1	0,0	0,7				-0,8	1,1
	8,0	-0,3	-0,3	-0,4	0,7	0,6	0,0	-0,1				-0,4	0,7
8,9	0,2	-0,3	-1,2	1,0	0,0	-0,1	-1,0				-1,2	1,0	
7	0,0	-0,5	-0,8	0,5	0,1	1,3	0,1	1,3				-0,8	1,3
	0,9	0,0	-0,5	-0,1	0,1	0,5	0,0	0,4				-0,5	0,5
	1,8	0,5	-0,2	-0,6	0,1	-0,4	0,0	-0,4				-0,6	0,5
	2,7	1,0	0,1	-1,1	0,1	-1,2	0,0	-1,3				-1,3	1,0
	3,6	1,5	0,4	-1,7	0,0	-2,1	-0,1	-2,1				-2,1	1,5
	4,5	2,0	0,7	-2,2	0,0	-2,9	-0,1	-3,0				-3,0	2,0
	5,3	2,5	1,0	-2,7	0,0	-3,8	-0,1	-3,9				-3,9	2,5
	6,2	3,0	1,3	-3,3	-0,1	-4,6	-0,2	-4,7				-4,7	3,0
	7,1	3,5	1,6	-3,8	-0,1	-5,5	-0,2	-5,6				-5,6	3,5
	8,0	4,0	1,8	-4,3	-0,1	-6,3	-0,2	-6,4				-6,4	4,0
8,9	4,5	2,1	-4,9	-0,1	-7,2	-0,3	-7,3				-7,3	4,5	

Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
1	0,0	-8,8	-3,2	4,8	-5,3	2,7	-2,6	5,4				-8,8	5,4
	0,6	-8,1	-2,7	5,3	-4,7	3,2	-2,1	5,9				-8,1	5,9
	1,1	-7,4	-2,2	5,8	-4,2	3,8	-1,5	6,4				-7,4	6,4
	1,7	-6,7	-1,6	6,4	-3,7	4,3	-1,0	7,0				-6,7	7,0
	2,3	-6,0	-1,1	6,9	-3,1	4,8	-0,5	7,5				-6,0	7,5
	2,8	-5,3	-0,6	7,4	-2,6	5,4	0,1	8,0				-5,3	8,0
	3,4	-5,2	-0,5	7,5	-2,6	5,4	0,1	8,1				-5,2	8,1
	4,0	-5,1	-0,5	7,5	-2,5	5,5	0,2	8,1				-5,1	8,1
	4,5	-5,0	-0,4	7,6	-2,5	5,5	0,2	8,2				-5,0	8,2
	5,1	-5,0	-0,3	7,6	-2,4	5,6	0,3	8,2				-5,0	8,2
5,7	-4,9	-0,3	7,7	-2,4	5,6	0,3	8,3				-4,9	8,3	
2	0,0	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	0,6	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	1,1	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	1,7	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	2,3	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	2,8	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	3,4	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	4,0	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	4,5	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
	5,1	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2
5,7	-10,4	-2,6	14,0	-2,6	14,0	0,7	17,2				-10,4	17,2	
3	0,0	-8,8	-5,3	2,7	-3,2	4,8	-2,6	5,4				-8,8	5,4
	0,6	-8,1	-4,7	3,2	-2,7	5,3	-2,1	5,9				-8,1	5,9
	1,1	-7,4	-4,2	3,8	-2,2	5,8	-1,5	6,4				-7,4	6,4
	1,7	-6,7	-3,7	4,3	-1,6	6,4	-1,0	7,0				-6,7	7,0
	2,3	-6,0	-3,1	4,8	-1,1	6,9	-0,5	7,5				-6,0	7,5
	2,8	-5,3	-2,6	5,4	-0,6	7,4	0,1	8,0				-5,3	8,0
	3,4	-5,2	-2,6	5,4	-0,5	7,5	0,1	8,1				-5,2	8,1
	4,0	-5,1	-2,5	5,5	-0,5	7,5	0,2	8,1				-5,1	8,1
	4,5	-5,0	-2,5	5,5	-0,4	7,6	0,2	8,2				-5,0	8,2
	5,1	-5,0	-2,4	5,6	-0,3	7,6	0,3	8,2				-5,0	8,2
5,7	-4,9	-2,4	5,6	-0,3	7,7	0,3	8,3				-4,9	8,3	

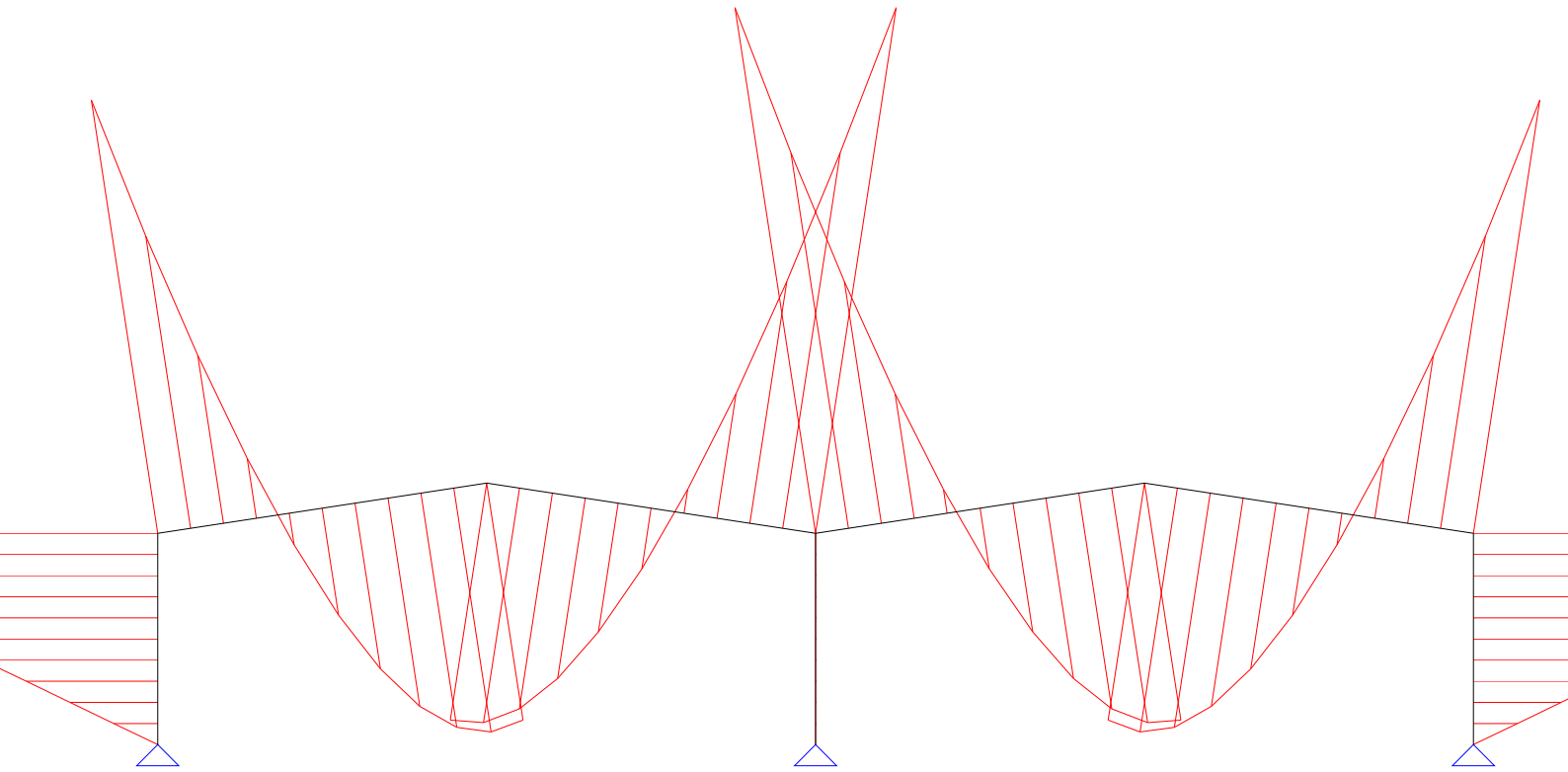
Normal

Barra	Nodo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Min	Max
4	0,0	-2,8	-2,9	4,0	-1,6	5,4	0,3	7,2				-2,9	7,2
	0,9	-2,7	-2,9	4,1	-1,6	5,4	0,3	7,2				-2,9	7,2
	1,8	-2,6	-2,9	4,1	-1,5	5,4	0,3	7,2				-2,9	7,2
	2,7	-2,6	-2,8	4,1	-1,5	5,4	0,3	7,2				-2,8	7,2
	3,6	-2,5	-2,8	4,1	-1,5	5,4	0,3	7,2				-2,8	7,2
	4,5	-2,4	-2,8	4,1	-1,5	5,4	0,3	7,2				-2,8	7,2
	5,3	-2,3	-2,8	4,1	-1,5	5,4	0,3	7,3				-2,8	7,3
	6,2	-2,3	-2,8	4,1	-1,5	5,4	0,3	7,3				-2,8	7,3
	7,1	-2,2	-2,8	4,1	-1,5	5,4	0,4	7,3				-2,8	7,3
	8,0	-2,1	-2,8	4,1	-1,5	5,5	0,4	7,3				-2,8	7,3
8,9	-2,0	-2,8	4,1	-1,5	5,5	0,4	7,3				-2,8	7,3	
5	0,0	-2,1	-2,6	4,4	-1,6	5,3	0,4	7,3				-2,6	7,3
	0,9	-2,1	-2,6	4,3	-1,6	5,3	0,4	7,3				-2,6	7,3
	1,8	-2,2	-2,6	4,3	-1,6	5,3	0,4	7,3				-2,6	7,3
	2,7	-2,3	-2,6	4,3	-1,7	5,3	0,3	7,3				-2,6	7,3
	3,6	-2,4	-2,6	4,3	-1,7	5,3	0,3	7,3				-2,6	7,3
	4,5	-2,5	-2,7	4,3	-1,7	5,3	0,3	7,3				-2,7	7,3
	5,3	-2,5	-2,7	4,3	-1,7	5,3	0,3	7,3				-2,7	7,3
	6,2	-2,6	-2,7	4,3	-1,7	5,3	0,3	7,3				-2,7	7,3
	7,1	-2,7	-2,7	4,3	-1,7	5,3	0,3	7,3				-2,7	7,3
	8,0	-2,8	-2,7	4,3	-1,7	5,3	0,3	7,3				-2,8	7,3
8,9	-2,8	-2,7	4,3	-1,7	5,2	0,3	7,2				-2,8	7,2	
6	0,0	-2,8	-1,7	5,2	-2,7	4,3	0,3	7,2				-2,8	7,2
	0,9	-2,8	-1,7	5,3	-2,7	4,3	0,3	7,3				-2,8	7,3
	1,8	-2,7	-1,7	5,3	-2,7	4,3	0,3	7,3				-2,7	7,3
	2,7	-2,6	-1,7	5,3	-2,7	4,3	0,3	7,3				-2,7	7,3
	3,6	-2,5	-1,7	5,3	-2,7	4,3	0,3	7,3				-2,7	7,3
	4,5	-2,5	-1,7	5,3	-2,7	4,3	0,3	7,3				-2,7	7,3
	5,3	-2,4	-1,7	5,3	-2,6	4,3	0,3	7,3				-2,6	7,3
	6,2	-2,3	-1,7	5,3	-2,6	4,3	0,3	7,3				-2,6	7,3
	7,1	-2,2	-1,6	5,3	-2,6	4,3	0,4	7,3				-2,6	7,3
	8,0	-2,1	-1,6	5,3	-2,6	4,3	0,4	7,3				-2,6	7,3
8,9	-2,1	-1,6	5,3	-2,6	4,4	0,4	7,3				-2,6	7,3	
7	0,0	-2,0	-1,5	5,5	-2,8	4,1	0,4	7,3				-2,8	7,3
	0,9	-2,1	-1,5	5,5	-2,8	4,1	0,4	7,3				-2,8	7,3
	1,8	-2,2	-1,5	5,4	-2,8	4,1	0,4	7,3				-2,8	7,3
	2,7	-2,3	-1,5	5,4	-2,8	4,1	0,3	7,3				-2,8	7,3
	3,6	-2,3	-1,5	5,4	-2,8	4,1	0,3	7,3				-2,8	7,3
	4,5	-2,4	-1,5	5,4	-2,8	4,1	0,3	7,2				-2,8	7,2
	5,3	-2,5	-1,5	5,4	-2,8	4,1	0,3	7,2				-2,8	7,2
	6,2	-2,6	-1,5	5,4	-2,8	4,1	0,3	7,2				-2,8	7,2
	7,1	-2,6	-1,5	5,4	-2,9	4,1	0,3	7,2				-2,9	7,2
	8,0	-2,7	-1,6	5,4	-2,9	4,1	0,3	7,2				-2,9	7,2
8,9	-2,8	-1,6	5,4	-2,9	4,0	0,3	7,2				-2,9	7,2	

Momento Hipótesis 1

Escala 1: 200

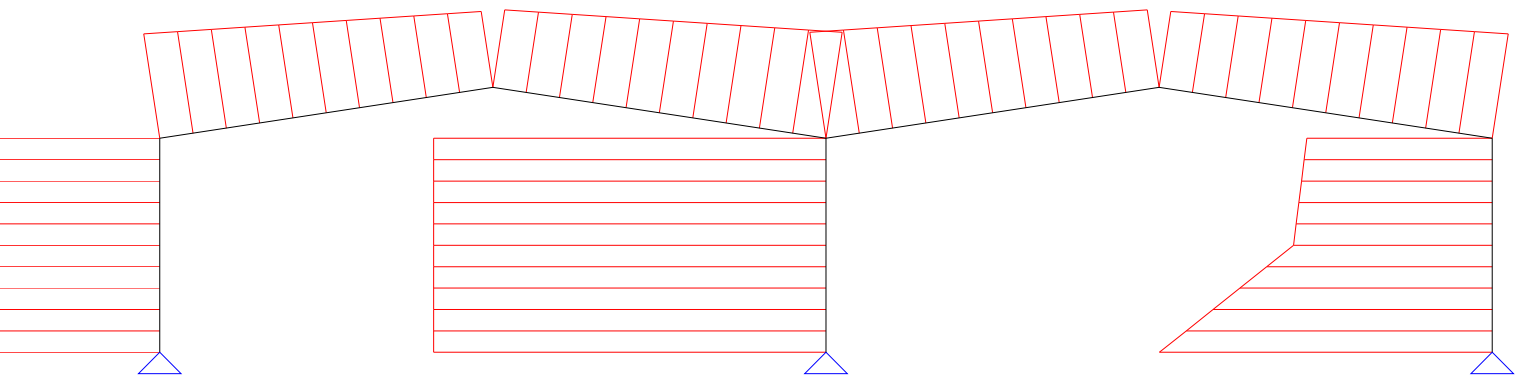
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 1

Escala 1: 200

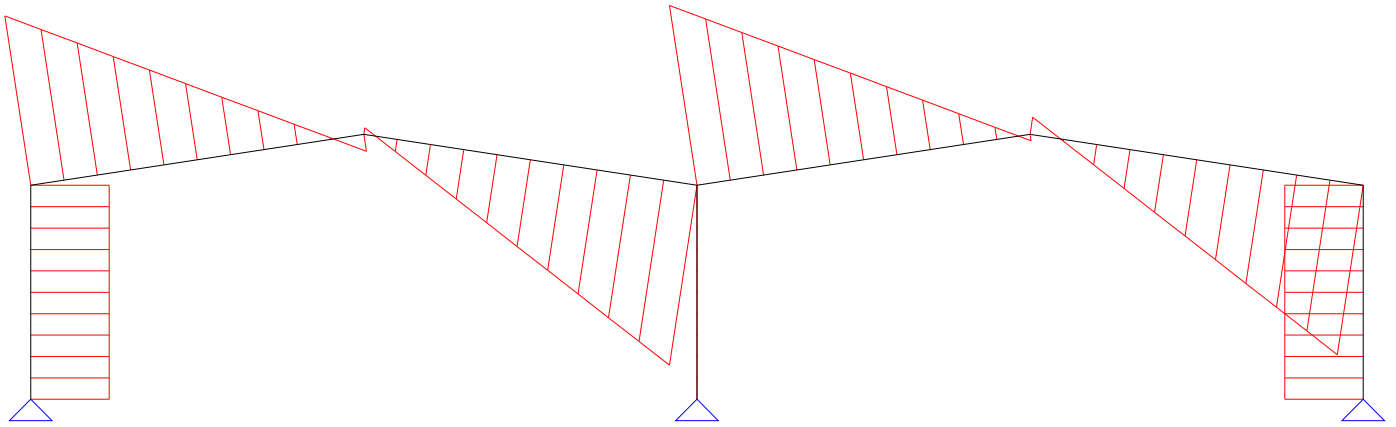
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 1

Escala 1: 200

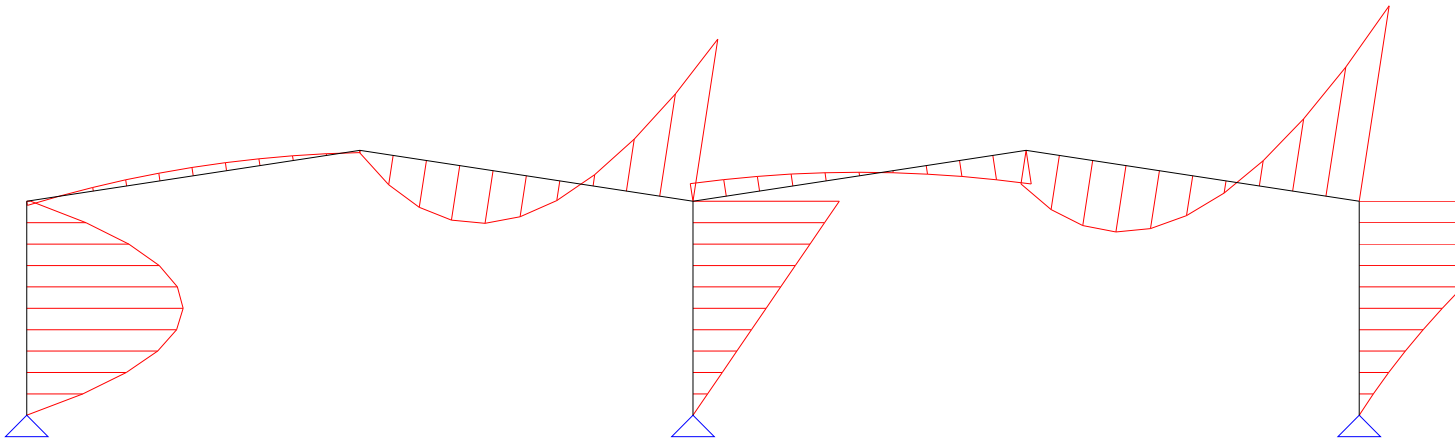
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 2

Escala 1: 200

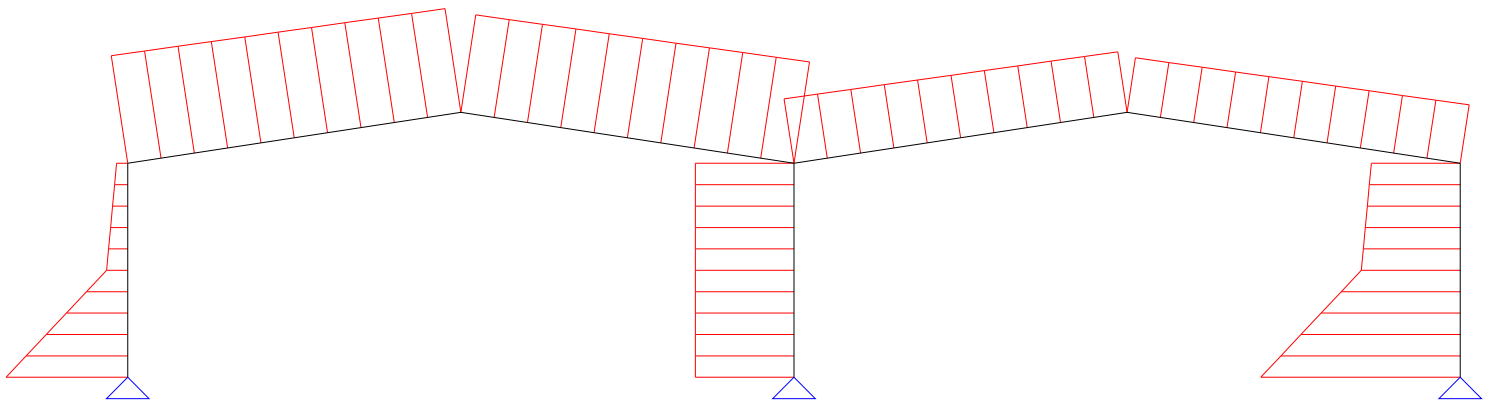
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 2

Escala 1: 200

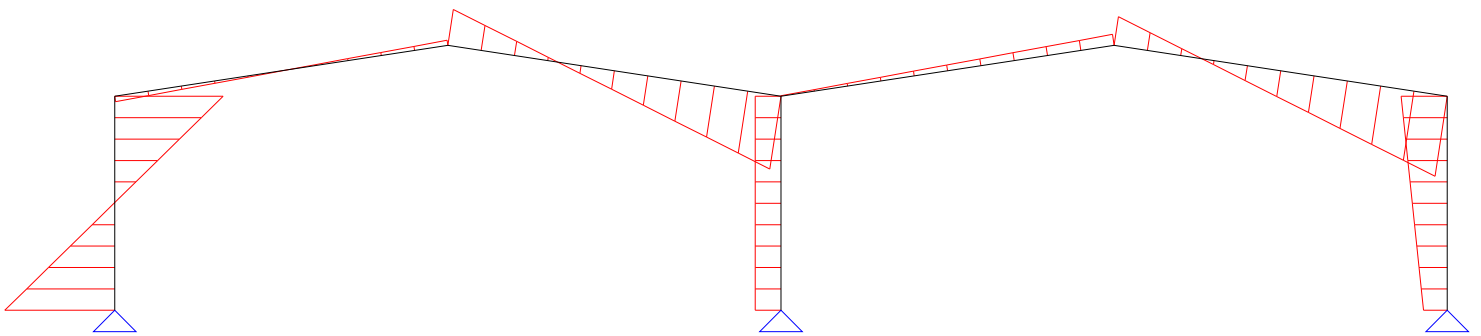
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 2

Escala 1: 200

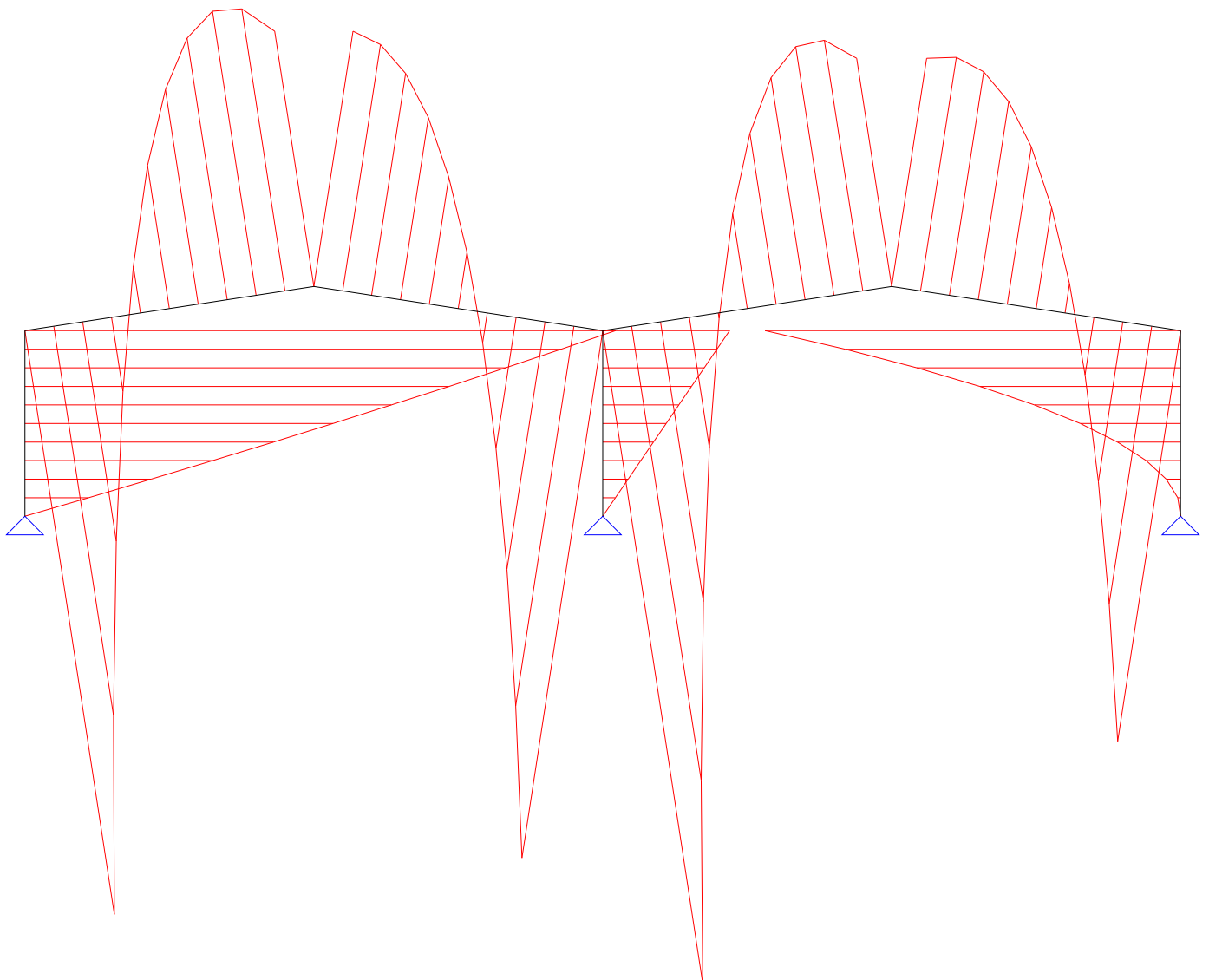
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 3

Escala 1: 200

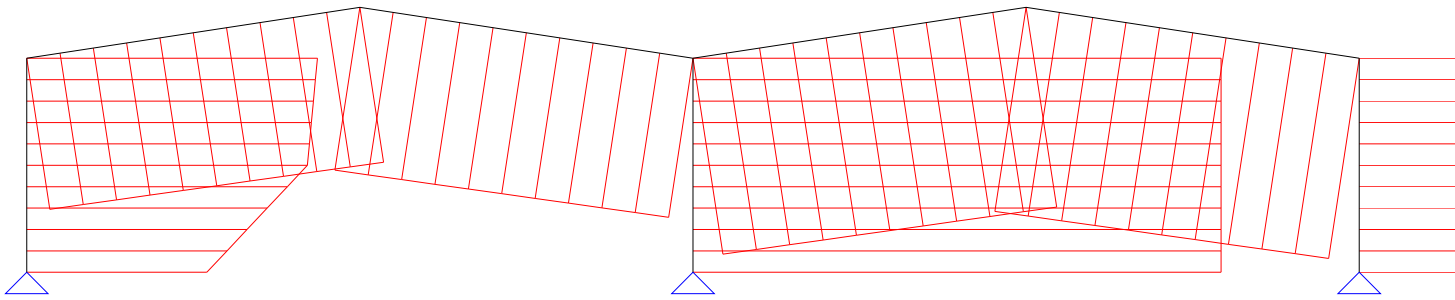
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 3

Escala 1: 200

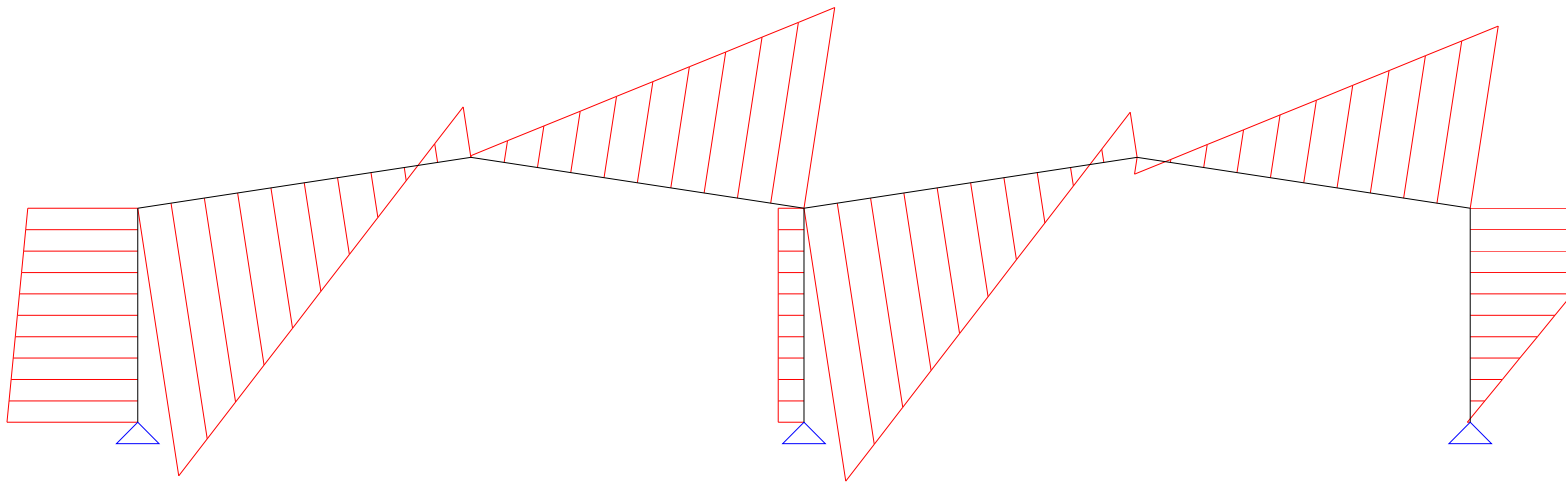
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 3

Escala 1: 200

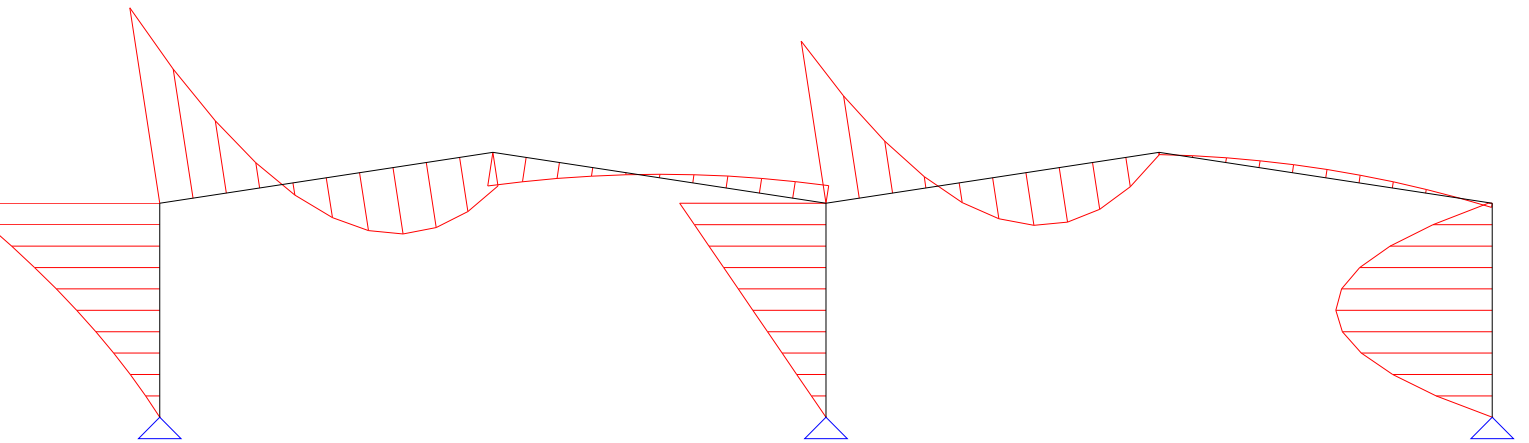
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 4

Escala 1: 200

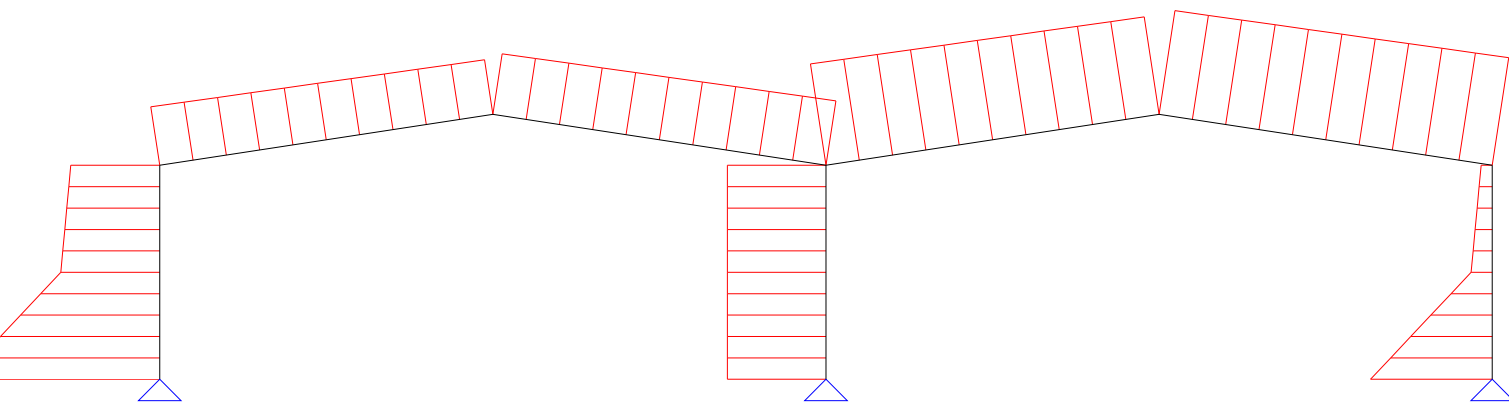
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 4

Escala 1: 200

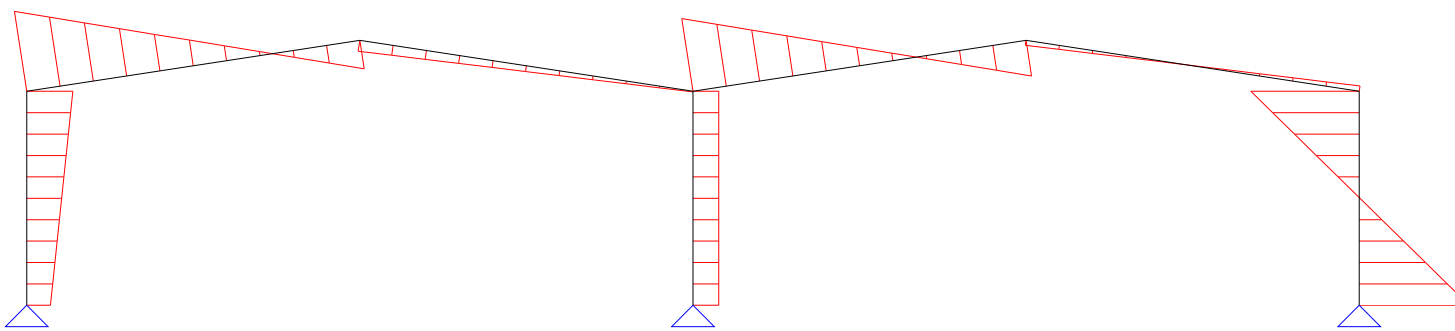
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 4

Escala 1: 200

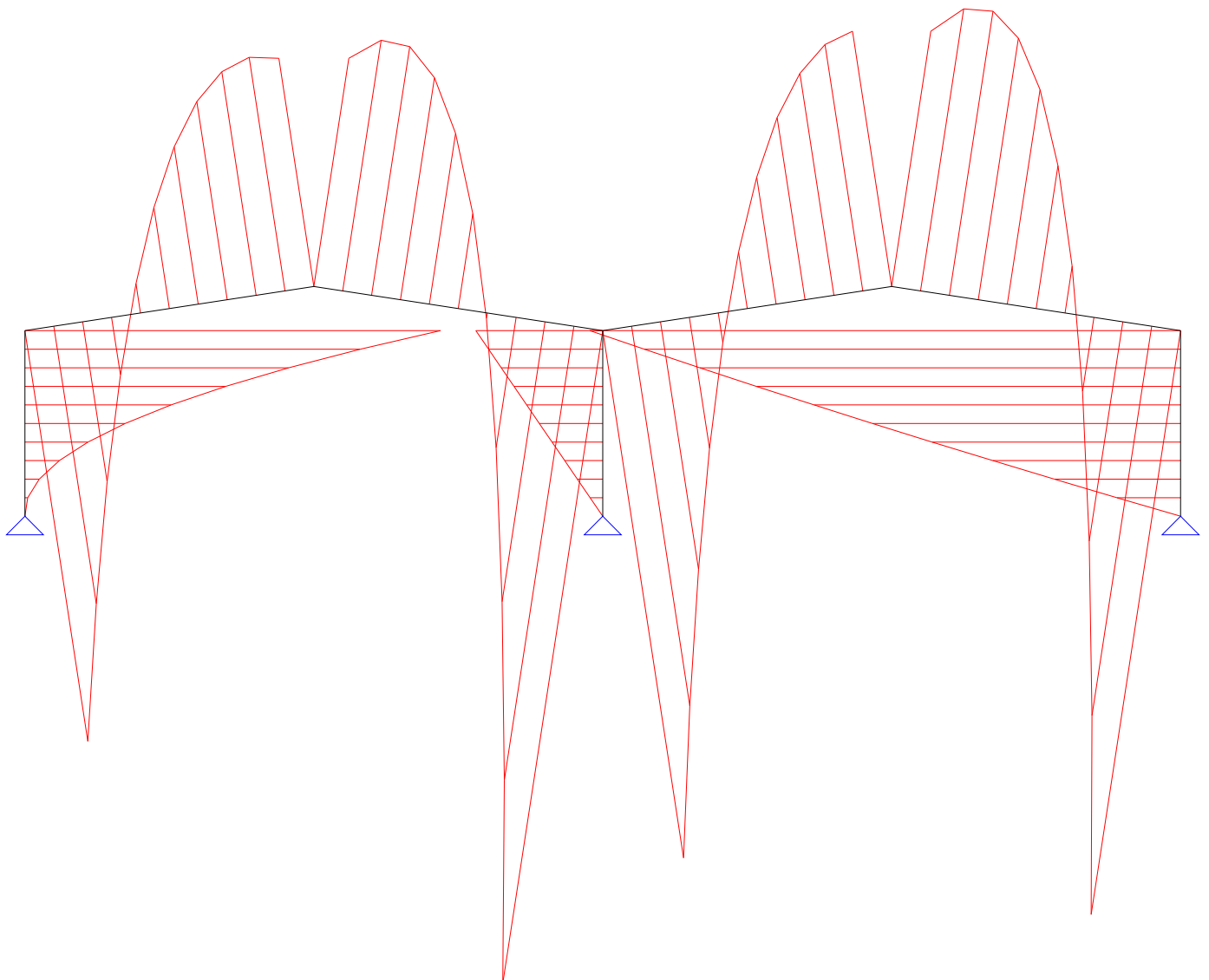
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 5

Escala 1: 200

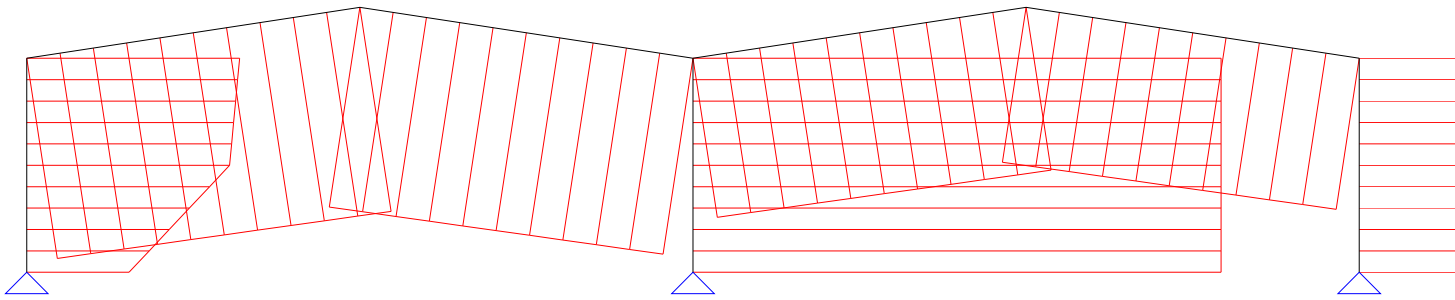
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 5

Escala 1: 200

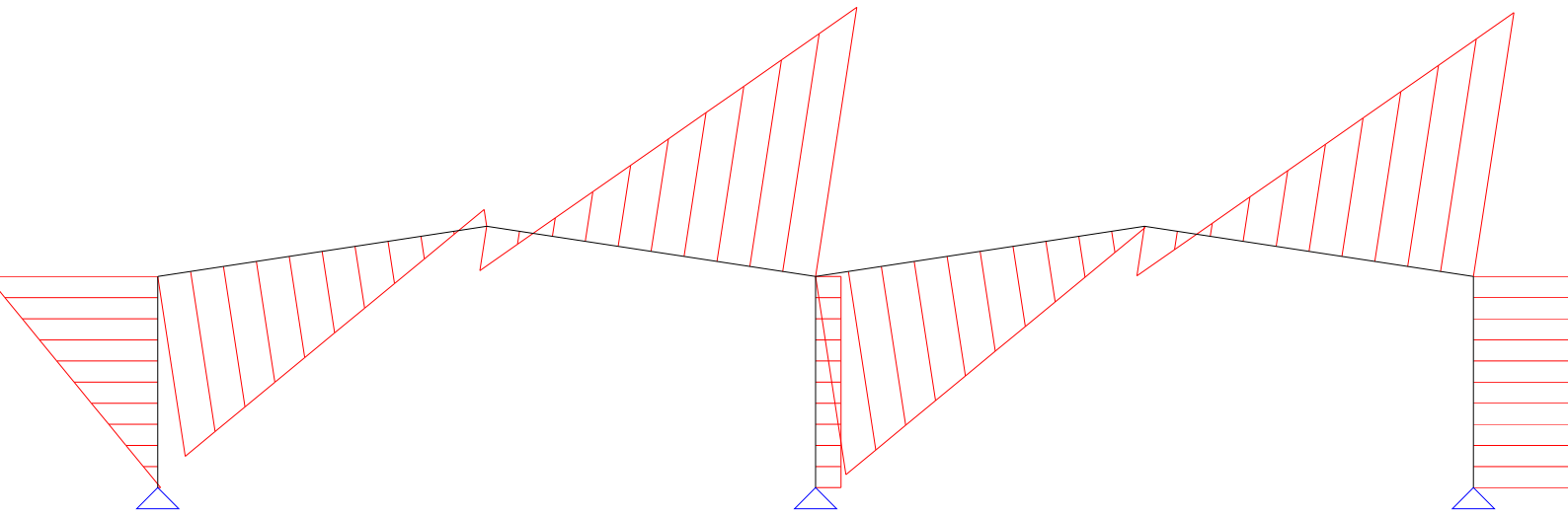
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 5

Escala 1: 200

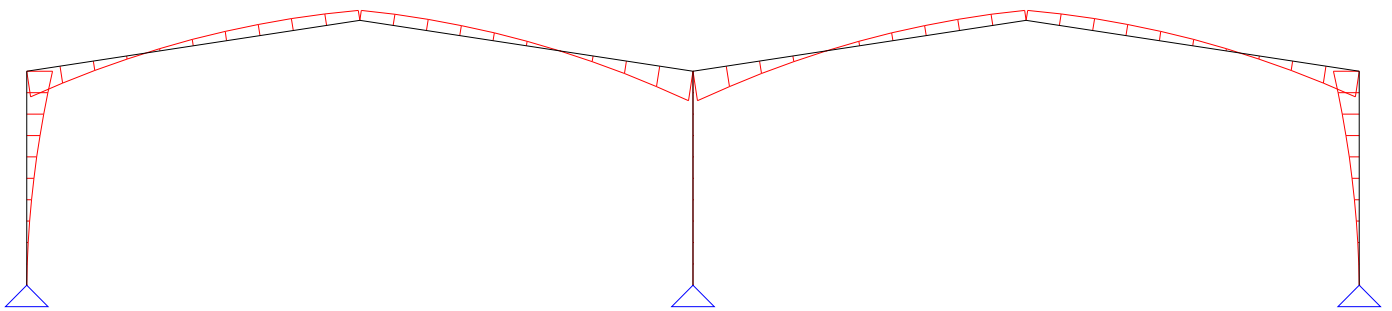
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 6

Escala 1: 200

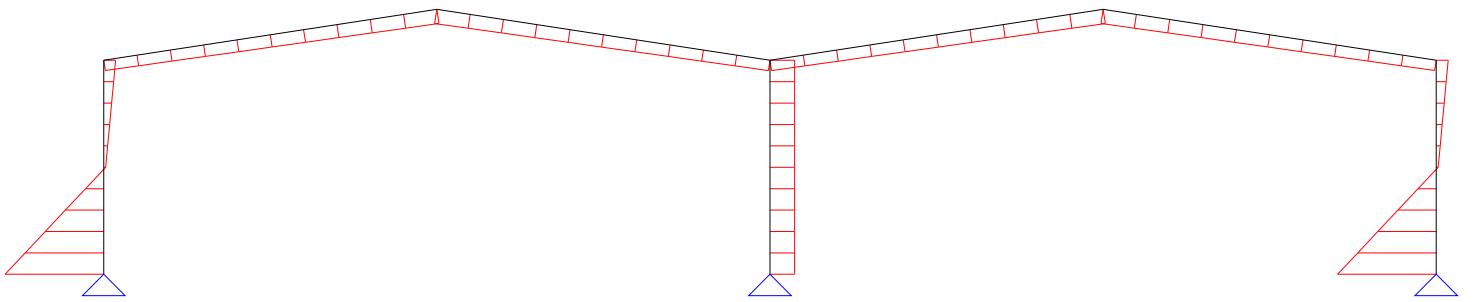
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 6

Escala 1: 200

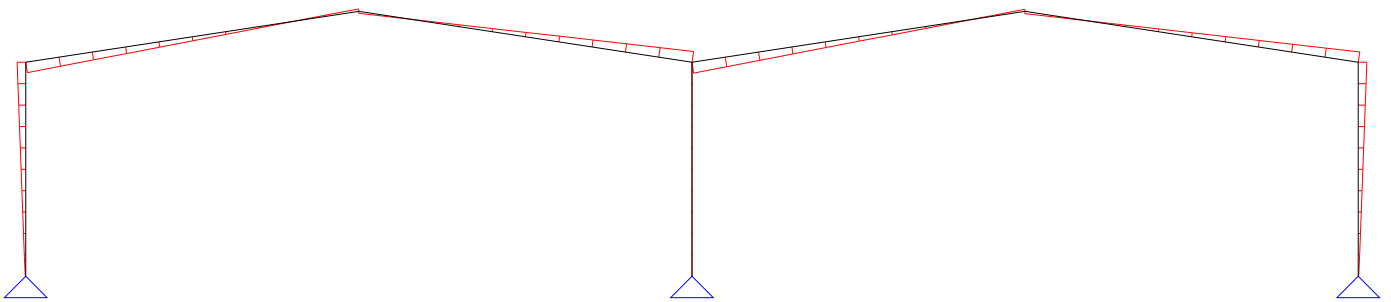
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 6

Escala 1: 200

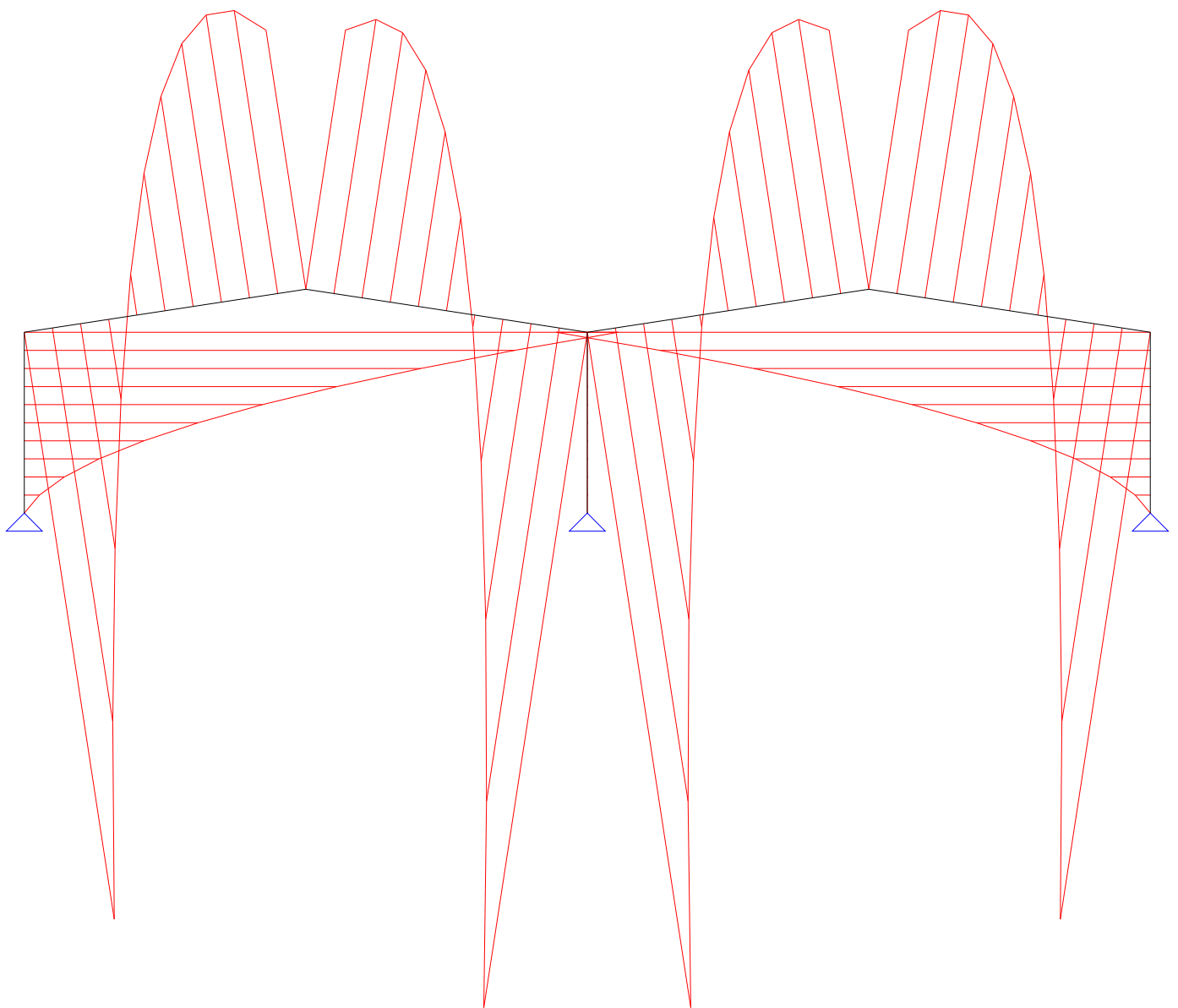
Factor : 1,00 t por m



Momento Hipótesis 7

Escala 1: 200

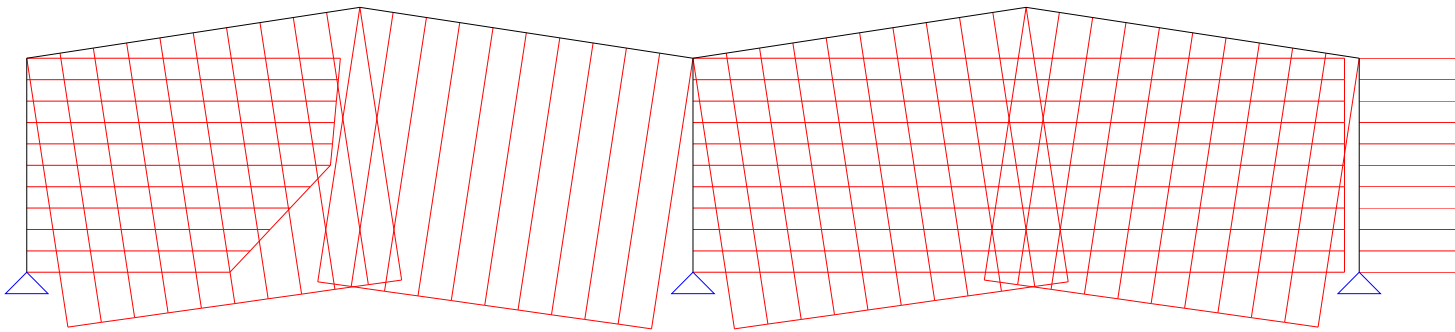
Factor : 1,00 tm por m



Normal Hipótesis 7

Escala 1: 200

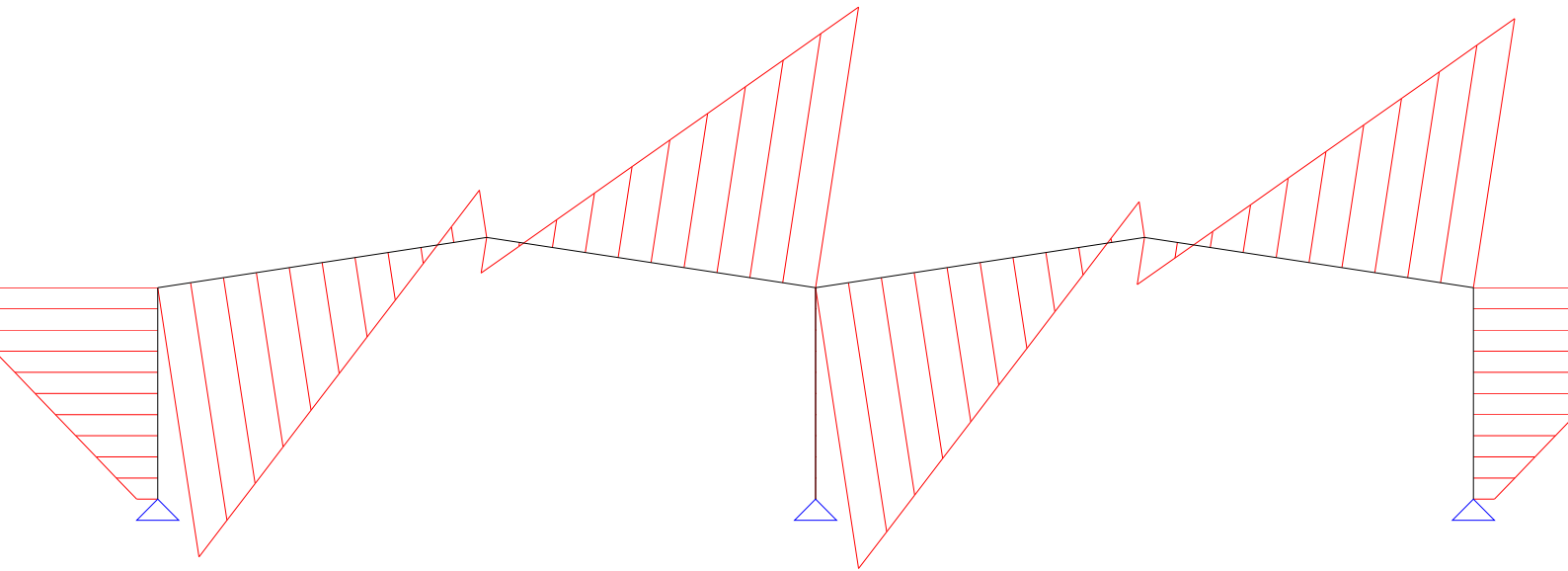
Factor : 1,00 t por m



Corte Hipótesis 7

Escala 1: 200

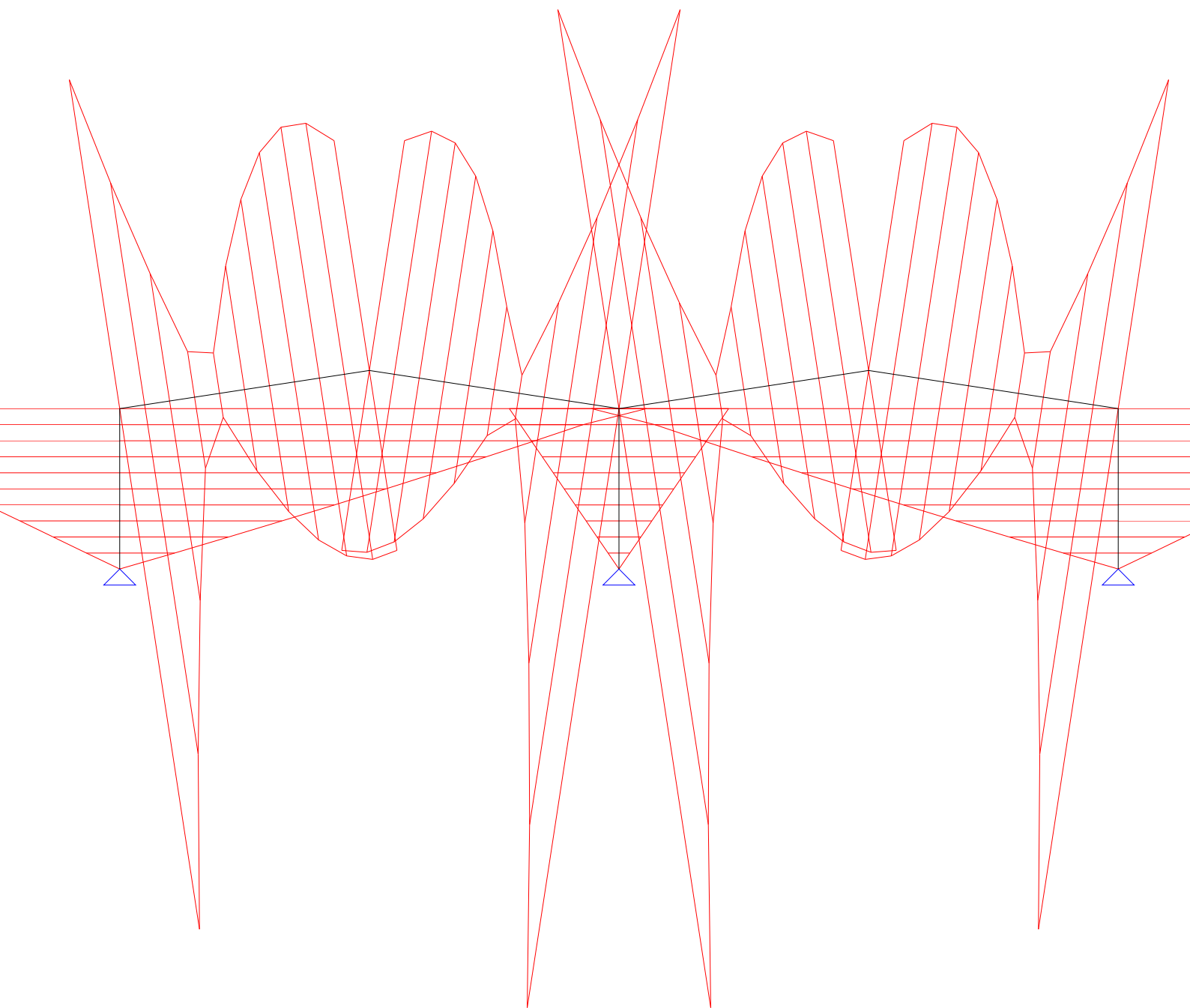
Factor : 1,00 t por m



Momento Envolvente

Escala 1: 200

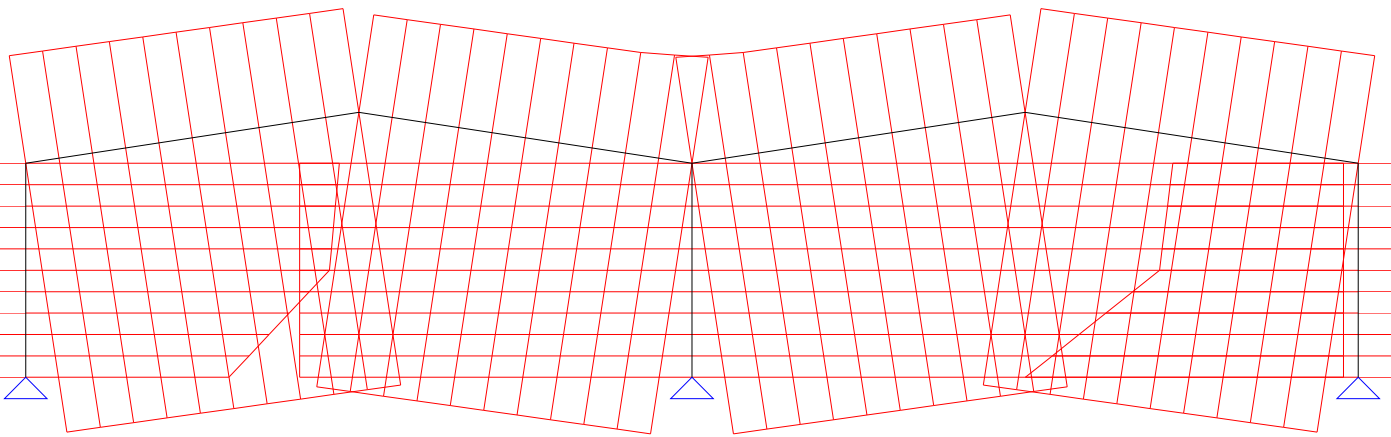
Factor : 1,00 tm por m



Normal Envolvente

Escala 1: 200

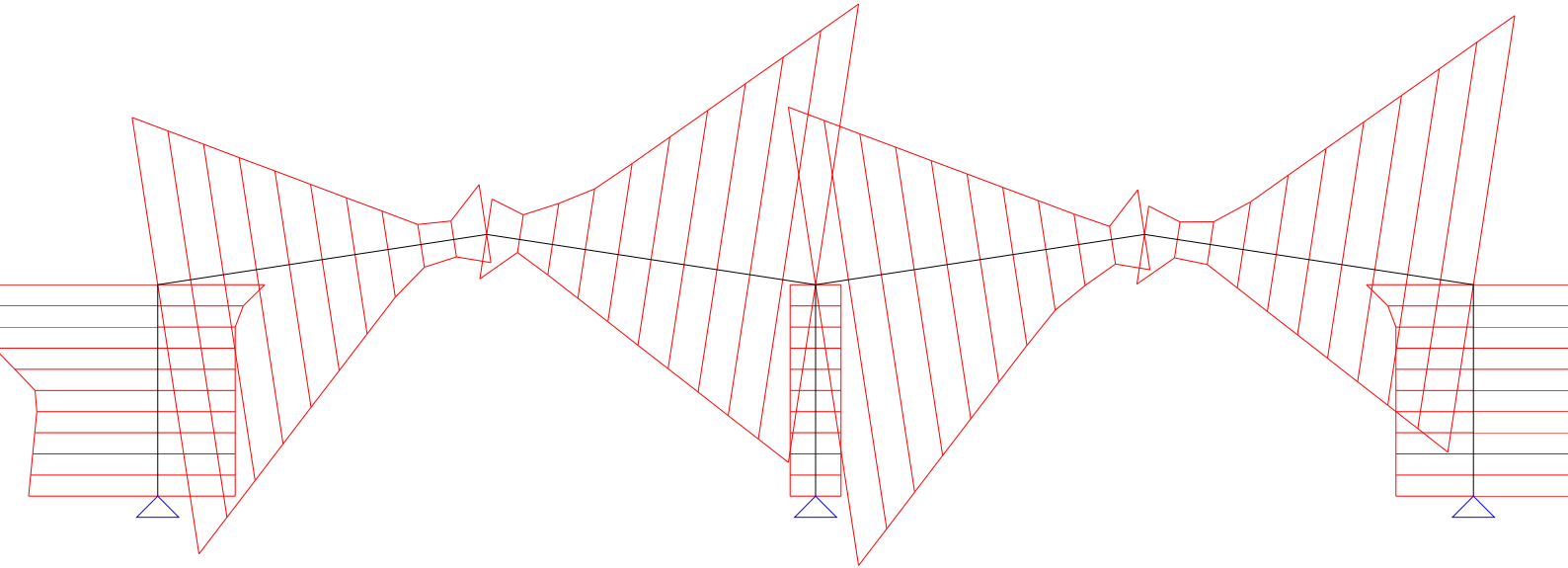
Factor : 1,00 t por m



Corte Envolvente

Escala 1: 200

Factor : 1,00 t por m



ANEXO 5.3.4.5.b
DIMENSIONAMIENTO Y VERIFICACIÓN
GALPÓN DE CLASIFICACIÓN LA BANDA

CÁLCULO DE CORREAS

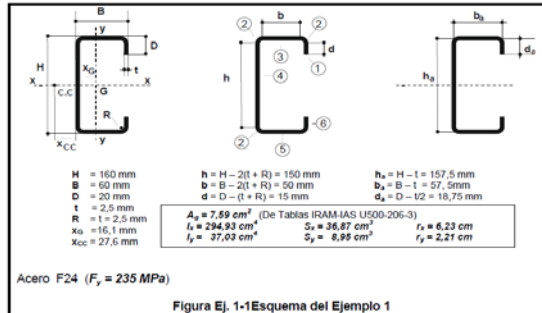
CUBIERTA		
L	5,00	m
s	1,20	m
a	2,67	m
Hipótesis de combinación de carga H1		
g1 + g2 + g3 / s	13,15	Kg/m2
Lf	57,60	Kg/m2
H1 = (1,2 D + 1	129,53	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	227,73	Kgm
Mu apoyo	- 404,78	Kgm
Hipótesis de combinación de carga H3		
qh alero	102,54	Kg/m2
Area efectiva	8,33	m2
GCP por superfi	0,20	nº
Gcpi	- 0,55	nº
Gcpi	0,55	nº
qh(GCp-Gcpi)	76,91	Kg/m2
s	1,20	m
H2 = (1,2 D + 1	157,37	Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	276,67	Kgm
Mu apoyo	- 491,78	Kgm
s	1,20	m
H3 = (0,90 D + 1,5 W) s		Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	- 551,73	Kgm
Mu apoyo	951,44	Kgm
PAREDES		
LATERALES		
qh alero	102,54	Kg/m2
L	5,00	m
s	1,20	m
Area efectiva	8,33	m2
GCP por superfi	0,84	nº
factor 0,90	0,75	nº
Gcpi	- 0,55	nº
Gcpi	0,55	nº
qh(GCp-Gcpi)	133,68	Kg/m2
H2 = (1,5 W) s	240,62	Kg/m
H3 = (1,5 W) s		Kg/m
Tramo articulado - empotrado		
Mu tramo	- 488,68	Kgm
Mu apoyo	822,82	Kgm
PERFIL ADOPTO C 160/60/20/2,5 mm		
Incremento de resistencia		
E	200.000,00	MPa
Fyv	235,00	MPa
Fuv	370,00	MPa
Bc	1,99	nº
m	0,23	nº
R/t	1,00	nº
Fyc	467,54	MPa
B	60,00	mm
t = R	2,50	mm
b	50,00	mm
C	0,19	nº
Fya	279,34	MPa
Fcr	1.468,69	MPa
f	156,93	MPa
landa	0,33	
Ro	1,00	
Sx	36,87	cm3
Sector de apoyo.		
sección lateralmente arriostrada de forma continua. Art		
Mn apoyo	1.029,94	Kgm
φ	0,95	nº
Md	978,44	Kgm
Mu máx	951,44	Kgm
Mu/Md	0,97	VERIFICA
Tramo con ala traccionada unida a un revestimiento Art. C.3.1.3		
condición (3)	64,00	60-170
Condición (4)	2,67	2,8-4,5
condición (5)	20,00	16-43
R	0,60	nº
Se	36,87	cm3
Fy	279,34	MPa
Mn tramo	617,96	Kgm
φ	0,90	nº
Md	556,17	Kgm
Mu máx	551,73	Kgm
Mu/Md	0,99	VERIFICA
VERIFICACIÓN AL CORTE		
h/t	60,00	nº
Kv	5,34	nº
Ral(z(E.kv/Fy)	61,83	nº
Fv	167,61	MPa
Aw	3,75	cm2
Vn	6.285,21	Kg
φ	0,95	nº
Vd	5.970,95	Kg
Vu	952,13	Kg
Vu/Vd	0,16	nº
FLEXIÓN Y CORTE		
Ecuación de Int	0,97	VERIFICA
PANDEO LOCALIZADO DEL ALMA		
Pn	1.218,41	Kg
φ	0,85	nº
Pd	1.035,65	Kg
Pu/Pd	0,92	VERIFICA

sup 1	sup 2 borde lateral	sup 2 borde frontal	sup 3
0,91	1,16	1,16	1,23
0,55	0,55	0,55	0,55
149,50	174,88	174,88	182,99

1,20	1,20	1,20	1,20
254,89	300,57	300,57	315,19
448,11	528,43	521,16	551,73
796,52	939,28	834,52	951,44

Sup 4	Sup. 5 esquinas
0,94	1,07
0,84	0,97
0,55	0,55
142,90	155,58
257,23	280,05
452,23	488,68
803,84	822,82

PC 160 x 60 x 20 x 2,5 según IRAM-IAS U500-206-3 :2006.



la sección es totalmente efectiva

6. PORTAL DE INGRESO

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA.....	2
1.1.- Normas consideradas.....	2
1.2.- Estados límite.....	2
1.2.1.- Situaciones de proyecto.....	2
1.2.2.- Combinaciones.....	5
2.- ESTRUCTURA.....	6
2.1.- Geometría.....	6
2.1.1.- Barras.....	6
2.2.- Resultados.....	16
2.2.1.- Barras.....	16



1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Fundación: CIRSOC 201-2005

Aceros laminados y armados: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

Categoría de uso: General

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CIRSOC 201-2005 Configuración de la cubierta: General
E.L.U. de rotura. Acero laminado	AISC 360-10 (LRFD) ASCE 7
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

 G_k Acción permanente P_k Acción de pretensado Q_k Acción variable γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: CIRSOC 201-2005

(9-1)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		

(9-2)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		



(9-3a)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

(9-3b)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800

(9-4)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

(9-6)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.600

E.L.U. de rotura. Acero laminado: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

2.3.2 - [1] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 Lr] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		



2.3.2 - [2 S] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, L] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 S, L] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, W] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.500

2.3.2 - [3 S, W] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.500

2.3.2 - [4 Lr] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.000	1.000



2.3.2 - [4 S] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.000	1.000

2.3.2 - [6] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.000

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

▪ Nombres de las hipótesis

- PP Peso propio
- CP Carga Permanente
- SC Sobrecarga de Uso
- V Viento

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones



Comb.	PP	CP	SC	V
1	1.400	1.400		
2	1.200	1.200		
3	1.200	1.200	1.600	
4	1.200	1.200		1.600
5	1.200	1.200	0.500	1.600
6	0.900	0.900		
7	0.900	0.900		1.600

▪ **E.L.U. de rotura. Acero laminado**

Comb.	PP	CP	SC	V
1	1.400	1.400		
2	1.200	1.200		
3	1.200	1.200	1.600	
4	1.200	1.200		1.000
5	1.200	1.200	0.500	1.000
6	0.900	0.900		
7	0.900	0.900		1.000

▪ **Tensiones sobre el terreno**

▪ **Desplazamientos**

Comb.	PP	CP	SC	V
1	1.000	1.000		
2	1.000	1.000	1.000	
3	1.000	1.000		1.000
4	1.000	1.000	1.000	1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E	ν	G	f_y	α_t	γ
Tipo	Designación	(kp/cm ²)		(kp/cm ²)	(kp/cm ²)	(m/m°C)	(t/m ³)
Acero laminado	F-24	2038736.0	0.300	815494.4	2446.5	0.000012	7.850

Notación:
E: Módulo de elasticidad
 ν : Módulo de poisson
G: Módulo de elasticidad transversal
 f_y : Límite elástico
 α_t : Coeficiente de dilatación
 γ : Peso específico

**2.1.1.2.- Descripción**

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
Acero laminado	F-24	N1/N52	N1/N2	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N52/N32	N1/N2	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N32/N57	N1/N2	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N57/N33	N1/N2	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N33/N62	N1/N2	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N62/N2	N1/N2	2xUPN 180([]) (UPN)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N3/N1	N3/N5	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N1/N5	N3/N5	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N4/N2	N4/N6	L 70 x 70 x 5 (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N2/N6	N4/N6	L 70 x 70 x 5 (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N7/N32	N7/N8	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N32/N8	N7/N8	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N9/N33	N9/N10	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N33/N10	N9/N10	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N5/N51	N5/N6	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N51/N8	N5/N6	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N8/N56	N5/N6	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N56/N10	N5/N6	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N10/N61	N5/N6	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N61/N6	N5/N6	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N3/N53	N3/N4	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N53/N7	N3/N4	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N7/N58	N3/N4	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N58/N9	N3/N4	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N9/N63	N3/N4	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N63/N4	N3/N4	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N11/N55	N11/N14	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N55/N12	N11/N14	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N12/N60	N11/N14	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N60/N13	N11/N14	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N13/N65	N11/N14	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N65/N14	N11/N14	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-
N15/N54	N15/N18	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-		
N54/N16	N15/N18	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-		
N16/N59	N15/N18	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-		



Material		Descripción							
Tipo	Designación	Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb ^{Sup.} (m)	Lb ^{Inf.} (m)
		N59/N17	N15/N18	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N17/N64	N15/N18	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N64/N18	N15/N18	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N14/N79	N14/N18	L 70 x 70 x 5 (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N79/N18	N14/N18	L 70 x 70 x 5 (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N6/N14	N6/N14	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N4/N18	N4/N18	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N10/N13	N10/N13	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N9/N17	N9/N17	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N8/N12	N8/N12	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N7/N16	N7/N16	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N5/N11	N5/N11	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N3/N15	N3/N15	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N19/N37	N19/N1	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N37/N35	N19/N1	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N35/N42	N19/N1	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N42/N34	N19/N1	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N34/N47	N19/N1	2xUPN 180([]) (UPN)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N47/N1	N19/N1	2xUPN 180([]) (UPN)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N20/N19	N20/N21	L 70 x 70 x 5 (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N19/N21	N20/N21	L 70 x 70 x 5 (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N23/N35	N23/N22	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N35/N22	N23/N22	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N25/N34	N25/N24	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N34/N24	N25/N24	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N21/N36	N21/N5	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N36/N22	N21/N5	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N22/N41	N21/N5	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N41/N24	N21/N5	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N24/N46	N21/N5	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N46/N5	N21/N5	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-



Material		Descripción							
Tipo	Designación	Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb ^{Sup.} (m)	Lb ^{Inf.} (m)
		N20/N38	N20/N3	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N38/N23	N20/N3	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N23/N43	N20/N3	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N43/N25	N20/N3	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N25/N48	N20/N3	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N48/N3	N20/N3	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N26/N40	N26/N11	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N40/N27	N26/N11	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N27/N45	N26/N11	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N45/N28	N26/N11	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N28/N50	N26/N11	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N50/N11	N26/N11	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N29/N39	N29/N15	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N39/N30	N29/N15	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N30/N44	N29/N15	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N44/N31	N29/N15	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N31/N49	N29/N15	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N49/N15	N29/N15	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N26/N66	N26/N29	L 70 x 70 x 5 (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N66/N29	N26/N29	L 70 x 70 x 5 (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N24/N28	N24/N28	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N25/N31	N25/N31	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N22/N27	N22/N27	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N23/N30	N23/N30	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N21/N26	N21/N26	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N20/N29	N20/N29	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N38/N37	N38/N36	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N37/N36	N38/N36	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N38/N39	N38/N39	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N36/N40	N36/N40	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N40/N67	N40/N39	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N67/N39	N40/N39	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N43/N42	N43/N41	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N42/N41	N43/N41	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-



Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb ^{Sup.} (m)	Lb ^{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N43/N44	N43/N44	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N41/N45	N41/N45	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N48/N47	N48/N46	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N47/N46	N48/N46	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N48/N49	N48/N49	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N46/N50	N46/N50	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N53/N52	N53/N51	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N52/N51	N53/N51	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N53/N54	N53/N54	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N51/N55	N51/N55	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N58/N57	N58/N56	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N57/N56	N58/N56	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N58/N59	N58/N59	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N56/N60	N56/N60	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N63/N62	N63/N61	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N62/N61	N63/N61	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.600	1.00	1.00	-	-
		N63/N64	N63/N64	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N61/N65	N61/N65	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	1.00	1.00	-	-
		N37/N67	N37/N67	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N66/N67	N66/N67	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N67/N68	N67/N68	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N35/N68	N35/N68	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N27/N68	N27/N68	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N68/N30	N68/N30	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N68/N69	N68/N69	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N42/N69	N42/N69	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N45/N69	N45/N69	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-



Material		Descripción							
Tipo	Designación	Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb ^{Sup.} (m)	Lb ^{Inf.} (m)
		N69/N44	N69/N44	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N69/N70	N69/N70	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N34/N70	N34/N70	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N28/N70	N28/N70	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N70/N31	N70/N31	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N70/N71	N70/N71	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N47/N71	N47/N71	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N50/N71	N50/N71	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N71/N49	N71/N49	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N73/N72	N73/N72	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N1/N72	N1/N72	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N11/N72	N11/N72	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N72/N15	N72/N15	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N72/N74	N72/N74	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N52/N74	N52/N74	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N55/N74	N55/N74	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N74/N54	N74/N54	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N74/N75	N74/N75	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N32/N75	N32/N75	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N12/N75	N12/N75	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N75/N16	N75/N16	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N75/N76	N75/N76	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N57/N76	N57/N76	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N60/N76	N60/N76	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N76/N59	N76/N59	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N76/N77	N76/N77	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N33/N77	N33/N77	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N13/N77	N13/N77	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-



Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación								
		N77/N17	N77/N17	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N77/N78	N77/N78	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	1.00	1.00	-	-
		N62/N78	N62/N78	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N65/N78	N65/N78	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N78/N64	N78/N64	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	1.00	1.00	-	-
		N78/N79	N78/N79	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	1.00	1.00	-	-
		N2/N79	N2/N79	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-
		N19/N66	N19/N66	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	1.00	1.00	-	-

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
 β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
 β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
Lb_{Sup.}: Separación entre arriostramientos del ala superior
Lb_{Inf.}: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.1.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2 y N19/N1
2	N3/N5, N7/N8, N9/N10, N23/N22, N25/N24, N38/N36, N40/N39, N43/N41, N48/N46, N53/N51, N58/N56, N63/N61, N27/N68, N68/N30, N45/N69, N69/N44, N28/N70, N70/N31, N50/N71, N71/N49, N11/N72, N72/N15, N55/N74, N74/N54, N12/N75, N75/N16, N60/N76, N76/N59, N13/N77, N77/N17, N65/N78 y N78/N64
3	N4/N6, N14/N18, N20/N21 y N26/N29
4	N5/N6, N3/N4, N11/N14, N15/N18, N21/N5, N20/N3, N26/N11, N29/N15, N66/N67, N67/N68, N68/N69, N69/N70, N70/N71, N73/N72, N72/N74, N74/N75, N75/N76, N76/N77, N77/N78 y N78/N79
5	N6/N14, N4/N18, N10/N13, N9/N17, N8/N12, N7/N16, N5/N11, N3/N15, N24/N28, N25/N31, N22/N27, N23/N30, N21/N26, N20/N29, N38/N39, N36/N40, N43/N44, N41/N45, N48/N49, N46/N50, N53/N54, N51/N55, N58/N59, N56/N60, N63/N64, N61/N65, N37/N67, N35/N68, N42/N69, N34/N70, N47/N71, N1/N72, N52/N74, N32/N75, N57/N76, N33/N77, N62/N78, N2/N79 y N19/N66

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipo	Designación								
Acero laminado	F-24	1	UPN 180, Doble en cajón soldado, (UPN) Cordón continuo	56.00	23.10	22.75	2700.00	1673.16	3017.77
		2	L 80 x 80 x 5, Doble en T union soldada, (L) Cordón continuo	15.72	7.50	7.50	94.28	164.93	3.17
		3	L 70 x 70 x 5, (L)	6.84	3.25	3.25	31.24	31.24	0.56
		4	L 100 x 100 x 6, (L)	11.80	5.64	5.64	111.10	111.10	1.40
		5	L 75 x 75 x 6, Doble en T union soldada, (L) Cordón continuo	17.46	8.28	8.28	91.66	165.04	5.05



Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipo	Designación								
Notación: Ref.: Referencia A: Área de la sección transversal Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y' Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z' Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y' Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z' It: Inercia a torsión Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.									

2.1.1.4.- Tabla de cómputo

Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	F-24	N1/N2	2xUPN 180([]) (UPN)	6.400	0.036	281.34
		N3/N5	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N4/N6	L 70 x 70 x 5 (L)	1.200	0.001	6.44
		N7/N8	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N9/N10	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N5/N6	L 100 x 100 x 6 (L)	6.400	0.008	59.28
		N3/N4	L 100 x 100 x 6 (L)	6.400	0.008	59.28
		N11/N14	L 100 x 100 x 6 (L)	6.400	0.008	59.28
		N15/N18	L 100 x 100 x 6 (L)	6.400	0.008	59.28
		N14/N18	L 70 x 70 x 5 (L)	1.201	0.001	6.45
		N6/N14	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N4/N18	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N10/N13	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N9/N17	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N8/N12	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N7/N16	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N5/N11	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N3/N15	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N19/N1	2xUPN 180([]) (UPN)	6.400	0.036	281.34
		N20/N21	L 70 x 70 x 5 (L)	1.200	0.001	6.44
		N23/N22	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N25/N24	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N21/N5	L 100 x 100 x 6 (L)	6.400	0.008	59.28
		N20/N3	L 100 x 100 x 6 (L)	6.400	0.008	59.28
		N26/N11	L 100 x 100 x 6 (L)	6.400	0.008	59.28
N29/N15	L 100 x 100 x 6 (L)	6.400	0.008	59.28		



Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N26/N29	L 70 x 70 x 5 (L)	1.201	0.001	6.45
		N24/N28	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N25/N31	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N22/N27	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N23/N30	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N21/N26	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N20/N29	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N38/N36	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N38/N39	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N36/N40	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N40/N39	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.201	0.002	14.82
		N43/N41	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N43/N44	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N41/N45	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N48/N46	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N48/N49	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N46/N50	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N53/N51	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N53/N54	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N51/N55	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N58/N56	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N58/N59	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N56/N60	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06
		N63/N61	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	1.200	0.002	14.81
		N63/N64	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.200	0.000	2.74
		N61/N65	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.150	0.000	2.06



Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N37/N67	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N66/N67	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N67/N68	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N35/N68	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N27/N68	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N68/N30	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N68/N69	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N42/N69	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N45/N69	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N69/N44	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N69/N70	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N34/N70	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N28/N70	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N70/N31	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N70/N71	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N47/N71	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N50/N71	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N71/N49	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N73/N72	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N1/N72	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N11/N72	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N72/N15	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N72/N74	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N52/N74	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N55/N74	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N74/N54	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N74/N75	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N32/N75	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N12/N75	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41



Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N75/N16	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N75/N76	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N57/N76	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N60/N76	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N76/N59	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N76/N77	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N33/N77	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N13/N77	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N77/N17	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N77/N78	L 100 x 100 x 6 (L)	1.050	0.001	9.73
		N62/N78	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N65/N78	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N78/N64	2xL 80 x 80 x 5(T) (L)	0.601	0.001	7.41
		N78/N79	L 100 x 100 x 6 (L)	1.150	0.001	10.65
		N2/N79	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40
		N19/N66	2xL 75 x 75 x 6(T) (L)	0.175	0.000	2.40

Notación:
 Ni: Nudo inicial
 Nf: Nudo final

2.1.1.5.- Resumen de cómputo

Resumen de cómputo												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	F-24	UPN	UPN 180, Doble en cajón soldado	12.800	12.800	114.739	0.072	0.132	0.204	562.69	1037.16	1599.84
			L 80 x 80 x 5, Doble en T union soldada	26.411			0.042			325.92		
			L 70 x 70 x 5	4.802			0.003			25.78		
			L 100 x 100 x 6	63.900			0.075			591.91		
			L 75 x 75 x 6, Doble en T union soldada	6.825			0.012			93.54		

2.2.- Resultados

2.2.1.- Barras

2.2.1.1.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (t)



Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)

Mt: Momento torsor (t·m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t·m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η : Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N1/N52	9.88	1.050	-3.248	-0.016	-0.596	0.000	0.654	0.017	G	Cumple
N52/N32	10.41	1.050	0.431	-0.010	-0.476	-0.019	0.776	0.027	G	Cumple
N32/N57	12.19	1.050	2.248	-0.006	-0.235	-0.017	0.850	0.033	G	Cumple
N57/N33	11.87	0.000	2.548	-0.004	0.023	-0.004	0.816	0.033	G	Cumple
N33/N62	12.69	0.000	1.116	-0.007	0.338	0.006	0.921	0.037	G	Cumple
N62/N2	14.38	0.000	-2.826	0.039	0.829	0.000	0.988	0.045	G	Cumple
N3/N1	80.31	0.600	-2.103	0.048	0.761	0.000	-0.265	-0.013	G	Cumple
N1/N5	70.45	0.000	-2.493	-0.004	-0.664	0.000	-0.231	-0.001	G	Cumple
N4/N2	51.36	0.600	-0.468	-0.182	-0.039	0.000	0.018	0.062	G	Cumple
N2/N6	41.67	0.000	-0.586	0.154	0.006	0.000	0.010	0.052	G	Cumple
N7/N32	7.22	0.000	-0.009	-0.106	0.021	0.000	0.006	-0.035	G	Cumple
N32/N8	10.64	0.600	-0.023	0.139	-0.023	0.000	0.007	-0.055	G	Cumple
N9/N33	9.42	0.600	-0.061	0.085	0.052	0.000	-0.018	-0.028	G	Cumple
N33/N10	9.57	0.000	-0.111	-0.099	-0.057	0.000	-0.018	-0.028	G	Cumple
N5/N51	87.85	0.000	-2.058	-0.168	-0.308	0.000	-0.203	-0.119	G	Cumple
N51/N8	39.62	1.050	0.168	-0.085	-0.174	0.000	0.103	0.053	G	Cumple
N8/N56	31.05	1.050	1.472	-0.037	-0.070	0.000	0.065	0.037	G	Cumple
N56/N10	21.02	0.000	1.858	0.008	0.000	0.000	0.032	0.024	G	Cumple
N10/N61	33.79	0.000	1.510	0.062	0.079	0.000	0.066	0.046	G	Cumple
N61/N6	29.37	0.000	0.668	0.042	0.092	0.000	0.068	0.040	G	Cumple
N3/N53	71.52	0.000	-1.692	0.288	0.108	0.000	0.078	0.180	G	Cumple
N53/N7	35.49	1.050	0.197	0.184	0.058	0.000	-0.037	-0.107	G	Cumple
N7/N58	26.53	1.050	1.383	0.078	0.022	0.000	-0.024	-0.063	G	Cumple
N58/N9	17.26	0.000	1.760	0.000	-0.009	0.000	-0.018	-0.025	G	Cumple
N9/N63	28.38	0.000	1.438	-0.084	-0.044	0.000	-0.032	-0.063	G	Cumple
N63/N4	23.84	0.000	0.634	-0.100	-0.014	0.000	-0.019	-0.069	G	Cumple
N11/N55	70.71	0.000	2.149	-0.351	-0.075	0.000	-0.066	-0.192	G	Cumple
N55/N12	25.24	1.050	-0.273	-0.065	-0.030	0.000	0.023	0.075	G	Cumple
N12/N60	24.32	0.875	-1.713	-0.002	-0.008	0.000	0.020	0.045	G	Cumple



Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos p \acute{e} simos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N60/N13	24.08	0.525	-2.125	0.002	0.000	0.000	0.018	0.038	G	Cumple
N13/N65	22.92	0.000	-1.681	-0.028	0.015	0.000	0.020	0.040	G	Cumple
N65/N14	18.27	1.150	-0.686	0.180	0.003	0.000	0.007	-0.055	G	Cumple
N15/N54	76.89	0.000	1.646	0.110	0.379	0.000	0.200	0.083	G	Cumple
N54/N16	31.11	1.050	-0.429	0.038	0.088	0.000	-0.089	-0.031	G	Cumple
N16/N59	26.89	1.050	-1.733	0.017	-0.011	0.000	-0.050	-0.026	G	Cumple
N59/N17	23.24	0.525	-2.119	0.002	-0.002	0.000	-0.034	-0.019	G	Cumple
N17/N64	25.41	0.000	-1.690	-0.021	0.012	0.000	-0.046	-0.025	G	Cumple
N64/N18	22.82	1.150	-0.697	-0.003	-0.201	0.000	0.066	-0.011	G	Cumple
N14/N79	40.75	0.601	0.556	0.217	0.024	0.000	-0.006	-0.057	G	Cumple
N79/N18	80.12	0.000	0.446	-0.261	-0.103	0.000	-0.048	-0.081	G	Cumple
N6/N14	16.64	0.000	-0.045	0.662	-0.544	-0.002	-0.039	0.044	G	Cumple
N4/N18	17.75	0.200	-0.062	0.594	0.454	0.002	-0.044	-0.066	G	Cumple
N10/N13	9.20	0.000	-0.115	0.447	-0.165	0.000	-0.014	0.040	G	Cumple
N9/N17	10.28	0.000	-0.115	0.407	0.096	0.000	0.011	0.044	G	Cumple
N8/N12	24.64	0.000	-0.115	-1.443	-0.071	0.001	-0.007	-0.118	G	Cumple
N7/N16	27.34	0.000	-0.115	-1.291	0.045	-0.001	0.006	-0.132	G	Cumple
N5/N11	43.51	0.000	-0.038	0.267	-2.166	0.000	-0.165	0.011	G	Cumple
N3/N15	49.51	0.000	-0.167	0.213	1.864	0.000	0.189	0.016	G	Cumple
N19/N37	14.20	1.050	-3.498	-0.044	-0.878	0.000	0.951	0.046	G	Cumple
N37/N35	12.77	1.050	0.680	0.007	-0.417	-0.013	0.941	0.038	G	Cumple
N35/N42	12.60	1.050	2.364	0.004	-0.094	-0.002	0.880	0.033	G	Cumple
N42/N34	12.61	0.000	2.317	0.008	0.163	0.014	0.882	0.033	G	Cumple
N34/N47	11.38	0.000	0.691	0.046	0.348	0.018	0.848	0.024	G	Cumple
N47/N1	12.00	0.000	-2.332	-0.021	0.703	0.000	0.843	-0.024	G	Cumple
N20/N19	51.12	0.600	-0.460	0.045	0.179	0.000	-0.061	-0.020	G	Cumple
N19/N21	41.50	0.000	-0.595	-0.005	-0.155	0.000	-0.053	-0.009	G	Cumple
N23/N35	9.61	0.600	-0.063	-0.087	0.054	0.000	-0.018	0.029	G	Cumple
N35/N22	9.88	0.600	-0.115	0.107	-0.049	0.000	0.014	-0.035	G	Cumple
N25/N34	7.64	0.600	0.017	0.124	0.024	0.000	-0.008	-0.035	G	Cumple
N34/N24	10.54	0.600	-0.024	-0.147	-0.020	0.000	0.007	0.054	G	Cumple
N21/N36	28.70	1.050	0.635	-0.046	-0.099	0.000	0.066	0.039	G	Cumple
N36/N22	35.77	1.050	1.531	-0.068	-0.088	0.000	0.071	0.049	G	Cumple
N22/N41	24.06	1.050	1.992	-0.013	-0.010	0.000	0.039	0.027	G	Cumple
N41/N24	31.49	0.000	1.740	0.035	0.059	0.000	0.063	0.037	G	Cumple
N24/N46	42.17	0.000	0.552	0.084	0.168	0.000	0.106	0.055	G	Cumple
N46/N5	89.50	1.150	-1.795	0.160	0.310	0.000	-0.214	-0.119	G	Cumple
N20/N38	21.59	1.050	0.593	0.103	0.010	0.000	-0.016	-0.064	G	Cumple
N38/N23	29.49	1.050	1.425	0.093	0.046	0.000	-0.032	-0.067	G	Cumple
N23/N43	19.28	1.050	1.841	0.011	0.010	0.000	-0.019	-0.031	G	Cumple
N43/N25	27.26	0.000	1.561	-0.071	-0.023	0.000	-0.026	-0.062	G	Cumple
N25/N48	39.02	0.000	0.436	-0.186	-0.063	0.000	-0.043	-0.112	G	Cumple
N48/N3	78.76	1.150	-1.527	-0.297	-0.131	0.000	0.094	0.196	G	Cumple
N26/N40	17.18	0.000	-0.653	-0.175	-0.001	0.000	0.007	-0.051	G	Cumple
N40/N27	24.78	1.050	-1.701	0.019	-0.020	0.000	0.023	0.044	G	Cumple



Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos p \acute{e} simos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N27/N45	25.53	0.700	-2.250	0.017	-0.006	0.000	0.021	0.039	G	Cumple
N45/N28	25.25	0.175	-1.952	-0.010	0.003	0.000	0.020	0.045	G	Cumple
N28/N50	26.17	0.000	-0.594	0.049	0.011	0.000	0.020	0.075	G	Cumple
N50/N11	87.21	1.150	1.998	0.388	0.128	0.000	-0.105	-0.224	G	Cumple
N29/N39	21.54	0.000	-0.655	-0.003	0.195	0.000	0.060	-0.013	G	Cumple
N39/N30	26.91	1.050	-1.676	0.026	-0.001	0.000	-0.051	-0.027	G	Cumple
N30/N44	24.00	0.700	-2.193	0.004	-0.017	0.000	-0.035	-0.021	G	Cumple
N44/N31	26.13	0.000	-1.883	-0.009	0.021	0.000	-0.046	-0.024	G	Cumple
N31/N49	30.43	0.000	-0.578	-0.021	-0.082	0.000	-0.090	-0.024	G	Cumple
N49/N15	90.64	1.150	1.630	-0.136	-0.397	0.000	0.226	0.113	G	Cumple
N26/N66	40.06	0.601	0.560	-0.023	-0.217	0.000	0.056	0.005	G	Cumple
N66/N29	79.80	0.000	0.437	0.106	0.259	0.000	0.080	0.049	G	Cumple
N24/N28	23.28	0.000	-0.117	1.335	-0.074	-0.001	-0.007	0.111	G	Cumple
N25/N31	26.99	0.000	-0.118	1.250	0.023	0.001	0.004	0.131	G	Cumple
N22/N27	10.51	0.000	-0.116	-0.568	-0.170	0.000	-0.014	-0.049	G	Cumple
N23/N30	12.11	0.000	-0.116	-0.502	0.099	0.000	0.012	-0.053	G	Cumple
N21/N26	16.17	0.000	-0.041	-0.630	-0.549	0.002	-0.039	-0.043	G	Cumple
N20/N29	16.52	0.200	-0.057	-0.549	0.450	-0.002	-0.044	0.060	G	Cumple
N38/N37	20.37	0.600	-0.335	-0.138	0.124	0.000	-0.041	0.052	G	Cumple
N37/N36	20.42	0.000	-0.353	0.188	-0.118	0.000	-0.041	0.052	G	Cumple
N38/N39	23.78	0.000	-0.114	-0.970	0.299	0.000	0.031	-0.102	G	Cumple
N36/N40	19.74	0.000	-0.108	-1.084	-0.330	0.000	-0.027	-0.094	G	Cumple
N40/N67	14.83	0.601	0.356	0.036	-0.164	0.000	0.043	-0.016	G	Cumple
N67/N39	20.54	0.000	0.320	0.051	0.185	0.000	0.050	0.041	G	Cumple
N43/N42	5.03	0.600	-0.037	0.018	0.045	0.000	-0.016	-0.004	G	Cumple
N42/N41	5.60	0.600	-0.114	-0.024	-0.044	0.000	0.013	0.010	G	Cumple
N43/N44	7.34	0.000	-0.118	0.298	0.071	0.000	0.009	0.031	G	Cumple
N41/N45	6.33	0.000	-0.114	0.277	-0.162	0.000	-0.013	0.023	G	Cumple
N48/N47	14.20	0.000	0.012	0.224	0.012	0.000	0.006	0.078	G	Cumple
N47/N46	15.73	0.600	0.127	-0.252	0.001	0.000	-0.001	0.095	G	Cumple
N48/N49	46.65	0.000	-0.098	2.186	0.056	0.002	0.006	0.228	G	Cumple
N46/N50	42.84	0.000	-0.116	2.599	0.051	-0.002	0.001	0.211	G	Cumple
N53/N52	11.24	0.000	-0.014	-0.168	0.021	0.000	0.007	-0.058	G	Cumple
N52/N51	15.59	0.600	0.063	0.224	-0.014	0.000	0.003	-0.092	G	Cumple
N53/N54	42.81	0.000	-0.101	-2.057	0.064	-0.002	0.008	-0.208	G	Cumple
N51/N55	40.71	0.000	-0.124	-2.450	-0.020	0.002	-0.003	-0.200	G	Cumple
N58/N57	4.87	0.600	-0.048	-0.013	0.047	0.000	-0.016	0.002	G	Cumple
N57/N56	5.97	0.600	-0.112	0.025	-0.045	0.000	0.013	-0.013	G	Cumple
N58/N59	9.00	0.000	-0.117	-0.390	0.079	0.000	0.010	-0.038	G	Cumple
N56/N60	8.26	0.000	-0.114	-0.411	-0.157	0.000	-0.013	-0.033	G	Cumple
N63/N62	20.03	0.600	-0.317	0.140	0.122	0.000	-0.041	-0.051	G	Cumple
N62/N61	20.16	0.000	-0.358	-0.181	-0.118	0.000	-0.041	-0.051	G	Cumple
N63/N64	23.46	0.000	-0.118	0.944	0.287	0.000	0.030	0.100	G	Cumple
N61/N65	19.40	0.000	-0.111	1.023	-0.338	0.000	-0.028	0.090	G	Cumple
N37/N67	97.34	0.000	-0.164	-3.851	-0.034	0.001	-0.013	-0.477	G	Cumple



Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos p \acute{e} simos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N66/N67	59.32	0.000	1.552	-0.324	-0.092	0.000	-0.045	-0.175	G	Cumple
N67/N68	39.02	1.050	-2.284	-0.111	-0.037	0.000	0.033	0.081	G	Cumple
N35/N68	39.39	0.000	-0.155	-1.491	0.055	0.000	0.011	-0.189	G	Cumple
N27/N68	7.70	0.601	0.161	0.019	-0.113	0.000	0.024	-0.005	G	Cumple
N68/N30	9.06	0.000	0.072	0.014	0.106	0.000	0.023	0.017	G	Cumple
N68/N69	34.83	1.050	-3.780	-0.028	-0.012	0.000	0.023	0.044	G	Cumple
N42/N69	4.85	0.000	-0.158	0.005	0.073	0.000	0.016	0.002	G	Cumple
N45/N69	8.05	0.601	0.158	0.021	-0.110	0.000	0.023	-0.010	G	Cumple
N69/N44	6.83	0.000	0.055	-0.012	0.096	0.000	0.020	-0.009	G	Cumple
N69/N70	34.45	0.000	-3.808	0.026	0.009	0.000	0.022	0.043	G	Cumple
N34/N70	33.83	0.000	-0.077	1.354	0.004	0.000	0.003	0.166	G	Cumple
N28/N70	6.65	0.601	0.069	0.023	-0.086	0.000	0.015	-0.016	G	Cumple
N70/N31	10.06	0.000	0.008	-0.056	0.076	0.000	0.012	-0.042	G	Cumple
N70/N71	41.93	0.000	-2.533	0.127	0.060	0.000	0.039	0.082	G	Cumple
N47/N71	80.60	0.000	-0.272	2.548	-0.049	0.000	-0.018	0.389	G	Cumple
N50/N71	7.23	0.000	-0.170	-0.007	0.058	0.000	0.006	-0.031	G	Cumple
N71/N49	12.33	0.000	-0.063	-0.022	0.084	0.000	0.013	-0.051	G	Cumple
N73/N72	1.73	1.050	0.000	0.014	0.000	0.000	0.000	-0.007	G	Cumple
N1/N72	82.46	0.000	-1.823	1.289	0.356	0.000	0.030	0.372	G	Cumple
N11/N72	63.88	0.601	2.400	-0.115	-0.712	0.000	0.235	0.030	G	Cumple
N72/N15	72.72	0.000	2.078	0.197	0.807	0.000	0.268	0.087	G	Cumple
N72/N74	57.97	0.000	1.601	-0.277	-0.097	0.000	-0.058	-0.156	G	Cumple
N52/N74	83.65	0.000	-0.013	-3.287	-0.084	0.001	-0.019	-0.407	G	Cumple
N55/N74	3.47	0.601	-0.023	0.029	-0.071	0.000	0.011	0.002	G	Cumple
N74/N54	12.56	0.000	-0.011	0.019	0.089	0.000	0.016	0.052	G	Cumple
N74/N75	32.53	1.050	-1.696	-0.103	-0.031	0.000	0.027	0.072	G	Cumple
N32/N75	40.88	0.000	-0.124	-1.572	0.010	0.000	0.002	-0.201	G	Cumple
N12/N75	5.36	0.601	0.053	0.003	-0.085	0.000	0.015	0.008	G	Cumple
N75/N16	8.54	0.000	0.020	0.012	0.084	0.000	0.015	0.028	G	Cumple
N75/N76	33.17	1.050	-3.259	-0.042	-0.016	0.000	0.022	0.048	G	Cumple
N57/N76	8.33	0.000	-0.157	-0.262	0.061	0.000	0.013	-0.034	G	Cumple
N60/N76	6.89	0.601	0.154	-0.001	-0.109	0.000	0.023	0.003	G	Cumple
N76/N59	6.55	0.000	0.060	-0.004	0.099	0.000	0.021	0.005	G	Cumple
N76/N77	30.94	0.000	-3.524	0.015	0.008	0.000	0.020	0.036	G	Cumple
N33/N77	23.92	0.000	-0.151	1.248	0.053	0.000	0.010	0.158	G	Cumple
N13/N77	6.75	0.601	0.155	-0.004	-0.112	0.000	0.024	0.000	G	Cumple
N77/N17	9.09	0.000	0.069	-0.022	0.105	0.000	0.023	-0.018	G	Cumple
N77/N78	37.13	0.000	-2.294	0.099	0.032	0.000	0.030	0.076	G	Cumple
N62/N78	91.69	0.000	-0.196	3.620	-0.005	-0.001	-0.006	0.451	G	Cumple
N65/N78	14.33	0.601	0.357	-0.028	-0.165	0.000	0.044	0.012	G	Cumple
N78/N64	20.06	0.000	0.298	-0.049	0.181	0.000	0.049	-0.040	G	Cumple
N78/N79	55.20	1.150	1.305	0.279	0.081	0.000	-0.044	-0.164	G	Cumple
N2/N79	76.42	0.000	-0.764	-1.178	0.171	-0.001	0.005	-0.368	G	Cumple
N19/N66	87.91	0.000	-0.807	1.422	0.195	0.001	0.010	0.422	G	Cumple

**2.2.1.2.- Flechas**

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.

L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos extremos del grupo de flecha.

Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N1/N2	3.500	0.37	3.325	5.19	3.500	0.07	3.325	0.99
	3.500	L(>1000)	3.325	L(>1000)	3.500	L(>1000)	3.325	L(>1000)
N3/N5	0.600	0.01	0.600	0.83	0.600	0.00	0.600	0.16
	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)
N4/N6	0.600	0.64	0.600	0.14	0.600	0.13	0.600	0.03
	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)
N7/N8	0.600	0.03	0.600	0.03	0.600	0.01	0.600	0.01
	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)
N9/N10	0.600	0.05	0.600	0.05	0.600	0.01	0.600	0.01
	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)
N5/N6	3.325	0.34	3.325	4.69	3.500	0.07	3.325	0.90
	3.325	L(>1000)	3.325	L(>1000)	3.500	L(>1000)	3.325	L(>1000)
N3/N4	3.150	4.29	2.975	0.39	3.150	0.82	3.150	0.07
	3.150	L(>1000)	2.975	L(>1000)	3.150	L(>1000)	3.150	L(>1000)
N11/N14	3.325	4.70	2.975	0.34	3.325	0.90	2.975	0.07
	3.325	L(>1000)	2.975	L(>1000)	3.325	L(>1000)	2.975	L(>1000)
N15/N18	3.325	0.28	3.325	4.30	3.325	0.05	3.325	0.82
	3.325	L(>1000)	3.325	L(>1000)	3.325	L(>1000)	3.325	L(>1000)
N14/N18	0.601	0.64	0.901	0.08	0.601	0.13	0.901	0.01
	0.601	L(>1000)	0.901	L(>1000)	0.601	L(>1000)	0.901	L(>1000)
N6/N14	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)
N4/N18	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)
N10/N13	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)
N9/N17	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)
N8/N12	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)
N7/N16	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)
N5/N11	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)	0.075	L(>1000)
N3/N15	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)	0.100	L(>1000)
N19/N1	2.625	0.31	3.150	5.53	2.625	0.06	3.150	1.06
	2.625	L(>1000)	3.150	L(>1000)	2.625	L(>1000)	3.150	L(>1000)
N20/N21	0.600	0.14	0.600	0.63	0.600	0.03	0.600	0.13
	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)
N23/N22	0.600	0.05	0.600	0.06	0.600	0.01	0.600	0.01
	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)
N25/N24	0.600	0.04	0.600	0.02	0.600	0.01	0.600	0.01
	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)	0.600	L(>1000)
N21/N5	2.800	0.28	3.150	5.15	2.800	0.05	3.150	0.99
	2.800	L(>1000)	3.150	L(>1000)	2.800	L(>1000)	3.150	L(>1000)
N20/N3	3.150	4.55	3.150	0.32	3.150	0.87	3.150	0.06
	3.150	L(>1000)	3.150	L(>1000)	3.150	L(>1000)	0.175	L(>1000)



Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N26/N11	3.150	5.15	2.625	0.25	3.150	0.99	2.625	0.05
	3.150	L/(>1000)	2.625	L/(>1000)	3.150	L/(>1000)	2.625	L/(>1000)
N29/N15	2.450	0.19	3.150	4.55	2.275	0.04	3.150	0.87
	5.825	L/(>1000)	3.150	L/(>1000)	5.825	L/(>1000)	3.150	L/(>1000)
N26/N29	0.901	0.07	0.601	0.63	0.901	0.01	0.601	0.13
	0.901	L/(>1000)	0.601	L/(>1000)	0.901	L/(>1000)	0.601	L/(>1000)
N24/N28	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N25/N31	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N22/N27	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N23/N30	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N21/N26	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N20/N29	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N38/N36	0.600	0.09	0.600	0.14	0.600	0.02	0.600	0.03
	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)
N38/N39	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N36/N40	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N40/N39	0.751	0.06	0.601	0.14	0.751	0.01	0.601	0.03
	0.751	L/(>1000)	0.601	L/(>1000)	0.751	L/(>1000)	0.601	L/(>1000)
N43/N41	0.900	0.00	0.600	0.05	0.600	0.00	0.600	0.01
	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)
N43/N44	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N41/N45	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N48/N46	0.600	0.05	0.600	0.01	0.600	0.01	0.600	0.00
	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)
N48/N49	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N46/N50	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N53/N51	0.600	0.03	0.600	0.02	0.600	0.01	0.600	0.01
	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)
N53/N54	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N51/N55	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N58/N56	0.900	0.01	0.600	0.05	0.900	0.00	0.600	0.01
	0.900	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.900	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)
N58/N59	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N56/N60	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N63/N61	0.600	0.09	0.600	0.13	0.600	0.02	0.600	0.03
	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)	0.600	L/(>1000)
N63/N64	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)



Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N61/N65	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00	0.075	0.00
	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)	0.075	L/(>1000)
N37/N67	0.088	0.01	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N66/N67	0.175	0.16	0.350	0.08	0.175	0.03	0.350	0.02
	0.175	L/(>1000)	0.350	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)	0.350	L/(>1000)
N67/N68	0.700	0.12	0.175	0.02	0.700	0.02	0.175	0.00
	0.700	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)	0.700	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)
N35/N68	0.088	0.01	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N27/N68	0.150	0.00	0.150	0.00	0.150	0.00	0.150	0.00
	0.150	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)
N68/N30	0.300	0.01	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N68/N69	0.525	0.13	0.175	0.00	0.525	0.02	0.175	0.00
	0.525	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)	0.525	L/(>1000)	0.350	L/(>1000)
N42/N69	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N45/N69	0.300	0.00	0.150	0.01	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N69/N44	0.300	0.01	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N69/N70	0.525	0.13	0.875	0.01	0.525	0.02	0.700	0.00
	0.525	L/(>1000)	0.875	L/(>1000)	0.525	L/(>1000)	0.700	L/(>1000)
N34/N70	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N28/N70	0.300	0.01	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N70/N31	0.300	0.03	0.450	0.00	0.300	0.01	0.450	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)
N70/N71	0.350	0.10	0.350	0.01	0.350	0.02	0.175	0.00
	0.350	L/(>1000)	0.350	L/(>1000)	0.350	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)
N47/N71	0.088	0.01	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N50/N71	0.300	0.03	0.300	0.00	0.300	0.01	0.300	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)
N71/N49	0.300	0.05	0.450	0.01	0.300	0.01	0.450	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)
N73/N72	0.700	0.01	0.700	0.01	0.175	0.00	0.350	0.00
	0.700	L/(>1000)	0.700	L/(>1000)	-	L/(>1000)	-	L/(>1000)
N1/N72	0.088	0.02	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N11/N72	0.150	0.01	0.450	0.09	0.150	0.00	0.450	0.02
	0.150	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)
N72/N15	0.150	0.03	0.150	0.10	0.150	0.01	0.150	0.02
	0.150	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N72/N74	0.350	0.14	0.175	0.03	0.350	0.03	0.175	0.01
	0.350	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)	0.350	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)
N52/N74	0.088	0.01	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N55/N74	0.300	0.01	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N74/N54	0.300	0.05	0.450	0.00	0.300	0.01	0.450	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)



Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N74/N75	0.700	0.10	0.175	0.02	0.700	0.02	0.175	0.00
	0.700	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)	0.700	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)
N32/N75	0.088	0.01	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N12/N75	0.300	0.01	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N75/N16	0.300	0.03	0.450	0.00	0.300	0.00	0.450	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N75/N76	0.700	0.12	0.175	0.01	0.700	0.02	0.175	0.00
	0.700	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)	0.700	L/(>1000)	0.175	L/(>1000)
N57/N76	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N60/N76	0.300	0.00	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)
N76/N59	0.300	0.01	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N76/N77	0.525	0.13	0.875	0.00	0.525	0.02	0.700	0.00
	0.525	L/(>1000)	0.875	L/(>1000)	0.525	L/(>1000)	0.700	L/(>1000)
N33/N77	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N13/N77	0.300	0.00	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)
N77/N17	0.300	0.01	0.150	0.00	0.300	0.00	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N77/N78	0.350	0.12	0.875	0.02	0.350	0.02	0.875	0.00
	0.350	L/(>1000)	0.875	L/(>1000)	0.350	L/(>1000)	0.875	L/(>1000)
N62/N78	0.088	0.01	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N65/N78	0.450	0.00	0.450	0.01	0.300	0.00	0.450	0.00
	0.450	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.450	L/(>1000)
N78/N64	0.300	0.03	0.150	0.01	0.300	0.01	0.150	0.00
	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)	0.300	L/(>1000)	0.150	L/(>1000)
N78/N79	0.958	0.17	0.767	0.09	0.958	0.03	0.767	0.02
	0.958	L/(>1000)	0.767	L/(>1000)	0.958	L/(>1000)	0.767	L/(>1000)
N2/N79	0.088	0.02	0.088	0.00	0.088	0.00	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)
N19/N66	0.088	0.03	0.088	0.00	0.088	0.01	0.088	0.00
	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)	0.088	L/(>1000)

2.2.1.3.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P _t	λ _c	P _c	M _x	M _y	V _x	V _y	PM _x M _y V _x V _y T	
N1/N52	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 2.7	x: 1.05 m η = 8.3	x: 1.05 m η = 0.3	η < 0.1	x: 0 m η = 1.9	x: 1.05 m η = 9.9	CUMPLE η = 9.9
N52/N32	η = 0.3	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m η = 9.8	x: 1.05 m η = 0.4	η < 0.1	x: 0 m η = 1.6	x: 1.05 m η = 10.4	CUMPLE η = 10.4
N32/N57	η = 1.8	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m η = 10.7	x: 1.05 m η = 0.6	η < 0.1	x: 0 m η = 0.9	x: 1.05 m η = 12.2	CUMPLE η = 12.2
N57/N33	η = 2.1	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 10.3	x: 1.05 m η = 0.6	η < 0.1	x: 1.05 m η = 0.2	x: 0 m η = 11.9	CUMPLE η = 11.9
N33/N62	η = 0.9	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m η = 11.6	x: 1.05 m η = 0.7	η < 0.1	x: 1.05 m η = 1.2	x: 0 m η = 12.7	CUMPLE η = 12.7
N62/N2	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	η = 2.3	x: 0 m η = 12.5	x: 0 m η = 0.7	η = 0.1	x: 1.15 m η = 2.7	x: 0 m η = 14.4	CUMPLE η = 14.4



Listados

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N3/N1	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 6.3$	x: 0.6 m $\eta = 72.0$	x: 0 m $\eta = 2.6$	$\eta = 0.5$	x: 0.6 m $\eta = 7.2$	x: 0.6 m $\eta = 80.3$	CUMPLE $\eta = 80.3$
N1/N5	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 7.5$	x: 0 m $\eta = 62.7$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 70.4$	CUMPLE $\eta = 70.4$
N4/N2	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 3.5$	x: 0.6 m $\eta = 11.0$	x: 0.6 m $\eta = 36.9$	x: 0.6 m $\eta = 3.9$	$\eta = 0.9$	x: 0.6 m $\eta = 51.4$	CUMPLE $\eta = 51.4$
N2/N6	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 4.4$	x: 0 m $\eta = 6.1$	x: 0 m $\eta = 31.2$	x: 0 m $\eta = 3.3$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 41.7$	CUMPLE $\eta = 41.7$
N7/N32	$\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	x: 0.6 m $\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 5.5$	$\eta = 1.0$	x: 0.6 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.2$	CUMPLE $\eta = 7.2$
N32/N8	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 0.6 m $\eta = 8.7$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0.6 m $\eta = 10.6$	CUMPLE $\eta = 10.6$
N9/N33	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	x: 0.6 m $\eta = 4.8$	x: 0.6 m $\eta = 4.5$	$\eta = 0.8$	x: 0.6 m $\eta = 0.5$	x: 0.6 m $\eta = 9.4$	CUMPLE $\eta = 9.4$
N33/N10	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 4.8$	x: 0.6 m $\eta = 5.0$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 9.6$	CUMPLE $\eta = 9.6$
N5/N51	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 10.0$	x: 0 m $\eta = 49.1$	x: 0 m $\eta = 28.7$	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	x: 0 m $\eta = 87.9$	CUMPLE $\eta = 87.9$
N51/N8	$\eta = 0.6$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 26.1$	x: 1.05 m $\eta = 12.9$	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 1.05 m $\eta = 39.6$	CUMPLE $\eta = 39.6$
N8/N56	$\eta = 5.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 16.5$	x: 1.05 m $\eta = 8.9$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 1.05 m $\eta = 31.1$	CUMPLE $\eta = 31.1$
N56/N10	$\eta = 7.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 8.1$	x: 0 m $\eta = 5.7$	$\eta = 0.1$	x: 1.05 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 21.0$	CUMPLE $\eta = 21.0$
N10/N61	$\eta = 5.8$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 16.8$	x: 0 m $\eta = 11.2$	$\eta = 0.8$	x: 1.05 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 33.8$	CUMPLE $\eta = 33.8$
N61/N6	$\eta = 2.6$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 17.2$	x: 0 m $\eta = 9.6$	$\eta = 0.5$	x: 1.15 m $\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 29.4$	CUMPLE $\eta = 29.4$
N3/N53	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.2$	x: 0 m $\eta = 19.8$	x: 0 m $\eta = 43.5$	x: 0 m $\eta = 3.6$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 71.5$	CUMPLE $\eta = 71.5$
N53/N7	$\eta = 0.8$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 8.9$	x: 1.05 m $\eta = 25.8$	x: 0 m $\eta = 2.5$	$\eta = 0.7$	x: 1.05 m $\eta = 35.5$	CUMPLE $\eta = 35.5$
N7/N58	$\eta = 5.3$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 5.9$	x: 1.05 m $\eta = 15.3$	x: 0 m $\eta = 1.1$	$\eta = 0.3$	x: 1.05 m $\eta = 26.5$	CUMPLE $\eta = 26.5$
N58/N9	$\eta = 6.8$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 4.4$	x: 0 m $\eta = 6.0$	x: 1.05 m $\eta = 0.2$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.3$	CUMPLE $\eta = 17.3$
N9/N63	$\eta = 5.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 7.7$	x: 0 m $\eta = 15.2$	x: 1.05 m $\eta = 1.2$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 28.4$	CUMPLE $\eta = 28.4$
N63/N4	$\eta = 2.4$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 4.7$	x: 0 m $\eta = 16.7$	x: 1.15 m $\eta = 1.4$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 23.8$	CUMPLE $\eta = 23.8$
N11/N55	$\eta = 8.3$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 15.9$	x: 0 m $\eta = 46.5$	x: 0 m $\eta = 4.4$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 70.7$	CUMPLE $\eta = 70.7$
N55/N12	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 1.3$	x: 1.05 m $\eta = 5.7$	x: 0 m $\eta = 21.8$	x: 0 m $\eta = 3.2$	$\eta = 0.4$	x: 1.05 m $\eta = 25.2$	CUMPLE $\eta = 25.2$
N12/N60	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.3$	x: 1.05 m $\eta = 5.4$	x: 0.875 m $\eta = 11.0$	x: 0 m $\eta = 2.0$	$\eta = 0.1$	x: 0.875 m $\eta = 24.3$	CUMPLE $\eta = 24.3$
N60/N13	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 10.3$	x: 0 m $\eta = 4.7$	x: 0.525 m $\eta = 9.1$	x: 1.05 m $\eta = 1.2$	N.P. ⁽³⁾	x: 0.525 m $\eta = 24.1$	CUMPLE $\eta = 24.1$
N13/N65	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.2$	x: 0 m $\eta = 5.1$	x: 0.175 m $\eta = 10.1$	x: 1.05 m $\eta = 2.0$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 22.9$	CUMPLE $\eta = 22.9$
N65/N14	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 3.4$	x: 0 m $\eta = 2.4$	x: 1.15 m $\eta = 13.2$	x: 1.15 m $\eta = 2.3$	$\eta < 0.1$	x: 1.15 m $\eta = 18.3$	CUMPLE $\eta = 18.3$
N15/N54	$\eta = 6.3$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 50.5$	x: 0 m $\eta = 20.1$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 4.8$	x: 0 m $\eta = 76.9$	CUMPLE $\eta = 76.9$
N54/N16	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 25.3$	x: 1.05 m $\eta = 7.4$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 3.4$	x: 1.05 m $\eta = 31.1$	CUMPLE $\eta = 31.1$
N16/N59	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.4$	x: 1.05 m $\eta = 12.1$	x: 1.05 m $\eta = 6.4$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 1.05 m $\eta = 26.9$	CUMPLE $\eta = 26.9$
N59/N17	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 10.3$	x: 0.525 m $\eta = 8.3$	x: 1.05 m $\eta = 4.9$	$\eta < 0.1$	x: 1.05 m $\eta = 1.2$	x: 0.525 m $\eta = 23.2$	CUMPLE $\eta = 23.2$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N17/N64	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.2$	x: 0 m $\eta = 11.1$	x: 0 m $\eta = 6.1$	$\eta = 0.3$	x: 1.05 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 25.4$	CUMPLE $\eta = 25.4$
N64/N18	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 3.5$	x: 1.15 m $\eta = 16.7$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta < 0.1$	x: 1.15 m $\eta = 2.5$	x: 1.15 m $\eta = 22.8$	CUMPLE $\eta = 22.8$
N14/N79	x: 0.601 m $\eta = 3.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 5.2$	x: 0.601 m $\eta = 33.6$	x: 0.601 m $\eta = 4.7$	$\eta = 0.5$	x: 0.601 m $\eta = 40.8$	CUMPLE $\eta = 40.8$
N79/N18	x: 0.601 m $\eta = 3.0$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 28.8$	x: 0 m $\eta = 48.4$	x: 0 m $\eta = 5.6$	$\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 80.1$	CUMPLE $\eta = 80.1$
N6/N14	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.15 m $\eta = 11.2$	x: 0.15 m $\eta = 7.2$	$\eta = 5.6$	$\eta = 4.6$	$\eta = 16.6$	CUMPLE $\eta = 16.6$
N4/N18	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 12.1$	x: 0.2 m $\eta = 8.6$	$\eta = 5.0$	$\eta = 3.8$	x: 0.2 m $\eta = 17.7$	CUMPLE $\eta = 17.7$
N10/N13	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 3.7$	x: 0 m $\eta = 5.2$	$\eta = 3.8$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 9.2$	CUMPLE $\eta = 9.2$
N9/N17	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 5.8$	$\eta = 3.4$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 10.3$	CUMPLE $\eta = 10.3$
N8/N12	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 15.5$	$\eta = 12.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 24.6$	CUMPLE $\eta = 24.6$
N7/N16	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 17.4$	$\eta = 10.9$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 27.3$	CUMPLE $\eta = 27.3$
N5/N11	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 43.2$	x: 0.15 m $\eta = 3.9$	$\eta = 2.2$	$\eta = 18.2$	x: 0 m $\eta = 43.5$	CUMPLE $\eta = 43.5$
N3/N15	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 49.4$	x: 0.2 m $\eta = 3.5$	$\eta = 1.8$	$\eta = 15.7$	x: 0 m $\eta = 49.5$	CUMPLE $\eta = 49.5$
N19/N37	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 2.9$	x: 1.05 m $\eta = 12.0$	x: 1.05 m $\eta = 0.8$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 1.05 m $\eta = 14.2$	CUMPLE $\eta = 14.2$
N37/N35	$\eta = 0.6$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 11.9$	x: 0 m $\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 1.05 m $\eta = 12.8$	CUMPLE $\eta = 12.8$
N35/N42	$\eta = 1.9$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 11.1$	x: 0 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 1.05 m $\eta = 12.6$	CUMPLE $\eta = 12.6$
N42/N34	$\eta = 1.9$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 11.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	x: 1.05 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 12.6$	CUMPLE $\eta = 12.6$
N34/N47	$\eta = 0.6$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.1$	x: 1.05 m $\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 11.4$	CUMPLE $\eta = 11.4$
N47/N1	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 10.6$	x: 0 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.1$	x: 1.15 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 12.0$	CUMPLE $\eta = 12.0$
N20/N19	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 3.5$	x: 0.6 m $\eta = 36.0$	x: 0.6 m $\eta = 11.6$	$\eta = 1.0$	x: 0.6 m $\eta = 3.9$	x: 0.6 m $\eta = 51.1$	CUMPLE $\eta = 51.1$
N19/N21	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 4.5$	x: 0 m $\eta = 31.4$	x: 0 m $\eta = 5.6$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.4$	x: 0 m $\eta = 41.5$	CUMPLE $\eta = 41.5$
N23/N35	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.2$	x: 0.6 m $\eta = 4.9$	x: 0.6 m $\eta = 4.5$	$\eta = 0.8$	x: 0.6 m $\eta = 0.5$	x: 0.6 m $\eta = 9.6$	CUMPLE $\eta = 9.6$
N35/N22	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 4.9$	x: 0.6 m $\eta = 5.6$	$\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 0.6$	x: 0.6 m $\eta = 9.9$	CUMPLE $\eta = 9.9$
N25/N34	$\eta = 0.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.6 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 6.4$	$\eta = 1.2$	x: 0.6 m $\eta = 0.2$	x: 0.6 m $\eta = 7.6$	CUMPLE $\eta = 7.6$
N34/N24	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0.6 m $\eta = 8.6$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0.6 m $\eta = 10.5$	CUMPLE $\eta = 10.5$
N21/N36	$\eta = 2.4$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 16.8$	x: 1.05 m $\eta = 9.5$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 1.05 m $\eta = 28.7$	CUMPLE $\eta = 28.7$
N36/N22	$\eta = 5.9$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 18.0$	x: 1.05 m $\eta = 11.9$	$\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 1.05 m $\eta = 35.8$	CUMPLE $\eta = 35.8$
N22/N41	$\eta = 7.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 10.0$	x: 1.05 m $\eta = 6.4$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 1.05 m $\eta = 24.1$	CUMPLE $\eta = 24.1$
N41/N24	$\eta = 6.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 15.9$	x: 0 m $\eta = 8.9$	$\eta = 0.4$	x: 1.05 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 31.5$	CUMPLE $\eta = 31.5$
N24/N46	$\eta = 2.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 26.6$	x: 0 m $\eta = 13.4$	$\eta = 1.1$	x: 1.05 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 42.2$	CUMPLE $\eta = 42.2$
N46/N5	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 9.0$	x: 1.15 m $\eta = 51.8$	x: 1.15 m $\eta = 28.8$	$\eta = 2.0$	x: 1.15 m $\eta = 3.9$	x: 1.15 m $\eta = 89.5$	CUMPLE $\eta = 89.5$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N20/N38	$\eta = 2.3$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 3.7$	x: 1.05 m $\eta = 15.6$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta = 0.1$	x: 1.05 m $\eta = 21.6$	CUMPLE $\eta = 21.6$
N38/N23	$\eta = 5.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 7.8$	x: 1.05 m $\eta = 16.2$	x: 0 m $\eta = 1.3$	$\eta = 0.6$	x: 1.05 m $\eta = 29.5$	CUMPLE $\eta = 29.5$
N23/N43	$\eta = 7.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 4.7$	x: 1.05 m $\eta = 7.5$	x: 0 m $\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	x: 1.05 m $\eta = 19.3$	CUMPLE $\eta = 19.3$
N43/N25	$\eta = 6.0$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 14.9$	x: 1.05 m $\eta = 1.0$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 27.3$	CUMPLE $\eta = 27.3$
N25/N48	$\eta = 1.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 10.3$	x: 0 m $\eta = 27.0$	x: 1.05 m $\eta = 2.5$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 39.0$	CUMPLE $\eta = 39.0$
N48/N3	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 7.6$	x: 1.15 m $\eta = 23.7$	x: 1.15 m $\eta = 47.4$	x: 1.15 m $\eta = 3.7$	$\eta = 1.6$	x: 1.15 m $\eta = 78.8$	CUMPLE $\eta = 78.8$
N26/N40	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 3.2$	x: 1.05 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 12.3$	x: 0 m $\eta = 2.2$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 17.2$	CUMPLE $\eta = 17.2$
N40/N27	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.3$	x: 1.05 m $\eta = 5.8$	x: 0.875 m $\eta = 10.9$	x: 0 m $\eta = 2.1$	$\eta = 0.2$	x: 1.05 m $\eta = 24.8$	CUMPLE $\eta = 24.8$
N27/N45	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 10.9$	x: 1.05 m $\eta = 5.7$	x: 0.525 m $\eta = 9.5$	x: 0 m $\eta = 1.3$	$\eta = 0.1$	x: 0.7 m $\eta = 25.5$	CUMPLE $\eta = 25.5$
N45/N28	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 9.5$	x: 0 m $\eta = 5.1$	x: 0.175 m $\eta = 10.8$	x: 1.05 m $\eta = 1.8$	$\eta < 0.1$	x: 0.175 m $\eta = 25.3$	CUMPLE $\eta = 25.3$
N28/N50	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 2.9$	x: 0 m $\eta = 5.1$	x: 0 m $\eta = 18.2$	x: 1.05 m $\eta = 3.0$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 26.2$	CUMPLE $\eta = 26.2$
N50/N11	$\eta = 7.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.15 m $\eta = 25.4$	x: 1.15 m $\eta = 54.2$	x: 1.15 m $\eta = 4.9$	$\eta = 1.6$	x: 1.15 m $\eta = 87.2$	CUMPLE $\eta = 87.2$
N29/N39	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 3.2$	x: 0 m $\eta = 15.2$	x: 0 m $\eta = 3.1$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 21.5$	CUMPLE $\eta = 21.5$
N39/N30	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.2$	x: 1.05 m $\eta = 12.2$	x: 1.05 m $\eta = 6.5$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 1.05 m $\eta = 26.9$	CUMPLE $\eta = 26.9$
N30/N44	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 10.7$	x: 0.525 m $\eta = 8.4$	x: 1.05 m $\eta = 5.3$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0.7 m $\eta = 24.0$	CUMPLE $\eta = 24.0$
N44/N31	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 9.2$	x: 0.175 m $\eta = 11.5$	x: 0 m $\eta = 5.7$	$\eta = 0.1$	x: 1.05 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 26.1$	CUMPLE $\eta = 26.1$
N31/N49	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 2.8$	x: 1.05 m $\eta = 23.6$	x: 0 m $\eta = 5.9$	$\eta = 0.3$	x: 1.05 m $\eta = 3.4$	x: 0 m $\eta = 30.4$	CUMPLE $\eta = 30.4$
N49/N15	$\eta = 6.3$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.15 m $\eta = 56.9$	x: 1.15 m $\eta = 27.4$	$\eta = 1.7$	x: 1.15 m $\eta = 5.0$	x: 1.15 m $\eta = 90.6$	CUMPLE $\eta = 90.6$
N26/N66	x: 0.601 m $\eta = 3.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 33.4$	x: 0 m $\eta = 5.3$	$\eta = 0.5$	x: 0.601 m $\eta = 4.7$	x: 0.601 m $\eta = 40.1$	CUMPLE $\eta = 40.1$
N66/N29	x: 0.601 m $\eta = 2.9$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 47.8$	x: 0 m $\eta = 29.1$	$\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 5.6$	x: 0 m $\eta = 79.8$	CUMPLE $\eta = 79.8$
N24/N28	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 14.6$	$\eta = 11.2$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 23.3$	CUMPLE $\eta = 23.3$
N25/N31	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 17.3$	$\eta = 10.5$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 27.0$	CUMPLE $\eta = 27.0$
N22/N27	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 3.8$	x: 0 m $\eta = 6.4$	$\eta = 4.8$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 10.5$	CUMPLE $\eta = 10.5$
N23/N30	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 7.0$	$\eta = 4.2$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 12.1$	CUMPLE $\eta = 12.1$
N21/N26	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.15 m $\eta = 11.3$	x: 0.15 m $\eta = 6.7$	$\eta = 5.3$	$\eta = 4.6$	$\eta = 16.2$	CUMPLE $\eta = 16.2$
N20/N29	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 12.0$	x: 0.2 m $\eta = 7.9$	$\eta = 4.6$	$\eta = 3.8$	x: 0.2 m $\eta = 16.5$	CUMPLE $\eta = 16.5$
N38/N37	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 1.0$	x: 0.6 m $\eta = 11.2$	x: 0.6 m $\eta = 8.2$	$\eta = 1.3$	x: 0.6 m $\eta = 1.2$	x: 0.6 m $\eta = 20.4$	CUMPLE $\eta = 20.4$
N37/N36	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 11.2$	x: 0.6 m $\eta = 9.7$	$\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 20.4$	CUMPLE $\eta = 20.4$
N38/N39	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 8.1$	x: 0 m $\eta = 13.4$	$\eta = 8.2$	$\eta = 2.5$	x: 0 m $\eta = 23.8$	CUMPLE $\eta = 23.8$
N36/N40	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.1$	x: 0 m $\eta = 12.4$	$\eta = 9.1$	$\eta = 2.8$	x: 0 m $\eta = 19.7$	CUMPLE $\eta = 19.7$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N40/N67	x: 0.601 m $\eta = 1.0$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 11.8$	x: 0.601 m $\eta = 2.5$	$\eta = 0.3$	x: 0.601 m $\eta = 1.6$	x: 0.601 m $\eta = 14.8$	CUMPLE $\eta = 14.8$
N67/N39	x: 0.601 m $\eta = 1.0$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 13.6$	x: 0 m $\eta = 6.5$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 20.5$	CUMPLE $\eta = 20.5$
N43/N42	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	x: 0.6 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 1.1$	$\eta = 0.2$	x: 0.6 m $\eta = 0.4$	x: 0.6 m $\eta = 5.0$	CUMPLE $\eta = 5.0$
N42/N41	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0.6 m $\eta = 1.6$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0.6 m $\eta = 5.6$	CUMPLE $\eta = 5.6$
N43/N44	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 4.0$	$\eta = 2.5$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 7.3$	CUMPLE $\eta = 7.3$
N41/N45	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 0 m $\eta = 3.1$	$\eta = 2.3$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 6.3$	CUMPLE $\eta = 6.3$
N48/N47	$\eta = 0.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 12.5$	$\eta = 2.1$	x: 0.6 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 14.2$	CUMPLE $\eta = 14.2$
N47/N46	$\eta = 0.4$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0.6 m $\eta = 15.2$	$\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.6 m $\eta = 15.7$	CUMPLE $\eta = 15.7$
N48/N49	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 30.0$	$\eta = 18.4$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 46.7$	CUMPLE $\eta = 46.7$
N46/N50	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0.15 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 27.8$	$\eta = 21.9$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 42.8$	CUMPLE $\eta = 42.8$
N53/N52	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta < 0.1$	x: 0.6 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 9.2$	$\eta = 1.6$	x: 0.6 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 11.2$	CUMPLE $\eta = 11.2$
N52/N51	$\eta = 0.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0.6 m $\eta = 14.6$	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0.6 m $\eta = 15.6$	CUMPLE $\eta = 15.6$
N53/N54	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 0 m $\eta = 27.4$	$\eta = 17.3$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 42.8$	CUMPLE $\eta = 42.8$
N51/N55	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 26.3$	$\eta = 20.6$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 40.7$	CUMPLE $\eta = 40.7$
N58/N57	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.1$	x: 0.6 m $\eta = 4.4$	x: 0 m $\eta = 0.9$	$\eta = 0.1$	x: 0.6 m $\eta = 0.4$	x: 0.6 m $\eta = 4.9$	CUMPLE $\eta = 4.9$
N57/N56	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 4.4$	x: 0.6 m $\eta = 2.0$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0.6 m $\eta = 6.0$	CUMPLE $\eta = 6.0$
N58/N59	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 2.5$	x: 0.2 m $\eta = 5.2$	$\eta = 3.3$	$\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 9.0$	CUMPLE $\eta = 9.0$
N56/N60	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 3.5$	x: 0 m $\eta = 4.4$	$\eta = 3.5$	$\eta = 1.3$	x: 0 m $\eta = 8.3$	CUMPLE $\eta = 8.3$
N63/N62	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 1.0$	x: 0.6 m $\eta = 11.0$	x: 0.6 m $\eta = 8.1$	$\eta = 1.3$	x: 0.6 m $\eta = 1.2$	x: 0.6 m $\eta = 20.0$	CUMPLE $\eta = 20.0$
N62/N61	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 11.0$	x: 0.6 m $\eta = 9.2$	$\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0 m $\eta = 20.2$	CUMPLE $\eta = 20.2$
N63/N64	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.8$	x: 0 m $\eta = 13.2$	$\eta = 7.9$	$\eta = 2.4$	x: 0 m $\eta = 23.5$	CUMPLE $\eta = 23.5$
N61/N65	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.2$	x: 0 m $\eta = 11.9$	$\eta = 8.6$	$\eta = 2.8$	x: 0 m $\eta = 19.4$	CUMPLE $\eta = 19.4$
N37/N67	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 0 m $\eta = 62.8$	$\eta = 32.4$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 97.3$	CUMPLE $\eta = 97.3$
N66/N67	$\eta = 6.0$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 1.05 m $\eta = 12.9$	x: 0 m $\eta = 42.4$	x: 0 m $\eta = 4.1$	$\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 59.3$	CUMPLE $\eta = 59.3$
N67/N68	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 11.1$	x: 1.05 m $\eta = 8.3$	x: 1.05 m $\eta = 19.6$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta = 0.5$	x: 1.05 m $\eta = 39.0$	CUMPLE $\eta = 39.0$
N35/N68	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 2.8$	x: 0 m $\eta = 24.9$	$\eta = 12.5$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 39.4$	CUMPLE $\eta = 39.4$
N27/N68	x: 0.601 m $\eta = 0.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 6.6$	x: 0 m $\eta = 1.0$	$\eta = 0.2$	x: 0.601 m $\eta = 1.1$	x: 0.601 m $\eta = 7.7$	CUMPLE $\eta = 7.7$
N68/N30	x: 0.601 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 6.2$	x: 0 m $\eta = 2.7$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 9.1$	CUMPLE $\eta = 9.1$
N68/N69	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 18.4$	x: 1.05 m $\eta = 5.7$	x: 1.05 m $\eta = 10.7$	x: 0 m $\eta = 0.5$	$\eta = 0.2$	x: 1.05 m $\eta = 34.8$	CUMPLE $\eta = 34.8$
N42/N69	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 4.2$	x: 0 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.6$	x: 0 m $\eta = 4.9$	CUMPLE $\eta = 4.9$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N45/N69	x: 0.601 m $\eta = 0.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 6.2$	x: 0.601 m $\eta = 1.6$	$\eta = 0.2$	x: 0.601 m $\eta = 1.0$	x: 0.601 m $\eta = 8.1$	CUMPLE $\eta = 8.1$
N69/N44	x: 0.601 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 5.4$	x: 0 m $\eta = 1.4$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 6.8$	CUMPLE $\eta = 6.8$
N69/N70	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 18.5$	x: 0 m $\eta = 5.5$	x: 0 m $\eta = 10.5$	x: 1.05 m $\eta = 0.5$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 34.4$	CUMPLE $\eta = 34.4$
N34/N70	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 21.9$	$\eta = 11.4$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 33.8$	CUMPLE $\eta = 33.8$
N28/N70	x: 0.601 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 4.1$	x: 0.601 m $\eta = 2.5$	$\eta = 0.2$	x: 0.601 m $\eta = 0.8$	x: 0.601 m $\eta = 6.6$	CUMPLE $\eta = 6.6$
N70/N31	x: 0.601 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.4$	x: 0 m $\eta = 6.7$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 10.1$	CUMPLE $\eta = 10.1$
N70/N71	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 12.3$	x: 0 m $\eta = 9.7$	x: 0 m $\eta = 19.9$	x: 1.05 m $\eta = 1.8$	$\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 41.9$	CUMPLE $\eta = 41.9$
N47/N71	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 4.6$	x: 0 m $\eta = 51.3$	$\eta = 21.4$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 80.6$	CUMPLE $\eta = 80.6$
N50/N71	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 5.0$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 7.2$	CUMPLE $\eta = 7.2$
N71/N49	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 3.6$	x: 0 m $\eta = 8.1$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 12.3$	CUMPLE $\eta = 12.3$
N73/N72	N.P. ⁽¹⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.05 m $\eta = 1.7$	x: 1.05 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁵⁾	CUMPLE $\eta = 1.7$
N1/N72	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 5.0$	x: 0.175 m $\eta = 8.5$	x: 0 m $\eta = 49.0$	$\eta = 10.8$	$\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 82.5$	CUMPLE $\eta = 82.5$
N11/N72	x: 0.601 m $\eta = 7.0$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 63.9$	x: 0 m $\eta = 6.3$	$\eta = 1.1$	x: 0.601 m $\eta = 6.7$	x: 0.601 m $\eta = 57.6$	CUMPLE $\eta = 63.9$
N72/N15	x: 0.601 m $\eta = 6.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 72.7$	x: 0 m $\eta = 13.9$	$\eta = 1.9$	x: 0 m $\eta = 7.6$	x: 0 m $\eta = 68.1$	CUMPLE $\eta = 72.7$
N72/N74	$\eta = 6.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 14.0$	x: 0 m $\eta = 37.8$	x: 0 m $\eta = 3.5$	$\eta = 1.2$	x: 0 m $\eta = 58.0$	CUMPLE $\eta = 58.0$
N52/N74	x: 0.175 m $\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 5.0$	x: 0 m $\eta = 53.6$	$\eta = 27.6$	$\eta = 0.7$	x: 0 m $\eta = 83.7$	CUMPLE $\eta = 83.7$
N55/N74	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.601 m $\eta = 3.0$	x: 0 m $\eta = 3.1$	$\eta = 0.3$	x: 0.601 m $\eta = 0.7$	x: 0.601 m $\eta = 3.5$	CUMPLE $\eta = 3.5$
N74/N54	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 4.3$	x: 0 m $\eta = 8.2$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 12.6$	CUMPLE $\eta = 12.6$
N74/N75	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.3$	x: 1.05 m $\eta = 6.8$	x: 1.05 m $\eta = 17.5$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta = 0.4$	x: 1.05 m $\eta = 32.5$	CUMPLE $\eta = 32.5$
N32/N75	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 26.5$	$\eta = 13.2$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 40.9$	CUMPLE $\eta = 40.9$
N12/N75	x: 0.601 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 4.1$	x: 0 m $\eta = 1.5$	$\eta < 0.1$	x: 0.601 m $\eta = 0.8$	x: 0.601 m $\eta = 5.4$	CUMPLE $\eta = 5.4$
N75/N16	x: 0.601 m $\eta = 0.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 4.1$	x: 0 m $\eta = 4.4$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.8$	x: 0 m $\eta = 8.5$	CUMPLE $\eta = 8.5$
N75/N76	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 15.9$	x: 1.05 m $\eta = 5.7$	x: 1.05 m $\eta = 11.7$	x: 0 m $\eta = 0.7$	$\eta = 0.2$	x: 1.05 m $\eta = 33.2$	CUMPLE $\eta = 33.2$
N57/N76	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 3.4$	x: 0 m $\eta = 4.5$	$\eta = 2.2$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 8.3$	CUMPLE $\eta = 8.3$
N60/N76	x: 0.601 m $\eta = 0.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 6.2$	x: 0.601 m $\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	x: 0.601 m $\eta = 1.0$	x: 0.601 m $\eta = 6.9$	CUMPLE $\eta = 6.9$
N76/N59	x: 0.601 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 5.6$	x: 0.601 m $\eta = 1.2$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.9$	x: 0 m $\eta = 6.5$	CUMPLE $\eta = 6.5$
N76/N77	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 17.1$	x: 0 m $\eta = 5.0$	x: 0 m $\eta = 8.8$	x: 1.05 m $\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 30.9$	CUMPLE $\eta = 30.9$
N33/N77	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 2.7$	x: 0 m $\eta = 20.8$	$\eta = 10.5$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 23.9$	CUMPLE $\eta = 23.9$
N13/N77	x: 0.601 m $\eta = 0.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 6.5$	x: 0 m $\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	x: 0.601 m $\eta = 1.1$	x: 0.601 m $\eta = 6.8$	CUMPLE $\eta = 6.8$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N77/N17	x: 0.601 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 6.1$	x: 0 m $\eta = 2.8$	$\eta = 0.2$	x: 0 m $\eta = 1.0$	x: 0 m $\eta = 9.1$	CUMPLE $\eta = 9.1$
N77/N78	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 11.2$	x: 0 m $\eta = 7.7$	x: 0 m $\eta = 18.3$	x: 1.05 m $\eta = 1.4$	$\eta = 0.4$	x: 0 m $\eta = 37.1$	CUMPLE $\eta = 37.1$
N62/N78	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 59.5$	$\eta = 30.4$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 91.7$	CUMPLE $\eta = 91.7$
N65/N78	x: 0.601 m $\eta = 1.0$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0.601 m $\eta = 11.8$	x: 0.601 m $\eta = 2.0$	$\eta = 0.3$	x: 0.601 m $\eta = 1.6$	x: 0.601 m $\eta = 14.3$	CUMPLE $\eta = 14.3$
N78/N64	x: 0.601 m $\eta = 0.9$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 13.2$	x: 0 m $\eta = 6.4$	$\eta = 0.5$	x: 0 m $\eta = 1.7$	x: 0 m $\eta = 20.1$	CUMPLE $\eta = 20.1$
N78/N79	$\eta = 5.0$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽²⁾	x: 0 m $\eta = 12.6$	x: 1.15 m $\eta = 39.6$	x: 1.15 m $\eta = 3.5$	$\eta = 1.0$	x: 1.15 m $\eta = 55.2$	CUMPLE $\eta = 55.2$
N2/N79	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0.175 m $\eta = 6.5$	x: 0 m $\eta = 48.5$	$\eta = 9.9$	$\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 76.4$	CUMPLE $\eta = 76.4$
N19/N66	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0.175 m $\eta = 6.3$	x: 0 m $\eta = 55.7$	$\eta = 12.0$	$\eta = 1.6$	x: 0 m $\eta = 87.9$	CUMPLE $\eta = 87.9$
<p>Notación: P_t: Resistencia a tracción λ_c: Limitación de esbeltez para compresión P_c: Resistencia a compresión M_x: Resistencia a flexión eje X M_y: Resistencia a flexión eje Y V_x: Resistencia a corte X V_y: Resistencia a corte Y $PM_xM_yV_xV_yT$: Esfuerzos combinados y torsión x: Distancia al origen de la barra η: Coeficiente de aprovechamiento (%) N.P.: No procede</p> <p>Comprobaciones que no proceden (N.P.): ⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción. ⁽²⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión. ⁽³⁾ La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante. ⁽⁴⁾ La comprobación no procede, ya que no hay momento flector. ⁽⁵⁾ No hay torsión u otros esfuerzos combinados, por lo que la comprobación no procede.</p>									

7. BÁSCULA

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA.....	2
2.- DESCRIPCIÓN DE LOSAS.....	2
3.- CÓMPUTO DETALLADO.....	2
4.- COMPROBACIÓN.....	3



1.- DATOS DE OBRA

Hormigón: HA-25, $Y_c=1.5$
 Acero: B 400 S, $Y_s=1.15$
 Recubrimiento: 5.00 cm
 Tamaño máximo del agregado: 20.0 mm

Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón	CTE
	Cota de nieve: Altitud inferior o igual a 1000 m

2.- DESCRIPCIÓN DE LOSAS

Referencias	Geometría	Apoyos	Armado base X	Armado base Y	Refuerzo X
L-1	Espesor: 0.20 m Luz libre X: 2.50 m Luz libre Y: 6.20 m	Izquierda: Empotrado Derecha: Empotrado Abajo: Empotrado Arriba: Empotrado	Armado base inferior: $\varnothing 10c/20$ Armado base superior: $\varnothing 10c/20$	Armado base inferior: $\varnothing 10c/20$ Armado base superior: $\varnothing 10c/20$	Inicial superior: $\varnothing 10 L(72)$ Final superior: $\varnothing 10 L(72)$

Tabla de cargas

Referencias	Peso propio
L-1	Con peso propio Carga uniforme: 3.00 t/m ²

3.- CÓMPUTO DETALLADO

Referencia: L-1		B 400 S, $Y_s=1.15$	Total
Nombre de armado		$\varnothing 10$	
Armadura X - Armado base inferior	Longitud (m)	34x3.46	117.64
	Peso (kg)	34x2.13	72.53
Armadura Y - Armado base inferior	Longitud (m)	16x7.14	114.24
	Peso (kg)	16x4.40	70.43
Armadura X - Armado base superior	Longitud (m)	34x3.27	111.18
	Peso (kg)	34x2.02	68.55
Armadura Y - Armado base superior	Longitud (m)	16x6.97	111.52
	Peso (kg)	16x4.30	68.76
Armadura X - Refuerzo inicial superior	Longitud (m)	33x0.86	28.38
	Peso (kg)	33x0.53	17.50
Armadura X - Refuerzo final superior	Longitud (m)	33x0.86	28.38
	Peso (kg)	33x0.53	17.50
Totales	Longitud (m)	511.34	
	Peso (kg)	315.27	315.27
Total con desperdicios (10.00%)	Longitud (m)	562.47	
	Peso (kg)	346.80	346.80

Resumen de computo (se incluyen desperdicios de acero)

Elemento	B 400 S, $Y_s=1.15$ (kg)	Hormigón (m ³)
		$\varnothing 10$
Referencia: L-1	346.80	4.02
Totales	346.80	4.02

**4.- COMPROBACIÓN**

Referencia: L-1		
Comprobación	Valores	Estado
Armadura inferior dirección X: <i>Armadura superior dirección Y</i> - Armadura superior dirección X: - Armadura inferior dirección Y:	Mínimo: 8 cm Calculado: 20 cm Mínimo: 80 cm Calculado: 250 cm	Cumple Cumple
Recubrimiento máximo compatible con ancho de apoyo existente: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 6.3 cm Calculado: 5 cm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.1</i> - Armadura inferior dirección X: - Armadura superior dirección X: - Armadura inferior dirección Y: - Armadura superior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 20 cm Calculado: 10 cm Calculado: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Separación mínima de armaduras: <i>Norma EHE-08. Artículo 69.4.1</i> - Armadura inferior dirección X: - Armadura superior dirección X: - Armadura inferior dirección Y: - Armadura superior dirección Y:	Mínimo: 2.5 cm Calculado: 19 cm Calculado: 9 cm Calculado: 19 cm Calculado: 19 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Armadura por mínimos geométricos: <i>Criterio de CYPE Ingenieros basado en el Artículo 42.3.5 de la norma EHE-08</i> - Armadura inferior dirección X: - Armadura superior dirección X: - Armadura inferior dirección Y: - Armadura superior dirección Y:	Mínimo: 2 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m	Cumple Cumple Cumple Cumple
Armadura por mínimos mecánicos: <i>Norma EHE-08. Artículo 42.3.2</i> - Armadura inferior dirección X: - Armadura superior dirección X: - Armadura inferior dirección Y: - Armadura superior dirección Y:	Mínimo: 3.9 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m	Cumple Cumple Cumple Cumple
Armadura en dirección X: - Prolongación de la armadura de positivos: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 2 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m	Cumple
Armadura en dirección Y: - Prolongación de la armadura de positivos: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 2 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m	Cumple
Comprobación de cuantías por flexión con acciones estáticas: <i>Artículo 42 de la norma EHE-08</i> - Comprobación de la armadura de positivos dirección X: - Comprobación de la armadura de negativos dirección X: - Comprobación de la armadura de positivos dirección Y: - Comprobación de la armadura de negativos dirección Y:	Mínimo: 3.1 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m Mínimo: 6 cm ² /m Calculado: 7.9 cm ² /m Mínimo: 1.6 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m Mínimo: 3.9 cm ² /m Calculado: 4 cm ² /m	Cumple Cumple Cumple Cumple
Comprobación del cortante con acciones estáticas: <i>Artículo 44 de la norma EHE-08</i>	Máximo: 14.2803 t/m	



Referencia: L-1		
Comprobación	Valores	Estado
- Cortante en la dirección X:	Calculado: 5.63328 t/m	Cumple
- Cortante en la dirección Y:	Calculado: 5.63328 t/m	Cumple
Anclaje armado base con acciones estáticas: <i>Artículo 69 de la norma EHE-08</i>		
- Longitud gancho en armado base inferior inicial dirección X:	Mínimo: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple
- Longitud gancho en armado base inferior final dirección X:	Mínimo: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple
- Longitud gancho en armado base superior inicial dirección X:	Mínimo: 19 cm Calculado: 19 cm	Cumple
- Longitud gancho en armado base superior final dirección X:	Mínimo: 19 cm Calculado: 19 cm	Cumple
- Longitud gancho en armado base inferior inicial dirección Y:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Longitud gancho en armado base inferior final dirección Y:	Mínimo: 28 cm Calculado: 28 cm	Cumple
- Longitud gancho en armado base superior inicial dirección Y:	Mínimo: 19 cm Calculado: 19 cm	Cumple
- Longitud gancho en armado base superior final dirección Y:	Mínimo: 19 cm Calculado: 19 cm	Cumple
Anclaje refuerzo superior con acciones estáticas: <i>Artículo 69 de la norma EHE-08</i>		
- Longitud del gancho del refuerzo inicial X:	Mínimo: 14 cm Calculado: 14 cm	Cumple
- Longitud del refuerzo inicial dirección X:	Mínimo: 73 cm Calculado: 73 cm	Cumple
- Longitud del gancho del refuerzo final X:	Mínimo: 14 cm Calculado: 14 cm	Cumple
- Longitud refuerzo final dirección X:	Mínimo: 73 cm Calculado: 73 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA.....	2
1.1.- Normas consideradas.....	2
1.2.- Estados límite.....	2
1.2.1.- Situaciones de proyecto.....	2
2.- ESTRUCTURA.....	6
2.1.- Geometría.....	6
2.1.1.- Barras.....	6
2.2.- Cargas.....	8
2.2.1.- Barras.....	8
2.3.- Resultados.....	9
2.3.1.- Barras.....	9
3.- FUNDACIÓN.....	13
3.1.- Elementos de fundación aislados.....	13
3.1.1.- Descripción.....	13
3.1.2.- Cómputo.....	13
3.1.3.- Comprobación.....	13



1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Fundación: CIRSOC 201-2005

Aceros laminados y armados: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

Categoría de uso: General

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CIRSOC 201-2005 Configuración de la cubierta: General
E.L.U. de rotura. Acero laminado	AISC 360-10 (LRFD) ASCE 7
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

 G_k Acción permanente P_k Acción de pretensado Q_k Acción variable γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: CIRSOC 201-2005

(9-1)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		

(9-2)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		



(9-3a)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

(9-3b)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800

(9-4)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

(9-6)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.600

E.L.U. de rotura. Acero laminado: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

2.3.2 - [1] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 Lr] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		



2.3.2 - [2 S] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, L] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 S, L] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, W] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.500

2.3.2 - [3 S, W] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.500

2.3.2 - [4 Lr] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.000	1.000



2.3.2 - [4 S] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.000	1.000

2.3.2 - [6] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.000

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000



2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E	ν	G	f_y	α_t	γ
Tipo	Designación	(kp/cm ²)		(kp/cm ²)	(kp/cm ²)	(m/m°C)	(t/m ³)
Acero laminado	F-24	2038736.0	0.300	815494.4	2446.5	0.000012	7.850

Notación:
E: Módulo de elasticidad
 ν : Módulo de poisson
G: Módulo de elasticidad transversal
 f_y : Límite elástico
 α_t : Coeficiente de dilatación
 γ : Peso específico

2.1.1.2.- Descripción

Descripción									
Material		Barra	Pieza	Perfil(Serie)	Longitud	β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.}	Lb _{Inf.}
Tipo	Designación	(Ni/Nf)	(Ni/Nf)		(m)			(m)	(m)
Acero laminado	F-24	N1/N2	N1/N2	IPN 260 (IPN)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N4/N3	N4/N3	IPN 260 (IPN)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	IPN 260 (IPN)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N8/N7	N8/N7	IPN 260 (IPN)	3.000	1.00	1.00	-	-
		N2/N3	N2/N6	IPN 450 (IPN)	6.700	1.00	1.00	-	-
		N3/N7	N2/N6	IPN 450 (IPN)	6.700	1.00	1.00	-	-
		N7/N6	N2/N6	IPN 450 (IPN)	6.600	1.00	1.00	-	-
		N1/N4	N1/N5	IPN 450 (IPN)	6.700	1.00	1.00	-	-
		N4/N8	N1/N5	IPN 450 (IPN)	6.700	1.00	1.00	-	-
		N8/N5	N1/N5	IPN 450 (IPN)	6.600	1.00	1.00	-	-
		N9/N4	N9/N4	IPN 280 (IPN)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N10/N3	N10/N3	IPN 280 (IPN)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N11/N7	N11/N7	IPN 260 (IPN)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N12/N8	N12/N8	IPN 260 (IPN)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N13/N5	N13/N5	IPN 320 (IPN)	0.200	1.00	1.00	-	-
		N14/N6	N14/N6	IPN 320 (IPN)	0.200	1.00	1.00	-	-
N15/N2	N15/N2	IPN 320 (IPN)	0.200	1.00	1.00	-	-		
N16/N1	N16/N1	IPN 320 (IPN)	0.200	1.00	1.00	-	-		

Notación:
Ni: Nudo inicial
Nf: Nudo final
 β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
 β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
Lb_{Sup.}: Separación entre arriostramientos del ala superior
Lb_{Inf.}: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.1.3.- Características mecánicas



Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N2, N4/N3, N5/N6, N8/N7, N11/N7 y N12/N8
2	N2/N6 y N1/N5
3	N9/N4 y N10/N3
4	N13/N5, N14/N6, N15/N2 y N16/N1

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipo	Designación								
Acero laminado	F-24	1	IPN 260, (IPN)	53.30	23.90	19.61	5740.00	288.00	33.50
		2	IPN 450, (IPN)	147.00	61.97	58.52	45850.00	1730.00	267.00
		3	IPN 280, (IPN)	61.00	27.13	22.69	7590.00	364.00	44.20
		4	IPN 320, (IPN)	77.70	33.99	29.54	12510.00	555.00	72.50

Notación:
 Ref.: Referencia
 A: Área de la sección transversal
 Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y'
 Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z'
 Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'
 Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'
 It: Inercia a torsión
 Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

2.1.1.4.- Tabla de cómputo

Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	F-24	N1/N2	IPN 260 (IPN)	3.000	0.016	125.52
		N4/N3	IPN 260 (IPN)	3.000	0.016	125.52
		N5/N6	IPN 260 (IPN)	3.000	0.016	125.52
		N8/N7	IPN 260 (IPN)	3.000	0.016	125.52
		N2/N6	IPN 450 (IPN)	20.000	0.294	2307.90
		N1/N5	IPN 450 (IPN)	20.000	0.294	2307.90
		N9/N4	IPN 280 (IPN)	0.200	0.001	9.58
		N10/N3	IPN 280 (IPN)	0.200	0.001	9.58
		N11/N7	IPN 260 (IPN)	0.200	0.001	8.37
		N12/N8	IPN 260 (IPN)	0.200	0.001	8.37
		N13/N5	IPN 320 (IPN)	0.200	0.002	12.20
		N14/N6	IPN 320 (IPN)	0.200	0.002	12.20
		N15/N2	IPN 320 (IPN)	0.200	0.002	12.20
		N16/N1	IPN 320 (IPN)	0.200	0.002	12.20

Notación:
 Ni: Nudo inicial
 Nf: Nudo final

2.1.1.5.- Resumen de cómputo



Resumen de cómputo												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	F-24	IPN	IPN 260	12.400	53.600	53.600	0.066	0.663	0.663	518.82	5202.57	5202.57
			IPN 450	40.000			0.588			4615.80		
			IPN 280	0.400			0.002			19.15		
			IPN 320	0.800			0.006			48.80		

2.1.1.6.- Cómputo de superficies

Acero laminado: Cómputo de las superficies a pintar				
Serie	Perfil	Superficie unitaria (m²/m)	Longitud (m)	Superficie (m²)
IPN	IPN 260	0.953	12.400	11.820
	IPN 450	1.548	40.000	61.904
	IPN 280	1.016	0.400	0.406
	IPN 320	1.141	0.800	0.913
Total				75.043

2.2.- Cargas**2.2.1.- Barras**

Referencias:

'P1', 'P2':

- Cargas puntuales, uniformes, en faja y momentos puntuales: 'P1' es el valor de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales: 'P1' es el valor de la carga en el punto donde comienza (L1) y 'P2' es el valor de la carga en el punto donde termina (L2).
- Cargas triangulares: 'P1' es el valor máximo de la carga. 'P2' no se utiliza.
- Incrementos de temperatura: 'P1' y 'P2' son los valores de la temperatura en las caras exteriores o paramentos de la pieza. La orientación de la variación del incremento de temperatura sobre la sección transversal dependerá de la dirección seleccionada.

'L1', 'L2':

- Cargas y momentos puntuales: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde se aplica la carga. 'L2' no se utiliza.
- Cargas trapezoidales, en faja, y triangulares: 'L1' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde comienza la carga, 'L2' es la distancia entre el nudo inicial de la barra y la posición donde termina la carga.

Unidades:

- Cargas puntuales: t
- Momentos puntuales: t·m.
- Cargas uniformes, en faja, triangulares y trapezoidales: t/m.
- Incrementos de temperatura: °C.

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	CP	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	SC	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N3	Peso propio	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N3	CP	Uniforme	0.670	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N3	SC	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	Peso propio	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	CP	Uniforme	0.335	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N6	SC	Uniforme	2.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N7	Peso propio	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N7	CP	Uniforme	0.670	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N7	SC	Uniforme	5.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	Peso propio	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	CP	Uniforme	0.150	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N3	SC	Uniforme	1.130	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N7	Peso propio	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N7	CP	Uniforme	0.150	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N7	SC	Uniforme	1.130	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N6	Peso propio	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N6	CP	Uniforme	0.150	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N6	SC	Uniforme	1.130	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N4	Peso propio	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N4	CP	Uniforme	0.150	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N4	SC	Uniforme	1.130	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N8	Peso propio	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N8	CP	Uniforme	0.150	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N8	SC	Uniforme	1.130	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N5	Peso propio	Uniforme	0.115	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N5	CP	Uniforme	0.150	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N5	SC	Uniforme	1.130	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N4	Peso propio	Uniforme	0.048	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N3	Peso propio	Uniforme	0.048	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N7	Peso propio	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N8	Peso propio	Uniforme	0.042	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N13/N5	Peso propio	Uniforme	0.061	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N6	Peso propio	Uniforme	0.061	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N15/N2	Peso propio	Uniforme	0.061	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N16/N1	Peso propio	Uniforme	0.061	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

2.3.- Resultados

2.3.1.- Barras

2.3.1.1.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axil (t)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)

Mt: Momento torsor (t·m)



My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t·m)
Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.

Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η : Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N1/N2	28.90	0.000	-1.053	0.000	-6.678	0.000	-3.153	0.000	G	Cumple
N4/N3	56.45	0.000	-2.925	0.000	-13.281	0.000	-6.059	0.000	G	Cumple
N5/N6	28.91	0.000	-1.054	0.000	-6.678	0.000	-3.153	0.000	G	Cumple
N8/N7	55.58	0.000	-3.465	0.000	-13.281	0.000	-5.901	0.000	G	Cumple
N2/N3	27.48	6.700	-3.800	0.000	-8.368	0.002	9.540	0.000	G	Cumple
N3/N7	22.16	0.000	-1.118	0.000	7.152	0.001	9.125	0.000	G	Cumple
N7/N6	26.27	0.000	-3.511	0.000	8.251	-0.002	9.282	-0.001	G	Cumple
N1/N4	27.48	6.700	-3.800	0.000	8.368	-0.002	-9.540	0.000	G	Cumple
N4/N8	22.16	0.000	-1.118	0.000	-7.152	-0.001	-9.125	0.000	G	Cumple
N8/N5	26.27	0.000	-3.511	0.000	-8.251	0.002	-9.282	-0.001	G	Cumple
N9/N4	77.34	0.200	-28.802	2.681	-2.925	0.000	6.058	-0.415	G	Cumple
N10/N3	77.34	0.200	-28.802	2.681	2.925	0.000	-6.058	-0.415	G	Cumple
N11/N7	88.08	0.200	-28.627	-2.393	3.465	0.000	-5.898	0.349	G	Cumple
N12/N8	88.08	0.200	-28.627	-2.393	-3.465	0.000	5.898	0.349	G	Cumple
N13/N5	57.56	0.200	-12.462	3.511	-1.053	0.000	3.155	-1.141	G	Cumple
N14/N6	57.56	0.200	-12.462	3.511	1.053	0.000	-3.155	-1.141	G	Cumple
N15/N2	59.67	0.200	-12.558	-3.800	1.053	0.000	-3.154	1.203	G	Cumple
N16/N1	59.67	0.200	-12.558	-3.800	-1.053	0.000	3.154	1.203	G	Cumple

2.3.1.2.- Flechas

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.

L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos extremos del grupo de flecha.

Flechas								
Grupo	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N1/N2	1.500	0.00	1.500	0.84	1.500	0.00	1.500	0.73
	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)



Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N4/N3	1.500	0.00	1.500	1.81	1.500	0.00	1.500	1.58
	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)
N5/N6	1.500	0.00	1.500	0.84	1.500	0.00	1.500	0.73
	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)
N8/N7	1.500	0.00	1.500	1.91	1.500	0.00	1.500	1.67
	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)	1.500	L/(>1000)
N2/N6	11.725	0.02	2.931	2.00	11.725	0.02	2.931	1.62
	11.725	L/(>1000)	2.931	L/(>1000)	11.725	L/(>1000)	17.113	L/(>1000)
N1/N5	11.725	0.02	2.931	2.00	11.725	0.02	2.931	1.62
	11.725	L/(>1000)	2.931	L/(>1000)	11.725	L/(>1000)	17.113	L/(>1000)
N9/N4	0.100	0.01	0.100	0.01	0.100	0.01	0.100	0.01
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N10/N3	0.100	0.01	0.100	0.01	0.100	0.01	0.100	0.01
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N11/N7	0.100	0.01	0.100	0.02	0.100	0.00	0.100	0.01
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N12/N8	0.100	0.01	0.100	0.02	0.100	0.00	0.100	0.01
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N13/N5	0.100	0.02	0.100	0.00	0.100	0.02	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N14/N6	0.100	0.02	0.100	0.00	0.100	0.02	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N15/N2	0.100	0.02	0.100	0.00	0.100	0.02	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)
N16/N1	0.100	0.02	0.100	0.00	0.100	0.02	0.100	0.00
	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)	0.100	L/(>1000)



2.3.1.3.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N1/N2	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 27.9$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 18.6$	x: 0 m $\eta = 28.9$	CUMPLE $\eta = 28.9$
N4/N3	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 5.8$	x: 0 m $\eta = 53.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 37.0$	x: 0 m $\eta = 56.4$	CUMPLE $\eta = 56.4$
N5/N6	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 27.9$	$\eta < 0.1$	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 18.6$	x: 0 m $\eta = 28.9$	CUMPLE $\eta = 28.9$
N8/N7	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 6.9$	x: 0 m $\eta = 52.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 37.0$	x: 0 m $\eta = 55.6$	CUMPLE $\eta = 55.6$
N2/N3	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 6.2$	x: 6.7 m $\eta = 18.1$	x: 6.7 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽³⁾	x: 6.7 m $\eta = 7.8$	x: 6.7 m $\eta = 27.5$	CUMPLE $\eta = 27.5$
N3/N7	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 17.3$	x: 6.7 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 6.7$	x: 0 m $\eta = 22.2$	CUMPLE $\eta = 22.2$
N7/N6	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 5.6$	x: 0 m $\eta = 17.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 7.7$	x: 0 m $\eta = 26.3$	CUMPLE $\eta = 26.3$
N1/N4	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 6.2$	x: 6.7 m $\eta = 18.1$	x: 6.7 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽³⁾	x: 6.7 m $\eta = 7.8$	x: 6.7 m $\eta = 27.5$	CUMPLE $\eta = 27.5$
N4/N8	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 1.8$	x: 0 m $\eta = 17.3$	x: 6.7 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 6.7$	x: 0 m $\eta = 22.2$	CUMPLE $\eta = 22.2$
N8/N5	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 5.6$	x: 0 m $\eta = 17.6$	x: 0 m $\eta < 0.1$	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 7.7$	x: 0 m $\eta = 26.3$	CUMPLE $\eta = 26.3$
N9/N4	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 21.5$	x: 0.2 m $\eta = 43.5$	x: 0.2 m $\eta = 19.3$	$\eta = 5.6$	$\eta = 7.0$	x: 0.2 m $\eta = 77.3$	CUMPLE $\eta = 77.3$
N10/N3	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 21.5$	x: 0.2 m $\eta = 43.5$	x: 0.2 m $\eta = 19.3$	$\eta = 5.6$	$\eta = 7.0$	x: 0.2 m $\eta = 77.3$	CUMPLE $\eta = 77.3$
N11/N7	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 24.5$	x: 0.2 m $\eta = 52.1$	x: 0.2 m $\eta = 19.4$	$\eta = 5.7$	$\eta = 9.7$	x: 0.2 m $\eta = 88.1$	CUMPLE $\eta = 88.1$
N12/N8	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 24.5$	x: 0.2 m $\eta = 52.1$	x: 0.2 m $\eta = 19.4$	$\eta = 5.7$	$\eta = 9.7$	x: 0.2 m $\eta = 88.1$	CUMPLE $\eta = 88.1$
N13/N5	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 7.3$	x: 0.2 m $\eta = 15.7$	x: 0.2 m $\eta = 38.2$	$\eta = 5.9$	$\eta = 2.0$	x: 0.2 m $\eta = 57.6$	CUMPLE $\eta = 57.6$
N14/N6	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 7.3$	x: 0.2 m $\eta = 15.7$	x: 0.2 m $\eta = 38.2$	$\eta = 5.9$	$\eta = 2.0$	x: 0.2 m $\eta = 57.6$	CUMPLE $\eta = 57.6$
N15/N2	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 7.4$	x: 0.2 m $\eta = 15.7$	x: 0.2 m $\eta = 40.3$	$\eta = 6.3$	$\eta = 1.9$	x: 0.2 m $\eta = 59.7$	CUMPLE $\eta = 59.7$
N16/N1	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 7.4$	x: 0.2 m $\eta = 15.7$	x: 0.2 m $\eta = 40.3$	$\eta = 6.3$	$\eta = 1.9$	x: 0.2 m $\eta = 59.7$	CUMPLE $\eta = 59.7$

Notación:

- P_t : Resistencia a tracción
- λ_c : Limitación de esbeltez para compresión
- P_c : Resistencia a compresión
- M_x : Resistencia a flexión eje X
- M_y : Resistencia a flexión eje Y
- V_x : Resistencia a corte X
- V_y : Resistencia a corte Y
- $PM_xM_yV_xV_yT$: Esfuerzos combinados y torsión
- x: Distancia al origen de la barra
- η : Coeficiente de aprovechamiento (%)
- N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):

- ⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axial de tracción.
- ⁽²⁾ La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
- ⁽³⁾ La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.



3.- FUNDACIÓN

3.1.- Elementos de fundación aislados

3.1.1.- Descripción

Referencias	Geometría	Armado
N15, N16, N13 y N14	Zapata cuadrada Ancho: 180.0 cm Altura: 45.0 cm	X: 7Ø16c/24 Y: 7Ø16c/24
N9, N10, N11 y N12	Zapata cuadrada Ancho: 250.0 cm Altura: 60.0 cm	X: 9Ø20c/29 Y: 9Ø20c/29

3.1.2.- Cómputo

Referencias: N15, N16, N13 y N14		ADN 420	Total
Nombre de armado		Ø16	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	7x1.70	11.90
	Peso (kg)	7x2.68	18.79
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	7x1.70	11.90
	Peso (kg)	7x2.68	18.79
Totales	Longitud (m)	23.80	
	Peso (kg)	37.58	37.58
Total con desperdicios (10.00%)	Longitud (m)	26.18	
	Peso (kg)	41.34	41.34

Referencias: N9, N10, N11 y N12		ADN 420	Total
Nombre de armado		Ø20	
Parrilla inferior - Armado X	Longitud (m)	9x2.40	21.60
	Peso (kg)	9x5.92	53.28
Parrilla inferior - Armado Y	Longitud (m)	9x2.40	21.60
	Peso (kg)	9x5.92	53.28
Totales	Longitud (m)	43.20	
	Peso (kg)	106.56	106.56
Total con desperdicios (10.00%)	Longitud (m)	47.52	
	Peso (kg)	117.22	117.22

Resumen de comuto (se incluyen desperdicios de acero)

Elemento	ADN 420 (kg)			Hormigón (m³)	
	Ø16	Ø20	Total	H-20	Limpieza
Referencias: N15, N16, N13 y N14	4x41.34		165.36	4x1.46	4x0.32
Referencias: N9, N10, N11 y N12		4x117.22	468.88	4x3.75	4x0.63
Totales	165.36	468.88	634.24	20.83	3.80

3.1.3.- Comprobación

Referencia: N15		
Dimensiones: 180 x 180 x 45		
Armados: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.365 kp/cm ²	Cumple



Referencia: N15		
Dimensiones: 180 x 180 x 45		
Armados: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24		
Comprobación	Valores	Estado
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.614 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.614 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1104.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 517.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.82 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.94 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.80 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 41.74 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 15.7 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 21 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: - N15:	Mínimo: 0 cm Calculado: 37 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 7.12.2.1 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 0.0018	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 10 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 10.5.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 24 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 24 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 24 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 24 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 30 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 42 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 42 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 32 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Referencia: N9 Dimensiones: 250 x 250 x 60 Armados: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø20c/29		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento: 	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.45 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.585 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.585 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Reserva seguridad: 2794.7 % Reserva seguridad: 1246.9 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Momento: 8.97 t·m Momento: 8.65 t·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Cortante: 8.42 t Cortante: 8.28 t	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 78.34 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 15.7 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 21 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: <ul style="list-style-type: none"> - N9: 	Mínimo: 0 cm Calculado: 51 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 7.12.2.1 de la norma CIRSOC 201-2005</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: 	Mínimo: 0.0018 Calculado: 0.0018 Calculado: 0.0018	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <ul style="list-style-type: none"> - Parrilla inferior: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 10 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 10.5.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: 	Máximo: 30 cm Calculado: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y: 	Mínimo: 10 cm Calculado: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> <ul style="list-style-type: none"> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo: 	Mínimo: 30 cm Calculado: 65 cm Calculado: 65 cm Calculado: 57 cm Calculado: 57 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple



Referencia: N9		
Dimensiones: 250 x 250 x 60		
Armados: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø20c/29		
Comprobación	Valores	Estado
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N10		
Dimensiones: 250 x 250 x 60		
Armados: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø20c/29		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.45 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.585 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.585 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 2794.7 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1246.9 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 8.97 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 8.65 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 8.42 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 8.28 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 78.34 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 15.7 de la norma CIRSOC 201-2005</i>		
	Mínimo: 21 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: - N10:		
	Mínimo: 0 cm Calculado: 51 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 7.12.2.1 de la norma CIRSOC 201-2005</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 0.0018 Calculado: 0.0018	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0018	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Mínimo: 10 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 10.5.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i>		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 29 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 29 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i>		
- Armado inferior dirección X:	Mínimo: 10 cm Calculado: 29 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 29 cm	Cumple



Referencia: N10		
Dimensiones: 250 x 250 x 60		
Armados: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø20c/29		
Comprobación	Valores	Estado
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 30 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 65 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 65 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 57 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 57 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N16		
Dimensiones: 180 x 180 x 45		
Armados: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.365 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.614 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.614 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1104.2 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 517.6 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 3.00 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 2.82 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 3.94 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 3.80 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Situaciones persistentes:	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 41.74 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 15.7 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 21 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: - N16:	Mínimo: 0 cm Calculado: 37 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 7.12.2.1 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 0.0018	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Parrilla inferior:	Mínimo: 10 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 10.5.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i>		
- Armado inferior dirección X:	Máximo: 30 cm Calculado: 24 cm	Cumple



Referencia: N16 Dimensiones: 180 x 180 x 45 Armados: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 24 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i>		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 24 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 24 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>		
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 42 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 42 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 32 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N11 Dimensiones: 250 x 250 x 60 Armados: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø20c/29		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.448 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.565 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.565 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 3085.8 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 1495.2 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 8.89 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 8.50 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Cortante: 8.34 t	Cumple
- En dirección Y:	Cortante: 8.12 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <i>Situaciones persistentes:</i> <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 83.29 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 15.7 de la norma CIRSOC 201-2005</i>		
	Mínimo: 21 cm Calculado: 60 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: - N11:		
	Mínimo: 0 cm Calculado: 51 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 7.12.2.1 de la norma CIRSOC 201-2005</i>		
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0018	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0018	Cumple



Referencia: N11		
Dimensiones: 250 x 250 x 60		
Armados: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø20c/29		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 10 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 10.5.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 30 cm Calculado: 65 cm Calculado: 65 cm Calculado: 58 cm Calculado: 58 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N12		
Dimensiones: 250 x 250 x 60		
Armados: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø20c/29		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.448 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.565 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.565 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 3085.8 % Reserva seguridad: 1495.2 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 8.89 t·m Momento: 8.50 t·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 8.34 t Cortante: 8.12 t	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 83.29 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 15.7 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 21 cm Calculado: 60 cm	Cumple



Referencia: N12		
Dimensiones: 250 x 250 x 60		
Armados: Xi:Ø20c/29 Yi:Ø20c/29		
Comprobación	Valores	Estado
Espacio para anclar arranques en fundación: - N12:	Mínimo: 0 cm Calculado: 51 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 7.12.2.1 de la norma CIRSOC 201-2005</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0018 Calculado: 0.0018 Calculado: 0.0018	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 10 mm Calculado: 20 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 10.5.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 29 cm Calculado: 29 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 30 cm Calculado: 65 cm Calculado: 65 cm Calculado: 58 cm Calculado: 58 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N13		
Dimensiones: 180 x 180 x 45		
Armados: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.363 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.604 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.604 kp/cm ²	Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> - En dirección X: - En dirección Y:	Reserva seguridad: 1229.3 % Reserva seguridad: 514.0 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 2.92 t·m Momento: 2.81 t·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X:	Cortante: 3.84 t	Cumple



Referencia: N13		
Dimensiones: 180 x 180 x 45		
Armados: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24		
Comprobación	Valores	Estado
- En dirección Y:	Cortante: 3.78 t	Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 41.42 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 15.7 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 21 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: - N13:	Mínimo: 0 cm Calculado: 37 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 7.12.2.1 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 0.0018	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 0.0019	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 0.0019	Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 10 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 10.5.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Máximo: 30 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 24 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 24 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armado inferior dirección X:	Calculado: 24 cm	Cumple
- Armado inferior dirección Y:	Calculado: 24 cm	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i>	Mínimo: 30 cm	
- Armado inf. dirección X hacia der:	Calculado: 42 cm	Cumple
- Armado inf. dirección X hacia izq:	Calculado: 42 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia arriba:	Calculado: 32 cm	Cumple
- Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Calculado: 32 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N14		
Dimensiones: 180 x 180 x 45		
Armados: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.363 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.604 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.604 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 1229.3 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 514.0 %	Cumple



Referencia: N14 Dimensiones: 180 x 180 x 45 Armados: Xi:Ø16c/24 Yi:Ø16c/24		
Comprobación	Valores	Estado
Flexión en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Momento: 2.92 t·m Momento: 2.81 t·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: - En dirección X: - En dirección Y:	Cortante: 3.84 t Cortante: 3.78 t	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 41.42 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 15.7 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 21 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: - N14:	Mínimo: 0 cm Calculado: 37 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Artículo 7.12.2.1 de la norma CIRSOC 201-2005</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 0.0018 Calculado: 0.0019 Calculado: 0.0019	Cumple Cumple
Diámetro mínimo de las barras: - Parrilla inferior: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 10 mm Calculado: 16 mm	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Artículo 10.5.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Máximo: 30 cm Calculado: 24 cm Calculado: 24 cm	Cumple Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i> - Armado inferior dirección X: - Armado inferior dirección Y:	Mínimo: 10 cm Calculado: 24 cm Calculado: 24 cm	Cumple Cumple
Longitud de anclaje: <i>Criterio del libro "Cálculo de estructuras de cimentación", J. Calavera. Ed. INTEMAC, 1991</i> - Armado inf. dirección X hacia der: - Armado inf. dirección X hacia izq: - Armado inf. dirección Y hacia arriba: - Armado inf. dirección Y hacia abajo:	Mínimo: 30 cm Calculado: 42 cm Calculado: 42 cm Calculado: 32 cm Calculado: 32 cm	Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

8. LOCAL DE GUARDIA

ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES.....	2
2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA.....	2
3.- COMPOSICIÓN.....	3
4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS).....	3
5.- COMPROBACIÓN.....	4



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

Tabla de materiales para muros de bloques de hormigón				
Muros	Serie de bloques		Bloque	
	Nombre	Descripción	Nombre	Geometría
En todos los muros	Bloques básicos	E: 48000.00 kp/cm ² v: 0.25 γ : 2.00 kg/dm ³ fd: 60.00 kp/cm ² fvd: 3.50 kp/cm ²	40x20x20	Bloque: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloque: 19.0 x 19.0 x 19.0
<p><i>Notación:</i> E: Módulo de elasticidad v: Módulo de poisson γ: Peso específico fd: Resistencia de cálculo a compresión fvd: Resistencia de cálculo a cortante fxd,v: Resistencia de cálculo a flexión vertical (alrededor del eje horizontal) fxd,h: Resistencia de cálculo a flexión horizontal (alrededor del eje vertical)</p>				

2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M7 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.11 Cr=216.06 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Tr=8.23 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=42.00 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.37 Cr=216.06 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=7.48 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=39.07 CA=0.00	Sí	
M8 planta 1	Grav.	Base	Nc=3.97 Cr=130.04 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.31 Qr=5.26 CA=0.06	Mf=0.13 Mr=11.08 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.55 Cr=130.04 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.05 Qr=4.75 CA=0.01	Mf=0.01 Mr=10.00 CA=0.00	Sí	
M9 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.47 Cr=227.44 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=67.79 CA=0.00	Qh=0.31 Tr=8.57 CA=0.04	Mf=0.20 Mr=49.06 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.65 Cr=227.44 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=67.79 CA=0.00	Qh=0.05 Qr=7.77 CA=0.01	Mf=0.06 Mr=45.73 CA=0.00	Sí	
M10 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.10 Cr=216.06 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=8.26 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=41.98 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.35 Cr=216.06 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=7.31 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=39.06 CA=0.00	Sí	
M11 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.48 Cr=222.21 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.31 Qr=8.58 CA=0.04	Mf=0.18 Mr=42.44 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.65 Cr=222.21 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.05 Qr=7.55 CA=0.01	Mf=0.07 Mr=39.33 CA=0.00	Sí	
M12 planta 1	Grav.	Base	Nc=3.96 Cr=143.11 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.31 Qr=5.25 CA=0.06	Mf=0.15 Mr=26.85 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.56 Cr=143.11 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.05 Qr=4.62 CA=0.01	Mf=0.01 Mr=25.63 CA=0.00	Sí	



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M13 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.44 Cr=195.50 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=65.64 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=7.16 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=38.28 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.20 Cr=195.50 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=65.64 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=6.51 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=35.95 CA=0.00	Sí	

Nc : Axil compresión (t)

Cr : Compresión resistente (t)

Nt : Axil tracción (t)

Tr : Tracción resistente (t)

Qh : Cortante horizontal en la dirección del muro (t)

Qr : Cortante resistente (t)

Mf : Momento flector en el plano del muro (t·m)

Mr : Momento flector resistente (t·m)

CA : Coeficiente de aprovechamiento

3.- COMPOSICIÓN

Fundación				
Referencia	Juntas verticales (mm)	Número	Refuerzos	
			Vertical	Horizontal
M7, M10 y M11	10	7 + (1/2)	12Ø12	7 x 2Ø6
M8	10	4 + (1/2)	5Ø12	12 x 2Ø6
M9	10	7 + (1/2)	14Ø12	7 x 2Ø6
M12	10	4 + (1/2)	10Ø12	7 x 2Ø6
M13	9	6 + (1/2)	10Ø12+2Ø16	7 x 2Ø6

En todos los muros (Fundación)

Juntas horizontales: 9 mm

Nº Hiladas: 13

Bloques: 40x20x20

Nota: El número de bloques es orientativo, no se tienen en cuenta los huecos ni los encuentros con otros muros.

4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS)

Fundación							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m²)			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	48.36	0.00	48.36	572	13	0

Total							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m²)			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	48.36	0.00	48.36	572	13	0



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

5.- COMPROBACIÓN

Referencia: M7		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2402 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M8		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M8		
Comprobación	Valores	Estado
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1000 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00117 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00098 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00215	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M9		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M9		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2602 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2402 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M11		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M11		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2400 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M12		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M12		
Comprobación	Valores	Estado
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1602 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00168 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00242	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M13		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 16 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 797 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M13		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2189 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00223	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

9. LOCAL DE REFUGIO

ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES.....	2
2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA.....	2
3.- COMPOSICIÓN.....	3
4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS).....	3
5.- COMPROBACIÓN.....	4



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

Tabla de materiales para muros de bloques de hormigón				
Muros	Serie de bloques		Bloque	
	Nombre	Descripción	Nombre	Geometría
En todos los muros	Bloques básicos	E: 48000.00 kp/cm ² v: 0.25 γ: 2.00 kg/dm ³ fd: 60.00 kp/cm ² fvd: 3.50 kp/cm ²	40x20x20	Bloque: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloque: 19.0 x 19.0 x 19.0
<p><i>Notación:</i> E: Módulo de elasticidad v: Módulo de poisson γ: Peso específico fd: Resistencia de cálculo a compresión fvd: Resistencia de cálculo a cortante fxd,v: Resistencia de cálculo a flexión vertical (alrededor del eje horizontal) fxd,h: Resistencia de cálculo a flexión horizontal (alrededor del eje vertical)</p>				

2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M7 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.24 Cr=216.06 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=8.25 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=42.09 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.49 Cr=216.06 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=7.33 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=39.17 CA=0.00	Sí	
M10 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.24 Cr=216.06 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=8.29 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=42.09 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.49 Cr=216.06 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=7.51 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=39.17 CA=0.00	Sí	
M11 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.17 Cr=31.65 CA=0.16	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.32 Qr=6.91 CA=0.05	Mf=0.16 Mr=34.25 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.05 Cr=31.65 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=6.08 CA=0.00	Mf=0.06 Mr=32.28 CA=0.00	Sí	
M14 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.18 Cr=31.65 CA=0.16	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.32 Qr=6.91 CA=0.05	Mf=0.16 Mr=34.45 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.06 Cr=31.65 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=6.08 CA=0.00	Mf=0.06 Mr=32.39 CA=0.00	Sí	
M1 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.55 Cr=191.43 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=7.18 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=37.91 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.31 Cr=191.43 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=6.54 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=35.58 CA=0.00	Sí	
M2 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.18 Cr=185.28 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.32 Qr=6.91 CA=0.05	Mf=0.16 Mr=34.45 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.06 Cr=185.28 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=6.08 CA=0.00	Mf=0.06 Mr=32.39 CA=0.00	Sí	



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M3 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.18 Cr=185.28 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.32 Qr=6.91 CA=0.05	Mf=0.16 Mr=34.25 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.06 Cr=185.28 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=6.08 CA=0.00	Mf=0.07 Mr=32.29 CA=0.00	Sí	

Nc : Axil compresión (t)

Cr : Compresión resistente (t)

Nt : Axil tracción (t)

Tr : Tracción resistente (t)

Qh : Cortante horizontal en la dirección del muro (t)

Qr : Cortante resistente (t)

Mf : Momento flector en el plano del muro (t·m)

Mr : Momento flector resistente (t·m)

CA : Coeficiente de aprovechamiento

3.- COMPOSICIÓN

Fundación		
Referencia	Juntas verticales (mm)	Número
M7 y M10	10	7 + (1/2)
M11 y M3	10	5 + (1/2)
M14 y M2	10	6
M1	9	6 + (1/2)

En todos los muros (Fundación)
 Juntas horizontales: 9 mm
 Nº Hiladas: 13
 Bloques: 40x20x20
 Refuerzos verticales: 12Ø12
 Refuerzos horizontales: 7 x 2Ø6
 Nota: El número de bloques es orientativo, no se tienen en cuenta los huecos ni los encuentros con otros muros.

4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS)

Fundación							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m²)			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	48.36	0.00	48.36	572	13	0

Total							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m²)			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	48.36	0.00	48.36	572	13	0



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

5.- COMPROBACIÓN

Referencia: M7		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2402 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2402 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M11		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M11		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1800 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M14		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M14		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1802 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M1		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M1		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 797 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2189 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00223	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M2		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta:		
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M2		
Comprobación	Valores	Estado
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1802 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M3		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M3		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1800 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

10. LOCAL DE ADMINISTRACIÓN Y SALA DE PRIMEROS AUXILIOS

ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES.....	2
2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA.....	2
3.- COMPOSICIÓN.....	4
4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS).....	4
5.- COMPROBACIÓN.....	5



1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

Tabla de materiales para muros de bloques de hormigón				
Muros	Serie de bloques		Bloque	
	Nombre	Descripción	Nombre	Geometría
En todos los muros	Bloques básicos	E: 48000.00 kp/cm ² v: 0.25 γ: 2.00 kg/dm ³ fd: 60.00 kp/cm ² fvd: 3.50 kp/cm ²	40x20x20	Bloque: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloque: 19.0 x 19.0 x 19.0
<p><i>Notación:</i> <i>E: Módulo de elasticidad</i> <i>v: Módulo de poisson</i> <i>γ: Peso específico</i> <i>fd: Resistencia de cálculo a compresión</i> <i>fvd: Resistencia de cálculo a cortante</i> <i>fxd,v: Resistencia de cálculo a flexión vertical (alrededor del eje horizontal)</i> <i>fxd,h: Resistencia de cálculo a flexión horizontal (alrededor del eje vertical)</i></p>				

2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M1 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.93 Cr=223.14 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.59 Qr=16.98 CA=0.03	Mf=0.35 Mr=35.20 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.83 Cr=223.14 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=15.88 CA=0.00	Mf=0.08 Mr=31.79 CA=0.00	Sí	
M2 planta 1	Grav.	Base	Nc=2.96 Cr=96.64 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=19.37 CA=0.00	Qh=0.08 Qr=8.57 CA=0.01	Mf=0.02 Mr=8.81 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.25 Cr=96.64 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=19.37 CA=0.00	Qh=0.03 Qr=8.21 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=8.20 CA=0.00	Sí	
M3 planta 1	Grav.	Base	Nc=11.08 Cr=242.27 CA=0.05	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=27.57 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=71.62 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=4.77 Cr=242.27 CA=0.02	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.04 Qr=26.24 CA=0.00	Mf=0.16 Mr=62.21 CA=0.00	Sí	
M4 planta 1	Grav.	Base	Nc=4.62 Cr=156.31 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=38.74 CA=0.00	Qh=0.16 Qr=11.64 CA=0.01	Mf=0.03 Mr=22.86 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.89 Cr=156.31 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=38.74 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=11.07 CA=0.00	Mf=0.05 Mr=21.25 CA=0.00	Sí	
M5 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.38 Cr=179.91 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.51 Qr=13.25 CA=0.04	Mf=0.27 Mr=27.28 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.13 Cr=179.91 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.03 Qr=12.56 CA=0.00	Mf=0.08 Mr=25.07 CA=0.00	Sí	
M6 planta 1	Grav.	Base	Nc=7.44 Cr=241.39 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=67.79 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=19.03 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=44.05 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.95 Cr=241.39 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=67.79 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=18.08 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=39.50 CA=0.00	Sí	



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M7 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.37 Cr=180.05 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.51 Qr=13.26 CA=0.04	Mf=0.27 Mr=25.86 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.12 Cr=180.05 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.03 Qr=12.57 CA=0.00	Mf=0.08 Mr=23.84 CA=0.00	Sí	
M8 planta 1	Grav.	Base	Nc=4.61 Cr=156.35 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=38.74 CA=0.00	Qh=0.16 Qr=11.64 CA=0.01	Mf=0.03 Mr=20.46 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.88 Cr=156.35 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=38.74 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=11.07 CA=0.00	Mf=0.05 Mr=18.93 CA=0.00	Sí	
M9 planta 1	Grav.	Base	Nc=11.06 Cr=242.26 CA=0.05	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=27.55 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=72.71 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=4.76 Cr=242.26 CA=0.02	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.03 Qr=26.23 CA=0.00	Mf=0.15 Mr=63.32 CA=0.00	Sí	
M10 planta 1	Grav.	Base	Nc=2.96 Cr=99.26 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.08 Qr=7.41 CA=0.01	Mf=0.02 Mr=8.81 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.25 Cr=99.26 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.03 Qr=7.05 CA=0.00	Mf=0.02 Mr=8.20 CA=0.00	Sí	
M11 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.93 Cr=223.14 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.59 Qr=16.98 CA=0.03	Mf=0.36 Mr=35.20 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.83 Cr=223.14 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=15.88 CA=0.00	Mf=0.07 Mr=31.79 CA=0.00	Sí	
M12 planta 1	Grav.	Base	Nc=7.36 Cr=241.39 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=67.79 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=19.01 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=43.96 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.86 Cr=241.39 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=67.79 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=18.07 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=39.42 CA=0.00	Sí	
M13 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.68 Cr=225.11 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.93 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=37.67 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.69 Cr=225.11 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.09 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=34.12 CA=0.00	Sí	
M14 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.74 Cr=225.11 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.90 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=37.73 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.75 Cr=225.11 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.10 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=34.18 CA=0.00	Sí	
M17 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.77 Cr=225.11 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.95 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=37.75 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.77 Cr=225.11 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.11 CA=0.00	Mf=0.02 Mr=34.20 CA=0.00	Sí	
M18 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.78 Cr=225.11 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.90 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=37.76 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.79 Cr=225.11 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.11 CA=0.00	Mf=0.02 Mr=34.21 CA=0.00	Sí	



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Nc : Axil compresión (t)

Cr : Compresión resistente (t)

Nt : Axil tracción (t)

Tr : Tracción resistente (t)

Qh : Cortante horizontal en la dirección del muro (t)

Qr : Cortante resistente (t)

Mf : Momento flector en el plano del muro (t·m)

Mr : Momento flector resistente (t·m)

CA : Coeficiente de aprovechamiento

3.- COMPOSICIÓN

Fundación				
Referencia	Juntas verticales (mm)	Número	Refuerzos	
			Vertical	Horizontal
M1	10	8	10Ø12	7 x 2Ø6
M2	10	3	4Ø12	12 x 2Ø6
M3	10	13	18Ø12	7 x 2Ø6
M4	10	5 + (1/2)	8Ø12	7 x 2Ø6
M5	10	5 + (1/2)	10Ø12	7 x 2Ø6
M6 y M12	10	9	14Ø12	7 x 2Ø6
M7	10	6	10Ø12	7 x 2Ø6
M8	10	5	8Ø12	7 x 2Ø6
M9	18	12	18Ø12	7 x 2Ø6
M10	10	3 + (1/2)	5Ø12	7 x 2Ø6
M11	10	7 + (1/2)	10Ø12	7 x 2Ø6
M13, M14, M17 y M18	9	8	12Ø12	7 x 2Ø6

En todos los muros (Fundación)
 Juntas horizontales: 9 mm
 Nº Hiladas: 13
 Bloques: 40x20x20
 Nota: El número de bloques es orientativo, no se tienen en cuenta los huecos ni los encuentros con otros muros.

4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS)

Fundación							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m ²)			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	127.40	0.00	127.40	1543	48	0

En la vista de los muros se puede ver la disposición de las piezas de relleno.
Las piezas de relleno se contabilizan como piezas completas o medias dependiendo de su dimensión.

Total							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m ²)			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	127.40	0.00	127.40	1543	48	0

En la vista de los muros se puede ver la disposición de las piezas de relleno.
Las piezas de relleno se contabilizan como piezas completas o medias dependiendo de su dimensión.

**5.- COMPROBACIÓN**

Referencia: M1		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M2		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M2		
Comprobación	Valores	Estado
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1000 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00117 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00098 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00215	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M3		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M3		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2401 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M4		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M4		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 799 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1799 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M5		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta:		
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M5		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1857 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M6		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M6		
Comprobación	Valores	Estado
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1602 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00168 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00242	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M7		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M7		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1800 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M8		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta:		
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1600 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M8		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> <ul style="list-style-type: none">- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00168	Cumple
<ul style="list-style-type: none">- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
<ul style="list-style-type: none">- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00242	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> <ul style="list-style-type: none">- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):- Axil tangencial (gravitatorias):- Corte transversal vertical (gravitatorias):- Corte transversal horizontal (gravitatorias):- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M9		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: <ul style="list-style-type: none">- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: <ul style="list-style-type: none">- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: <ul style="list-style-type: none">- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: <ul style="list-style-type: none">- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2450 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> <ul style="list-style-type: none">- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00145	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M9		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00219	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 615 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 800 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M11		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M11		
Comprobación	Valores	Estado
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M12		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1602 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00168 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00242	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M12		
Comprobación	Valores	Estado
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M13		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 797 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2592 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00223	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M14		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 797 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2592 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00223	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M17		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M17		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 797 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2592 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00223	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M18		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 17/02/21

Referencia: M18		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 797 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2592 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00223	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

11. LOCAL DE VESTUARIOS Y COMEDOR

ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES.....	2
2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA.....	2
3.- COMPOSICIÓN.....	4
4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS).....	4
5.- COMPROBACIÓN.....	5



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

Tabla de materiales para muros de bloques de hormigón				
Muros	Serie de bloques		Bloque	
	Nombre	Descripción	Nombre	Geometría
En todos los muros	Bloques básicos	E: 48000.00 kp/cm ² v: 0.25 γ: 2.00 kg/dm ³ fd: 60.00 kp/cm ² fvd: 3.50 kp/cm ²	40x20x20	Bloque: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloque: 19.0 x 19.0 x 19.0
<p><i>Notación:</i> E: Módulo de elasticidad v: Módulo de poisson γ: Peso específico fd: Resistencia de cálculo a compresión fvd: Resistencia de cálculo a cortante fxd,v: Resistencia de cálculo a flexión vertical (alrededor del eje horizontal) fxd,h: Resistencia de cálculo a flexión horizontal (alrededor del eje vertical)</p>				

2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M1 planta 1	Grav.	Base	Nc=13.31 Cr=256.51 CA=0.05	Nt=0.00 Tr=106.53 CA=0.00	Qh=0.77 Qr=16.99 CA=0.05	Mf=0.60 Mr=107.80 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=5.65 Cr=256.51 CA=0.02	Nt=0.00 Tr=106.53 CA=0.00	Qh=0.06 Qr=15.38 CA=0.00	Mf=0.20 Mr=94.72 CA=0.00	Sí	
M2 planta 1	Grav.	Base	Nc=12.37 Cr=248.10 CA=0.05	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.01 Qr=15.86 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=102.46 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=5.35 Cr=248.10 CA=0.02	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=14.39 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=90.88 CA=0.00	Sí	
M3 planta 1	Grav.	Base	Nc=13.96 Cr=261.08 CA=0.05	Nt=0.00 Tr=116.21 CA=0.00	Qh=0.77 Qr=17.83 CA=0.04	Mf=0.62 Mr=115.00 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=5.93 Cr=261.08 CA=0.02	Nt=0.00 Tr=116.21 CA=0.00	Qh=0.07 Qr=16.14 CA=0.00	Mf=0.21 Mr=100.54 CA=0.00	Sí	
M4 planta 1	Grav.	Base	Nc=3.53 Cr=130.80 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.27 Qr=4.70 CA=0.06	Mf=0.12 Mr=20.11 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.34 Cr=130.80 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=48.42 CA=0.00	Qh=0.08 Qr=4.24 CA=0.02	Mf=0.06 Mr=19.19 CA=0.00	Sí	
M5 planta 1	Grav.	Base	Nc=6.01 Cr=209.90 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.27 Qr=8.01 CA=0.03	Mf=0.18 Mr=41.69 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.45 Cr=209.90 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.08 Qr=7.26 CA=0.01	Mf=0.12 Mr=38.46 CA=0.00	Sí	
M6 planta 1	Grav.	Base	Nc=3.52 Cr=117.73 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.27 Qr=4.70 CA=0.06	Mf=0.12 Mr=10.80 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.34 Cr=117.73 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.07 Qr=4.24 CA=0.02	Mf=0.05 Mr=9.88 CA=0.01	Sí	
M7 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.99 Cr=209.90 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.27 Qr=8.01 CA=0.03	Mf=0.18 Mr=41.68 CA=0.00	Sí	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
		Cabeza	Nc=2.44 Cr=209.90 CA=0.01	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.07 Qr=7.26 CA=0.01	Mf=0.13 Mr=38.45 CA=0.00	Sí	
M8 planta 1	Grav.	Base	Nc=11.63 Cr=251.81 CA=0.05	Nt=0.00 Tr=106.53 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=15.94 CA=0.00	Mf=0.08 Mr=102.62 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=4.39 Cr=251.81 CA=0.02	Nt=0.00 Tr=106.53 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=14.42 CA=0.00	Mf=0.09 Mr=88.46 CA=0.00	Sí	
M9 planta 1	Grav.	Base	Nc=3.19 Cr=18.01 CA=0.18	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.27 Qr=4.14 CA=0.06	Mf=0.10 Mr=8.82 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.21 Cr=18.01 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.09 Qr=3.75 CA=0.02	Mf=0.08 Mr=8.11 CA=0.01	Sí	
M10 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.75 Cr=33.76 CA=0.17	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.27 Qr=7.46 CA=0.04	Mf=0.15 Mr=41.50 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.50 Cr=33.76 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.09 Qr=6.81 CA=0.01	Mf=0.25 Mr=38.56 CA=0.01	Sí	
M13 planta 1	Grav.	Base	Nc=12.22 Cr=256.48 CA=0.05	Nt=0.00 Tr=116.21 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=16.76 CA=0.00	Mf=0.09 Mr=109.17 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=4.61 Cr=256.48 CA=0.02	Nt=0.00 Tr=116.21 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=15.17 CA=0.00	Mf=0.09 Mr=93.47 CA=0.00	Sí	
M14 planta 1	Grav.	Base	Nc=3.20 Cr=18.01 CA=0.18	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.27 Qr=4.14 CA=0.06	Mf=0.10 Mr=8.82 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=1.21 Cr=18.01 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=24.21 CA=0.00	Qh=0.09 Qr=3.75 CA=0.02	Mf=0.08 Mr=8.11 CA=0.01	Sí	
M15 planta 1	Grav.	Base	Nc=5.76 Cr=33.76 CA=0.17	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.27 Qr=7.46 CA=0.04	Mf=0.15 Mr=41.50 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=2.50 Cr=33.76 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=58.11 CA=0.00	Qh=0.09 Qr=6.81 CA=0.01	Mf=0.25 Mr=38.56 CA=0.01	Sí	
M16 planta 1	Grav.	Base	Nc=13.95 Cr=79.82 CA=0.17	Nt=0.00 Tr=135.58 CA=0.00	Qh=0.78 Qr=17.83 CA=0.04	Mf=0.61 Mr=118.96 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=5.92 Cr=79.82 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=135.58 CA=0.00	Qh=0.08 Qr=16.14 CA=0.00	Mf=0.23 Mr=104.03 CA=0.00	Sí	
M17 planta 1	Grav.	Base	Nc=12.38 Cr=68.88 CA=0.18	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.01 Qr=15.87 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=102.42 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=5.35 Cr=68.88 CA=0.08	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.01 Qr=14.39 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=90.84 CA=0.00	Sí	
M18 planta 1	Grav.	Base	Nc=13.31 Cr=74.88 CA=0.18	Nt=0.00 Tr=116.21 CA=0.00	Qh=0.77 Qr=16.99 CA=0.05	Mf=0.59 Mr=111.82 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=5.65 Cr=74.88 CA=0.08	Nt=0.00 Tr=116.21 CA=0.00	Qh=0.07 Qr=15.38 CA=0.00	Mf=0.22 Mr=98.27 CA=0.00	Sí	

Nc : Axil compresión (t)

Cr : Compresión resistente (t)

Nt : Axil tracción (t)

Tr : Tracción resistente (t)



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Qh : Cortante horizontal en la dirección del muro (t)

Qr : Cortante resistente (t)

Mf : Momento flector en el plano del muro (t·m)

Mr : Momento flector resistente (t·m)

CA : Coeficiente de aprovechamiento

3.- COMPOSICIÓN

Fundación				
Referencia	Juntas verticales (mm)	Número	Refuerzos	
			Vertical	Horizontal
M1	17	14 + (1/2)	22Ø12	7 x 2Ø6
M2	17	13 + (1/2)	20Ø12	7 x 2Ø6
M3	10	16	24Ø12	7 x 2Ø6
M4	10	4	10Ø12	12 x 2Ø6
M5	10	7	12Ø12	7 x 2Ø6
M6	10	4	5Ø12	12 x 2Ø6
M7, M10 y M15	10	6 + (1/2)	12Ø12	7 x 2Ø6
M8	9	14 + (1/2)	22Ø12	7 x 2Ø6
M9 y M14	8	3 + (1/2)	5Ø12	7 x 2Ø6
M13	16	15	24Ø12	7 x 2Ø6
M16	10	16	28Ø12	7 x 2Ø6
M17	17	14	20Ø12	7 x 2Ø6
M18	17	15	24Ø12	7 x 2Ø6

En todos los muros (Fundación)
 Juntas horizontales: 9 mm
 Nº Hiladas: 13
 Bloques: 40x20x20
 Nota: El número de bloques es orientativo, no se tienen en cuenta los huecos ni los encuentros con otros muros.

4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS)

Fundación							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m ²)			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	171.34	0.00	171.34	2081	51	0

Total							
Serie de bloques	Bloque	Superficies (m ²)			Nº de piezas		
		Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	171.34	0.00	171.34	2081	51	0



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

5.- COMPROBACIÓN

Referencia: M1		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2643 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.0022	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M2		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M2		
Comprobación	Valores	Estado
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2648 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00219	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M3		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M3		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 3000 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M4		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M4		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1000 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00234 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00098 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00332	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M5		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M5		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2400 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M6		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M6		
Comprobación	Valores	Estado
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1002 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00117 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00098 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00215	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M7		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M7		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2400 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M8		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta:		
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 798 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2595 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M8		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M9		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 610 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 795 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M9		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00223	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2400 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M13		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2636 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.0022	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M13		
Comprobación	Valores	Estado
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M14		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 610 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 795 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00223	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M14		
Comprobación	Valores	Estado
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M15		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2400 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M16		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 1800 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M17		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M17		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2646 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.0022	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M18		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 19/01/21

Referencia: M18		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2647 mm	Cumple
Cuántía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.0022	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

12. LOCAL DE VESTUARIO GRANDE

ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES.....	2
2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA.....	2
3.- COMPOSICIÓN.....	4
4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS).....	5
5.- COMPROBACIÓN.....	6



1.- DESCRIPCIÓN DE MATERIALES

Tabla de materiales para muros de bloques de hormigón				
Muros	Serie de bloques		Bloque	
	Nombre	Descripción	Nombre	Geometría
En todos los muros	Bloques básicos	E: 48000.00 kp/cm ² v: 0.25 γ: 2.00 kg/dm ³ fd: 60.00 kp/cm ² fvd: 3.50 kp/cm ²	40x20x20	Bloque: 39.0 x 19.0 x 19.0 1/2 Bloque: 19.0 x 19.0 x 19.0
<p><i>Notación:</i> <i>E: Módulo de elasticidad</i> <i>v: Módulo de poisson</i> <i>γ: Peso específico</i> <i>fd: Resistencia de cálculo a compresión</i> <i>fvd: Resistencia de cálculo a cortante</i> <i>fxd,v: Resistencia de cálculo a flexión vertical (alrededor del eje horizontal)</i> <i>fxd,h: Resistencia de cálculo a flexión horizontal (alrededor del eje vertical)</i></p>				

2.- COMPROBACIÓN RESUMIDA

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M2 planta 1	Grav.	Base	Nc=15.52 Cr=252.37 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=1.00 Qr=16.99 CA=0.06	Mf=0.77 Mr=89.44 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.08 Cr=252.37 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.07 Qr=15.43 CA=0.00	Mf=0.24 Mr=76.81 CA=0.00	Sí	
M3 planta 1	Grav.	Base	Nc=15.18 Cr=248.64 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.13 Qr=16.69 CA=0.01	Mf=0.03 Mr=87.26 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.01 Cr=248.64 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.04 Qr=15.18 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=75.30 CA=0.00	Sí	
M4 planta 1	Grav.	Base	Nc=14.71 Cr=244.32 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=16.12 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=83.40 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.73 Cr=244.32 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=14.66 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=72.17 CA=0.00	Sí	
M5 planta 1	Grav.	Base	Nc=14.71 Cr=244.32 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=16.12 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=83.40 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.73 Cr=244.32 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=14.66 CA=0.00	Mf=0.02 Mr=72.17 CA=0.00	Sí	
M6 planta 1	Grav.	Base	Nc=15.18 Cr=248.64 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.13 Qr=16.69 CA=0.01	Mf=0.02 Mr=87.31 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.01 Cr=248.64 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.04 Qr=15.18 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=70.24 CA=0.00	Sí	
M7 planta 1	Grav.	Base	Nc=14.96 Cr=248.15 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.99 Qr=16.41 CA=0.06	Mf=0.70 Mr=82.01 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.77 Cr=248.15 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.06 Qr=14.90 CA=0.00	Mf=0.30 Mr=70.66 CA=0.00	Sí	
M8 planta 1	Grav.	Base	Nc=18.48 Cr=285.07 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=145.27 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=23.89 CA=0.00	Mf=0.19 Mr=137.54 CA=0.00	Sí	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
		Cabeza	Nc=7.74 Cr=285.07 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=145.27 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=21.64 CA=0.00	Mf=0.19 Mr=111.23 CA=0.00	Sí	
M9 planta 1	Grav.	Base	Nc=18.89 Cr=272.88 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=23.05 CA=0.00	Mf=0.04 Mr=134.81 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.65 Cr=272.88 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=20.90 CA=0.00	Mf=0.04 Mr=110.37 CA=0.00	Sí	
M10 planta 1	Grav.	Base	Nc=18.89 Cr=272.88 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=23.05 CA=0.00	Mf=0.04 Mr=134.81 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.65 Cr=272.88 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=20.90 CA=0.00	Mf=0.04 Mr=110.37 CA=0.00	Sí	
M11 planta 1	Grav.	Base	Nc=18.88 Cr=272.89 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=23.05 CA=0.00	Mf=0.05 Mr=134.81 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.64 Cr=272.89 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=20.90 CA=0.00	Mf=0.05 Mr=110.36 CA=0.00	Sí	
M12 planta 1	Grav.	Base	Nc=18.89 Cr=272.89 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=23.05 CA=0.00	Mf=0.04 Mr=134.82 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.65 Cr=272.89 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=20.90 CA=0.00	Mf=0.04 Mr=110.37 CA=0.00	Sí	
M13 planta 1	Grav.	Base	Nc=18.89 Cr=272.89 CA=0.07	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=23.05 CA=0.00	Mf=0.04 Mr=134.83 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.65 Cr=272.89 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=125.90 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=20.90 CA=0.00	Mf=0.04 Mr=110.38 CA=0.00	Sí	
M14 planta 1	Grav.	Base	Nc=18.42 Cr=285.08 CA=0.06	Nt=0.00 Tr=145.27 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=23.89 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=137.43 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.69 Cr=285.08 CA=0.03	Nt=0.00 Tr=145.27 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=21.63 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=111.11 CA=0.00	Sí	
M15 planta 1	Grav.	Base	Nc=15.48 Cr=70.09 CA=0.22	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=1.00 Qr=16.98 CA=0.06	Mf=0.72 Mr=86.12 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=8.04 Cr=70.09 CA=0.11	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.06 Qr=15.42 CA=0.00	Mf=0.29 Mr=73.94 CA=0.00	Sí	
M16 planta 1	Grav.	Base	Nc=15.16 Cr=69.94 CA=0.22	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.12 Qr=16.68 CA=0.01	Mf=0.03 Mr=87.29 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.99 Cr=69.94 CA=0.11	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.04 Qr=15.18 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=75.32 CA=0.00	Sí	
M17 planta 1	Grav.	Base	Nc=14.69 Cr=66.94 CA=0.22	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=16.12 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=83.24 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.72 Cr=66.94 CA=0.12	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=14.04 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=72.02 CA=0.00	Sí	
M18 planta 1	Grav.	Base	Nc=14.69 Cr=66.94 CA=0.22	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.02 Qr=16.12 CA=0.00	Mf=0.01 Mr=83.23 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.72 Cr=66.94 CA=0.12	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.00 Qr=14.65 CA=0.00	Mf=0.02 Mr=72.02 CA=0.00	Sí	



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Ref.	Acciones	Sección	Compresión	Tracción	Cortante	Flector	Cumple	Comprobación general
M19 planta 1	Grav.	Base	Nc=15.16 Cr=69.94 CA=0.22	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.13 Qr=16.68 CA=0.01	Mf=0.02 Mr=87.28 CA=0.00	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.99 Cr=69.94 CA=0.11	Nt=0.00 Tr=96.84 CA=0.00	Qh=0.04 Qr=15.18 CA=0.00	Mf=0.00 Mr=70.22 CA=0.00	Sí	
M20 planta 1	Grav.	Base	Nc=14.95 Cr=67.99 CA=0.22	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.99 Qr=16.41 CA=0.06	Mf=0.72 Mr=85.35 CA=0.01	Sí	Cumple
		Cabeza	Nc=7.76 Cr=67.99 CA=0.11	Nt=0.00 Tr=87.16 CA=0.00	Qh=0.05 Qr=14.90 CA=0.00	Mf=0.27 Mr=73.57 CA=0.00	Sí	

Nc : Axil compresión (t)

Cr : Compresión resistente (t)

Nt : Axil tracción (t)

Tr : Tracción resistente (t)

Qh : Cortante horizontal en la dirección del muro (t)

Qr : Cortante resistente (t)

Mf : Momento flector en el plano del muro (t·m)

Mr : Momento flector resistente (t·m)

CA : Coeficiente de aprovechamiento

3.- COMPOSICIÓN

Fundación			
Referencia	Juntas verticales (mm)	Número	Refuerzos verticales
M2	17	14 + (1/2)	20Ø12
M3	10	14	20Ø12
M4 y M5	10	14	18Ø12
M6 y M19	10	14 + (1/2)	20Ø12
M7	17	13 + (1/2)	18Ø12
M8	10	21 + (1/2)	30Ø12
M9	9	20 + (1/2)	26Ø12
M10	9	20 + (1/2)	26Ø12
M11	10	20 + (1/2)	26Ø12
M12	10	20 + (1/2)	26Ø12
M13	10	20 + (1/2)	26Ø12
M14	10	21 + (1/2)	30Ø12
M15	17	14 + (1/2)	18Ø12
M16	10	14	20Ø12
M17 y M18	10	13 + (1/2)	18Ø12
M20	17	14	18Ø12

En todos los muros (Fundación)

Juntas horizontales: 9 mm

Nº Hiladas: 13

Bloques: 40x20x20

Refuerzos horizontales: 7 x 2Ø6

Nota: El número de bloques es orientativo, no se tienen en cuenta los huecos ni los encuentros con otros muros.



4.- CÓMPUTOS DE BLOQUES (PIEZAS)

Fundación							
		Superficies (m ²)			Nº de piezas		
Serie de bloques	Bloque	Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	330.19	0.00	330.19	4063	65	0

Total							
		Superficies (m ²)			Nº de piezas		
Serie de bloques	Bloque	Bruta	Huecos	Neta	Completas	Medias	Esquina
Bloques básicos	40x20x20	330.19	0.00	330.19	4063	65	0



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

5.- COMPROBACIÓN

Referencia: M2		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2649 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00219	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M3		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M3		
Comprobación	Valores	Estado
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 799 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2598 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M4		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M4		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M5		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M5		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M6		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta:		
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M6		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M7		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M7		
Comprobación	Valores	Estado
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2648 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00219	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M8		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M8		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2602 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M9		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 798 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2596 mm	Cumple



Referencia: M9		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 798 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2596 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M10		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M11		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 799 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2596 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00149	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M11		
Comprobación	Valores	Estado
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M12		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 799 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2596 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M12		
Comprobación	Valores	Estado
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M13		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 799 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2596 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M13		
Comprobación	Valores	Estado
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M14		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2602 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M15		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2644 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.0022	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M16		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M16		
Comprobación	Valores	Estado
Espeor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M17		
Comprobación	Valores	Estado
Espeor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espeor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espeor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M17		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Diámetro mínimo:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M18		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta:		
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras:		
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M18		
Comprobación	Valores	Estado
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: M19		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm	Cumple



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M19		
Comprobación	Valores	Estado
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple
Separación armadura: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2600 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Vertical: - Horizontal: - Total:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00148 Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073 Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00222	Cumple Cumple Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i> - Axil vertical - Compresión (gravitatorias): - Axil vertical - Tracción (gravitatorias): - Axil horizontal - Compresión (gravitatorias): - Axil horizontal - Tracción (gravitatorias): - Axil tangencial (gravitatorias): - Corte transversal vertical (gravitatorias): - Corte transversal horizontal (gravitatorias): - Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias): - Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Mínimo: 90 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 % Calculado: 100 %	Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: M20		
Comprobación	Valores	Estado
Espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 5.2.5.</i>	Mínimo: 100 mm Calculado: 190 mm	Cumple
Relación altura a espesor del muro: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.7. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 30 Calculado: 13.68	Cumple
Espesor de la junta: - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 9.2.2.1. NTC-95. Artículo 5.2.1.</i>	Mínimo: 6 mm Máximo: 12 mm Calculado: 9 mm	Cumple
Diámetro máximo de las barras: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.1.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Máximo: 75 mm Calculado: 12 mm Máximo: 6.9 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Diámetro mínimo: - Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i> - Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 3.3.2.2.</i>	Mínimo: 9.5 mm Calculado: 12 mm Mínimo: 3.5 mm Calculado: 6 mm	Cumple Cumple
Separación armadura:		



Listado de muros de bloques de hormigón

RSU

Fecha: 24/02/21

Referencia: M20		
Comprobación	Valores	Estado
- Vertical: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 800 mm Calculado: 800 mm	Cumple
- Horizontal: <i>NTC-2000. Artículo 6.4.3.2.</i>	Máximo: 600 mm Calculado: 407 mm	Cumple
Separación huecos consecutivos armados: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.2.c. NTC-95. Artículo 3.4.</i>	Máximo: 3000 mm Calculado: 2650 mm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>NTC-2000. Artículo 6.1.1. NTC-95. Artículo 3.4.</i>		
- Vertical:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00146	Cumple
- Horizontal:	Mínimo: 0.0007 Calculado: 0.00073	Cumple
- Total:	Mínimo: 0.002 Calculado: 0.00219	Cumple
Factor de cumplimiento: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 90 %	
- Axil vertical - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil vertical - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Compresión (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil horizontal - Tracción (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Axil tangencial (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal vertical (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Corte transversal horizontal (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento vertical (alrededor del eje horizontal) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
- Momento horizontal (alrededor del eje vertical) (gravitatorias):	Calculado: 100 %	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

13. TORRE TANQUE DE AGUA

ÍNDICE

1.- DATOS DE OBRA.....	2
1.1.- Normas consideradas.....	2
1.2.- Estados límite.....	2
1.2.1.- Situaciones de proyecto.....	2
1.2.2.- Combinaciones.....	7
2.- ESTRUCTURA.....	8
2.1.- Geometría.....	8
2.1.1.- Barras.....	8
2.2.- Resultados.....	16
2.2.1.- Barras.....	16
3.- FUNDACIÓN.....	29
3.1.- Elementos de fundación aislados.....	29
3.1.1.- Descripción.....	29
3.1.2.- Cómputo.....	29
3.1.3.- Comprobación.....	30



1.- DATOS DE OBRA

1.1.- Normas consideradas

Fundación: CIRSOC 201-2005

Acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)

Aceros laminados y armados: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

Categoría de uso: General

1.2.- Estados límite

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones	CIRSOC 201-2005 Configuración de la cubierta: General
E.L.U. de rotura. Acero conformado	AISI/NASPEC-2007 (LRFD) ASCE 7
E.L.U. de rotura. Acero laminado	AISC 360-10 (LRFD) ASCE 7
Tensiones sobre el terreno Desplazamientos	Acciones características

1.2.1.- Situaciones de proyecto

Para las distintas situaciones de proyecto, las combinaciones de acciones se definirán de acuerdo con los siguientes criterios:

$$\sum_{j \geq 1} \gamma_{Gj} G_{kj} + \gamma_P P_k + \sum_{i \geq 1} \gamma_{Qi} Q_{ki}$$

- Donde:

 G_k Acción permanente P_k Acción de pretensado Q_k Acción variable γ_G Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes γ_P Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado $\gamma_{Q,1}$ Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal $\gamma_{Q,i}$ Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

Para cada situación de proyecto y estado límite los coeficientes a utilizar serán:

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: CIRSOC 201-2005

(9-1)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		



(9-2)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

(9-3a)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

(9-3b)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800

(9-4)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

(9-6)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.600

E.L.U. de rotura. Acero conformado: AISI S100-2007 (LRFD)

2.3.2 - [1] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		



2.3.2 - [2 Lr] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 S] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, L] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 S, L] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, W] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800

2.3.2 - [3 S, W] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.800



2.3.2 - [4 Lr] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

2.3.2 - [4 S] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.600	1.600

2.3.2 - [6] (ASCE/SEI 7-05)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.600

E.L.U. de rotura. Acero laminado: ANSI/AISC 360-10 (LRFD)

2.3.2 - [1] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.400	1.400
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 Lr] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		

2.3.2 - [2 S] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600
Viento (Q)		



2.3.2 - [3 Lr, L] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 S, L] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)		

2.3.2 - [3 Lr, W] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.500

2.3.2 - [3 S, W] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	0.500

2.3.2 - [4 Lr] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.000	1.000

2.3.2 - [4 S] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.200	1.200
Sobrecarga (Q)	0.000	0.500
Viento (Q)	1.000	1.000



2.3.2 - [6] (ASCE/SEI 7-10)		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	0.900	0.900
Sobrecarga (Q)		
Viento (Q)	0.000	1.000

Tensiones sobre el terreno

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

Desplazamientos

Acciones variables sin sismo		
	Coeficientes parciales de seguridad (γ)	
	Favorable	Desfavorable
Carga permanente (G)	1.000	1.000
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000

1.2.2.- Combinaciones

▪ Nombres de las hipótesis

PP Peso propio

CP Carga Permanente

SC Sobrecarga de Uso

V Viento

▪ E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones

▪ E.L.U. de rotura. Acero conformado

Comb.	PP	CP	SC	V
1	1.400	1.400		
2	1.200	1.200		
3	1.200	1.200	1.600	
4	1.200	1.200		1.600
5	1.200	1.200	0.500	1.600
6	0.900	0.900		
7	0.900	0.900		1.600



▪ E.L.U. de rotura. Acero laminado

Comb.	PP	CP	SC	V
1	1.400	1.400		
2	1.200	1.200		
3	1.200	1.200	1.600	
4	1.200	1.200		1.000
5	1.200	1.200	0.500	1.000
6	0.900	0.900		
7	0.900	0.900		1.000

▪ Tensiones sobre el terreno

▪ Desplazamientos

Comb.	PP	CP	SC	V
1	1.000	1.000		
2	1.000	1.000	1.000	
3	1.000	1.000		1.000
4	1.000	1.000	1.000	1.000

2.- ESTRUCTURA

2.1.- Geometría

2.1.1.- Barras

2.1.1.1.- Materiales utilizados

Materiales utilizados							
Material		E	ν	G	f_y	α_t	γ
Tipo	Designación	(kp/cm ²)		(kp/cm ²)	(kp/cm ²)	(m/m°C)	(t/m ³)
Acero laminado	F-24	2038736.0	0.300	815494.4	2446.5	0.000012	7.850
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	2069317.0	0.300	795891.2	2548.4	0.000012	7.850

Notación:
E: Módulo de elasticidad
 ν : Módulo de poisson
G: Módulo de elasticidad transversal
 f_y : Límite elástico
 α_t : Coeficiente de dilatación
 γ : Peso específico

2.1.1.2.- Descripción

Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
Acero laminado	F-24	N1/N5	N1/N5	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N2/N6	N2/N6	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N3/N7	N3/N7	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N4/N8	N4/N8	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N4/N30	N4/N5	L 40 x 40 x 4 (L)	-	1.284	0.016	1.00	1.00	-	-



Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N30/N5	N4/N5	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-
		N1/N30	N1/N8	L 40 x 40 x 4 (L)	0.039	1.245	0.016	1.00	1.00	-	-
		N30/N8	N1/N8	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N3/N41	N3/N8	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N41/N8	N3/N8	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N4/N41	N4/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	0.044	0.857	-	1.00	1.00	-	-
		N41/N7	N4/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N2/N52	N2/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	-	1.284	0.016	1.00	1.00	-	-
		N52/N7	N2/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-
		N3/N52	N3/N6	L 40 x 40 x 4 (L)	0.039	1.245	0.016	1.00	1.00	-	-
		N52/N6	N3/N6	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N1/N40	N1/N6	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N40/N6	N1/N6	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N2/N40	N2/N5	L 40 x 40 x 4 (L)	0.044	0.857	-	1.00	1.00	-	-
		N40/N5	N2/N5	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N5/N8	N5/N8	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N8/N7	N8/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N6/N7	N6/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N5/N6	N5/N6	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N9/N10	N9/N10	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N5/N29	N5/N10	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N29/N10	N5/N10	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N8/N29	N8/N9	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N29/N9	N8/N9	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-
		N5/N39	N5/N11	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N39/N11	N5/N11	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N6/N39	N6/N9	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N39/N9	N6/N9	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N7/N51	N7/N11	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N51/N11	N7/N11	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N6/N51	N6/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N51/N12	N6/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-



Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N10/N12	N10/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N8/N42	N8/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N42/N12	N8/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N7/N42	N7/N10	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N42/N10	N7/N10	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N11/N12	N11/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N9/N11	N9/N11	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N7/N12	N7/N12	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N8/N10	N8/N10	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N5/N9	N5/N9	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N6/N11	N6/N11	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N13/N14	N13/N14	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N9/N31	N9/N14	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N31/N14	N9/N14	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N10/N31	N10/N13	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N31/N13	N10/N13	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-
		N9/N38	N9/N15	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N38/N15	N9/N15	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N11/N38	N11/N13	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N38/N13	N11/N13	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N12/N50	N12/N15	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N50/N15	N12/N15	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N11/N50	N11/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N50/N16	N11/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-
		N14/N16	N14/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N10/N43	N10/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N43/N16	N10/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N12/N43	N12/N14	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N43/N14	N12/N14	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N15/N16	N15/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N13/N15	N13/N15	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N12/N16	N12/N16	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-



Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N10/N14	N10/N14	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N9/N13	N9/N13	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N11/N15	N11/N15	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N18	N17/N18	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N13/N32	N13/N18	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N32/N18	N13/N18	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N14/N32	N14/N17	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N32/N17	N14/N17	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-
		N13/N37	N13/N19	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N19	N13/N19	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N15/N37	N15/N17	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N37/N17	N15/N17	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N49	N16/N19	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N49/N19	N16/N19	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N15/N49	N15/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N49/N20	N15/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-
		N18/N20	N18/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N14/N44	N14/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N20	N14/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N16/N44	N16/N18	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N44/N18	N16/N18	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N19/N20	N19/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N17/N19	N17/N19	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N16/N20	N16/N20	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N14/N18	N14/N18	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N13/N17	N13/N17	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N15/N19	N15/N19	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N21/N22	N21/N22	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N17/N33	N17/N22	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N33/N22	N17/N22	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N18/N33	N18/N21	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N33/N21	N18/N21	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-



Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{Sup.} (m)	Lb _{Inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N17/N36	N17/N23	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N36/N23	N17/N23	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N19/N36	N19/N21	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N36/N21	N19/N21	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N20/N48	N20/N23	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N48/N23	N20/N23	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N19/N48	N19/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N48/N24	N19/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-
		N22/N24	N22/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N18/N45	N18/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N45/N24	N18/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N20/N45	N20/N22	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N45/N22	N20/N22	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N23/N24	N23/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N21/N23	N21/N23	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.396	0.052	1.00	1.00	-	-
		N20/N24	N20/N24	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N18/N22	N18/N22	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N17/N21	N17/N21	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N19/N23	N19/N23	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.965	-	1.00	1.00	-	-
		N25/N26	N25/N26	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.325	-	1.00	1.00	-	-
		N21/N34	N21/N26	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N34/N26	N21/N26	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N22/N34	N22/N25	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.225	-	1.00	1.00	-	-
		N34/N25	N22/N25	L 40 x 40 x 4 (L)	-	1.261	0.039	1.00	1.00	-	-
		N21/N35	N21/N27	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N35/N27	N21/N27	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N23/N35	N23/N25	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N35/N25	N23/N25	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N24/N47	N24/N27	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N47/N27	N24/N27	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.229	0.030	1.00	1.00	-	-
		N23/N47	N23/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	1.209	0.016	1.00	1.00	-	-
		N47/N28	N23/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	0.041	1.220	0.039	1.00	1.00	-	-



Descripción											
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)			β_{xy}	β_{xz}	Lb _{sup.} (m)	Lb _{inf.} (m)
Tipo	Designación				Indeformable origen	Deformable	Indeformable extremo				
		N26/N28	N26/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	1.448	-	1.00	1.00	-	-
		N22/N46	N22/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N28	N22/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.901	-	1.00	1.00	-	-
		N24/N46	N24/N26	L 40 x 40 x 4 (L)	0.052	0.849	-	1.00	1.00	-	-
		N46/N26	N24/N26	L 40 x 40 x 4 (L)	-	0.857	0.044	1.00	1.00	-	-
		N27/N28	N27/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	0.075	2.250	0.075	1.00	1.00	-	-
		N25/N27	N25/N27	L 40 x 40 x 4 (L)	-	1.448	0.052	1.00	1.00	-	-
		N24/N28	N24/N28	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.895	0.070	1.00	1.00	-	-
		N22/N26	N22/N26	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.895	0.070	1.00	1.00	-	-
		N21/N25	N21/N25	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.895	0.070	1.00	1.00	-	-
		N23/N27	N23/N27	L 50 x 50 x 5 (L)	0.035	0.895	0.070	1.00	1.00	-	-
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	N26/N27	N26/N27	CF-140x2.0 (C)	-	2.830	-	1.00	1.00	-	-
		N25/N28	N25/N28	CF-140x2.0 (C)	-	2.830	-	1.00	1.00	-	-

Notación:
 Ni: Nudo inicial
 Nf: Nudo final
 β_{xy} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'
 β_{xz} : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'
 Lb_{sup.}: Separación entre arriostramientos del ala superior
 Lb_{inf.}: Separación entre arriostramientos del ala inferior

2.1.1.3.- Características mecánicas

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
1	N1/N5, N2/N6, N3/N7, N4/N8, N7/N12, N8/N10, N5/N9, N6/N11, N12/N16, N10/N14, N9/N13, N11/N15, N16/N20, N14/N18, N13/N17, N15/N19, N20/N24, N18/N22, N17/N21, N19/N23, N24/N28, N22/N26, N21/N25 y N23/N27
2	N4/N5, N1/N8, N3/N8, N4/N7, N2/N7, N3/N6, N1/N6, N2/N5, N5/N8, N8/N7, N6/N7, N5/N6, N9/N10, N5/N10, N8/N9, N5/N11, N6/N9, N7/N11, N6/N12, N10/N12, N8/N12, N7/N10, N11/N12, N9/N11, N13/N14, N9/N14, N10/N13, N9/N15, N11/N13, N12/N15, N11/N16, N14/N16, N10/N16, N12/N14, N15/N16, N13/N15, N17/N18, N13/N18, N14/N17, N13/N19, N15/N17, N16/N19, N15/N20, N18/N20, N14/N20, N16/N18, N19/N20, N17/N19, N21/N22, N17/N22, N18/N21, N17/N23, N19/N21, N20/N23, N19/N24, N22/N24, N18/N24, N20/N22, N23/N24, N21/N23, N25/N26, N21/N26, N22/N25, N21/N27, N23/N25, N24/N27, N23/N28, N26/N28, N22/N28, N24/N26, N27/N28 y N25/N27
3	N26/N27 y N25/N28

Características mecánicas										
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	A _{vy} (cm ²)	A _{vz} (cm ²)	I _{yy} (cm ⁴)	I _{zz} (cm ⁴)	I _t (cm ⁴)	
Tipo	Designación									
Acero laminado	F-24	1	L 50 x 50 x 5, (L)	4.80	2.25	2.25	10.96	10.96	0.40	
		2	L 40 x 40 x 4, (L)	3.08	1.44	1.44	4.47	4.47	0.16	
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	3	CF-140x2.0, (C)	5.32	1.60	2.93	156.38	18.88	0.07	



Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm ²)	Avy (cm ²)	Avz (cm ²)	Iyy (cm ⁴)	Izz (cm ⁴)	It (cm ⁴)
Tipo	Designación								
<p><i>Notación:</i> Ref.: Referencia A: Área de la sección transversal Avy: Área de cortante de la sección según el eje local 'Y' Avz: Área de cortante de la sección según el eje local 'Z' Iyy: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y' Izz: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z' It: Inercia a torsión Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.</p>									

2.1.1.4.- Tabla de cómputo

Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m ³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
Acero laminado	F-24	N1/N5	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N2/N6	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N3/N7	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N4/N8	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N4/N5	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N1/N8	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N3/N8	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N4/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N2/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N3/N6	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N1/N6	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N2/N5	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N5/N8	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N8/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N6/N7	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N5/N6	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N9/N10	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N5/N10	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N8/N9	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N5/N11	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N6/N9	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N7/N11	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N6/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N10/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N8/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N7/N10	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N11/N12	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N9/N11	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N7/N12	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N8/N10	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N5/N9	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N6/N11	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
N13/N14	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80		
N9/N14	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29		



Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N10/N13	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N9/N15	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N11/N13	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N12/N15	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N11/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N14/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N10/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N12/N14	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N15/N16	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N13/N15	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N12/N16	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N10/N14	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N9/N13	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N11/N15	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N17/N18	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N13/N18	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N14/N17	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N13/N19	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N15/N17	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N16/N19	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N15/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N18/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N14/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N16/N18	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N19/N20	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N17/N19	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N16/N20	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N14/N18	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N13/N17	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N15/N19	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N21/N22	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N17/N22	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N18/N21	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N17/N23	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N19/N21	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N20/N23	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N19/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N22/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N18/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N20/N22	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N23/N24	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N21/N23	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N20/N24	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N18/N22	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N17/N21	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N19/N23	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77



Tabla de cómputo						
Material		Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	Volumen (m³)	Peso (kg)
Tipo	Designación					
		N25/N26	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N21/N26	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N22/N25	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N21/N27	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N23/N25	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N24/N27	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N23/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	2.600	0.001	6.29
		N26/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N22/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N24/N26	L 40 x 40 x 4 (L)	1.803	0.001	4.36
		N27/N28	L 40 x 40 x 4 (L)	2.400	0.001	5.80
		N25/N27	L 40 x 40 x 4 (L)	1.500	0.000	3.63
		N24/N28	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N22/N26	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N21/N25	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
		N23/N27	L 50 x 50 x 5 (L)	1.000	0.000	3.77
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	N26/N27	CF-140x2.0 (C)	2.830	0.002	11.81
		N25/N28	CF-140x2.0 (C)	2.830	0.002	11.81

Notación:
 Ni: Nudo inicial
 Nf: Nudo final

2.1.1.5.- Resumen de cómputo

Resumen de cómputo												
Material		Serie	Perfil	Longitud			Volumen			Peso		
Tipo	Designación			Perfil (m)	Serie (m)	Material (m)	Perfil (m³)	Serie (m³)	Material (m³)	Perfil (kg)	Serie (kg)	Material (kg)
Acero laminado	F-24	L	L 50 x 50 x 5	24.000	176.467	176.467	0.012	0.058	0.058	90.43	459.07	459.07
			L 40 x 40 x 4	152.467			0.047			368.63		
Acero conformado	ASTM A 36 36 ksi	C	CF-140x2.0	5.660	5.660	5.660	0.003	0.003	0.003	23.63	23.63	23.63

2.2.- Resultados

2.2.1.- Barras

2.2.1.1.- Resistencia

Referencias:

N: Esfuerzo axial (t)

Vy: Esfuerzo cortante según el eje local Y de la barra. (t)

Vz: Esfuerzo cortante según el eje local Z de la barra. (t)

Mt: Momento torsor (t·m)

My: Momento flector en el plano 'XZ' (giro de la sección respecto al eje local 'Y' de la barra). (t·m)

Mz: Momento flector en el plano 'XY' (giro de la sección respecto al eje local 'Z' de la barra). (t·m)

Los esfuerzos indicados son los correspondientes a la combinación pésima, es decir, aquella que demanda la máxima resistencia de la sección.



Origen de los esfuerzos pésimos:

- G: Sólo gravitatorias
- GV: Gravitatorias + viento
- GS: Gravitatorias + sismo
- GVS: Gravitatorias + viento + sismo

η : Aprovechamiento de la resistencia. La barra cumple con las condiciones de resistencia de la norma si se cumple que $\eta \leq 100$ %.

Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N1/N5	14.48	1.000	-0.852	0.000	-0.001	0.000	0.001	0.000	G	Cumple
N2/N6	14.55	1.000	-0.851	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	G	Cumple
N3/N7	14.48	1.000	-0.852	0.000	-0.001	0.000	0.001	0.000	G	Cumple
N4/N8	14.55	1.000	-0.851	0.001	0.000	0.000	0.000	-0.001	G	Cumple
N4/N30	4.14	0.000	-0.057	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N30/N5	3.80	0.041	-0.046	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N1/N30	4.07	0.039	-0.056	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N30/N8	3.70	0.041	-0.045	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N3/N41	3.86	0.901	-0.117	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N41/N8	4.62	0.000	-0.112	0.000	-0.002	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N4/N41	3.95	0.044	-0.119	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N41/N7	4.87	0.901	-0.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N2/N52	4.14	0.000	-0.057	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N52/N7	3.79	0.041	-0.046	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N3/N52	4.08	0.039	-0.056	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N52/N6	3.69	0.041	-0.045	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N1/N40	3.87	0.901	-0.117	0.000	0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N40/N6	4.63	0.000	-0.112	0.000	-0.002	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N2/N40	3.96	0.044	-0.119	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N40/N5	4.97	0.901	-0.111	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N5/N8	3.78	0.075	0.074	0.000	-0.004	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N8/N7	3.23	1.448	0.157	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N6/N7	3.76	2.325	0.075	0.000	0.003	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N5/N6	3.26	0.052	0.157	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N9/N10	3.50	0.075	0.054	0.000	-0.003	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N5/N29	3.07	1.284	-0.034	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N29/N10	2.50	0.041	-0.024	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N8/N29	3.09	1.284	-0.035	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N29/N9	2.53	0.041	-0.025	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N5/N39	3.32	0.264	-0.078	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N39/N11	3.25	0.000	-0.073	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N6/N39	2.89	0.052	-0.079	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N39/N9	3.74	0.901	-0.072	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N7/N51	3.06	1.284	-0.034	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N51/N11	2.49	0.041	-0.024	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N6/N51	3.09	1.284	-0.035	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple



Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos p \acute{e} simos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N51/N12	2.54	0.041	-0.025	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N10/N12	2.84	1.448	0.128	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N8/N42	2.91	0.052	-0.079	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N42/N12	3.67	0.901	-0.072	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N7/N42	3.39	0.264	-0.078	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N42/N10	3.24	0.000	-0.073	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N11/N12	3.49	2.325	0.054	0.000	0.003	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N9/N11	2.85	0.052	0.128	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N7/N12	15.11	0.035	-0.864	0.000	-0.002	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N8/N10	15.18	0.035	-0.862	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	G	Cumple
N5/N9	15.11	0.035	-0.864	0.000	-0.002	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N6/N11	15.18	0.035	-0.862	0.002	0.000	0.000	0.000	0.001	G	Cumple
N13/N14	3.70	0.075	0.068	0.000	-0.003	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N9/N31	3.04	1.284	-0.034	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N31/N14	2.52	0.041	-0.025	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N10/N31	3.08	1.284	-0.035	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N31/N13	2.57	0.041	-0.026	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N9/N38	3.36	0.264	-0.082	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N38/N15	2.96	0.000	-0.077	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N11/N38	2.88	0.052	-0.083	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N38/N13	3.37	0.901	-0.076	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N12/N50	3.03	1.284	-0.034	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N50/N15	2.51	0.041	-0.024	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N11/N50	3.08	1.284	-0.035	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N50/N16	2.57	0.041	-0.025	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N14/N16	2.87	1.448	0.131	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N10/N43	2.90	0.052	-0.083	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N43/N16	3.35	0.000	-0.077	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N12/N43	3.44	0.264	-0.082	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N43/N14	3.32	0.000	-0.077	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N15/N16	3.69	2.325	0.068	0.000	0.003	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N13/N15	2.89	0.052	0.131	0.000	-0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N12/N16	14.62	0.035	-0.839	0.000	-0.001	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N10/N14	14.67	0.035	-0.837	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	G	Cumple
N9/N13	14.62	0.035	-0.839	0.000	-0.001	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N11/N15	14.67	0.035	-0.837	0.001	0.000	0.000	0.000	0.001	G	Cumple
N17/N18	3.20	0.075	0.004	0.000	-0.004	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N13/N32	3.71	1.284	-0.046	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N32/N18	5.49	1.270	-0.033	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	G	Cumple
N14/N32	3.70	1.284	-0.046	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N32/N17	3.94	0.041	-0.034	0.000	-0.003	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N13/N37	3.39	0.264	-0.082	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N37/N19	3.89	0.000	-0.076	0.000	-0.003	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N15/N37	3.10	0.052	-0.083	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N37/N17	6.20	0.901	-0.075	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	G	Cumple



Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N16/N49	3.74	1.284	-0.046	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N49/N19	5.64	1.270	-0.033	-0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	G	Cumple
N15/N49	3.75	1.284	-0.047	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N49/N20	4.04	0.041	-0.035	0.000	-0.003	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N18/N20	3.00	1.448	0.113	0.000	0.002	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N14/N44	3.07	0.052	-0.083	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N44/N20	5.76	0.901	-0.075	-0.001	-0.001	0.000	0.001	0.001	G	Cumple
N16/N44	3.44	0.264	-0.082	0.000	-0.001	0.000	0.000	0.000	G	Cumple
N44/N18	3.75	0.000	-0.075	0.000	-0.002	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N19/N20	3.19	2.325	0.004	0.000	0.004	0.000	-0.001	0.000	G	Cumple
N17/N19	3.21	0.750	0.112	0.000	0.000	0.000	0.001	0.000	G	Cumple
N16/N20	15.65	1.000	-0.808	0.001	-0.003	0.000	0.002	0.000	G	Cumple
N14/N18	16.36	1.000	-0.804	0.004	0.000	0.000	0.000	-0.002	G	Cumple
N13/N17	15.56	1.000	-0.808	0.000	-0.003	0.000	0.002	0.000	G	Cumple
N15/N19	16.02	1.000	-0.804	0.004	0.000	0.000	0.000	-0.002	G	Cumple
N21/N22	12.18	0.075	0.143	-0.001	-0.004	0.000	-0.003	-0.002	G	Cumple
N17/N33	3.61	0.075	-0.009	0.000	-0.001	0.000	0.001	0.001	G	Cumple
N33/N22	15.76	1.270	-0.006	0.002	0.006	0.000	-0.004	-0.002	G	Cumple
N18/N33	2.84	1.284	-0.009	0.000	0.002	0.000	0.000	0.001	G	Cumple
N33/N21	10.73	1.261	-0.008	0.001	0.006	0.000	-0.004	-0.001	G	Cumple
N17/N36	3.92	0.901	-0.062	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	G	Cumple
N36/N23	10.07	0.857	-0.064	0.000	0.006	0.000	-0.003	0.001	G	Cumple
N19/N36	4.53	0.052	-0.065	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	G	Cumple
N36/N21	15.98	0.901	-0.066	0.002	0.006	0.000	-0.004	-0.002	G	Cumple
N20/N48	3.23	0.075	-0.005	0.000	-0.001	0.000	0.001	0.000	G	Cumple
N48/N23	17.22	1.270	-0.004	0.002	0.007	0.000	-0.005	-0.002	G	Cumple
N19/N48	2.78	1.284	-0.006	0.000	0.003	0.000	0.000	0.001	G	Cumple
N48/N24	13.83	1.261	-0.006	0.002	0.006	0.000	-0.004	-0.002	G	Cumple
N22/N24	9.68	1.448	0.173	0.000	0.003	0.000	-0.002	-0.001	G	Cumple
N18/N45	4.57	0.052	-0.064	0.001	0.000	0.000	0.001	0.001	G	Cumple
N45/N24	20.53	0.901	-0.065	0.003	0.007	0.000	-0.005	-0.003	G	Cumple
N20/N45	4.86	0.901	-0.064	-0.001	0.001	0.000	0.000	0.001	G	Cumple
N45/N22	7.84	0.000	-0.068	0.001	0.004	0.000	0.002	0.001	G	Cumple
N23/N24	12.61	0.075	0.152	0.000	-0.004	0.000	-0.003	-0.001	G	Cumple
N21/N23	13.50	0.052	0.177	-0.002	-0.003	0.000	-0.002	-0.002	G	Cumple
N20/N24	23.05	1.000	-0.813	-0.002	0.009	0.000	-0.007	0.001	G	Cumple
N18/N22	22.44	1.000	-0.807	-0.010	0.001	0.000	0.000	0.008	G	Cumple
N17/N21	22.81	1.000	-0.812	-0.002	0.009	0.000	-0.007	0.001	G	Cumple
N19/N23	24.25	1.000	-0.809	-0.010	0.003	0.000	-0.002	0.008	G	Cumple
N25/N26	39.91	2.013	-0.045	-0.002	0.002	0.000	0.008	0.006	G	Cumple
N21/N34	24.31	0.075	-0.054	-0.008	-0.004	0.000	-0.004	-0.006	G	Cumple
N34/N26	54.43	1.270	0.002	-0.023	-0.002	0.000	0.003	0.021	G	Cumple
N22/N34	27.16	0.077	-0.053	-0.003	-0.008	0.000	-0.006	-0.004	G	Cumple
N34/N25	68.61	1.261	0.002	-0.005	-0.025	0.000	0.023	0.007	G	Cumple
N21/N35	19.90	0.052	-0.101	-0.001	-0.008	0.000	-0.005	-0.003	G	Cumple



Comprobación de resistencia										
Barra	η (%)	Posición (m)	Esfuerzos pésimos						Origen	Estado
			N (t)	Vy (t)	Vz (t)	Mt (t·m)	My (t·m)	Mz (t·m)		
N35/N27	55.09	0.857	-0.050	0.003	-0.037	0.000	0.020	-0.003	G	Cumple
N23/N35	14.54	0.052	-0.099	0.007	-0.002	0.000	0.001	0.004	G	Cumple
N35/N25	49.58	0.901	-0.046	0.035	0.002	0.000	0.001	-0.020	G	Cumple
N24/N47	22.38	0.075	-0.062	-0.001	-0.007	0.000	-0.005	-0.003	G	Cumple
N47/N27	94.91	1.270	0.010	-0.012	-0.029	0.000	0.027	0.014	G	Cumple
N23/N47	13.99	0.075	-0.060	0.003	-0.005	0.000	-0.004	0.000	G	Cumple
N47/N28	67.84	1.261	0.011	-0.008	-0.027	0.000	0.023	0.006	G	Cumple
N26/N28	33.19	0.052	0.013	0.002	-0.001	0.000	0.009	0.005	G	Cumple
N22/N46	20.97	0.052	-0.104	0.009	0.002	0.000	0.003	0.005	G	Cumple
N46/N28	60.87	0.901	-0.051	0.037	0.005	0.000	-0.003	-0.022	G	Cumple
N24/N46	23.67	0.052	-0.096	-0.004	-0.009	0.000	-0.005	-0.004	G	Cumple
N46/N26	53.58	0.857	-0.044	-0.001	-0.038	0.000	0.022	0.001	G	Cumple
N27/N28	48.80	0.075	-0.053	0.003	-0.002	0.000	0.009	0.008	G	Cumple
N25/N27	31.98	0.181	0.009	0.001	-0.001	0.000	0.009	0.005	G	Cumple
N24/N28	98.34	0.930	-0.738	0.038	-0.081	0.000	0.051	-0.022	G	Cumple
N22/N26	96.47	0.930	-0.733	0.082	-0.034	0.000	0.020	-0.052	G	Cumple
N21/N25	98.60	0.930	-0.739	0.041	-0.078	0.000	0.050	-0.024	G	Cumple
N23/N27	94.65	0.930	-0.735	0.077	-0.035	0.000	0.021	-0.050	G	Cumple
N26/N27	90.69	1.415	-0.058	0.001	0.003	0.000	0.466	-0.003	G	Cumple
N25/N28	91.74	1.415	-0.049	0.002	-0.001	0.000	0.473	-0.003	G	Cumple

2.2.1.2.- Flechas

Referencias:

Pos.: Valor de la coordenada sobre el eje 'X' local del grupo de flecha en el punto donde se produce el valor pésimo de la flecha.

L.: Distancia entre dos puntos de corte consecutivos de la deformada con la recta que une los nudos extremos del grupo de flecha.

Flechas								
Grupo	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N1/N5	0.724	0.01	0.724	0.01	0.241	0.00	0.241	0.00
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/(>1000)	0.001	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)
N2/N6	0.724	0.01	0.724	0.01	0.241	0.00	0.241	0.00
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.001	L/(>1000)
N3/N7	0.724	0.01	0.724	0.01	0.241	0.00	0.241	0.00
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/(>1000)	0.001	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)
N4/N8	0.724	0.01	0.724	0.01	0.241	0.00	0.241	0.00
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.001	L/(>1000)
N4/N5	0.642	0.02	1.910	0.03	1.503	0.00	1.503	0.01
	0.642	L/(>1000)	2.113	L/(>1000)	1.503	L/(>1000)	1.282	L/(>1000)
N1/N8	0.623	0.02	1.876	0.04	0.830	0.00	1.466	0.01
	0.623	L/(>1000)	2.080	L/(>1000)	1.671	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)
N3/N8	1.330	0.01	0.901	0.01	1.116	0.00	1.116	0.01
	1.330	L/(>1000)	1.544	L/(>1000)	1.116	L/(>1000)	1.116	L/(>1000)
N4/N7	1.083	0.01	1.308	0.01	0.643	0.00	1.083	0.01
	1.083	L/(>1000)	1.533	L/(>1000)	0.429	L/(>1000)	1.533	L/(>1000)
N2/N7	0.642	0.02	1.910	0.03	1.503	0.00	1.503	0.01
	0.642	L/(>1000)	2.113	L/(>1000)	1.503	L/(>1000)	1.282	L/(>1000)



Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N3/N6	0.623	0.02	1.876	0.04	0.830	0.00	1.466	0.01
	0.623	L/(>1000)	2.080	L/(>1000)	1.671	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)
N1/N6	1.330	0.01	0.901	0.01	1.116	0.00	1.116	0.01
	1.330	L/(>1000)	1.544	L/(>1000)	1.116	L/(>1000)	1.116	L/(>1000)
N2/N5	1.083	0.01	1.308	0.01	0.643	0.00	1.083	0.01
	1.083	L/(>1000)	1.533	L/(>1000)	0.429	L/(>1000)	1.533	L/(>1000)
N5/N8	1.125	0.16	1.125	0.32	0.563	0.00	1.125	0.00
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.563	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)
N8/N7	0.698	0.02	0.698	0.06	1.163	0.00	0.698	0.00
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)
N6/N7	1.125	0.16	1.125	0.32	1.688	0.00	0.937	0.00
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)	0.937	L/(>1000)
N5/N6	0.698	0.03	0.698	0.06	0.233	0.00	0.698	0.00
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.233	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)
N9/N10	1.125	0.16	1.125	0.32	0.563	0.00	1.313	0.00
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.563	L/(>1000)	1.313	L/(>1000)
N5/N10	0.605	0.02	1.840	0.04	1.430	0.00	1.008	0.00
	0.605	L/(>1000)	1.840	L/(>1000)	1.430	L/(>1000)	1.209	L/(>1000)
N8/N9	1.835	0.01	0.605	0.04	1.008	0.00	1.008	0.00
	1.835	L/(>1000)	0.605	L/(>1000)	0.806	L/(>1000)	1.227	L/(>1000)
N5/N11	1.278	0.01	1.492	0.01	0.637	0.00	0.637	0.00
	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	1.064	L/(>1000)	0.212	L/(>1000)
N6/N9	0.425	0.01	1.525	0.01	1.075	0.00	0.637	0.00
	0.425	L/(>1000)	0.425	L/(>1000)	1.075	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)
N7/N11	0.605	0.02	1.840	0.04	1.430	0.00	1.008	0.00
	0.605	L/(>1000)	1.840	L/(>1000)	0.605	L/(>1000)	1.209	L/(>1000)
N6/N12	1.835	0.02	0.605	0.04	1.008	0.00	1.008	0.00
	1.835	L/(>1000)	0.605	L/(>1000)	1.835	L/(>1000)	1.227	L/(>1000)
N10/N12	0.698	0.02	0.698	0.06	1.163	0.00	0.931	0.00
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)	0.931	L/(>1000)
N8/N12	0.425	0.01	1.525	0.01	1.075	0.00	0.637	0.00
	0.425	L/(>1000)	0.425	L/(>1000)	1.075	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)
N7/N10	1.278	0.01	1.492	0.01	0.637	0.00	0.637	0.00
	1.492	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	0.637	L/(>1000)	0.637	L/(>1000)
N11/N12	1.125	0.16	1.125	0.32	1.688	0.00	1.125	0.00
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)
N9/N11	0.698	0.03	0.698	0.06	0.233	0.00	0.698	0.00
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.233	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)
N7/N12	0.241	0.01	0.241	0.01	0.483	0.00	0.483	0.00
	0.241	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N8/N10	0.241	0.01	0.241	0.01	0.483	0.00	0.241	0.00
	0.241	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N5/N9	0.241	0.01	0.241	0.01	0.241	0.00	0.483	0.00
	0.241	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N6/N11	0.241	0.01	0.241	0.01	0.483	0.00	0.241	0.00
	0.241	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N13/N14	1.125	0.16	1.125	0.31	0.563	0.00	1.125	0.01
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.563	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)
N9/N14	0.605	0.02	1.840	0.03	1.008	0.00	1.635	0.01
	0.605	L/(>1000)	1.840	L/(>1000)	2.452	L/(>1000)	1.227	L/(>1000)
N10/N13	1.835	0.01	0.605	0.03	1.428	0.00	1.632	0.01
	1.835	L/(>1000)	0.605	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)	1.428	L/(>1000)
N9/N15	1.278	0.01	1.492	0.01	1.064	0.01	1.064	0.00
	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	1.064	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)



Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N11/N13	0.425	0.01	1.300	0.01	0.637	0.01	1.075	0.00
	0.425	L/(>1000)	0.425	L/(>1000)	0.637	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)
N12/N15	0.605	0.02	1.840	0.03	1.008	0.00	1.635	0.01
	0.605	L/(>1000)	1.840	L/(>1000)	1.227	L/(>1000)	1.430	L/(>1000)
N11/N16	1.835	0.02	0.605	0.03	1.428	0.00	1.632	0.01
	1.835	L/(>1000)	0.605	L/(>1000)	1.227	L/(>1000)	1.428	L/(>1000)
N14/N16	0.698	0.02	0.698	0.06	1.163	0.00	0.931	0.00
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)	0.931	L/(>1000)
N10/N16	0.425	0.01	1.300	0.01	0.637	0.01	1.075	0.00
	0.425	L/(>1000)	1.300	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)
N12/N14	1.278	0.01	1.492	0.01	1.064	0.01	1.064	0.00
	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)
N15/N16	1.125	0.16	1.125	0.31	1.688	0.00	1.125	0.01
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)
N13/N15	0.698	0.03	0.698	0.06	0.233	0.00	0.698	0.00
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.233	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)
N12/N16	0.241	0.01	0.241	0.01	0.483	0.00	0.483	0.00
	0.241	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N10/N14	0.241	0.01	0.241	0.01	0.483	0.00	0.483	0.00
	0.241	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N9/N13	0.241	0.01	0.241	0.01	0.483	0.00	0.483	0.00
	0.241	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N11/N15	0.241	0.01	0.241	0.01	0.483	0.00	0.483	0.00
	0.241	L/(>1000)	0.241	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N17/N18	1.125	0.16	1.125	0.40	0.937	0.01	1.125	0.09
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.002	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)
N13/N18	1.430	0.02	2.044	0.07	1.635	0.03	2.044	0.03
	0.605	L/(>1000)	1.840	L/(>1000)	1.430	L/(>1000)	1.209	L/(>1000)
N14/N17	1.835	0.03	2.038	0.06	1.008	0.02	2.038	0.03
	1.835	L/(>1000)	0.605	L/(>1000)	1.008	L/(>1000)	1.227	L/(>1000)
N13/N19	1.278	0.02	1.492	0.02	0.637	0.02	1.492	0.01
	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)
N15/N17	1.075	0.03	1.525	0.02	1.075	0.02	1.525	0.01
	1.075	L/(>1000)	1.525	L/(>1000)	1.075	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)
N16/N19	1.430	0.04	2.044	0.07	1.430	0.04	2.044	0.03
	1.430	L/(>1000)	1.840	L/(>1000)	1.430	L/(>1000)	1.209	L/(>1000)
N15/N20	1.835	0.05	2.038	0.06	1.835	0.03	2.038	0.03
	1.835	L/(>1000)	0.605	L/(>1000)	1.835	L/(>1000)	1.227	L/(>1000)
N18/N20	0.698	0.04	0.698	0.09	0.931	0.02	0.698	0.03
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.931	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)
N14/N20	1.075	0.02	1.525	0.02	1.075	0.02	1.525	0.02
	1.075	L/(>1000)	1.525	L/(>1000)	1.075	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)
N16/N18	1.278	0.02	1.492	0.02	0.849	0.02	1.492	0.01
	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	1.064	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)
N19/N20	1.125	0.19	1.125	0.41	1.313	0.03	1.125	0.09
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	1.313	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)
N17/N19	0.698	0.03	0.698	0.09	0.698	0.01	0.698	0.03
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	1.394	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)
N16/N20	0.724	0.02	0.724	0.03	0.724	0.01	0.724	0.02
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N14/N18	0.724	0.03	0.724	0.01	0.483	0.02	0.724	0.01
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N13/N17	0.724	0.02	0.724	0.03	0.724	0.01	0.724	0.02
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)



Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N15/N19	0.724	0.03	0.724	0.02	0.483	0.02	0.724	0.01
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)	0.483	L/(>1000)
N21/N22	0.937	0.22	1.125	0.31	0.563	0.08	1.125	0.56
	0.937	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.563	L/(>1000)	1.875	L/(>1000)
N17/N22	1.635	0.15	2.044	0.16	1.430	0.14	2.044	0.19
	1.635	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)	1.430	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)
N18/N21	1.207	0.10	2.038	0.15	1.835	0.12	2.038	0.18
	1.207	L/(>1000)	2.038	L/(>1000)	1.007	L/(>1000)	2.038	L/(>1000)
N17/N23	1.278	0.15	1.492	0.08	1.278	0.16	1.492	0.09
	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	1.064	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)
N19/N21	1.075	0.15	1.525	0.07	1.075	0.15	1.525	0.08
	1.075	L/(>1000)	1.525	L/(>1000)	1.075	L/(>1000)	1.525	L/(>1000)
N20/N23	1.635	0.10	2.044	0.18	1.635	0.10	2.044	0.21
	1.635	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)	1.635	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)
N19/N24	1.008	0.07	2.038	0.15	1.008	0.07	2.038	0.18
	1.008	L/(>1000)	2.038	L/(>1000)	1.008	L/(>1000)	2.038	L/(>1000)
N22/N24	0.698	0.04	0.698	0.17	0.698	0.02	0.698	0.22
	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.931	L/(>1000)
N18/N24	1.075	0.19	1.525	0.08	1.075	0.19	1.525	0.09
	1.075	L/(>1000)	1.525	L/(>1000)	1.075	L/(>1000)	1.525	L/(>1000)
N20/N22	0.849	0.16	1.492	0.06	1.064	0.16	1.492	0.07
	0.849	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	0.849	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)
N23/N24	1.125	0.23	1.125	0.31	0.750	0.08	1.125	0.60
	1.125	L/(>1000)	1.125	L/(>1000)	0.750	L/(>1000)	0.375	L/(>1000)
N21/N23	0.465	0.05	0.698	0.19	0.233	0.04	0.698	0.24
	0.465	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)	0.465	L/(>1000)	0.698	L/(>1000)
N20/N24	0.482	0.10	0.482	0.14	0.724	0.10	0.724	0.14
	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)
N18/N22	0.482	0.14	0.482	0.08	0.724	0.14	0.724	0.08
	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)
N17/N21	0.482	0.09	0.482	0.14	0.724	0.09	0.724	0.14
	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)
N19/N23	0.482	0.16	0.482	0.10	0.724	0.16	0.724	0.10
	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)	0.482	L/(>1000)
N25/N26	0.775	0.24	1.163	3.83	1.744	0.13	1.163	3.46
	0.775	L/(>1000)	1.163	L/607.3	2.131	L/(>1000)	1.163	L/672.7
N21/N26	2.044	1.13	1.227	0.34	2.044	1.10	1.227	0.31
	2.044	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)
N22/N25	1.435	0.38	2.066	1.14	1.435	0.36	2.066	1.10
	1.435	L/(>1000)	2.066	L/(>1000)	1.435	L/(>1000)	2.066	L/(>1000)
N21/N27	1.278	0.64	1.492	0.57	1.278	0.63	1.492	0.56
	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	1.278	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)
N23/N25	1.525	0.63	1.300	0.67	1.525	0.62	1.300	0.66
	1.525	L/(>1000)	1.300	L/(>1000)	1.525	L/(>1000)	1.300	L/(>1000)
N24/N27	1.430	0.90	2.044	1.10	1.430	0.89	2.044	1.06
	1.430	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)	1.430	L/(>1000)	2.044	L/(>1000)
N23/N28	1.008	0.70	2.038	1.12	1.008	0.70	2.038	1.09
	1.008	L/(>1000)	2.038	L/(>1000)	1.008	L/(>1000)	2.038	L/(>1000)
N26/N28	0.724	0.32	0.724	1.77	0.724	0.29	0.724	1.70
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/816.7	0.724	L/(>1000)	0.724	L/852.8
N22/N28	1.525	0.62	1.300	0.33	1.525	0.61	1.300	0.33
	1.525	L/(>1000)	1.300	L/(>1000)	1.525	L/(>1000)	1.300	L/(>1000)
N24/N26	1.492	0.36	1.492	0.57	1.492	0.36	1.492	0.56
	1.492	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)	1.492	L/(>1000)



Grupo	Flechas							
	Flecha máxima absoluta xy Flecha máxima relativa xy		Flecha máxima absoluta xz Flecha máxima relativa xz		Flecha activa absoluta xy Flecha activa relativa xy		Flecha activa absoluta xz Flecha activa relativa xz	
	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)	Pos. (m)	Flecha (mm)
N27/N28	1.688	0.33	1.125	3.66	1.688	0.24	1.125	3.32
	1.688	L/(>1000)	1.125	L/615.3	1.688	L/(>1000)	1.125	L/676.7
N25/N27	0.724	0.29	0.724	1.79	0.724	0.26	0.724	1.71
	0.724	L/(>1000)	0.724	L/809.3	0.724	L/(>1000)	0.724	L/844.6
N24/N28	0.671	0.67	0.671	0.84	0.671	0.66	0.671	0.83
	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)
N22/N26	0.671	0.83	0.671	0.63	0.671	0.82	0.671	0.63
	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)
N21/N25	0.671	0.67	0.671	0.83	0.671	0.67	0.671	0.82
	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)
N23/N27	0.671	0.82	0.671	0.65	0.671	0.81	0.671	0.64
	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)	0.671	L/(>1000)
N26/N27	1.617	0.53	1.415	7.36	1.617	0.52	1.415	7.24
	1.617	L/(>1000)	1.415	L/384.7	1.617	L/(>1000)	1.415	L/390.8
N25/N28	1.617	0.58	1.415	7.48	1.617	0.57	1.415	7.37
	1.617	L/(>1000)	1.415	L/378.2	1.617	L/(>1000)	1.415	L/384.2

2.2.1.3.- Comprobaciones E.L.U. (Resumido)

Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P _t	λ _c	P _c	M _x	M _y	V _x	V _y	PM _x M _y V _x V _y T	
N1/N5	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.035 m η = 13.9	x: 1 m η = 0.7	N.P. ⁽²⁾	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 14.5	CUMPLE η = 14.5
N2/N6	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.035 m η = 13.9	N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 14.6	CUMPLE η = 14.6
N3/N7	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.035 m η = 13.9	x: 1 m η = 0.7	N.P. ⁽²⁾	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 14.5	CUMPLE η = 14.5
N4/N8	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.035 m η = 13.9	N.P. ⁽²⁾	x: 1 m η = 0.8	η < 0.1	η < 0.1	x: 1 m η = 14.6	CUMPLE η = 14.6
N4/N30	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 3.3	x: 1.284 m η = 1.0	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 1.284 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.1	CUMPLE η = 4.1
N30/N5	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.041 m η = 2.7	x: 0.041 m η = 1.3	x: 1.261 m η = 0.4	η < 0.1	x: 0.041 m η = 0.1	x: 0.041 m η = 3.8	CUMPLE η = 3.8
N1/N30	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.039 m η = 3.3	x: 1.284 m η = 1.0	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.039 m η = 0.1	x: 0.039 m η = 4.1	CUMPLE η = 4.1
N30/N8	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.041 m η = 2.6	x: 0.041 m η = 1.3	x: 1.27 m η = 0.6	η < 0.1	x: 0.041 m η = 0.1	x: 0.041 m η = 3.7	CUMPLE η = 3.7
N3/N41	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 3.5	x: 0.901 m η = 0.5	N.P. ⁽²⁾	η < 0.1	x: 0.901 m η = 0.1	x: 0.901 m η = 3.9	CUMPLE η = 3.9
N41/N8	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 1.3	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.6	CUMPLE η = 4.6
N4/N41	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.044 m η = 3.5	x: 0.044 m η = 0.5	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.044 m η = 0.1	x: 0.044 m η = 4.0	CUMPLE η = 4.0
N41/N7	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 1.2	x: 0.901 m η = 0.7	η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0.901 m η = 4.9	CUMPLE η = 4.9
N2/N52	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 3.3	x: 1.284 m η = 1.0	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 1.284 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.1	CUMPLE η = 4.1
N52/N7	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.041 m η = 2.7	x: 0.041 m η = 1.3	N.P. ⁽²⁾	η < 0.1	x: 0.041 m η = 0.1	x: 0.041 m η = 3.8	CUMPLE η = 3.8
N3/N52	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.039 m η = 3.3	x: 1.284 m η = 1.0	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.039 m η = 0.1	x: 0.039 m η = 4.1	CUMPLE η = 4.1
N52/N6	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0.041 m η = 2.6	x: 0.041 m η = 1.3	x: 1.27 m η = 0.5	η < 0.1	x: 0.041 m η = 0.1	x: 0.041 m η = 3.7	CUMPLE η = 3.7
N1/N40	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 3.5	x: 0.901 m η = 0.5	N.P. ⁽²⁾	η < 0.1	x: 0.901 m η = 0.1	x: 0.901 m η = 3.9	CUMPLE η = 3.9
N40/N6	N.P. ⁽¹⁾	λ ≤ 200.0 Cumple	x: 0 m η = 3.3	x: 0 m η = 1.3	N.P. ⁽²⁾	η < 0.1	x: 0 m η = 0.1	x: 0 m η = 4.6	CUMPLE η = 4.6



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N2/N40	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.044 m $\eta = 3.5$	x: 0.044 m $\eta = 0.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.044 m $\eta = 0.1$	x: 0.044 m $\eta = 4.0$	CUMPLE $\eta = 4.0$
N40/N5	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 3.3$	x: 0 m $\eta = 1.2$	x: 0.901 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 5.0$	CUMPLE $\eta = 5.0$
N5/N8	$\eta = 1.1$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.075 m $\eta = 3.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.075 m $\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 3.8$	CUMPLE $\eta = 3.8$
N8/N7	$\eta = 2.3$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.448 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 1.448 m $\eta = 0.1$	x: 1.448 m $\eta = 3.2$	CUMPLE $\eta = 3.2$
N6/N7	$\eta = 1.1$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 2.325 m $\eta = 3.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 2.325 m $\eta = 0.2$	x: 2.325 m $\eta = 3.8$	CUMPLE $\eta = 3.8$
N5/N6	$\eta = 2.3$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.052 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.052 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 3.3$	CUMPLE $\eta = 3.3$
N9/N10	$\eta = 0.8$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.075 m $\eta = 3.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.075 m $\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 3.5$	CUMPLE $\eta = 3.5$
N5/N29	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.0$	x: 1.284 m $\eta = 1.3$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.1$	CUMPLE $\eta = 3.1$
N29/N10	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 1.4$	x: 0.041 m $\eta = 1.3$	x: 1.27 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 2.5$	CUMPLE $\eta = 2.5$
N8/N29	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.1$	x: 1.284 m $\eta = 1.3$	x: 0.075 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.1$	CUMPLE $\eta = 3.1$
N29/N9	x: 1.259 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 1.4$	x: 0.041 m $\eta = 1.3$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 2.5$	CUMPLE $\eta = 2.5$
N5/N39	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.3$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	x: 0.052 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.264 m $\eta = 3.3$	CUMPLE $\eta = 3.3$
N39/N11	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.2$	CUMPLE $\eta = 3.2$
N6/N39	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.3$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 2.9$	CUMPLE $\eta = 2.9$
N39/N9	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 3.7$	CUMPLE $\eta = 3.7$
N7/N51	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.0$	x: 1.284 m $\eta = 1.3$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.1$	CUMPLE $\eta = 3.1$
N51/N11	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 1.4$	x: 0.041 m $\eta = 1.3$	x: 1.27 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 2.5$	CUMPLE $\eta = 2.5$
N6/N51	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.1$	x: 1.284 m $\eta = 1.3$	x: 0.075 m $\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.1$	CUMPLE $\eta = 3.1$
N51/N12	x: 1.259 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 1.4$	x: 0.041 m $\eta = 1.3$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 2.5$	CUMPLE $\eta = 2.5$
N10/N12	$\eta = 1.9$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.448 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 1.448 m $\eta = 0.1$	x: 1.448 m $\eta = 2.8$	CUMPLE $\eta = 2.8$
N8/N42	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.3$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 2.9$	CUMPLE $\eta = 2.9$
N42/N12	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 3.7$	CUMPLE $\eta = 3.7$
N7/N42	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.3$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	x: 0.052 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.264 m $\eta = 3.4$	CUMPLE $\eta = 3.4$
N42/N10	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.1$	x: 0 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.2$	CUMPLE $\eta = 3.2$
N11/N12	$\eta = 0.8$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 2.325 m $\eta = 3.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 2.325 m $\eta = 0.2$	x: 2.325 m $\eta = 3.5$	CUMPLE $\eta = 3.5$
N9/N11	$\eta = 1.9$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.052 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.052 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 2.8$	CUMPLE $\eta = 2.8$
N7/N12	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 14.0$	x: 0.035 m $\eta = 1.1$	x: 1 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.035 m $\eta = 15.1$	CUMPLE $\eta = 15.1$
N8/N10	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 14.0$	x: 1 m $\eta = 0.2$	x: 0.035 m $\eta = 1.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.035 m $\eta = 15.2$	CUMPLE $\eta = 15.2$
N5/N9	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 14.0$	x: 0.035 m $\eta = 1.1$	x: 1 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.035 m $\eta = 15.1$	CUMPLE $\eta = 15.1$
N6/N11	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 14.0$	x: 1 m $\eta = 0.2$	x: 0.035 m $\eta = 1.2$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.035 m $\eta = 15.2$	CUMPLE $\eta = 15.2$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N13/N14	$\eta = 1.0$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.075 m $\eta = 3.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.075 m $\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 3.7$	CUMPLE $\eta = 3.7$
N9/N31	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.1$	x: 1.284 m $\eta = 1.2$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.0$	CUMPLE $\eta = 3.0$
N31/N14	x: 1.268 m $\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 1.4$	x: 0.041 m $\eta = 1.3$	x: 1.27 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 2.5$	CUMPLE $\eta = 2.5$
N10/N31	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.1$	x: 1.284 m $\eta = 1.2$	x: 0.075 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.1$	CUMPLE $\eta = 3.1$
N31/N13	x: 1.259 m $\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 1.5$	x: 0.041 m $\eta = 1.3$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 2.6$	CUMPLE $\eta = 2.6$
N9/N38	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.4$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	x: 0.052 m $\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.264 m $\eta = 3.4$	CUMPLE $\eta = 3.4$
N38/N15	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 0.8$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.0$	CUMPLE $\eta = 3.0$
N11/N38	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.4$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 2.9$	CUMPLE $\eta = 2.9$
N38/N13	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 3.4$	CUMPLE $\eta = 3.4$
N12/N50	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.0$	x: 1.284 m $\eta = 1.2$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.0$	CUMPLE $\eta = 3.0$
N50/N15	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 1.4$	x: 0.041 m $\eta = 1.3$	x: 1.27 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 2.5$	CUMPLE $\eta = 2.5$
N11/N50	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.1$	x: 1.284 m $\eta = 1.2$	x: 0.075 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.1$	CUMPLE $\eta = 3.1$
N50/N16	x: 1.259 m $\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 1.5$	x: 0.041 m $\eta = 1.3$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 2.6$	CUMPLE $\eta = 2.6$
N14/N16	$\eta = 1.9$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.448 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 1.448 m $\eta = 0.1$	x: 1.448 m $\eta = 2.9$	CUMPLE $\eta = 2.9$
N10/N43	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.4$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 2.9$	CUMPLE $\eta = 2.9$
N43/N16	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 1.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.3$	CUMPLE $\eta = 3.3$
N12/N43	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.4$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	x: 0.052 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.264 m $\eta = 3.4$	CUMPLE $\eta = 3.4$
N43/N14	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.3$	CUMPLE $\eta = 3.3$
N15/N16	$\eta = 1.0$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 2.325 m $\eta = 3.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 2.325 m $\eta = 0.2$	x: 2.325 m $\eta = 3.7$	CUMPLE $\eta = 3.7$
N13/N15	$\eta = 1.9$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.052 m $\eta = 1.1$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.052 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 2.9$	CUMPLE $\eta = 2.9$
N12/N16	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.7$	x: 1 m $\eta = 1.0$	x: 0.035 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.035 m $\eta = 14.6$	CUMPLE $\eta = 14.6$
N10/N14	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.6$	x: 0.035 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 1.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.035 m $\eta = 14.7$	CUMPLE $\eta = 14.7$
N9/N13	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.7$	x: 1 m $\eta = 1.0$	x: 0.035 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 0.035 m $\eta = 14.6$	CUMPLE $\eta = 14.6$
N11/N15	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.6$	x: 0.035 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 1.0$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 0.035 m $\eta = 14.7$	CUMPLE $\eta = 14.7$
N17/N18	$\eta = 0.4$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.075 m $\eta = 3.1$	x: 0.075 m $\eta = 0.4$	N.P. ⁽³⁾	x: 0.075 m $\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 3.2$	CUMPLE $\eta = 3.2$
N13/N32	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.7$	x: 1.284 m $\eta = 1.2$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.7$	CUMPLE $\eta = 3.7$
N32/N18	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 2.0$	x: 1.27 m $\eta = 2.0$	x: 1.27 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 1.27 m $\eta = 5.5$	CUMPLE $\eta = 5.5$
N14/N32	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.7$	x: 1.284 m $\eta = 1.2$	x: 0.075 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.7$	CUMPLE $\eta = 3.7$
N32/N17	x: 1.259 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 2.0$	x: 0.041 m $\eta = 2.0$	x: 1.261 m $\eta = 0.5$	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 3.9$	CUMPLE $\eta = 3.9$
N13/N37	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.4$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	x: 0.052 m $\eta = 0.7$	$\eta < 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.264 m $\eta = 3.4$	CUMPLE $\eta = 3.4$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N37/N19	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 1.7$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.9$	CUMPLE $\eta = 3.9$
N15/N37	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.5$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 3.1$	CUMPLE $\eta = 3.1$
N37/N17	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0.901 m $\eta = 2.2$	x: 0.901 m $\eta = 1.8$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 6.2$	CUMPLE $\eta = 6.2$
N16/N49	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.7$	x: 1.284 m $\eta = 1.2$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.7$	CUMPLE $\eta = 3.7$
N49/N19	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 2.0$	x: 1.27 m $\eta = 2.1$	x: 1.27 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 1.27 m $\eta = 5.6$	CUMPLE $\eta = 5.6$
N15/N49	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 2.8$	x: 1.284 m $\eta = 1.2$	x: 0.075 m $\eta = 0.6$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 3.8$	CUMPLE $\eta = 3.8$
N49/N20	x: 1.259 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 2.0$	x: 0.041 m $\eta = 2.0$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 0.1$	x: 0.041 m $\eta = 4.0$	CUMPLE $\eta = 4.0$
N18/N20	$\eta = 1.7$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.448 m $\eta = 1.1$	x: 1.448 m $\eta = 0.4$	$\eta < 0.1$	x: 1.448 m $\eta = 0.1$	x: 1.448 m $\eta = 3.0$	CUMPLE $\eta = 3.0$
N14/N44	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.5$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	N.P. ⁽²⁾	$\eta < 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 3.1$	CUMPLE $\eta = 3.1$
N44/N20	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.3$	x: 0.901 m $\eta = 2.2$	x: 0.901 m $\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 5.8$	CUMPLE $\eta = 5.8$
N16/N44	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.4$	x: 0.901 m $\eta = 0.7$	x: 0.052 m $\eta = 0.8$	$\eta < 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.264 m $\eta = 3.4$	CUMPLE $\eta = 3.4$
N44/N18	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.2$	x: 0 m $\eta = 1.5$	N.P. ⁽²⁾	N.P. ⁽³⁾	x: 0 m $\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 3.8$	CUMPLE $\eta = 3.8$
N19/N20	$\eta = 0.3$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 2.325 m $\eta = 3.1$	x: 0.075 m $\eta = 0.5$	N.P. ⁽³⁾	x: 2.325 m $\eta = 0.2$	x: 2.325 m $\eta = 3.2$	CUMPLE $\eta = 3.2$
N17/N19	$\eta = 1.7$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.75 m $\eta = 1.2$	x: 0.052 m $\eta = 0.5$	N.P. ⁽³⁾	x: 0.052 m $\eta = 0.1$	x: 0.75 m $\eta = 3.2$	CUMPLE $\eta = 3.2$
N16/N20	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.2$	x: 1 m $\eta = 2.4$	x: 0.035 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 15.6$	CUMPLE $\eta = 15.6$
N14/N18	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.2$	x: 0.759 m $\eta = 0.4$	x: 1 m $\eta = 2.9$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 16.4$	CUMPLE $\eta = 16.4$
N13/N17	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.2$	x: 1 m $\eta = 2.3$	x: 1 m $\eta = 0.2$	$\eta < 0.1$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 15.6$	CUMPLE $\eta = 15.6$
N15/N19	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.1$	x: 0.759 m $\eta = 0.2$	x: 1 m $\eta = 2.8$	$\eta = 0.1$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 16.0$	CUMPLE $\eta = 16.0$
N21/N22	$\eta = 2.1$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.075 m $\eta = 6.6$	x: 0.075 m $\eta = 3.5$	$\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 12.2$	CUMPLE $\eta = 12.2$
N17/N33	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 0.5$	x: 0.075 m $\eta = 1.8$	x: 0.075 m $\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 0.075 m $\eta = 3.6$	CUMPLE $\eta = 3.6$
N33/N22	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 0.4$	x: 1.27 m $\eta = 10.3$	x: 1.27 m $\eta = 5.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.27 m $\eta = 0.3$	x: 1.27 m $\eta = 15.8$	CUMPLE $\eta = 15.8$
N18/N33	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 0.6$	x: 0.478 m $\eta = 1.3$	x: 1.284 m $\eta = 1.3$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 2.8$	CUMPLE $\eta = 2.8$
N33/N21	x: 1.259 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 0.5$	x: 1.261 m $\eta = 8.4$	x: 1.261 m $\eta = 1.9$	$\eta = 0.1$	x: 1.261 m $\eta = 0.3$	x: 1.261 m $\eta = 10.7$	CUMPLE $\eta = 10.7$
N17/N36	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 1.9$	x: 0.477 m $\eta = 0.9$	x: 0.901 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 3.9$	CUMPLE $\eta = 3.9$
N36/N23	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0.857 m $\eta = 6.4$	x: 0.857 m $\eta = 1.7$	N.P. ⁽³⁾	x: 0.857 m $\eta = 0.3$	x: 0.857 m $\eta = 10.1$	CUMPLE $\eta = 10.1$
N19/N36	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 1.9$	x: 0.901 m $\eta = 1.5$	x: 0.052 m $\eta = 1.3$	$\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 4.5$	CUMPLE $\eta = 4.5$
N36/N21	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 0.901 m $\eta = 9.1$	x: 0.901 m $\eta = 4.9$	$\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.3$	x: 0.901 m $\eta = 16.0$	CUMPLE $\eta = 16.0$
N20/N48	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 0.5$	x: 0.075 m $\eta = 1.8$	x: 0.075 m $\eta = 1.1$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 0.075 m $\eta = 3.2$	CUMPLE $\eta = 3.2$
N48/N23	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 0.3$	x: 1.27 m $\eta = 11.3$	x: 1.27 m $\eta = 5.7$	$\eta = 0.1$	x: 1.27 m $\eta = 0.3$	x: 1.27 m $\eta = 17.2$	CUMPLE $\eta = 17.2$
N19/N48	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 0.5$	x: 0.277 m $\eta = 1.5$	x: 1.284 m $\eta = 1.4$	$\eta < 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 0.1$	x: 1.284 m $\eta = 2.8$	CUMPLE $\eta = 2.8$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N48/N24	x: 1.259 m $\eta = 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.041 m $\eta = 0.4$	x: 1.261 m $\eta = 9.7$	x: 1.261 m $\eta = 3.8$	$\eta = 0.1$	x: 1.261 m $\eta = 0.3$	x: 1.261 m $\eta = 13.8$	CUMPLE $\eta = 13.8$
N22/N24	$\eta = 2.6$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.448 m $\eta = 4.9$	x: 1.448 m $\eta = 2.3$	N.P. ⁽³⁾	x: 1.448 m $\eta = 0.1$	x: 1.448 m $\eta = 9.7$	CUMPLE $\eta = 9.7$
N18/N45	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 1.9$	x: 0.052 m $\eta = 1.2$	x: 0.052 m $\eta = 1.5$	$\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 4.6$	CUMPLE $\eta = 4.6$
N45/N24	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 0.901 m $\eta = 10.8$	x: 0.901 m $\eta = 7.8$	$\eta = 0.2$	x: 0.901 m $\eta = 0.3$	x: 0.901 m $\eta = 20.5$	CUMPLE $\eta = 20.5$
N20/N45	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 1.9$	x: 0.477 m $\eta = 1.1$	x: 0.901 m $\eta = 2.4$	$\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 4.9$	CUMPLE $\eta = 4.9$
N45/N22	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 2.0$	x: 0.857 m $\eta = 5.7$	x: 0 m $\eta = 2.3$	$\eta = 0.1$	x: 0.857 m $\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 7.8$	CUMPLE $\eta = 7.8$
N23/N24	$\eta = 2.2$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.075 m $\eta = 7.0$	x: 0.075 m $\eta = 3.3$	$\eta < 0.1$	x: 2.325 m $\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 12.6$	CUMPLE $\eta = 12.6$
N21/N23	$\eta = 2.6$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.052 m $\eta = 5.7$	x: 0.052 m $\eta = 5.2$	$\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 13.5$	CUMPLE $\eta = 13.5$
N20/N24	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.3$	x: 1 m $\eta = 8.2$	x: 1 m $\eta = 1.7$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 1 m $\eta = 23.1$	CUMPLE $\eta = 23.1$
N18/N22	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.2$	x: 0.035 m $\eta = 0.6$	x: 1 m $\eta = 9.2$	$\eta = 0.3$	$\eta < 0.1$	x: 1 m $\eta = 22.4$	CUMPLE $\eta = 22.4$
N17/N21	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.3$	x: 1 m $\eta = 8.4$	x: 1 m $\eta = 1.3$	$\eta = 0.1$	$\eta = 0.3$	x: 1 m $\eta = 22.8$	CUMPLE $\eta = 22.8$
N19/N23	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 13.2$	x: 1 m $\eta = 1.8$	x: 1 m $\eta = 9.3$	$\eta = 0.3$	$\eta = 0.1$	x: 1 m $\eta = 24.3$	CUMPLE $\eta = 24.3$
N25/N26	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 8.8$	x: 1.431 m $\eta = 19.0$	x: 2.4 m $\eta = 14.3$	$\eta = 0.1$	x: 0.075 m $\eta = 0.2$	x: 2.013 m $\eta = 39.9$	CUMPLE $\eta = 39.9$
N21/N34	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 3.1$	x: 0.075 m $\eta = 8.1$	x: 0.075 m $\eta = 13.0$	x: 0.075 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 24.3$	CUMPLE $\eta = 24.3$
N34/N26	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.27 m $\eta = 7.0$	x: 1.27 m $\eta = 47.4$	x: 0.041 m $\eta = 1.2$	$\eta = 0.1$	x: 1.27 m $\eta = 54.4$	CUMPLE $\eta = 54.4$
N22/N34	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 3.1$	x: 0.075 m $\eta = 14.4$	x: 0.077 m $\eta = 9.7$	$\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 0.4$	x: 0.077 m $\eta = 27.2$	CUMPLE $\eta = 27.2$
N34/N25	x: 1.259 m $\eta = 0.1$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.261 m $\eta = 52.6$	x: 1.261 m $\eta = 15.9$	$\eta = 0.3$	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 1.261 m $\eta = 68.6$	CUMPLE $\eta = 68.6$
N21/N35	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 3.0$	x: 0.052 m $\eta = 11.2$	x: 0.052 m $\eta = 5.8$	$\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 0.4$	x: 0.052 m $\eta = 19.9$	CUMPLE $\eta = 19.9$
N35/N27	x: 0.855 m $\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0.857 m $\eta = 46.1$	x: 0.857 m $\eta = 7.5$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.8$	x: 0.857 m $\eta = 55.1$	CUMPLE $\eta = 55.1$
N23/N35	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.9$	x: 0.901 m $\eta = 5.6$	x: 0.052 m $\eta = 10.3$	x: 0.052 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 14.5$	CUMPLE $\eta = 14.5$
N35/N25	x: 0.901 m $\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 1.4$	x: 0 m $\eta = 5.3$	x: 0.901 m $\eta = 46.8$	x: 0 m $\eta = 1.8$	$\eta = 0.1$	x: 0.901 m $\eta = 49.6$	CUMPLE $\eta = 49.6$
N24/N47	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 3.6$	x: 0.075 m $\eta = 12.4$	x: 0.075 m $\eta = 6.4$	$\eta = 0.1$	x: 0.075 m $\eta = 0.3$	x: 0.075 m $\eta = 22.4$	CUMPLE $\eta = 22.4$
N47/N27	x: 1.268 m $\eta = 0.1$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.27 m $\eta = 62.0$	x: 1.27 m $\eta = 32.8$	$\eta = 0.6$	x: 0.041 m $\eta = 1.5$	x: 1.27 m $\eta = 94.9$	CUMPLE $\eta = 94.9$
N23/N47	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.075 m $\eta = 3.5$	x: 0.075 m $\eta = 9.9$	x: 1.284 m $\eta = 8.3$	$\eta = 0.1$	x: 0.075 m $\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 14.0$	CUMPLE $\eta = 14.0$
N47/N28	x: 1.259 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.261 m $\eta = 53.2$	x: 1.261 m $\eta = 14.5$	$\eta = 0.4$	x: 0.041 m $\eta = 1.5$	x: 1.261 m $\eta = 67.8$	CUMPLE $\eta = 67.8$
N26/N28	$\eta = 0.2$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.233 m $\eta = 21.2$	x: 0.052 m $\eta = 12.1$	$\eta = 0.1$	x: 1.5 m $\eta = 0.2$	x: 0.052 m $\eta = 33.2$	CUMPLE $\eta = 33.2$
N22/N46	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 3.1$	x: 0.052 m $\eta = 6.4$	x: 0.052 m $\eta = 11.6$	x: 0.052 m $\eta = 0.4$	$\eta = 0.1$	x: 0.052 m $\eta = 21.0$	CUMPLE $\eta = 21.0$
N46/N28	x: 0.901 m $\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 1.5$	x: 0.901 m $\eta = 7.7$	x: 0.901 m $\eta = 51.7$	x: 0 m $\eta = 1.8$	$\eta = 0.2$	x: 0.901 m $\eta = 60.9$	CUMPLE $\eta = 60.9$
N24/N46	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.052 m $\eta = 2.8$	x: 0.052 m $\eta = 12.6$	x: 0.052 m $\eta = 8.3$	$\eta = 0.2$	x: 0.052 m $\eta = 0.4$	x: 0.052 m $\eta = 23.7$	CUMPLE $\eta = 23.7$
N46/N26	x: 0.855 m $\eta < 0.1$	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0 m $\eta = 1.3$	x: 0.857 m $\eta = 50.7$	x: 0.857 m $\eta = 1.6$	$\eta < 0.1$	x: 0 m $\eta = 1.9$	x: 0.857 m $\eta = 53.6$	CUMPLE $\eta = 53.6$



Barras	COMPROBACIONES (ANSI/AISC 360-10 (LRFD))								Estado
	P_t	λ_c	P_c	M_x	M_y	V_x	V_y	$PM_xM_yV_xV_yT$	
N27/N28	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	$\eta = 10.4$	x: 0.45 m $\eta = 20.6$	x: 0.075 m $\eta = 18.8$	$\eta = 0.2$	x: 2.325 m $\eta = 0.2$	x: 0.075 m $\eta = 48.8$	CUMPLE $\eta = 48.8$
N25/N27	$\eta = 0.1$	N.P. ⁽⁴⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 0.543 m $\eta = 20.9$	x: 0 m $\eta = 11.8$	$\eta = 0.1$	x: 1.448 m $\eta = 0.1$	x: 0.181 m $\eta = 32.0$	CUMPLE $\eta = 32.0$
N24/N28	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 12.1$	x: 0.93 m $\eta = 60.1$	x: 0.93 m $\eta = 26.2$	$\eta = 1.1$	$\eta = 2.4$	x: 0.93 m $\eta = 98.3$	CUMPLE $\eta = 98.3$
N22/N26	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 12.0$	x: 0.93 m $\eta = 23.1$	x: 0.93 m $\eta = 61.5$	$\eta = 2.5$	$\eta = 1.0$	x: 0.93 m $\eta = 96.5$	CUMPLE $\eta = 96.5$
N21/N25	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 12.1$	x: 0.93 m $\eta = 58.5$	x: 0.93 m $\eta = 28.1$	$\eta = 1.2$	$\eta = 2.4$	x: 0.93 m $\eta = 98.6$	CUMPLE $\eta = 98.6$
N23/N27	N.P. ⁽¹⁾	$\lambda \leq 200.0$ Cumple	x: 0.035 m $\eta = 12.0$	x: 0.93 m $\eta = 24.3$	x: 0.93 m $\eta = 58.4$	$\eta = 2.3$	$\eta = 1.1$	x: 0.93 m $\eta = 94.6$	CUMPLE $\eta = 94.6$

Notación:
P_t: Resistencia a tracción
λ_c: Limitación de esbeltez para compresión
P_c: Resistencia a compresión
M_x: Resistencia a flexión eje X
M_y: Resistencia a flexión eje Y
V_x: Resistencia a corte X
V_y: Resistencia a corte Y
PM_xM_yV_xV_yT: Esfuerzos combinados y torsión
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
⁽²⁾ La comprobación no procede, ya que no hay momento flector.
⁽³⁾ La comprobación no procede, ya que no hay esfuerzo cortante.
⁽⁴⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de compresión.

Barras	COMPROBACIONES (AISI S100-07 (2007))															Estado
	w / t	T	P	Tr	M _x	M _y	V _x	V _y	M _x Tr	M _y Tr	M _x V _x	M _y V _y	MT	MP	TPT _x MV	
N26/N27	w / t ≤ (w / t) _{max} Cumple	N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.9$	N.P. ⁽²⁾	x: 1.415 m $\eta = 86.2$	x: 2.83 m $\eta = 4.1$	$\eta = 0.1$	x: 2.83 m $\eta = 21.3$	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.415 m $\eta = 74.4$	x: 2.83 m $\eta = 0.2$	N.P. ⁽⁵⁾	x: 1.415 m $\eta = 90.7$	x: 1.415 m $\eta = 90.6$	CUMPLE $\eta = 90.7$
N25/N28	w / t ≤ (w / t) _{max} Cumple	N.P. ⁽¹⁾	$\eta = 1.6$	N.P. ⁽²⁾	x: 1.415 m $\eta = 87.4$	x: 2.83 m $\eta = 5.0$	$\eta = 0.1$	x: 0 m $\eta = 21.3$	N.P. ⁽³⁾	N.P. ⁽⁴⁾	x: 1.415 m $\eta = 76.5$	x: 2.83 m $\eta = 0.3$	N.P. ⁽⁵⁾	x: 1.415 m $\eta = 91.7$	x: 1.415 m $\eta = 91.6$	CUMPLE $\eta = 91.7$

Notación:
w / t: Limitaciones geométricas
T: Resistencia a tracción
P: Resistencia a compresión
Tr: Resistencia a torsión
M_x: Resistencia a flexión alrededor del eje X
M_y: Resistencia a flexión alrededor del eje Y
V_x: Resistencia a corte en la dirección del eje X
V_y: Resistencia a corte en la dirección del eje Y
M_xTr: Resistencia a flexión alrededor del eje X combinada con torsión
M_yTr: Resistencia a flexión alrededor del eje Y combinada con torsión
M_xV_x: Resistencia a flexión alrededor del eje X combinada con corte en la dirección del eje X
M_yV_y: Resistencia a flexión alrededor del eje Y combinada con corte en la dirección del eje Y
MT: Resistencia a flexión combinada con tracción
MP: Resistencia a flexión combinada con compresión
TPT_xMV: Flexión combinada con cortante, axil y torsión - Comprobación de Von Mises
x: Distancia al origen de la barra
η: Coeficiente de aprovechamiento (%)
N.P.: No procede

Comprobaciones que no proceden (N.P.):
⁽¹⁾ La comprobación no procede, ya que no hay axil de tracción.
⁽²⁾ La comprobación no procede, ya que no hay torsión.
⁽³⁾ No hay interacción entre torsión y flexión alrededor del eje X para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
⁽⁴⁾ No hay interacción entre torsión y flexión alrededor del eje Y para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.
⁽⁵⁾ No hay interacción entre axil de tracción y momento flector para ninguna combinación. Por lo tanto, la comprobación no procede.

3.- FUNDACIÓN

3.1.- Elementos de fundación aislados

3.1.1.- Descripción

Referencias	Geometría
N2, N3, N4 y N1	Zapata de hormigón masivo cuadrada Ancho: 100.0 cm Altura: 30.0 cm

3.1.2.- Cómputo

Referencias: N2, N3, N4 y N1
Sin armado

Resumen de computo (se incluyen desperdicios de acero)



Elemento	Hormigón (m ³)
	H-20
Referencias: N2, N3, N4 y N1	4x0.30
Totales	1.20

3.1.3.- Comprobación

Referencia: N2 Dimensiones: 100 x 100 x 30		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento: 	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.131 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.157 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.157 kp/cm ²	 Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Reserva seguridad: 3264.9 % Reserva seguridad: 2131.7 %	 Cumple Cumple
Flexión en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Momento: 0.12 t·m Momento: 0.13 t·m	 Cumple Cumple
Cortante en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Tensión tangencial: 0.16 kp/cm ² Tensión tangencial: 0.17 kp/cm ²	 Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <ul style="list-style-type: none"> - Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 21.77 t/m ²	 Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 22.7.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm	 Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: <ul style="list-style-type: none"> - N2: 	Mínimo: 0 cm Calculado: 25 cm	 Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

Referencia: N3 Dimensiones: 100 x 100 x 30		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> <ul style="list-style-type: none"> - Tensión media en situaciones persistentes: - Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento: - Tensión máxima en situaciones persistentes con viento: 	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.131 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.157 kp/cm ² Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.157 kp/cm ²	 Cumple Cumple Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> <ul style="list-style-type: none"> - En dirección X: - En dirección Y: 	Reserva seguridad: 2131.3 % Reserva seguridad: 3315.9 %	 Cumple Cumple



Referencia: N3		
Dimensiones: 100 x 100 x 30		
Comprobación	Valores	Estado
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.13 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.12 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Tensión tangencial: 0.17 kp/cm ²	Cumple
- En dirección Y:	Tensión tangencial: 0.16 kp/cm ²	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 21.75 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 22.7.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación:		
- N3:	Mínimo: 0 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Referencia: N4		
Dimensiones: 100 x 100 x 30		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>		
- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.131 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.157 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.157 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i>		
- En dirección X:	Reserva seguridad: 3261.6 %	Cumple
- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2132.5 %	Cumple
Flexión en la zapata:		
- En dirección X:	Momento: 0.12 t·m	Cumple
- En dirección Y:	Momento: 0.13 t·m	Cumple
Cortante en la zapata:		
- En dirección X:	Tensión tangencial: 0.16 kp/cm ²	Cumple
- En dirección Y:	Tensión tangencial: 0.17 kp/cm ²	Cumple
Compresión oblicua en la zapata:		
- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 21.77 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 22.7.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación:		
- N4:	Mínimo: 0 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		



Referencia: N1		
Dimensiones: 100 x 100 x 30		
Comprobación	Valores	Estado
Tensiones sobre el terreno: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i> <ul style="list-style-type: none">- Tensión media en situaciones persistentes:	Máximo: 0.5 kp/cm ² Calculado: 0.131 kp/cm ²	Cumple
<ul style="list-style-type: none">- Tensión máxima en situaciones persistentes sin viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.157 kp/cm ²	Cumple
<ul style="list-style-type: none">- Tensión máxima en situaciones persistentes con viento:	Máximo: 0.625 kp/cm ² Calculado: 0.157 kp/cm ²	Cumple
Vuelco de la zapata: <i>Si el % de reserva de seguridad es mayor que cero, quiere decir que los coeficientes de seguridad al vuelco son mayores que los valores estrictos exigidos para todas las combinaciones de equilibrio.</i> <ul style="list-style-type: none">- En dirección X:- En dirección Y:	Reserva seguridad: 2131.5 % Reserva seguridad: 3313.3 %	Cumple Cumple
Flexión en la zapata: <ul style="list-style-type: none">- En dirección X:- En dirección Y:	Momento: 0.13 t·m Momento: 0.12 t·m	Cumple Cumple
Cortante en la zapata: <ul style="list-style-type: none">- En dirección X:- En dirección Y:	Tensión tangencial: 0.17 kp/cm ² Tensión tangencial: 0.16 kp/cm ²	Cumple Cumple
Compresión oblicua en la zapata: <ul style="list-style-type: none">- Situaciones persistentes: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 611.62 t/m ² Calculado: 21.75 t/m ²	Cumple
Altura mínima: <i>Artículo 22.7.4 de la norma CIRSOC 201-2005</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 30 cm	Cumple
Espacio para anclar arranques en fundación: <ul style="list-style-type: none">- N1:	Mínimo: 0 cm Calculado: 25 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

14. MURO DE CONTENCIÓN

ÍNDICE

1.- NORMA Y MATERIALES.....	2
2.- ACCIONES.....	2
3.- DATOS GENERALES.....	2
4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO.....	2
5.- GEOMETRÍA.....	2
6.- ESQUEMA DE LAS FASES.....	3
7.- CARGAS.....	3
8.- RESULTADOS DE LAS FASES.....	3
9.- COMBINACIONES.....	4
10.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO.....	5
11.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA.....	5
12.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO).....	9
13.- CÓMPUTO.....	9



1.- NORMA Y MATERIALES

Norma: CIRSOC 201-1982 (Argentina)

Hormigón: H-30

Acero de barras: ADN-420

Recubrimiento en el intradós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento en el trasdós del muro: 3.0 cm

Recubrimiento superior de la fundación: 5.0 cm

Recubrimiento inferior de la fundación: 5.0 cm

Recubrimiento lateral de la fundación: 7.0 cm

Tamaño máximo del agregado: 30 mm

2.- ACCIONES

Empuje en el intradós: Pasivo

Empuje en el trasdós: Activo

3.- DATOS GENERALES

Cota de la rasante: 0.00 m

Altura del muro sobre la rasante: 0.00 m

Enrase: Intradós

Longitud del muro en planta: 10.00 m

Separación de las juntas: 5.00 m

Tipo de fundación: Zapata corrida

4.- DESCRIPCIÓN DEL TERRENO

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el intradós del muro: 0 %

Porcentaje del rozamiento interno entre el terreno y el trasdós del muro: 0 %

Evacuación por drenaje: 100 %

Porcentaje de empuje pasivo: 50 %

Cota empuje pasivo: 0.00 m

Tensión admisible: 1.00 kp/cm²

Coefficiente de rozamiento terreno-cimiento: 0.60

ESTRATOS

Referencias	Cota superior	Descripción	Coefficientes de empuje
1 - Arena suelta	0.00 m	Densidad aparente: 1.35 kg/dm ³ Densidad sumergida: 1.00 kg/dm ³ Ángulo rozamiento interno: 6.00 grados Cohesión: 1.67 t/m ²	Activo trasdós: 0.81 Pasivo intradós: 1.23

5.- GEOMETRÍA

MURO

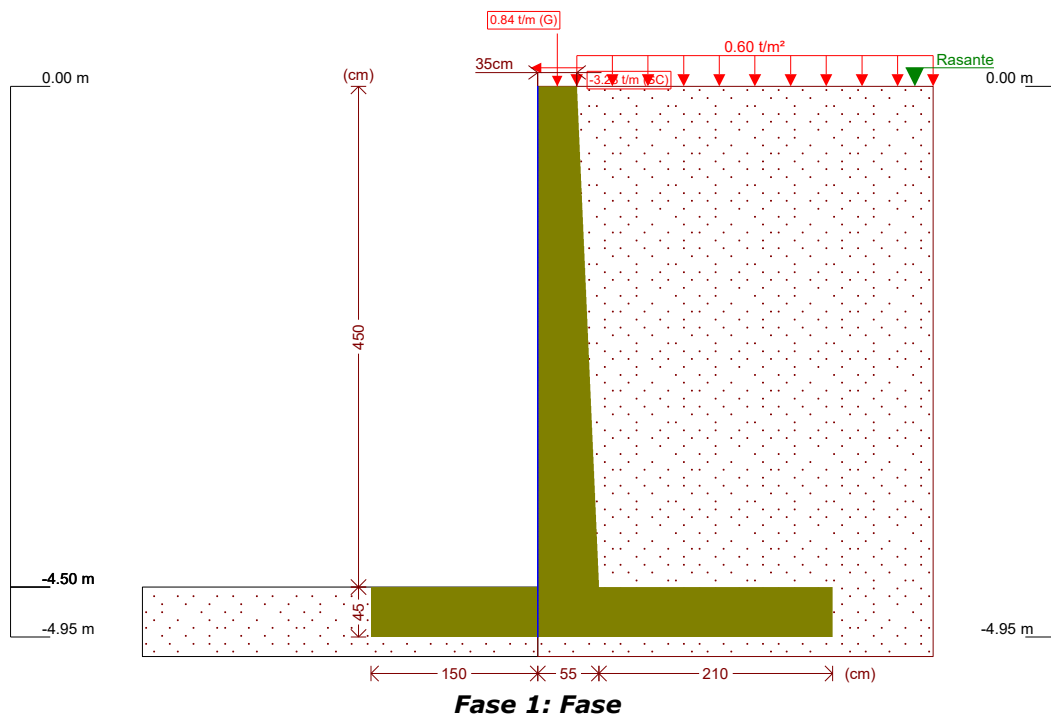
Altura: 4.50 m
Espesor superior: 35.0 cm
Espesor inferior: 55.0 cm

ZAPATA CORRIDA



Con puntera y talón
 Altura: 45 cm
 Vuelos intrados / trasdós: 150.0 / 210.0 cm
 Hormigón de limpieza: 10 cm

6.- ESQUEMA DE LAS FASES



7.- CARGAS

CARGAS EN EL TRASDÓS

Tipo	Cota	Datos	Fase inicial	Fase final
Uniforme	En superficie	Valor: 0.6 t/m ²	Fase	Fase

8.- RESULTADOS DE LAS FASES

Esfuerzos sin mayorar.

FASE 1: FASE

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS CON SOBRECARGAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	0.84	3.23	0.00	0.00	0.00
-0.44	1.24	3.23	1.43	0.00	0.00
-0.89	1.66	3.23	2.90	0.00	0.00
-1.34	2.11	3.23	4.37	0.00	0.00
-1.79	2.58	3.23	5.85	0.00	0.00
-2.24	3.08	3.23	7.33	0.00	0.00
-2.69	3.60	3.32	8.83	0.44	0.00
-3.14	4.15	3.63	10.42	0.94	0.00



Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
-3.59	4.74	4.16	12.20	1.44	0.00
-4.04	5.36	4.92	14.28	1.93	0.00
-4.49	6.01	5.90	16.75	2.43	0.00
Máximos	6.02 Cota: -4.50 m	5.93 Cota: -4.50 m	16.81 Cota: -4.50 m	2.44 Cota: -4.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	0.84 Cota: 0.00 m	3.23 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

CARGA PERMANENTE Y EMPUJE DE TIERRAS

Cota (m)	Ley de axiles (t/m)	Ley de cortantes (t/m)	Ley de momento flector (t·m/m)	Ley de empujes (t/m ²)	Presión hidrostática (t/m ²)
0.00	0.84	0.00	0.00	0.00	0.00
-0.44	1.24	0.00	0.01	0.00	0.00
-0.89	1.66	0.00	0.02	0.00	0.00
-1.34	2.11	0.00	0.04	0.00	0.00
-1.79	2.58	0.00	0.07	0.00	0.00
-2.24	3.08	0.00	0.10	0.00	0.00
-2.69	3.60	0.00	0.13	0.00	0.00
-3.14	4.14	0.09	0.18	0.45	0.00
-3.59	4.72	0.40	0.32	0.94	0.00
-4.04	5.32	0.94	0.66	1.44	0.00
-4.49	5.96	1.70	1.29	1.94	0.00
Máximos	5.98 Cota: -4.50 m	1.72 Cota: -4.50 m	1.31 Cota: -4.50 m	1.95 Cota: -4.50 m	0.00 Cota: 0.00 m
Mínimos	0.84 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m	0.00 Cota: 0.00 m

9.- COMBINACIONES**HIPÓTESIS**

1 - Carga permanente
2 - Empuje de tierras
3 - Sobrecarga

COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE ÚLTIMOS

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	1.00

**COMBINACIONES PARA ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO**

Combinación	Hipótesis		
	1	2	3
1	1.00	1.00	
2	1.00	1.00	0.60

10.- DESCRIPCIÓN DEL ARMADO

CORONACIÓN				
Armado superior / 2Ø12: inferior / 2Ø12				
Estribos: Ø6c/20				
Altura viga: 25 cm				
Anclaje intrados / trasdós: 26 / 25 cm				
TRAMOS				
Núm.	Intrados		Trasdós	
	Vertical	Horizontal	Vertical	Horizontal
1	Ø10c/30 Empalme: 0.3 m	Ø12c/20	Ø20c/25 Empalme: 0.9 m Refuerzo 1: Ø20 h=1.7 m	Ø12c/20
ZAPATA				
Armado	Longitudinal		Transversal	
Superior	Ø12c/25		Ø16c/20 Longitud de anclaje en prolongación: 65 cm	
Inferior	Ø12c/25		Ø16c/20	
Longitud de pata en arranque: 30 cm				

11.- COMPROBACIONES GEOMÉTRICAS Y DE RESISTENCIA

Referencia: Muro: Contención Compactador v2 (RSU)		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación a rasante en arranque muro: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 134.91 t/m Calculado: 5.92 t/m	Cumple
Espesor mínimo del tramo: <i>Jiménez Salas, J.A.. Geotecnia y Cimientos II, (Cap. 12)</i>	Mínimo: 20 cm Calculado: 35 cm	Cumple
Separación libre mínima armaduras horizontales: <i>Norma CIRSOC 201-1982. Artículo 18.2</i>	Mínimo: 2 cm	
- Trasdós:	Calculado: 18.8 cm	Cumple
- Intrados:	Calculado: 18.8 cm	Cumple
Separación máxima armaduras horizontales: <i>Norma EC-2, artículo 5.4.7.3.2</i>	Máximo: 30 cm	
- Trasdós:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Intrados:	Calculado: 20 cm	Cumple
Cuantía mínima geométrica horizontal: <i>Norma EHE, artículo 42.3.5</i>	Mínimo: 0.001	
- Trasdós (-4.50 m):	Calculado: 0.00102	Cumple
- Intrados (-4.50 m):	Calculado: 0.00102	Cumple
Cuantía mínima mecánica horizontal por cara: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano". (Cuantía horizontal > 20% Cuantía vertical)</i>	Calculado: 0.00102	
- Trasdós:	Mínimo: 0.00091	Cumple
- Intrados:	Mínimo: 9e-005	Cumple



Referencia: Muro: Contención Compactador v2 (RSU)		
Comprobación	Valores	Estado
Cuantía mínima geométrica vertical cara traccionada: <i>Norma EHE, artículo 42.3.5</i> - Trasdós (-4.50 m): - Trasdós (-2.80 m):	Mínimo: 0.0012 Calculado: 0.00456 Calculado: 0.00264	 Cumple Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara traccionada: <i>Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)</i> - Trasdós (-4.50 m): - Trasdós (-2.80 m):	Mínimo: 0.00219 Calculado: 0.00456 Calculado: 0.00264	 Cumple Cumple
Cuantía mínima geométrica vertical cara comprimida: <i>Norma EHE, artículo 42.3.5</i> - Intrados (-4.50 m): - Intrados (-2.80 m):	Mínimo: 0.00036 Calculado: 0.00047 Calculado: 0.00055	 Cumple Cumple
Cuantía mínima mecánica vertical cara comprimida: <i>Norma EHE, artículo 42.3.2 (Flexión simple o compuesta)</i> - Intrados (-4.50 m): - Intrados (-2.80 m):	Mínimo: 1e-005 Calculado: 0.00047 Mínimo: 0 Calculado: 0.00055	 Cumple Cumple
Cuantía máxima geométrica de armadura vertical total: <i>EC-2, art. 5.4.7.2</i> - (0.00 m): - (-2.80 m):	Máximo: 0.04 Calculado: 0.00433 Calculado: 0.00584	 Cumple Cumple
Separación libre mínima armaduras verticales: <i>Norma CIRSOC 201-1982. Artículo 18.2</i> - Trasdós: - Intrados:	Mínimo: 2 cm Calculado: 9.5 cm Calculado: 28 cm	 Cumple Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Norma EC-2, artículo 5.4.7.2.3</i> - Armadura vertical Trasdós: - Armadura vertical Intrados:	Máximo: 30 cm Calculado: 25 cm Calculado: 30 cm	 Cumple Cumple
Comprobación a flexión compuesta: <i>Comprobación realizada por unidad de longitud de muro</i>		Cumple
Comprobación a cortante: <i>Artículo 17.5.5 (CIRSOC)</i>	Máximo: 22.3 t/m Calculado: 4.86 t/m	Cumple
Comprobación de fisuración: <i>Artículo 49.2.4 de la norma EHE</i>	Máximo: 0.3 mm Calculado: 0.08 mm	Cumple
Longitud de empalme: <i>Artículo 18.6.3 de la norma CIRSOC</i> - Base trasdós: - Base intradós:	Mínimo: 0.88 m Calculado: 0.9 m Mínimo: 0.27 m Calculado: 0.3 m	 Cumple Cumple
Comprobación del anclaje del armado base en coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i> - Trasdós: - Intrados:	Mínimo: 25 cm Calculado: 25 cm Mínimo: 0 cm Calculado: 26 cm	 Cumple Cumple
Área mínima longitudinal cara superior viga de coronación: <i>Criterio J.Calavera. "Muros de contención y muros de sótano".</i>	Mínimo: 2.2 cm ² Calculado: 2.2 cm ²	Cumple
Altura mínima viga coronación: <i>Criterio de CYPE Ingenieros: la altura de la viga debe ser mayor que el ancho de la viga o 25 cm</i>	Mínimo: 25 cm Calculado: 25 cm	Cumple



Referencia: Muro: Contención Compactador v2 (RSU)		
Comprobación	Valores	Estado
Área mínima estribos viga coronación: <i>Norma EHE-98. Artículo 44.2.3.4.1</i>	Mínimo: 2.58 cm ² /m Calculado: 2.82 cm ² /m	Cumple
Separación máxima entre estribos: <i>Artículo 44.2.3.4.1 de la norma EHE</i>	Máximo: 20 cm Calculado: 20 cm	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
<ul style="list-style-type: none"> - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Trasdós: -4.50 m - Cota de la sección con la mínima relación 'cuantía horizontal / cuantía vertical' Intradós: -4.50 m - Sección crítica a flexión compuesta: Cota: -3.50 m, Md: 11.82 t·m/m, Nd: 4.62 t/m, Vd: 4.04 t/m, Tensión máxima del acero: 4.199 t/cm² - Sección crítica a cortante: Cota: -4.02 m - Sección con la máxima abertura de fisuras: Cota: -2.80 m, M: 5.58 t·m/m, N: 3.73 t/m 		
Referencia: Zapata corrida: Contención Compactador v2 (RSU)		
Comprobación	Valores	Estado
Comprobación de estabilidad: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Coeficiente de seguridad al vuelco:	Mínimo: 1.8 Calculado: 3.27	Cumple
- Coeficiente de seguridad al deslizamiento:	Mínimo: 1.5 Calculado: 2.21	Cumple
Altura mínima: - Zapata: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 15 cm Calculado: 45 cm	Cumple
Tensiones sobre el terreno: <i>Valor introducido por el usuario.</i>		
- Tensión media:	Máximo: 1 kp/cm ² Calculado: 0.563 kp/cm ²	Cumple
- Tensión máxima:	Máximo: 1.25 kp/cm ² Calculado: 0.884 kp/cm ²	Cumple
Flexión en zapata: <i>Comprobación basada en criterios resistentes</i>	Calculado: 10.05 cm ² /m	
- Armado superior trasdós:	Mínimo: 9.69 cm ² /m	Cumple
- Armado inferior trasdós:	Mínimo: 1.45 cm ² /m	Cumple
- Armado inferior intradós:	Mínimo: 9.89 cm ² /m	Cumple
Esfuerzo cortante: <i>Norma CIRSOC 201-1982. Artículo 17.5.5</i>		
- Trasdós:	Máximo: 19.44 t/m Calculado: 6.01 t/m	Cumple
- Intradós:	Calculado: 8.44 t/m	Cumple
Longitud de anclaje: <i>Norma CIRSOC 201-1982. Artículo 18.5</i>		
- Arranque trasdós:	Mínimo: 25.7 cm Calculado: 37.2 cm	Cumple
- Arranque intradós:	Mínimo: 6.4 cm Calculado: 37.2 cm	Cumple
- Armado inferior trasdós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado inferior intradós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple
- Armado superior trasdós (Patilla):	Mínimo: 0 cm Calculado: 0 cm	Cumple



Referencia: Zapata corrida: Contención Compactador v2 (RSU)		
Comprobación	Valores	Estado
- Armado superior intradós:	Mínimo: 42.9 cm Calculado: 65 cm	Cumple
Recubrimiento: <i>CIRSOC. Artículo 13.2.</i>	Mínimo: 2.1 cm	
- Inferior:	Calculado: 5 cm	Cumple
- Lateral:	Calculado: 7 cm	Cumple
- Superior:	Calculado: 5 cm	Cumple
Diámetro mínimo: <i>J. Calavera, 'Cálculo de Estructuras de Cimentación' 4ª edición, INTEMAC. Apartado 3.16 (pag.129).</i>	Mínimo: Ø10	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: Ø16	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: Ø12	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: Ø16	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: Ø12	Cumple
Separación máxima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Máximo: 30 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 25 cm	Cumple
Separación mínima entre barras: <i>Criterio de CYPE Ingenieros, basado en: J. Calavera. "Cálculo de Estructuras de Cimentación". Rubro 3.16</i>	Mínimo: 10 cm	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 20 cm	Cumple
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 25 cm	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 25 cm	Cumple
Cuantía geométrica mínima: <i>Criterio de CYPE Ingenieros</i>	Mínimo: 0.001	
- Armadura longitudinal inferior:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armadura longitudinal superior:	Calculado: 0.001	Cumple
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 0.00223	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 0.00223	Cumple
Cuantía mecánica mínima: <i>Norma CIRSOC 201-1982. Artículo 17.2.3</i>	Mínimo: 0.00164	
- Armadura transversal inferior:	Calculado: 0.00223	Cumple
- Armadura transversal superior:	Calculado: 0.00223	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		
Información adicional:		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del trasdós: 8.15 t·m/m		
- Momento flector pésimo en la sección de referencia del intradós: 8.32 t·m/m		



12.- COMPROBACIONES DE ESTABILIDAD (CÍRCULO DE DESLIZAMIENTO PÉSIMO)

Referencia: Comprobaciones de estabilidad (Círculo de deslizamiento pésimo): Contención Compactador v2 (RSU)		
Comprobación	Valores	Estado
Círculo de deslizamiento pésimo: Combinaciones sin sismo: - Fase: Coordenadas del centro del círculo (-0.17 m ; 2.00 m) - Radio: 7.50 m: <i>Valor introducido por el usuario.</i>	Mínimo: 1.5 Calculado: 1.525	Cumple
Se cumplen todas las comprobaciones		

13.- CÓMPUTO

Referencia: Muro		ADN-420					Total
Nombre de armado		Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	
Armado base transversal	Longitud (m)		34x4.71				160.14
	Peso (kg)		34x2.90				98.73
Armado longitudinal	Longitud (m)			23x9.86			226.78
	Peso (kg)			23x8.75			201.34
Armado base transversal	Longitud (m)					41x4.69	192.29
	Peso (kg)					41x11.57	474.22
Armado longitudinal	Longitud (m)			24x9.86			236.64
	Peso (kg)			24x8.75			210.10
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x9.86			19.72
	Peso (kg)			2x8.75			17.51
Armado viga coronación	Longitud (m)			2x9.86			19.72
	Peso (kg)			2x8.75			17.51
Armado viga coronación	Longitud (m)	51x1.07					54.57
	Peso (kg)	51x0.24					12.11
Armado inferior - Transversal	Longitud (m)				51x4.01		204.51
	Peso (kg)				51x6.33		322.78
Armado inferior - Longitudinal	Longitud (m)			17x9.86			167.62
	Peso (kg)			17x8.75			148.82
Armado superior - Transversal	Longitud (m)				51x2.68		136.68
	Peso (kg)				51x4.23		215.72
Armado superior - Longitudinal	Longitud (m)			10x9.86			98.60
	Peso (kg)			10x8.75			87.54
Arranques - Transversal - Izquierda	Longitud (m)		34x0.97				32.98
	Peso (kg)		34x0.60				20.33
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)					41x1.56	63.96
	Peso (kg)					41x3.85	157.74
Arranques - Transversal - Derecha	Longitud (m)					40x2.36	94.40
	Peso (kg)					40x5.82	232.81
Totales	Longitud (m)	54.57	193.12	769.08	341.19	350.65	
	Peso (kg)	12.11	119.06	682.82	538.50	864.77	2217.26
Total con desperdicios (10.00%)	Longitud (m)	60.03	212.43	845.99	375.31	385.72	
	Peso (kg)	13.32	130.97	751.10	592.35	951.25	2438.99

Resumen de computo (se incluyen desperdicios de acero)

Elemento	ADN-420 (kg)					Hormigón (m ³)		
	Ø6	Ø10	Ø12	Ø16	Ø20	Total	H-30	Limpieza
Referencia: Muro	13.32	130.97	751.10	592.35	951.25	2438.99	38.92	4.15
Totales	13.32	130.97	751.10	592.35	951.25	2438.99	38.92	4.15

15. PLAYAS DE MANIOBRAS



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Cortes en Tm. Momentos en Tm.x m.

Coord. X y Coord. Y son coordenadas generales. Los esfuerzos están referidos a los ejes locales de la malla correspondiente.

Envoltentes de esfuerzos mayorados

		Fundación					
Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.100	0.250	Máx.	-0.0193	-0.0188	0.0064	0.0510	0.0093
		Mín.	-0.1728	-0.1494	0.0016	0.0068	-0.0032
		Dif.	0.1535	0.1306	0.0048	0.0443	0.0126
1.100	0.500	Máx.	-0.0182	-0.0114	0.0066	0.0843	0.0111
		Mín.	-0.1850	-0.0761	0.0013	0.0117	-0.0013
		Dif.	0.1669	0.0648	0.0053	0.0725	0.0124
1.100	0.750	Máx.	-0.0188	0.0031	0.0061	0.0913	0.0100
		Mín.	-0.1958	-0.0004	0.0011	0.0128	-0.0004
		Dif.	0.1770	0.0036	0.0049	0.0785	0.0104
1.100	1.000	Máx.	-0.0194	0.0470	0.0058	0.0836	0.0083
		Mín.	-0.2020	0.0060	0.0011	0.0118	-0.0000
		Dif.	0.1826	0.0410	0.0047	0.0718	0.0083
1.100	1.250	Máx.	-0.0199	0.0658	0.0056	0.0687	0.0066
		Mín.	-0.2059	0.0087	0.0010	0.0098	0.0001
		Dif.	0.1860	0.0571	0.0046	0.0589	0.0065
1.100	1.500	Máx.	-0.0202	0.0673	0.0055	0.0516	0.0050
		Mín.	-0.2084	0.0090	0.0010	0.0074	0.0001
		Dif.	0.1882	0.0583	0.0045	0.0442	0.0049
1.100	1.750	Máx.	-0.0204	0.0577	0.0054	0.0357	0.0036
		Mín.	-0.2099	0.0078	0.0010	0.0052	0.0001
		Dif.	0.1896	0.0499	0.0045	0.0305	0.0034
1.100	2.000	Máx.	-0.0205	0.0414	0.0054	0.0232	0.0023
		Mín.	-0.2109	0.0056	0.0010	0.0035	0.0001
		Dif.	0.1904	0.0358	0.0044	0.0197	0.0022
1.100	2.250	Máx.	-0.0205	0.0215	0.0054	0.0153	0.0011
		Mín.	-0.2114	0.0029	0.0010	0.0024	0.0000
		Dif.	0.1908	0.0186	0.0044	0.0129	0.0011
1.100	2.500	Máx.	-0.0206	0.0000	0.0054	0.0126	-0.0000
		Mín.	-0.2115	0.0000	0.0010	0.0020	-0.0000
		Dif.	0.1910	0.0000	0.0044	0.0105	0.0000
1.100	2.750	Máx.	-0.0205	-0.0029	0.0054	0.0153	-0.0000
		Mín.	-0.2114	-0.0215	0.0010	0.0024	-0.0011
		Dif.	0.1908	0.0186	0.0044	0.0129	0.0011
1.100	3.000	Máx.	-0.0205	-0.0056	0.0054	0.0232	-0.0001
		Mín.	-0.2109	-0.0414	0.0010	0.0035	-0.0023
		Dif.	0.1904	0.0358	0.0044	0.0197	0.0022
1.100	3.250	Máx.	-0.0204	-0.0078	0.0054	0.0357	-0.0001
		Mín.	-0.2099	-0.0577	0.0010	0.0052	-0.0036
		Dif.	0.1896	0.0499	0.0045	0.0305	0.0034
1.100	3.500	Máx.	-0.0202	-0.0090	0.0055	0.0516	-0.0001
		Mín.	-0.2084	-0.0673	0.0010	0.0074	-0.0050
		Dif.	0.1882	0.0583	0.0045	0.0442	0.0049
1.100	3.750	Máx.	-0.0199	-0.0087	0.0056	0.0687	-0.0001
		Mín.	-0.2059	-0.0658	0.0010	0.0098	-0.0066
		Dif.	0.1860	0.0571	0.0046	0.0589	0.0065
1.100	4.000	Máx.	-0.0194	-0.0060	0.0058	0.0836	0.0000
		Mín.	-0.2020	-0.0470	0.0011	0.0118	-0.0083
		Dif.	0.1826	0.0410	0.0047	0.0718	0.0083



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.100	4.250	Máx.	-0.0188	0.0004	0.0061	0.0913	0.0004
		Mín.	-0.1958	-0.0031	0.0011	0.0128	-0.0100
		Dif.	0.1770	0.0036	0.0049	0.0785	0.0104
1.100	4.500	Máx.	-0.0182	0.0761	0.0066	0.0843	0.0013
		Mín.	-0.1850	0.0114	0.0013	0.0117	-0.0111
		Dif.	0.1669	0.0648	0.0053	0.0725	0.0124
1.100	4.750	Máx.	-0.0193	0.1494	0.0064	0.0510	0.0032
		Mín.	-0.1728	0.0188	0.0016	0.0068	-0.0093
		Dif.	0.1535	0.1306	0.0048	0.0443	0.0126
1.250	0.100	Máx.	-0.0188	-0.0193	0.0510	0.0064	0.0093
		Mín.	-0.1494	-0.1728	0.0068	0.0016	-0.0032
		Dif.	0.1306	0.1535	0.0443	0.0048	0.0126
1.250	0.250	Máx.	-0.0188	-0.0188	0.0510	0.0510	0.0111
		Mín.	-0.1494	-0.1494	0.0068	0.0068	-0.0026
		Dif.	0.1306	0.1306	0.0443	0.0443	0.0137
1.250	0.500	Máx.	-0.0181	-0.0114	0.0524	0.0843	0.0121
		Mín.	-0.1613	-0.0761	0.0061	0.0117	-0.0013
		Dif.	0.1432	0.0648	0.0462	0.0725	0.0134
1.250	0.750	Máx.	-0.0184	0.0031	0.0539	0.0913	0.0110
		Mín.	-0.1690	-0.0004	0.0060	0.0128	-0.0005
		Dif.	0.1506	0.0036	0.0479	0.0785	0.0115
1.250	1.000	Máx.	-0.0189	0.0470	0.0550	0.0836	0.0092
		Mín.	-0.1738	0.0060	0.0060	0.0118	-0.0001
		Dif.	0.1549	0.0410	0.0490	0.0718	0.0093
1.250	1.250	Máx.	-0.0193	0.0658	0.0558	0.0687	0.0073
		Mín.	-0.1768	0.0087	0.0060	0.0098	0.0001
		Dif.	0.1575	0.0571	0.0498	0.0589	0.0072
1.250	1.500	Máx.	-0.0196	0.0673	0.0564	0.0516	0.0055
		Mín.	-0.1787	0.0090	0.0060	0.0074	0.0001
		Dif.	0.1591	0.0583	0.0504	0.0442	0.0054
1.250	1.750	Máx.	-0.0197	0.0577	0.0568	0.0357	0.0039
		Mín.	-0.1798	0.0078	0.0060	0.0052	0.0001
		Dif.	0.1601	0.0499	0.0508	0.0305	0.0038
1.250	2.000	Máx.	-0.0198	0.0414	0.0571	0.0232	0.0025
		Mín.	-0.1804	0.0056	0.0060	0.0035	0.0001
		Dif.	0.1606	0.0358	0.0511	0.0197	0.0024
1.250	2.250	Máx.	-0.0199	0.0215	0.0573	0.0153	0.0012
		Mín.	-0.1807	0.0029	0.0060	0.0024	0.0000
		Dif.	0.1608	0.0186	0.0512	0.0129	0.0012
1.250	2.500	Máx.	-0.0199	0.0000	0.0573	0.0126	-0.0000
		Mín.	-0.1808	0.0000	0.0060	0.0020	-0.0000
		Dif.	0.1609	0.0000	0.0513	0.0105	0.0000
1.250	2.750	Máx.	-0.0199	-0.0029	0.0573	0.0153	-0.0000
		Mín.	-0.1807	-0.0215	0.0060	0.0024	-0.0012
		Dif.	0.1608	0.0186	0.0512	0.0129	0.0012
1.250	3.000	Máx.	-0.0198	-0.0056	0.0571	0.0232	-0.0001
		Mín.	-0.1804	-0.0414	0.0060	0.0035	-0.0025
		Dif.	0.1606	0.0358	0.0511	0.0197	0.0024
1.250	3.250	Máx.	-0.0197	-0.0078	0.0568	0.0357	-0.0001
		Mín.	-0.1798	-0.0577	0.0060	0.0052	-0.0039
		Dif.	0.1601	0.0499	0.0508	0.0305	0.0038
1.250	3.500	Máx.	-0.0196	-0.0090	0.0564	0.0516	-0.0001
		Mín.	-0.1787	-0.0673	0.0060	0.0074	-0.0055
		Dif.	0.1591	0.0583	0.0504	0.0442	0.0054



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.250	3.750	Máx.	-0.0193	-0.0087	0.0558	0.0687	-0.0001
		Mín.	-0.1768	-0.0658	0.0060	0.0098	-0.0073
		Dif.	0.1575	0.0571	0.0498	0.0589	0.0072
1.250	4.000	Máx.	-0.0189	-0.0060	0.0550	0.0836	0.0001
		Mín.	-0.1738	-0.0470	0.0060	0.0118	-0.0092
		Dif.	0.1549	0.0410	0.0490	0.0718	0.0093
1.250	4.250	Máx.	-0.0184	0.0004	0.0539	0.0913	0.0005
		Mín.	-0.1690	-0.0031	0.0060	0.0128	-0.0110
		Dif.	0.1506	0.0036	0.0479	0.0785	0.0115
1.250	4.500	Máx.	-0.0181	0.0761	0.0524	0.0843	0.0013
		Mín.	-0.1613	0.0114	0.0061	0.0117	-0.0121
		Dif.	0.1432	0.0648	0.0462	0.0725	0.0134
1.250	4.750	Máx.	-0.0188	0.1494	0.0510	0.0510	0.0026
		Mín.	-0.1494	0.0188	0.0068	0.0068	-0.0111
		Dif.	0.1306	0.1306	0.0443	0.0443	0.0137
1.250	4.900	Máx.	-0.0188	0.1728	0.0510	0.0064	0.0032
		Mín.	-0.1494	0.0193	0.0068	0.0016	-0.0093
		Dif.	0.1306	0.1535	0.0443	0.0048	0.0126
1.500	0.100	Máx.	-0.0114	-0.0182	0.0843	0.0066	0.0111
		Mín.	-0.0761	-0.1850	0.0117	0.0013	-0.0013
		Dif.	0.0648	0.1669	0.0725	0.0053	0.0124
1.500	0.250	Máx.	-0.0114	-0.0181	0.0843	0.0524	0.0121
		Mín.	-0.0761	-0.1613	0.0117	0.0061	-0.0013
		Dif.	0.0648	0.1432	0.0725	0.0462	0.0134
1.500	0.500	Máx.	-0.0114	-0.0114	0.0855	0.0855	0.0117
		Mín.	-0.0875	-0.0875	0.0110	0.0110	-0.0008
		Dif.	0.0761	0.0761	0.0745	0.0745	0.0125
1.500	0.750	Máx.	-0.0116	-0.0007	0.0873	0.0934	0.0103
		Mín.	-0.0915	-0.0067	0.0108	0.0124	-0.0004
		Dif.	0.0799	0.0060	0.0765	0.0810	0.0107
1.500	1.000	Máx.	-0.0118	0.0399	0.0889	0.0861	0.0086
		Mín.	-0.0938	0.0055	0.0107	0.0116	-0.0000
		Dif.	0.0820	0.0344	0.0782	0.0745	0.0087
1.500	1.250	Máx.	-0.0121	0.0609	0.0903	0.0711	0.0069
		Mín.	-0.0952	0.0083	0.0107	0.0097	0.0001
		Dif.	0.0831	0.0526	0.0796	0.0614	0.0068
1.500	1.500	Máx.	-0.0123	0.0641	0.0913	0.0537	0.0052
		Mín.	-0.0959	0.0087	0.0107	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0836	0.0553	0.0806	0.0463	0.0051
1.500	1.750	Máx.	-0.0124	0.0557	0.0921	0.0376	0.0037
		Mín.	-0.0962	0.0076	0.0107	0.0052	0.0001
		Dif.	0.0838	0.0481	0.0814	0.0323	0.0036
1.500	2.000	Máx.	-0.0125	0.0402	0.0926	0.0249	0.0024
		Mín.	-0.0963	0.0055	0.0107	0.0036	0.0001
		Dif.	0.0838	0.0347	0.0819	0.0213	0.0023
1.500	2.250	Máx.	-0.0126	0.0209	0.0929	0.0169	0.0012
		Mín.	-0.0963	0.0029	0.0107	0.0025	0.0000
		Dif.	0.0837	0.0181	0.0822	0.0144	0.0011
1.500	2.500	Máx.	-0.0126	0.0000	0.0930	0.0141	-0.0000
		Mín.	-0.0963	0.0000	0.0107	0.0021	-0.0000
		Dif.	0.0837	0.0000	0.0823	0.0120	0.0000
1.500	2.750	Máx.	-0.0126	-0.0029	0.0929	0.0169	-0.0000
		Mín.	-0.0963	-0.0209	0.0107	0.0025	-0.0012
		Dif.	0.0837	0.0181	0.0822	0.0144	0.0011



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.500	3.000	Máx.	-0.0125	-0.0055	0.0926	0.0249	-0.0001
		Mín.	-0.0963	-0.0402	0.0107	0.0036	-0.0024
		Dif.	0.0838	0.0347	0.0819	0.0213	0.0023
1.500	3.250	Máx.	-0.0124	-0.0076	0.0921	0.0376	-0.0001
		Mín.	-0.0962	-0.0557	0.0107	0.0052	-0.0037
		Dif.	0.0838	0.0481	0.0814	0.0323	0.0036
1.500	3.500	Máx.	-0.0123	-0.0087	0.0913	0.0537	-0.0001
		Mín.	-0.0959	-0.0641	0.0107	0.0074	-0.0052
		Dif.	0.0836	0.0553	0.0806	0.0463	0.0051
1.500	3.750	Máx.	-0.0121	-0.0083	0.0903	0.0711	-0.0001
		Mín.	-0.0952	-0.0609	0.0107	0.0097	-0.0069
		Dif.	0.0831	0.0526	0.0796	0.0614	0.0068
1.500	4.000	Máx.	-0.0118	-0.0055	0.0889	0.0861	0.0000
		Mín.	-0.0938	-0.0399	0.0107	0.0116	-0.0086
		Dif.	0.0820	0.0344	0.0782	0.0745	0.0087
1.500	4.250	Máx.	-0.0116	0.0067	0.0873	0.0934	0.0004
		Mín.	-0.0915	0.0007	0.0108	0.0124	-0.0103
		Dif.	0.0799	0.0060	0.0765	0.0810	0.0107
1.500	4.500	Máx.	-0.0114	0.0875	0.0855	0.0855	0.0008
		Mín.	-0.0875	0.0114	0.0110	0.0110	-0.0117
		Dif.	0.0761	0.0761	0.0745	0.0745	0.0125
1.500	4.750	Máx.	-0.0114	0.1613	0.0843	0.0524	0.0013
		Mín.	-0.0761	0.0181	0.0117	0.0061	-0.0121
		Dif.	0.0648	0.1432	0.0725	0.0462	0.0134
1.500	4.900	Máx.	-0.0114	0.1850	0.0843	0.0066	0.0013
		Mín.	-0.0761	0.0182	0.0117	0.0013	-0.0111
		Dif.	0.0648	0.1669	0.0725	0.0053	0.0124
1.750	0.100	Máx.	0.0031	-0.0188	0.0913	0.0061	0.0100
		Mín.	-0.0004	-0.1958	0.0128	0.0011	-0.0004
		Dif.	0.0036	0.1770	0.0785	0.0049	0.0104
1.750	0.250	Máx.	0.0031	-0.0184	0.0913	0.0539	0.0110
		Mín.	-0.0004	-0.1690	0.0128	0.0060	-0.0005
		Dif.	0.0036	0.1506	0.0785	0.0479	0.0115
1.750	0.500	Máx.	-0.0007	-0.0116	0.0934	0.0873	0.0103
		Mín.	-0.0067	-0.0915	0.0124	0.0108	-0.0004
		Dif.	0.0060	0.0799	0.0810	0.0765	0.0107
1.750	0.750	Máx.	-0.0010	-0.0010	0.0954	0.0954	0.0090
		Mín.	-0.0093	-0.0093	0.0122	0.0122	-0.0001
		Dif.	0.0083	0.0083	0.0833	0.0833	0.0091
1.750	1.000	Máx.	-0.0012	0.0383	0.0973	0.0882	0.0075
		Mín.	-0.0102	0.0052	0.0121	0.0114	0.0000
		Dif.	0.0090	0.0331	0.0852	0.0768	0.0074
1.750	1.250	Máx.	-0.0014	0.0602	0.0988	0.0731	0.0059
		Mín.	-0.0104	0.0081	0.0120	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0090	0.0521	0.0868	0.0635	0.0058
1.750	1.500	Máx.	-0.0015	0.0639	0.1000	0.0556	0.0045
		Mín.	-0.0102	0.0086	0.0120	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0087	0.0553	0.0880	0.0482	0.0044
1.750	1.750	Máx.	-0.0016	0.0557	0.1009	0.0393	0.0032
		Mín.	-0.0099	0.0075	0.0121	0.0053	0.0001
		Dif.	0.0083	0.0483	0.0889	0.0340	0.0031
1.750	2.000	Máx.	-0.0017	0.0404	0.1016	0.0264	0.0020
		Mín.	-0.0096	0.0054	0.0121	0.0036	0.0001
		Dif.	0.0079	0.0350	0.0895	0.0228	0.0019



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
1.750	2.250	Máx.	-0.0017	0.0210	0.1019	0.0182	0.0010
		Mín.	-0.0094	0.0028	0.0121	0.0025	0.0000
		Dif.	0.0077	0.0182	0.0898	0.0157	0.0009
1.750	2.500	Máx.	-0.0017	0.0000	0.1020	0.0154	-0.0000
		Mín.	-0.0093	0.0000	0.0121	0.0022	-0.0000
		Dif.	0.0076	0.0000	0.0900	0.0133	0.0000
1.750	2.750	Máx.	-0.0017	-0.0028	0.1019	0.0182	-0.0000
		Mín.	-0.0094	-0.0210	0.0121	0.0025	-0.0010
		Dif.	0.0077	0.0182	0.0898	0.0157	0.0009
1.750	3.000	Máx.	-0.0017	-0.0054	0.1016	0.0264	-0.0001
		Mín.	-0.0096	-0.0404	0.0121	0.0036	-0.0020
		Dif.	0.0079	0.0350	0.0895	0.0228	0.0019
1.750	3.250	Máx.	-0.0016	-0.0075	0.1009	0.0393	-0.0001
		Mín.	-0.0099	-0.0557	0.0121	0.0053	-0.0032
		Dif.	0.0083	0.0483	0.0889	0.0340	0.0031
1.750	3.500	Máx.	-0.0015	-0.0086	0.1000	0.0556	-0.0001
		Mín.	-0.0102	-0.0639	0.0120	0.0074	-0.0045
		Dif.	0.0087	0.0553	0.0880	0.0482	0.0044
1.750	3.750	Máx.	-0.0014	-0.0081	0.0988	0.0731	-0.0001
		Mín.	-0.0104	-0.0602	0.0120	0.0096	-0.0059
		Dif.	0.0090	0.0521	0.0868	0.0635	0.0058
1.750	4.000	Máx.	-0.0012	-0.0052	0.0973	0.0882	-0.0000
		Mín.	-0.0102	-0.0383	0.0121	0.0114	-0.0075
		Dif.	0.0090	0.0331	0.0852	0.0768	0.0074
1.750	4.250	Máx.	-0.0010	0.0093	0.0954	0.0954	0.0001
		Mín.	-0.0093	0.0010	0.0122	0.0122	-0.0090
		Dif.	0.0083	0.0083	0.0833	0.0833	0.0091
1.750	4.500	Máx.	-0.0007	0.0915	0.0934	0.0873	0.0004
		Mín.	-0.0067	0.0116	0.0124	0.0108	-0.0103
		Dif.	0.0060	0.0799	0.0810	0.0765	0.0107
1.750	4.750	Máx.	0.0031	0.1690	0.0913	0.0539	0.0005
		Mín.	-0.0004	0.0184	0.0128	0.0060	-0.0110
		Dif.	0.0036	0.1506	0.0785	0.0479	0.0115
1.750	4.900	Máx.	0.0031	0.1958	0.0913	0.0061	0.0004
		Mín.	-0.0004	0.0188	0.0128	0.0011	-0.0100
		Dif.	0.0036	0.1770	0.0785	0.0049	0.0104
2.000	0.100	Máx.	0.0470	-0.0194	0.0836	0.0058	0.0083
		Mín.	0.0060	-0.2020	0.0118	0.0011	-0.0000
		Dif.	0.0410	0.1826	0.0718	0.0047	0.0083
2.000	0.250	Máx.	0.0470	-0.0189	0.0836	0.0550	0.0092
		Mín.	0.0060	-0.1738	0.0118	0.0060	-0.0001
		Dif.	0.0410	0.1549	0.0718	0.0490	0.0093
2.000	0.500	Máx.	0.0399	-0.0118	0.0861	0.0889	0.0086
		Mín.	0.0055	-0.0938	0.0116	0.0107	-0.0000
		Dif.	0.0344	0.0820	0.0745	0.0782	0.0087
2.000	0.750	Máx.	0.0383	-0.0012	0.0882	0.0973	0.0075
		Mín.	0.0052	-0.0102	0.0114	0.0121	0.0000
		Dif.	0.0331	0.0090	0.0768	0.0852	0.0074
2.000	1.000	Máx.	0.0383	0.0383	0.0900	0.0900	0.0061
		Mín.	0.0050	0.0050	0.0114	0.0114	0.0001
		Dif.	0.0333	0.0333	0.0787	0.0787	0.0061
2.000	1.250	Máx.	0.0388	0.0606	0.0916	0.0749	0.0048
		Mín.	0.0049	0.0079	0.0113	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0339	0.0526	0.0802	0.0653	0.0047



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.000	1.500	Máx.	0.0394	0.0645	0.0928	0.0572	0.0036
		Mín.	0.0048	0.0084	0.0113	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0346	0.0560	0.0814	0.0498	0.0035
2.000	1.750	Máx.	0.0401	0.0563	0.0937	0.0407	0.0026
		Mín.	0.0047	0.0074	0.0114	0.0053	0.0001
		Dif.	0.0353	0.0490	0.0823	0.0354	0.0025
2.000	2.000	Máx.	0.0406	0.0408	0.0943	0.0276	0.0016
		Mín.	0.0047	0.0054	0.0114	0.0036	0.0001
		Dif.	0.0359	0.0355	0.0829	0.0240	0.0016
2.000	2.250	Máx.	0.0410	0.0213	0.0947	0.0193	0.0008
		Mín.	0.0047	0.0028	0.0114	0.0026	0.0000
		Dif.	0.0363	0.0185	0.0833	0.0168	0.0008
2.000	2.500	Máx.	0.0411	0.0000	0.0948	0.0165	-0.0000
		Mín.	0.0047	0.0000	0.0114	0.0022	-0.0000
		Dif.	0.0365	0.0000	0.0834	0.0143	0.0000
2.000	2.750	Máx.	0.0410	-0.0028	0.0947	0.0193	-0.0000
		Mín.	0.0047	-0.0213	0.0114	0.0026	-0.0008
		Dif.	0.0363	0.0185	0.0833	0.0168	0.0008
2.000	3.000	Máx.	0.0406	-0.0054	0.0943	0.0276	-0.0001
		Mín.	0.0047	-0.0408	0.0114	0.0036	-0.0016
		Dif.	0.0359	0.0355	0.0829	0.0240	0.0016
2.000	3.250	Máx.	0.0401	-0.0074	0.0937	0.0407	-0.0001
		Mín.	0.0047	-0.0563	0.0114	0.0053	-0.0026
		Dif.	0.0353	0.0490	0.0823	0.0354	0.0025
2.000	3.500	Máx.	0.0394	-0.0084	0.0928	0.0572	-0.0001
		Mín.	0.0048	-0.0645	0.0113	0.0074	-0.0036
		Dif.	0.0346	0.0560	0.0814	0.0498	0.0035
2.000	3.750	Máx.	0.0388	-0.0079	0.0916	0.0749	-0.0001
		Mín.	0.0049	-0.0606	0.0113	0.0096	-0.0048
		Dif.	0.0339	0.0526	0.0802	0.0653	0.0047
2.000	4.000	Máx.	0.0383	-0.0050	0.0900	0.0900	-0.0001
		Mín.	0.0050	-0.0383	0.0114	0.0114	-0.0061
		Dif.	0.0333	0.0333	0.0787	0.0787	0.0061
2.000	4.250	Máx.	0.0383	0.0102	0.0882	0.0973	-0.0000
		Mín.	0.0052	0.0012	0.0114	0.0121	-0.0075
		Dif.	0.0331	0.0090	0.0768	0.0852	0.0074
2.000	4.500	Máx.	0.0399	0.0938	0.0861	0.0889	0.0000
		Mín.	0.0055	0.0118	0.0116	0.0107	-0.0086
		Dif.	0.0344	0.0820	0.0745	0.0782	0.0087
2.000	4.750	Máx.	0.0470	0.1738	0.0836	0.0550	0.0001
		Mín.	0.0060	0.0189	0.0118	0.0060	-0.0092
		Dif.	0.0410	0.1549	0.0718	0.0490	0.0093
2.000	4.900	Máx.	0.0470	0.2020	0.0836	0.0058	0.0000
		Mín.	0.0060	0.0194	0.0118	0.0011	-0.0083
		Dif.	0.0410	0.1826	0.0718	0.0047	0.0083
2.250	0.100	Máx.	0.0658	-0.0199	0.0687	0.0056	0.0066
		Mín.	0.0087	-0.2059	0.0098	0.0010	0.0001
		Dif.	0.0571	0.1860	0.0589	0.0046	0.0065
2.250	0.250	Máx.	0.0658	-0.0193	0.0687	0.0558	0.0073
		Mín.	0.0087	-0.1768	0.0098	0.0060	0.0001
		Dif.	0.0571	0.1575	0.0589	0.0498	0.0072
2.250	0.500	Máx.	0.0609	-0.0121	0.0711	0.0903	0.0069
		Mín.	0.0083	-0.0952	0.0097	0.0107	0.0001
		Dif.	0.0526	0.0831	0.0614	0.0796	0.0068



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.250	0.750	Máx.	0.0602	-0.0014	0.0731	0.0988	0.0059
		Mín.	0.0081	-0.0104	0.0096	0.0120	0.0001
		Dif.	0.0521	0.0090	0.0635	0.0868	0.0058
2.250	1.000	Máx.	0.0606	0.0388	0.0749	0.0916	0.0048
		Mín.	0.0079	0.0049	0.0096	0.0113	0.0001
		Dif.	0.0526	0.0339	0.0653	0.0802	0.0047
2.250	1.250	Máx.	0.0613	0.0613	0.0763	0.0763	0.0038
		Mín.	0.0078	0.0078	0.0096	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0535	0.0535	0.0667	0.0667	0.0037
2.250	1.500	Máx.	0.0622	0.0653	0.0774	0.0584	0.0028
		Mín.	0.0077	0.0084	0.0096	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0545	0.0570	0.0678	0.0510	0.0027
2.250	1.750	Máx.	0.0630	0.0571	0.0782	0.0418	0.0020
		Mín.	0.0077	0.0073	0.0096	0.0053	0.0001
		Dif.	0.0553	0.0498	0.0686	0.0364	0.0019
2.250	2.000	Máx.	0.0637	0.0414	0.0788	0.0286	0.0013
		Mín.	0.0077	0.0053	0.0096	0.0037	0.0001
		Dif.	0.0560	0.0361	0.0692	0.0249	0.0012
2.250	2.250	Máx.	0.0641	0.0216	0.0791	0.0202	0.0006
		Mín.	0.0077	0.0028	0.0096	0.0026	0.0000
		Dif.	0.0564	0.0188	0.0695	0.0176	0.0006
2.250	2.500	Máx.	0.0642	0.0000	0.0792	0.0174	-0.0000
		Mín.	0.0077	0.0000	0.0096	0.0023	-0.0000
		Dif.	0.0566	0.0000	0.0696	0.0151	0.0000
2.250	2.750	Máx.	0.0641	-0.0028	0.0791	0.0202	-0.0000
		Mín.	0.0077	-0.0216	0.0096	0.0026	-0.0006
		Dif.	0.0564	0.0188	0.0695	0.0176	0.0006
2.250	3.000	Máx.	0.0637	-0.0053	0.0788	0.0286	-0.0001
		Mín.	0.0077	-0.0414	0.0096	0.0037	-0.0013
		Dif.	0.0560	0.0361	0.0692	0.0249	0.0012
2.250	3.250	Máx.	0.0630	-0.0073	0.0782	0.0418	-0.0001
		Mín.	0.0077	-0.0571	0.0096	0.0053	-0.0020
		Dif.	0.0553	0.0498	0.0686	0.0364	0.0019
2.250	3.500	Máx.	0.0622	-0.0084	0.0774	0.0584	-0.0001
		Mín.	0.0077	-0.0653	0.0096	0.0074	-0.0028
		Dif.	0.0545	0.0570	0.0678	0.0510	0.0027
2.250	3.750	Máx.	0.0613	-0.0078	0.0763	0.0763	-0.0001
		Mín.	0.0078	-0.0613	0.0096	0.0096	-0.0038
		Dif.	0.0535	0.0535	0.0667	0.0667	0.0037
2.250	4.000	Máx.	0.0606	-0.0049	0.0749	0.0916	-0.0001
		Mín.	0.0079	-0.0388	0.0096	0.0113	-0.0048
		Dif.	0.0526	0.0339	0.0653	0.0802	0.0047
2.250	4.250	Máx.	0.0602	0.0104	0.0731	0.0988	-0.0001
		Mín.	0.0081	0.0014	0.0096	0.0120	-0.0059
		Dif.	0.0521	0.0090	0.0635	0.0868	0.0058
2.250	4.500	Máx.	0.0609	0.0952	0.0711	0.0903	-0.0001
		Mín.	0.0083	0.0121	0.0097	0.0107	-0.0069
		Dif.	0.0526	0.0831	0.0614	0.0796	0.0068
2.250	4.750	Máx.	0.0658	0.1768	0.0687	0.0558	-0.0001
		Mín.	0.0087	0.0193	0.0098	0.0060	-0.0073
		Dif.	0.0571	0.1575	0.0589	0.0498	0.0072
2.250	4.900	Máx.	0.0658	0.2059	0.0687	0.0056	-0.0001
		Mín.	0.0087	0.0199	0.0098	0.0010	-0.0066
		Dif.	0.0571	0.1860	0.0589	0.0046	0.0065



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.500	0.100	Máx.	0.0673	-0.0202	0.0516	0.0055	0.0050
		Mín.	0.0090	-0.2084	0.0074	0.0010	0.0001
		Dif.	0.0583	0.1882	0.0442	0.0045	0.0049
2.500	0.250	Máx.	0.0673	-0.0196	0.0516	0.0564	0.0055
		Mín.	0.0090	-0.1787	0.0074	0.0060	0.0001
		Dif.	0.0583	0.1591	0.0442	0.0504	0.0054
2.500	0.500	Máx.	0.0641	-0.0123	0.0537	0.0913	0.0052
		Mín.	0.0087	-0.0959	0.0074	0.0107	0.0001
		Dif.	0.0553	0.0836	0.0463	0.0806	0.0051
2.500	0.750	Máx.	0.0639	-0.0015	0.0556	0.1000	0.0045
		Mín.	0.0086	-0.0102	0.0074	0.0120	0.0001
		Dif.	0.0553	0.0087	0.0482	0.0880	0.0044
2.500	1.000	Máx.	0.0645	0.0394	0.0572	0.0928	0.0036
		Mín.	0.0084	0.0048	0.0074	0.0113	0.0001
		Dif.	0.0560	0.0346	0.0498	0.0814	0.0035
2.500	1.250	Máx.	0.0653	0.0622	0.0584	0.0774	0.0028
		Mín.	0.0084	0.0077	0.0074	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0570	0.0545	0.0510	0.0678	0.0027
2.500	1.500	Máx.	0.0662	0.0662	0.0594	0.0594	0.0021
		Mín.	0.0083	0.0083	0.0074	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0579	0.0579	0.0520	0.0520	0.0020
2.500	1.750	Máx.	0.0670	0.0579	0.0601	0.0426	0.0015
		Mín.	0.0083	0.0073	0.0074	0.0053	0.0001
		Dif.	0.0587	0.0506	0.0527	0.0373	0.0014
2.500	2.000	Máx.	0.0676	0.0420	0.0606	0.0293	0.0009
		Mín.	0.0083	0.0053	0.0074	0.0037	0.0000
		Dif.	0.0594	0.0367	0.0532	0.0256	0.0009
2.500	2.250	Máx.	0.0680	0.0219	0.0609	0.0209	0.0004
		Mín.	0.0083	0.0028	0.0074	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0598	0.0191	0.0535	0.0182	0.0004
2.500	2.500	Máx.	0.0682	0.0000	0.0610	0.0180	0.0000
		Mín.	0.0083	0.0000	0.0074	0.0023	0.0000
		Dif.	0.0599	0.0000	0.0536	0.0157	0.0000
2.500	2.750	Máx.	0.0680	-0.0028	0.0609	0.0209	-0.0000
		Mín.	0.0083	-0.0219	0.0074	0.0027	-0.0004
		Dif.	0.0598	0.0191	0.0535	0.0182	0.0004
2.500	3.000	Máx.	0.0676	-0.0053	0.0606	0.0293	-0.0000
		Mín.	0.0083	-0.0420	0.0074	0.0037	-0.0009
		Dif.	0.0594	0.0367	0.0532	0.0256	0.0009
2.500	3.250	Máx.	0.0670	-0.0073	0.0601	0.0426	-0.0001
		Mín.	0.0083	-0.0579	0.0074	0.0053	-0.0015
		Dif.	0.0587	0.0506	0.0527	0.0373	0.0014
2.500	3.500	Máx.	0.0662	-0.0083	0.0594	0.0594	-0.0001
		Mín.	0.0083	-0.0662	0.0074	0.0074	-0.0021
		Dif.	0.0579	0.0579	0.0520	0.0520	0.0020
2.500	3.750	Máx.	0.0653	-0.0077	0.0584	0.0774	-0.0001
		Mín.	0.0084	-0.0622	0.0074	0.0096	-0.0028
		Dif.	0.0570	0.0545	0.0510	0.0678	0.0027
2.500	4.000	Máx.	0.0645	-0.0048	0.0572	0.0928	-0.0001
		Mín.	0.0084	-0.0394	0.0074	0.0113	-0.0036
		Dif.	0.0560	0.0346	0.0498	0.0814	0.0035
2.500	4.250	Máx.	0.0639	0.0102	0.0556	0.1000	-0.0001
		Mín.	0.0086	0.0015	0.0074	0.0120	-0.0045
		Dif.	0.0553	0.0087	0.0482	0.0880	0.0044



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.500	4.500	Máx.	0.0641	0.0959	0.0537	0.0913	-0.0001
		Mín.	0.0087	0.0123	0.0074	0.0107	-0.0052
		Dif.	0.0553	0.0836	0.0463	0.0806	0.0051
2.500	4.750	Máx.	0.0673	0.1787	0.0516	0.0564	-0.0001
		Mín.	0.0090	0.0196	0.0074	0.0060	-0.0055
		Dif.	0.0583	0.1591	0.0442	0.0504	0.0054
2.500	4.900	Máx.	0.0673	0.2084	0.0516	0.0055	-0.0001
		Mín.	0.0090	0.0202	0.0074	0.0010	-0.0050
		Dif.	0.0583	0.1882	0.0442	0.0045	0.0049
2.750	0.100	Máx.	0.0577	-0.0204	0.0357	0.0054	0.0036
		Mín.	0.0078	-0.2099	0.0052	0.0010	0.0001
		Dif.	0.0499	0.1896	0.0305	0.0045	0.0034
2.750	0.250	Máx.	0.0577	-0.0197	0.0357	0.0568	0.0039
		Mín.	0.0078	-0.1798	0.0052	0.0060	0.0001
		Dif.	0.0499	0.1601	0.0305	0.0508	0.0038
2.750	0.500	Máx.	0.0557	-0.0124	0.0376	0.0921	0.0037
		Mín.	0.0076	-0.0962	0.0052	0.0107	0.0001
		Dif.	0.0481	0.0838	0.0323	0.0814	0.0036
2.750	0.750	Máx.	0.0557	-0.0016	0.0393	0.1009	0.0032
		Mín.	0.0075	-0.0099	0.0053	0.0121	0.0001
		Dif.	0.0483	0.0083	0.0340	0.0889	0.0031
2.750	1.000	Máx.	0.0563	0.0401	0.0407	0.0937	0.0026
		Mín.	0.0074	0.0047	0.0053	0.0114	0.0001
		Dif.	0.0490	0.0353	0.0354	0.0823	0.0025
2.750	1.250	Máx.	0.0571	0.0630	0.0418	0.0782	0.0020
		Mín.	0.0073	0.0077	0.0053	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0498	0.0553	0.0364	0.0686	0.0019
2.750	1.500	Máx.	0.0579	0.0670	0.0426	0.0601	0.0015
		Mín.	0.0073	0.0083	0.0053	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0506	0.0587	0.0373	0.0527	0.0014
2.750	1.750	Máx.	0.0585	0.0585	0.0432	0.0432	0.0010
		Mín.	0.0073	0.0073	0.0054	0.0054	0.0001
		Dif.	0.0513	0.0513	0.0379	0.0379	0.0010
2.750	2.000	Máx.	0.0591	0.0424	0.0436	0.0298	0.0006
		Mín.	0.0073	0.0053	0.0054	0.0037	0.0000
		Dif.	0.0518	0.0372	0.0382	0.0261	0.0006
2.750	2.250	Máx.	0.0594	0.0221	0.0439	0.0214	0.0003
		Mín.	0.0073	0.0028	0.0054	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0521	0.0194	0.0385	0.0187	0.0003
2.750	2.500	Máx.	0.0595	0.0000	0.0439	0.0185	0.0000
		Mín.	0.0073	0.0000	0.0054	0.0023	0.0000
		Dif.	0.0522	0.0000	0.0385	0.0161	0.0000
2.750	2.750	Máx.	0.0594	-0.0028	0.0439	0.0214	-0.0000
		Mín.	0.0073	-0.0221	0.0054	0.0027	-0.0003
		Dif.	0.0521	0.0194	0.0385	0.0187	0.0003
2.750	3.000	Máx.	0.0591	-0.0053	0.0436	0.0298	-0.0000
		Mín.	0.0073	-0.0424	0.0054	0.0037	-0.0006
		Dif.	0.0518	0.0372	0.0382	0.0261	0.0006
2.750	3.250	Máx.	0.0585	-0.0073	0.0432	0.0432	-0.0001
		Mín.	0.0073	-0.0585	0.0054	0.0054	-0.0010
		Dif.	0.0513	0.0513	0.0379	0.0379	0.0010
2.750	3.500	Máx.	0.0579	-0.0083	0.0426	0.0601	-0.0001
		Mín.	0.0073	-0.0670	0.0053	0.0074	-0.0015
		Dif.	0.0506	0.0587	0.0373	0.0527	0.0014



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
2.750	3.750	Máx.	0.0571	-0.0077	0.0418	0.0782	-0.0001
		Mín.	0.0073	-0.0630	0.0053	0.0096	-0.0020
		Dif.	0.0498	0.0553	0.0364	0.0686	0.0019
2.750	4.000	Máx.	0.0563	-0.0047	0.0407	0.0937	-0.0001
		Mín.	0.0074	-0.0401	0.0053	0.0114	-0.0026
		Dif.	0.0490	0.0353	0.0354	0.0823	0.0025
2.750	4.250	Máx.	0.0557	0.0099	0.0393	0.1009	-0.0001
		Mín.	0.0075	0.0016	0.0053	0.0121	-0.0032
		Dif.	0.0483	0.0083	0.0340	0.0889	0.0031
2.750	4.500	Máx.	0.0557	0.0962	0.0376	0.0921	-0.0001
		Mín.	0.0076	0.0124	0.0052	0.0107	-0.0037
		Dif.	0.0481	0.0838	0.0323	0.0814	0.0036
2.750	4.750	Máx.	0.0577	0.1798	0.0357	0.0568	-0.0001
		Mín.	0.0078	0.0197	0.0052	0.0060	-0.0039
		Dif.	0.0499	0.1601	0.0305	0.0508	0.0038
2.750	4.900	Máx.	0.0577	0.2099	0.0357	0.0054	-0.0001
		Mín.	0.0078	0.0204	0.0052	0.0010	-0.0036
		Dif.	0.0499	0.1896	0.0305	0.0045	0.0034
3.000	0.100	Máx.	0.0414	-0.0205	0.0232	0.0054	0.0023
		Mín.	0.0056	-0.2109	0.0035	0.0010	0.0001
		Dif.	0.0358	0.1904	0.0197	0.0044	0.0022
3.000	0.250	Máx.	0.0414	-0.0198	0.0232	0.0571	0.0025
		Mín.	0.0056	-0.1804	0.0035	0.0060	0.0001
		Dif.	0.0358	0.1606	0.0197	0.0511	0.0024
3.000	0.500	Máx.	0.0402	-0.0125	0.0249	0.0926	0.0024
		Mín.	0.0055	-0.0963	0.0036	0.0107	0.0001
		Dif.	0.0347	0.0838	0.0213	0.0819	0.0023
3.000	0.750	Máx.	0.0404	-0.0017	0.0264	0.1016	0.0020
		Mín.	0.0054	-0.0096	0.0036	0.0121	0.0001
		Dif.	0.0350	0.0079	0.0228	0.0895	0.0019
3.000	1.000	Máx.	0.0408	0.0406	0.0276	0.0943	0.0016
		Mín.	0.0054	0.0047	0.0036	0.0114	0.0001
		Dif.	0.0355	0.0359	0.0240	0.0829	0.0016
3.000	1.250	Máx.	0.0414	0.0637	0.0286	0.0788	0.0013
		Mín.	0.0053	0.0077	0.0037	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0361	0.0560	0.0249	0.0692	0.0012
3.000	1.500	Máx.	0.0420	0.0676	0.0293	0.0606	0.0009
		Mín.	0.0053	0.0083	0.0037	0.0074	0.0000
		Dif.	0.0367	0.0594	0.0256	0.0532	0.0009
3.000	1.750	Máx.	0.0424	0.0591	0.0298	0.0436	0.0006
		Mín.	0.0053	0.0073	0.0037	0.0054	0.0000
		Dif.	0.0372	0.0518	0.0261	0.0382	0.0006
3.000	2.000	Máx.	0.0428	0.0428	0.0302	0.0302	0.0004
		Mín.	0.0053	0.0053	0.0037	0.0037	0.0000
		Dif.	0.0375	0.0375	0.0264	0.0264	0.0004
3.000	2.250	Máx.	0.0430	0.0223	0.0304	0.0217	0.0002
		Mín.	0.0053	0.0028	0.0038	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0378	0.0196	0.0266	0.0190	0.0002
3.000	2.500	Máx.	0.0431	0.0000	0.0304	0.0187	0.0000
		Mín.	0.0053	0.0000	0.0038	0.0023	0.0000
		Dif.	0.0378	0.0000	0.0267	0.0164	0.0000
3.000	2.750	Máx.	0.0430	-0.0028	0.0304	0.0217	-0.0000
		Mín.	0.0053	-0.0223	0.0038	0.0027	-0.0002
		Dif.	0.0378	0.0196	0.0266	0.0190	0.0002



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.000	3.000	Máx.	0.0428	-0.0053	0.0302	0.0302	-0.0000
		Mín.	0.0053	-0.0428	0.0037	0.0037	-0.0004
		Dif.	0.0375	0.0375	0.0264	0.0264	0.0004
3.000	3.250	Máx.	0.0424	-0.0073	0.0298	0.0436	-0.0000
		Mín.	0.0053	-0.0591	0.0037	0.0054	-0.0006
		Dif.	0.0372	0.0518	0.0261	0.0382	0.0006
3.000	3.500	Máx.	0.0420	-0.0083	0.0293	0.0606	-0.0000
		Mín.	0.0053	-0.0676	0.0037	0.0074	-0.0009
		Dif.	0.0367	0.0594	0.0256	0.0532	0.0009
3.000	3.750	Máx.	0.0414	-0.0077	0.0286	0.0788	-0.0001
		Mín.	0.0053	-0.0637	0.0037	0.0096	-0.0013
		Dif.	0.0361	0.0560	0.0249	0.0692	0.0012
3.000	4.000	Máx.	0.0408	-0.0047	0.0276	0.0943	-0.0001
		Mín.	0.0054	-0.0406	0.0036	0.0114	-0.0016
		Dif.	0.0355	0.0359	0.0240	0.0829	0.0016
3.000	4.250	Máx.	0.0404	0.0096	0.0264	0.1016	-0.0001
		Mín.	0.0054	0.0017	0.0036	0.0121	-0.0020
		Dif.	0.0350	0.0079	0.0228	0.0895	0.0019
3.000	4.500	Máx.	0.0402	0.0963	0.0249	0.0926	-0.0001
		Mín.	0.0055	0.0125	0.0036	0.0107	-0.0024
		Dif.	0.0347	0.0838	0.0213	0.0819	0.0023
3.000	4.750	Máx.	0.0414	0.1804	0.0232	0.0571	-0.0001
		Mín.	0.0056	0.0198	0.0035	0.0060	-0.0025
		Dif.	0.0358	0.1606	0.0197	0.0511	0.0024
3.000	4.900	Máx.	0.0414	0.2109	0.0232	0.0054	-0.0001
		Mín.	0.0056	0.0205	0.0035	0.0010	-0.0023
		Dif.	0.0358	0.1904	0.0197	0.0044	0.0022
3.250	0.100	Máx.	0.0215	-0.0205	0.0153	0.0054	0.0011
		Mín.	0.0029	-0.2114	0.0024	0.0010	0.0000
		Dif.	0.0186	0.1908	0.0129	0.0044	0.0011
3.250	0.250	Máx.	0.0215	-0.0199	0.0153	0.0573	0.0012
		Mín.	0.0029	-0.1807	0.0024	0.0060	0.0000
		Dif.	0.0186	0.1608	0.0129	0.0512	0.0012
3.250	0.500	Máx.	0.0209	-0.0126	0.0169	0.0929	0.0012
		Mín.	0.0029	-0.0963	0.0025	0.0107	0.0000
		Dif.	0.0181	0.0837	0.0144	0.0822	0.0011
3.250	0.750	Máx.	0.0210	-0.0017	0.0182	0.1019	0.0010
		Mín.	0.0028	-0.0094	0.0025	0.0121	0.0000
		Dif.	0.0182	0.0077	0.0157	0.0898	0.0009
3.250	1.000	Máx.	0.0213	0.0410	0.0193	0.0947	0.0008
		Mín.	0.0028	0.0047	0.0026	0.0114	0.0000
		Dif.	0.0185	0.0363	0.0168	0.0833	0.0008
3.250	1.250	Máx.	0.0216	0.0641	0.0202	0.0791	0.0006
		Mín.	0.0028	0.0077	0.0026	0.0096	0.0000
		Dif.	0.0188	0.0564	0.0176	0.0695	0.0006
3.250	1.500	Máx.	0.0219	0.0680	0.0209	0.0609	0.0004
		Mín.	0.0028	0.0083	0.0027	0.0074	0.0000
		Dif.	0.0191	0.0598	0.0182	0.0535	0.0004
3.250	1.750	Máx.	0.0221	0.0594	0.0214	0.0439	0.0003
		Mín.	0.0028	0.0073	0.0027	0.0054	0.0000
		Dif.	0.0194	0.0521	0.0187	0.0385	0.0003
3.250	2.000	Máx.	0.0223	0.0430	0.0217	0.0304	0.0002
		Mín.	0.0028	0.0053	0.0027	0.0038	0.0000
		Dif.	0.0196	0.0378	0.0190	0.0266	0.0002



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.250	2.250	Máx.	0.0225	0.0225	0.0218	0.0218	0.0001
		Mín.	0.0028	0.0028	0.0027	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0197	0.0197	0.0191	0.0191	0.0001
3.250	2.500	Máx.	0.0225	0.0000	0.0219	0.0189	0.0000
		Mín.	0.0028	0.0000	0.0027	0.0024	0.0000
		Dif.	0.0197	0.0000	0.0192	0.0166	0.0000
3.250	2.750	Máx.	0.0225	-0.0028	0.0218	0.0218	-0.0000
		Mín.	0.0028	-0.0225	0.0027	0.0027	-0.0001
		Dif.	0.0197	0.0197	0.0191	0.0191	0.0001
3.250	3.000	Máx.	0.0223	-0.0053	0.0217	0.0304	-0.0000
		Mín.	0.0028	-0.0430	0.0027	0.0038	-0.0002
		Dif.	0.0196	0.0378	0.0190	0.0266	0.0002
3.250	3.250	Máx.	0.0221	-0.0073	0.0214	0.0439	-0.0000
		Mín.	0.0028	-0.0594	0.0027	0.0054	-0.0003
		Dif.	0.0194	0.0521	0.0187	0.0385	0.0003
3.250	3.500	Máx.	0.0219	-0.0083	0.0209	0.0609	-0.0000
		Mín.	0.0028	-0.0680	0.0027	0.0074	-0.0004
		Dif.	0.0191	0.0598	0.0182	0.0535	0.0004
3.250	3.750	Máx.	0.0216	-0.0077	0.0202	0.0791	-0.0000
		Mín.	0.0028	-0.0641	0.0026	0.0096	-0.0006
		Dif.	0.0188	0.0564	0.0176	0.0695	0.0006
3.250	4.000	Máx.	0.0213	-0.0047	0.0193	0.0947	-0.0000
		Mín.	0.0028	-0.0410	0.0026	0.0114	-0.0008
		Dif.	0.0185	0.0363	0.0168	0.0833	0.0008
3.250	4.250	Máx.	0.0210	0.0094	0.0182	0.1019	-0.0000
		Mín.	0.0028	0.0017	0.0025	0.0121	-0.0010
		Dif.	0.0182	0.0077	0.0157	0.0898	0.0009
3.250	4.500	Máx.	0.0209	0.0963	0.0169	0.0929	-0.0000
		Mín.	0.0029	0.0126	0.0025	0.0107	-0.0012
		Dif.	0.0181	0.0837	0.0144	0.0822	0.0011
3.250	4.750	Máx.	0.0215	0.1807	0.0153	0.0573	-0.0000
		Mín.	0.0029	0.0199	0.0024	0.0060	-0.0012
		Dif.	0.0186	0.1608	0.0129	0.0512	0.0012
3.250	4.900	Máx.	0.0215	0.2114	0.0153	0.0054	-0.0000
		Mín.	0.0029	0.0205	0.0024	0.0010	-0.0011
		Dif.	0.0186	0.1908	0.0129	0.0044	0.0011
3.500	0.100	Máx.	0.0000	-0.0206	0.0126	0.0054	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.2115	0.0020	0.0010	-0.0000
		Dif.	0.0000	0.1910	0.0105	0.0044	0.0000
3.500	0.250	Máx.	0.0000	-0.0199	0.0126	0.0573	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.1808	0.0020	0.0060	-0.0000
		Dif.	0.0000	0.1609	0.0105	0.0513	0.0000
3.500	0.500	Máx.	0.0000	-0.0126	0.0141	0.0930	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.0963	0.0021	0.0107	-0.0000
		Dif.	0.0000	0.0837	0.0120	0.0823	0.0000
3.500	0.750	Máx.	0.0000	-0.0017	0.0154	0.1020	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.0093	0.0022	0.0121	-0.0000
		Dif.	0.0000	0.0076	0.0133	0.0900	0.0000
3.500	1.000	Máx.	0.0000	0.0411	0.0165	0.0948	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0047	0.0022	0.0114	-0.0000
		Dif.	0.0000	0.0365	0.0143	0.0834	0.0000
3.500	1.250	Máx.	0.0000	0.0642	0.0174	0.0792	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0077	0.0023	0.0096	-0.0000
		Dif.	0.0000	0.0566	0.0151	0.0696	0.0000



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.500	1.500	Máx.	0.0000	0.0682	0.0180	0.0610	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0083	0.0023	0.0074	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0599	0.0157	0.0536	0.0000
3.500	1.750	Máx.	0.0000	0.0595	0.0185	0.0439	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0073	0.0023	0.0054	-0.0000
		Dif.	0.0000	0.0522	0.0161	0.0385	0.0000
3.500	2.000	Máx.	0.0000	0.0431	0.0187	0.0304	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0053	0.0023	0.0038	-0.0000
		Dif.	0.0000	0.0378	0.0164	0.0267	0.0000
3.500	2.250	Máx.	0.0000	0.0225	0.0189	0.0219	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0028	0.0024	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0197	0.0166	0.0192	0.0000
3.500	2.500	Máx.	0.0000	0.0000	0.0190	0.0190	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0000	0.0024	0.0024	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0000	0.0166	0.0166	0.0000
3.500	2.750	Máx.	0.0000	-0.0028	0.0189	0.0219	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.0225	0.0024	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0197	0.0166	0.0192	0.0000
3.500	3.000	Máx.	0.0000	-0.0053	0.0187	0.0304	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.0431	0.0023	0.0038	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0378	0.0164	0.0267	0.0000
3.500	3.250	Máx.	0.0000	-0.0073	0.0185	0.0439	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.0595	0.0023	0.0054	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0522	0.0161	0.0385	0.0000
3.500	3.500	Máx.	0.0000	-0.0083	0.0180	0.0610	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.0682	0.0023	0.0074	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0599	0.0157	0.0536	0.0000
3.500	3.750	Máx.	0.0000	-0.0077	0.0174	0.0792	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.0642	0.0023	0.0096	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0566	0.0151	0.0696	0.0000
3.500	4.000	Máx.	0.0000	-0.0047	0.0165	0.0948	0.0000
		Mín.	0.0000	-0.0411	0.0022	0.0114	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0365	0.0143	0.0834	0.0000
3.500	4.250	Máx.	0.0000	0.0093	0.0154	0.1020	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0017	0.0022	0.0121	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0076	0.0133	0.0900	0.0000
3.500	4.500	Máx.	0.0000	0.0963	0.0141	0.0930	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0126	0.0021	0.0107	0.0000
		Dif.	0.0000	0.0837	0.0120	0.0823	0.0000
3.500	4.750	Máx.	0.0000	0.1808	0.0126	0.0573	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0199	0.0020	0.0060	0.0000
		Dif.	0.0000	0.1609	0.0105	0.0513	0.0000
3.500	4.900	Máx.	0.0000	0.2115	0.0126	0.0054	0.0000
		Mín.	0.0000	0.0206	0.0020	0.0010	0.0000
		Dif.	0.0000	0.1910	0.0105	0.0044	0.0000
3.750	0.100	Máx.	-0.0029	-0.0205	0.0153	0.0054	-0.0000
		Mín.	-0.0215	-0.2114	0.0024	0.0010	-0.0011
		Dif.	0.0186	0.1908	0.0129	0.0044	0.0011
3.750	0.250	Máx.	-0.0029	-0.0199	0.0153	0.0573	-0.0000
		Mín.	-0.0215	-0.1807	0.0024	0.0060	-0.0012
		Dif.	0.0186	0.1608	0.0129	0.0512	0.0012
3.750	0.500	Máx.	-0.0029	-0.0126	0.0169	0.0929	-0.0000
		Mín.	-0.0209	-0.0963	0.0025	0.0107	-0.0012
		Dif.	0.0181	0.0837	0.0144	0.0822	0.0011



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
3.750	0.750	Máx.	-0.0028	-0.0017	0.0182	0.1019	-0.0000
		Mín.	-0.0210	-0.0094	0.0025	0.0121	-0.0010
		Dif.	0.0182	0.0077	0.0157	0.0898	0.0009
3.750	1.000	Máx.	-0.0028	0.0410	0.0193	0.0947	-0.0000
		Mín.	-0.0213	0.0047	0.0026	0.0114	-0.0008
		Dif.	0.0185	0.0363	0.0168	0.0833	0.0008
3.750	1.250	Máx.	-0.0028	0.0641	0.0202	0.0791	-0.0000
		Mín.	-0.0216	0.0077	0.0026	0.0096	-0.0006
		Dif.	0.0188	0.0564	0.0176	0.0695	0.0006
3.750	1.500	Máx.	-0.0028	0.0680	0.0209	0.0609	-0.0000
		Mín.	-0.0219	0.0083	0.0027	0.0074	-0.0004
		Dif.	0.0191	0.0598	0.0182	0.0535	0.0004
3.750	1.750	Máx.	-0.0028	0.0594	0.0214	0.0439	-0.0000
		Mín.	-0.0221	0.0073	0.0027	0.0054	-0.0003
		Dif.	0.0194	0.0521	0.0187	0.0385	0.0003
3.750	2.000	Máx.	-0.0028	0.0430	0.0217	0.0304	-0.0000
		Mín.	-0.0223	0.0053	0.0027	0.0038	-0.0002
		Dif.	0.0196	0.0378	0.0190	0.0266	0.0002
3.750	2.250	Máx.	-0.0028	0.0225	0.0218	0.0218	-0.0000
		Mín.	-0.0225	0.0028	0.0027	0.0027	-0.0001
		Dif.	0.0197	0.0197	0.0191	0.0191	0.0001
3.750	2.500	Máx.	-0.0028	0.0000	0.0219	0.0189	-0.0000
		Mín.	-0.0225	0.0000	0.0027	0.0024	-0.0000
		Dif.	0.0197	0.0000	0.0192	0.0166	0.0000
3.750	2.750	Máx.	-0.0028	-0.0028	0.0218	0.0218	0.0001
		Mín.	-0.0225	-0.0225	0.0027	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0197	0.0197	0.0191	0.0191	0.0001
3.750	3.000	Máx.	-0.0028	-0.0053	0.0217	0.0304	0.0002
		Mín.	-0.0223	-0.0430	0.0027	0.0038	0.0000
		Dif.	0.0196	0.0378	0.0190	0.0266	0.0002
3.750	3.250	Máx.	-0.0028	-0.0073	0.0214	0.0439	0.0003
		Mín.	-0.0221	-0.0594	0.0027	0.0054	0.0000
		Dif.	0.0194	0.0521	0.0187	0.0385	0.0003
3.750	3.500	Máx.	-0.0028	-0.0083	0.0209	0.0609	0.0004
		Mín.	-0.0219	-0.0680	0.0027	0.0074	0.0000
		Dif.	0.0191	0.0598	0.0182	0.0535	0.0004
3.750	3.750	Máx.	-0.0028	-0.0077	0.0202	0.0791	0.0006
		Mín.	-0.0216	-0.0641	0.0026	0.0096	0.0000
		Dif.	0.0188	0.0564	0.0176	0.0695	0.0006
3.750	4.000	Máx.	-0.0028	-0.0047	0.0193	0.0947	0.0008
		Mín.	-0.0213	-0.0410	0.0026	0.0114	0.0000
		Dif.	0.0185	0.0363	0.0168	0.0833	0.0008
3.750	4.250	Máx.	-0.0028	0.0094	0.0182	0.1019	0.0010
		Mín.	-0.0210	0.0017	0.0025	0.0121	0.0000
		Dif.	0.0182	0.0077	0.0157	0.0898	0.0009
3.750	4.500	Máx.	-0.0029	0.0963	0.0169	0.0929	0.0012
		Mín.	-0.0209	0.0126	0.0025	0.0107	0.0000
		Dif.	0.0181	0.0837	0.0144	0.0822	0.0011
3.750	4.750	Máx.	-0.0029	0.1807	0.0153	0.0573	0.0012
		Mín.	-0.0215	0.0199	0.0024	0.0060	0.0000
		Dif.	0.0186	0.1608	0.0129	0.0512	0.0012
3.750	4.900	Máx.	-0.0029	0.2114	0.0153	0.0054	0.0011
		Mín.	-0.0215	0.0205	0.0024	0.0010	0.0000
		Dif.	0.0186	0.1908	0.0129	0.0044	0.0011



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.000	0.100	Máx.	-0.0056	-0.0205	0.0232	0.0054	-0.0001
		Mín.	-0.0414	-0.2109	0.0035	0.0010	-0.0023
		Dif.	0.0358	0.1904	0.0197	0.0044	0.0022
4.000	0.250	Máx.	-0.0056	-0.0198	0.0232	0.0571	-0.0001
		Mín.	-0.0414	-0.1804	0.0035	0.0060	-0.0025
		Dif.	0.0358	0.1606	0.0197	0.0511	0.0024
4.000	0.500	Máx.	-0.0055	-0.0125	0.0249	0.0926	-0.0001
		Mín.	-0.0402	-0.0963	0.0036	0.0107	-0.0024
		Dif.	0.0347	0.0838	0.0213	0.0819	0.0023
4.000	0.750	Máx.	-0.0054	-0.0017	0.0264	0.1016	-0.0001
		Mín.	-0.0404	-0.0096	0.0036	0.0121	-0.0020
		Dif.	0.0350	0.0079	0.0228	0.0895	0.0019
4.000	1.000	Máx.	-0.0054	0.0406	0.0276	0.0943	-0.0001
		Mín.	-0.0408	0.0047	0.0036	0.0114	-0.0016
		Dif.	0.0355	0.0359	0.0240	0.0829	0.0016
4.000	1.250	Máx.	-0.0053	0.0637	0.0286	0.0788	-0.0001
		Mín.	-0.0414	0.0077	0.0037	0.0096	-0.0013
		Dif.	0.0361	0.0560	0.0249	0.0692	0.0012
4.000	1.500	Máx.	-0.0053	0.0676	0.0293	0.0606	-0.0000
		Mín.	-0.0420	0.0083	0.0037	0.0074	-0.0009
		Dif.	0.0367	0.0594	0.0256	0.0532	0.0009
4.000	1.750	Máx.	-0.0053	0.0591	0.0298	0.0436	-0.0000
		Mín.	-0.0424	0.0073	0.0037	0.0054	-0.0006
		Dif.	0.0372	0.0518	0.0261	0.0382	0.0006
4.000	2.000	Máx.	-0.0053	0.0428	0.0302	0.0302	-0.0000
		Mín.	-0.0428	0.0053	0.0037	0.0037	-0.0004
		Dif.	0.0375	0.0375	0.0264	0.0264	0.0004
4.000	2.250	Máx.	-0.0053	0.0223	0.0304	0.0217	-0.0000
		Mín.	-0.0430	0.0028	0.0038	0.0027	-0.0002
		Dif.	0.0378	0.0196	0.0266	0.0190	0.0002
4.000	2.500	Máx.	-0.0053	0.0000	0.0304	0.0187	-0.0000
		Mín.	-0.0431	0.0000	0.0038	0.0023	-0.0000
		Dif.	0.0378	0.0000	0.0267	0.0164	0.0000
4.000	2.750	Máx.	-0.0053	-0.0028	0.0304	0.0217	0.0002
		Mín.	-0.0430	-0.0223	0.0038	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0378	0.0196	0.0266	0.0190	0.0002
4.000	3.000	Máx.	-0.0053	-0.0053	0.0302	0.0302	0.0004
		Mín.	-0.0428	-0.0428	0.0037	0.0037	0.0000
		Dif.	0.0375	0.0375	0.0264	0.0264	0.0004
4.000	3.250	Máx.	-0.0053	-0.0073	0.0298	0.0436	0.0006
		Mín.	-0.0424	-0.0591	0.0037	0.0054	0.0000
		Dif.	0.0372	0.0518	0.0261	0.0382	0.0006
4.000	3.500	Máx.	-0.0053	-0.0083	0.0293	0.0606	0.0009
		Mín.	-0.0420	-0.0676	0.0037	0.0074	0.0000
		Dif.	0.0367	0.0594	0.0256	0.0532	0.0009
4.000	3.750	Máx.	-0.0053	-0.0077	0.0286	0.0788	0.0013
		Mín.	-0.0414	-0.0637	0.0037	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0361	0.0560	0.0249	0.0692	0.0012
4.000	4.000	Máx.	-0.0054	-0.0047	0.0276	0.0943	0.0016
		Mín.	-0.0408	-0.0406	0.0036	0.0114	0.0001
		Dif.	0.0355	0.0359	0.0240	0.0829	0.0016
4.000	4.250	Máx.	-0.0054	0.0096	0.0264	0.1016	0.0020
		Mín.	-0.0404	0.0017	0.0036	0.0121	0.0001
		Dif.	0.0350	0.0079	0.0228	0.0895	0.0019



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.000	4.500	Máx.	-0.0055	0.0963	0.0249	0.0926	0.0024
		Mín.	-0.0402	0.0125	0.0036	0.0107	0.0001
		Dif.	0.0347	0.0838	0.0213	0.0819	0.0023
4.000	4.750	Máx.	-0.0056	0.1804	0.0232	0.0571	0.0025
		Mín.	-0.0414	0.0198	0.0035	0.0060	0.0001
		Dif.	0.0358	0.1606	0.0197	0.0511	0.0024
4.000	4.900	Máx.	-0.0056	0.2109	0.0232	0.0054	0.0023
		Mín.	-0.0414	0.0205	0.0035	0.0010	0.0001
		Dif.	0.0358	0.1904	0.0197	0.0044	0.0022
4.250	0.100	Máx.	-0.0078	-0.0204	0.0357	0.0054	-0.0001
		Mín.	-0.0577	-0.2099	0.0052	0.0010	-0.0036
		Dif.	0.0499	0.1896	0.0305	0.0045	0.0034
4.250	0.250	Máx.	-0.0078	-0.0197	0.0357	0.0568	-0.0001
		Mín.	-0.0577	-0.1798	0.0052	0.0060	-0.0039
		Dif.	0.0499	0.1601	0.0305	0.0508	0.0038
4.250	0.500	Máx.	-0.0076	-0.0124	0.0376	0.0921	-0.0001
		Mín.	-0.0557	-0.0962	0.0052	0.0107	-0.0037
		Dif.	0.0481	0.0838	0.0323	0.0814	0.0036
4.250	0.750	Máx.	-0.0075	-0.0016	0.0393	0.1009	-0.0001
		Mín.	-0.0557	-0.0099	0.0053	0.0121	-0.0032
		Dif.	0.0483	0.0083	0.0340	0.0889	0.0031
4.250	1.000	Máx.	-0.0074	0.0401	0.0407	0.0937	-0.0001
		Mín.	-0.0563	0.0047	0.0053	0.0114	-0.0026
		Dif.	0.0490	0.0353	0.0354	0.0823	0.0025
4.250	1.250	Máx.	-0.0073	0.0630	0.0418	0.0782	-0.0001
		Mín.	-0.0571	0.0077	0.0053	0.0096	-0.0020
		Dif.	0.0498	0.0553	0.0364	0.0686	0.0019
4.250	1.500	Máx.	-0.0073	0.0670	0.0426	0.0601	-0.0001
		Mín.	-0.0579	0.0083	0.0053	0.0074	-0.0015
		Dif.	0.0506	0.0587	0.0373	0.0527	0.0014
4.250	1.750	Máx.	-0.0073	0.0585	0.0432	0.0432	-0.0001
		Mín.	-0.0585	0.0073	0.0054	0.0054	-0.0010
		Dif.	0.0513	0.0513	0.0379	0.0379	0.0010
4.250	2.000	Máx.	-0.0073	0.0424	0.0436	0.0298	-0.0000
		Mín.	-0.0591	0.0053	0.0054	0.0037	-0.0006
		Dif.	0.0518	0.0372	0.0382	0.0261	0.0006
4.250	2.250	Máx.	-0.0073	0.0221	0.0439	0.0214	-0.0000
		Mín.	-0.0594	0.0028	0.0054	0.0027	-0.0003
		Dif.	0.0521	0.0194	0.0385	0.0187	0.0003
4.250	2.500	Máx.	-0.0073	0.0000	0.0439	0.0185	-0.0000
		Mín.	-0.0595	0.0000	0.0054	0.0023	-0.0000
		Dif.	0.0522	0.0000	0.0385	0.0161	0.0000
4.250	2.750	Máx.	-0.0073	-0.0028	0.0439	0.0214	0.0003
		Mín.	-0.0594	-0.0221	0.0054	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0521	0.0194	0.0385	0.0187	0.0003
4.250	3.000	Máx.	-0.0073	-0.0053	0.0436	0.0298	0.0006
		Mín.	-0.0591	-0.0424	0.0054	0.0037	0.0000
		Dif.	0.0518	0.0372	0.0382	0.0261	0.0006
4.250	3.250	Máx.	-0.0073	-0.0073	0.0432	0.0432	0.0010
		Mín.	-0.0585	-0.0585	0.0054	0.0054	0.0001
		Dif.	0.0513	0.0513	0.0379	0.0379	0.0010
4.250	3.500	Máx.	-0.0073	-0.0083	0.0426	0.0601	0.0015
		Mín.	-0.0579	-0.0670	0.0053	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0506	0.0587	0.0373	0.0527	0.0014



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.250	3.750	Máx.	-0.0073	-0.0077	0.0418	0.0782	0.0020
		Mín.	-0.0571	-0.0630	0.0053	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0498	0.0553	0.0364	0.0686	0.0019
4.250	4.000	Máx.	-0.0074	-0.0047	0.0407	0.0937	0.0026
		Mín.	-0.0563	-0.0401	0.0053	0.0114	0.0001
		Dif.	0.0490	0.0353	0.0354	0.0823	0.0025
4.250	4.250	Máx.	-0.0075	0.0099	0.0393	0.1009	0.0032
		Mín.	-0.0557	0.0016	0.0053	0.0121	0.0001
		Dif.	0.0483	0.0083	0.0340	0.0889	0.0031
4.250	4.500	Máx.	-0.0076	0.0962	0.0376	0.0921	0.0037
		Mín.	-0.0557	0.0124	0.0052	0.0107	0.0001
		Dif.	0.0481	0.0838	0.0323	0.0814	0.0036
4.250	4.750	Máx.	-0.0078	0.1798	0.0357	0.0568	0.0039
		Mín.	-0.0577	0.0197	0.0052	0.0060	0.0001
		Dif.	0.0499	0.1601	0.0305	0.0508	0.0038
4.250	4.900	Máx.	-0.0078	0.2099	0.0357	0.0054	0.0036
		Mín.	-0.0577	0.0204	0.0052	0.0010	0.0001
		Dif.	0.0499	0.1896	0.0305	0.0045	0.0034
4.500	0.100	Máx.	-0.0090	-0.0202	0.0516	0.0055	-0.0001
		Mín.	-0.0673	-0.2084	0.0074	0.0010	-0.0050
		Dif.	0.0583	0.1882	0.0442	0.0045	0.0049
4.500	0.250	Máx.	-0.0090	-0.0196	0.0516	0.0564	-0.0001
		Mín.	-0.0673	-0.1787	0.0074	0.0060	-0.0055
		Dif.	0.0583	0.1591	0.0442	0.0504	0.0054
4.500	0.500	Máx.	-0.0087	-0.0123	0.0537	0.0913	-0.0001
		Mín.	-0.0641	-0.0959	0.0074	0.0107	-0.0052
		Dif.	0.0553	0.0836	0.0463	0.0806	0.0051
4.500	0.750	Máx.	-0.0086	-0.0015	0.0556	0.1000	-0.0001
		Mín.	-0.0639	-0.0102	0.0074	0.0120	-0.0045
		Dif.	0.0553	0.0087	0.0482	0.0880	0.0044
4.500	1.000	Máx.	-0.0084	0.0394	0.0572	0.0928	-0.0001
		Mín.	-0.0645	0.0048	0.0074	0.0113	-0.0036
		Dif.	0.0560	0.0346	0.0498	0.0814	0.0035
4.500	1.250	Máx.	-0.0084	0.0622	0.0584	0.0774	-0.0001
		Mín.	-0.0653	0.0077	0.0074	0.0096	-0.0028
		Dif.	0.0570	0.0545	0.0510	0.0678	0.0027
4.500	1.500	Máx.	-0.0083	0.0662	0.0594	0.0594	-0.0001
		Mín.	-0.0662	0.0083	0.0074	0.0074	-0.0021
		Dif.	0.0579	0.0579	0.0520	0.0520	0.0020
4.500	1.750	Máx.	-0.0083	0.0579	0.0601	0.0426	-0.0001
		Mín.	-0.0670	0.0073	0.0074	0.0053	-0.0015
		Dif.	0.0587	0.0506	0.0527	0.0373	0.0014
4.500	2.000	Máx.	-0.0083	0.0420	0.0606	0.0293	-0.0000
		Mín.	-0.0676	0.0053	0.0074	0.0037	-0.0009
		Dif.	0.0594	0.0367	0.0532	0.0256	0.0009
4.500	2.250	Máx.	-0.0083	0.0219	0.0609	0.0209	-0.0000
		Mín.	-0.0680	0.0028	0.0074	0.0027	-0.0004
		Dif.	0.0598	0.0191	0.0535	0.0182	0.0004
4.500	2.500	Máx.	-0.0083	0.0000	0.0610	0.0180	-0.0000
		Mín.	-0.0682	0.0000	0.0074	0.0023	-0.0000
		Dif.	0.0599	0.0000	0.0536	0.0157	0.0000
4.500	2.750	Máx.	-0.0083	-0.0028	0.0609	0.0209	0.0004
		Mín.	-0.0680	-0.0219	0.0074	0.0027	0.0000
		Dif.	0.0598	0.0191	0.0535	0.0182	0.0004



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.500	3.000	Máx.	-0.0083	-0.0053	0.0606	0.0293	0.0009
		Mín.	-0.0676	-0.0420	0.0074	0.0037	0.0000
		Dif.	0.0594	0.0367	0.0532	0.0256	0.0009
4.500	3.250	Máx.	-0.0083	-0.0073	0.0601	0.0426	0.0015
		Mín.	-0.0670	-0.0579	0.0074	0.0053	0.0001
		Dif.	0.0587	0.0506	0.0527	0.0373	0.0014
4.500	3.500	Máx.	-0.0083	-0.0083	0.0594	0.0594	0.0021
		Mín.	-0.0662	-0.0662	0.0074	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0579	0.0579	0.0520	0.0520	0.0020
4.500	3.750	Máx.	-0.0084	-0.0077	0.0584	0.0774	0.0028
		Mín.	-0.0653	-0.0622	0.0074	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0570	0.0545	0.0510	0.0678	0.0027
4.500	4.000	Máx.	-0.0084	-0.0048	0.0572	0.0928	0.0036
		Mín.	-0.0645	-0.0394	0.0074	0.0113	0.0001
		Dif.	0.0560	0.0346	0.0498	0.0814	0.0035
4.500	4.250	Máx.	-0.0086	0.0102	0.0556	0.1000	0.0045
		Mín.	-0.0639	0.0015	0.0074	0.0120	0.0001
		Dif.	0.0553	0.0087	0.0482	0.0880	0.0044
4.500	4.500	Máx.	-0.0087	0.0959	0.0537	0.0913	0.0052
		Mín.	-0.0641	0.0123	0.0074	0.0107	0.0001
		Dif.	0.0553	0.0836	0.0463	0.0806	0.0051
4.500	4.750	Máx.	-0.0090	0.1787	0.0516	0.0564	0.0055
		Mín.	-0.0673	0.0196	0.0074	0.0060	0.0001
		Dif.	0.0583	0.1591	0.0442	0.0504	0.0054
4.500	4.900	Máx.	-0.0090	0.2084	0.0516	0.0055	0.0050
		Mín.	-0.0673	0.0202	0.0074	0.0010	0.0001
		Dif.	0.0583	0.1882	0.0442	0.0045	0.0049
4.750	0.100	Máx.	-0.0087	-0.0199	0.0687	0.0056	-0.0001
		Mín.	-0.0658	-0.2059	0.0098	0.0010	-0.0066
		Dif.	0.0571	0.1860	0.0589	0.0046	0.0065
4.750	0.250	Máx.	-0.0087	-0.0193	0.0687	0.0558	-0.0001
		Mín.	-0.0658	-0.1768	0.0098	0.0060	-0.0073
		Dif.	0.0571	0.1575	0.0589	0.0498	0.0072
4.750	0.500	Máx.	-0.0083	-0.0121	0.0711	0.0903	-0.0001
		Mín.	-0.0609	-0.0952	0.0097	0.0107	-0.0069
		Dif.	0.0526	0.0831	0.0614	0.0796	0.0068
4.750	0.750	Máx.	-0.0081	-0.0014	0.0731	0.0988	-0.0001
		Mín.	-0.0602	-0.0104	0.0096	0.0120	-0.0059
		Dif.	0.0521	0.0090	0.0635	0.0868	0.0058
4.750	1.000	Máx.	-0.0079	0.0388	0.0749	0.0916	-0.0001
		Mín.	-0.0606	0.0049	0.0096	0.0113	-0.0048
		Dif.	0.0526	0.0339	0.0653	0.0802	0.0047
4.750	1.250	Máx.	-0.0078	0.0613	0.0763	0.0763	-0.0001
		Mín.	-0.0613	0.0078	0.0096	0.0096	-0.0038
		Dif.	0.0535	0.0535	0.0667	0.0667	0.0037
4.750	1.500	Máx.	-0.0077	0.0653	0.0774	0.0584	-0.0001
		Mín.	-0.0622	0.0084	0.0096	0.0074	-0.0028
		Dif.	0.0545	0.0570	0.0678	0.0510	0.0027
4.750	1.750	Máx.	-0.0077	0.0571	0.0782	0.0418	-0.0001
		Mín.	-0.0630	0.0073	0.0096	0.0053	-0.0020
		Dif.	0.0553	0.0498	0.0686	0.0364	0.0019
4.750	2.000	Máx.	-0.0077	0.0414	0.0788	0.0286	-0.0001
		Mín.	-0.0637	0.0053	0.0096	0.0037	-0.0013
		Dif.	0.0560	0.0361	0.0692	0.0249	0.0012



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
4.750	2.250	Máx.	-0.0077	0.0216	0.0791	0.0202	-0.0000
		Mín.	-0.0641	0.0028	0.0096	0.0026	-0.0006
		Dif.	0.0564	0.0188	0.0695	0.0176	0.0006
4.750	2.500	Máx.	-0.0077	0.0000	0.0792	0.0174	-0.0000
		Mín.	-0.0642	0.0000	0.0096	0.0023	-0.0000
		Dif.	0.0566	0.0000	0.0696	0.0151	0.0000
4.750	2.750	Máx.	-0.0077	-0.0028	0.0791	0.0202	0.0006
		Mín.	-0.0641	-0.0216	0.0096	0.0026	0.0000
		Dif.	0.0564	0.0188	0.0695	0.0176	0.0006
4.750	3.000	Máx.	-0.0077	-0.0053	0.0788	0.0286	0.0013
		Mín.	-0.0637	-0.0414	0.0096	0.0037	0.0001
		Dif.	0.0560	0.0361	0.0692	0.0249	0.0012
4.750	3.250	Máx.	-0.0077	-0.0073	0.0782	0.0418	0.0020
		Mín.	-0.0630	-0.0571	0.0096	0.0053	0.0001
		Dif.	0.0553	0.0498	0.0686	0.0364	0.0019
4.750	3.500	Máx.	-0.0077	-0.0084	0.0774	0.0584	0.0028
		Mín.	-0.0622	-0.0653	0.0096	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0545	0.0570	0.0678	0.0510	0.0027
4.750	3.750	Máx.	-0.0078	-0.0078	0.0763	0.0763	0.0038
		Mín.	-0.0613	-0.0613	0.0096	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0535	0.0535	0.0667	0.0667	0.0037
4.750	4.000	Máx.	-0.0079	-0.0049	0.0749	0.0916	0.0048
		Mín.	-0.0606	-0.0388	0.0096	0.0113	0.0001
		Dif.	0.0526	0.0339	0.0653	0.0802	0.0047
4.750	4.250	Máx.	-0.0081	0.0104	0.0731	0.0988	0.0059
		Mín.	-0.0602	0.0014	0.0096	0.0120	0.0001
		Dif.	0.0521	0.0090	0.0635	0.0868	0.0058
4.750	4.500	Máx.	-0.0083	0.0952	0.0711	0.0903	0.0069
		Mín.	-0.0609	0.0121	0.0097	0.0107	0.0001
		Dif.	0.0526	0.0831	0.0614	0.0796	0.0068
4.750	4.750	Máx.	-0.0087	0.1768	0.0687	0.0558	0.0073
		Mín.	-0.0658	0.0193	0.0098	0.0060	0.0001
		Dif.	0.0571	0.1575	0.0589	0.0498	0.0072
4.750	4.900	Máx.	-0.0087	0.2059	0.0687	0.0056	0.0066
		Mín.	-0.0658	0.0199	0.0098	0.0010	0.0001
		Dif.	0.0571	0.1860	0.0589	0.0046	0.0065
5.000	0.100	Máx.	-0.0060	-0.0194	0.0836	0.0058	0.0000
		Mín.	-0.0470	-0.2020	0.0118	0.0011	-0.0083
		Dif.	0.0410	0.1826	0.0718	0.0047	0.0083
5.000	0.250	Máx.	-0.0060	-0.0189	0.0836	0.0550	0.0001
		Mín.	-0.0470	-0.1738	0.0118	0.0060	-0.0092
		Dif.	0.0410	0.1549	0.0718	0.0490	0.0093
5.000	0.500	Máx.	-0.0055	-0.0118	0.0861	0.0889	0.0000
		Mín.	-0.0399	-0.0938	0.0116	0.0107	-0.0086
		Dif.	0.0344	0.0820	0.0745	0.0782	0.0087
5.000	0.750	Máx.	-0.0052	-0.0012	0.0882	0.0973	-0.0000
		Mín.	-0.0383	-0.0102	0.0114	0.0121	-0.0075
		Dif.	0.0331	0.0090	0.0768	0.0852	0.0074
5.000	1.000	Máx.	-0.0050	0.0383	0.0900	0.0900	-0.0001
		Mín.	-0.0383	0.0050	0.0114	0.0114	-0.0061
		Dif.	0.0333	0.0333	0.0787	0.0787	0.0061
5.000	1.250	Máx.	-0.0049	0.0606	0.0916	0.0749	-0.0001
		Mín.	-0.0388	0.0079	0.0113	0.0096	-0.0048
		Dif.	0.0339	0.0526	0.0802	0.0653	0.0047



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.000	1.500	Máx.	-0.0048	0.0645	0.0928	0.0572	-0.0001
		Mín.	-0.0394	0.0084	0.0113	0.0074	-0.0036
		Dif.	0.0346	0.0560	0.0814	0.0498	0.0035
5.000	1.750	Máx.	-0.0047	0.0563	0.0937	0.0407	-0.0001
		Mín.	-0.0401	0.0074	0.0114	0.0053	-0.0026
		Dif.	0.0353	0.0490	0.0823	0.0354	0.0025
5.000	2.000	Máx.	-0.0047	0.0408	0.0943	0.0276	-0.0001
		Mín.	-0.0406	0.0054	0.0114	0.0036	-0.0016
		Dif.	0.0359	0.0355	0.0829	0.0240	0.0016
5.000	2.250	Máx.	-0.0047	0.0213	0.0947	0.0193	-0.0000
		Mín.	-0.0410	0.0028	0.0114	0.0026	-0.0008
		Dif.	0.0363	0.0185	0.0833	0.0168	0.0008
5.000	2.500	Máx.	-0.0047	0.0000	0.0948	0.0165	-0.0000
		Mín.	-0.0411	0.0000	0.0114	0.0022	-0.0000
		Dif.	0.0365	0.0000	0.0834	0.0143	0.0000
5.000	2.750	Máx.	-0.0047	-0.0028	0.0947	0.0193	0.0008
		Mín.	-0.0410	-0.0213	0.0114	0.0026	0.0000
		Dif.	0.0363	0.0185	0.0833	0.0168	0.0008
5.000	3.000	Máx.	-0.0047	-0.0054	0.0943	0.0276	0.0016
		Mín.	-0.0406	-0.0408	0.0114	0.0036	0.0001
		Dif.	0.0359	0.0355	0.0829	0.0240	0.0016
5.000	3.250	Máx.	-0.0047	-0.0074	0.0937	0.0407	0.0026
		Mín.	-0.0401	-0.0563	0.0114	0.0053	0.0001
		Dif.	0.0353	0.0490	0.0823	0.0354	0.0025
5.000	3.500	Máx.	-0.0048	-0.0084	0.0928	0.0572	0.0036
		Mín.	-0.0394	-0.0645	0.0113	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0346	0.0560	0.0814	0.0498	0.0035
5.000	3.750	Máx.	-0.0049	-0.0079	0.0916	0.0749	0.0048
		Mín.	-0.0388	-0.0606	0.0113	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0339	0.0526	0.0802	0.0653	0.0047
5.000	4.000	Máx.	-0.0050	-0.0050	0.0900	0.0900	0.0061
		Mín.	-0.0383	-0.0383	0.0114	0.0114	0.0001
		Dif.	0.0333	0.0333	0.0787	0.0787	0.0061
5.000	4.250	Máx.	-0.0052	0.0102	0.0882	0.0973	0.0075
		Mín.	-0.0383	0.0012	0.0114	0.0121	0.0000
		Dif.	0.0331	0.0090	0.0768	0.0852	0.0074
5.000	4.500	Máx.	-0.0055	0.0938	0.0861	0.0889	0.0086
		Mín.	-0.0399	0.0118	0.0116	0.0107	-0.0000
		Dif.	0.0344	0.0820	0.0745	0.0782	0.0087
5.000	4.750	Máx.	-0.0060	0.1738	0.0836	0.0550	0.0092
		Mín.	-0.0470	0.0189	0.0118	0.0060	-0.0001
		Dif.	0.0410	0.1549	0.0718	0.0490	0.0093
5.000	4.900	Máx.	-0.0060	0.2020	0.0836	0.0058	0.0083
		Mín.	-0.0470	0.0194	0.0118	0.0011	-0.0000
		Dif.	0.0410	0.1826	0.0718	0.0047	0.0083
5.250	0.100	Máx.	0.0004	-0.0188	0.0913	0.0061	0.0004
		Mín.	-0.0031	-0.1958	0.0128	0.0011	-0.0100
		Dif.	0.0036	0.1770	0.0785	0.0049	0.0104
5.250	0.250	Máx.	0.0004	-0.0184	0.0913	0.0539	0.0005
		Mín.	-0.0031	-0.1690	0.0128	0.0060	-0.0110
		Dif.	0.0036	0.1506	0.0785	0.0479	0.0115
5.250	0.500	Máx.	0.0067	-0.0116	0.0934	0.0873	0.0004
		Mín.	0.0007	-0.0915	0.0124	0.0108	-0.0103
		Dif.	0.0060	0.0799	0.0810	0.0765	0.0107



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.250	0.750	Máx.	0.0093	-0.0010	0.0954	0.0954	0.0001
		Mín.	0.0010	-0.0093	0.0122	0.0122	-0.0090
		Dif.	0.0083	0.0083	0.0833	0.0833	0.0091
5.250	1.000	Máx.	0.0102	0.0383	0.0973	0.0882	-0.0000
		Mín.	0.0012	0.0052	0.0121	0.0114	-0.0075
		Dif.	0.0090	0.0331	0.0852	0.0768	0.0074
5.250	1.250	Máx.	0.0104	0.0602	0.0988	0.0731	-0.0001
		Mín.	0.0014	0.0081	0.0120	0.0096	-0.0059
		Dif.	0.0090	0.0521	0.0868	0.0635	0.0058
5.250	1.500	Máx.	0.0102	0.0639	0.1000	0.0556	-0.0001
		Mín.	0.0015	0.0086	0.0120	0.0074	-0.0045
		Dif.	0.0087	0.0553	0.0880	0.0482	0.0044
5.250	1.750	Máx.	0.0099	0.0557	0.1009	0.0393	-0.0001
		Mín.	0.0016	0.0075	0.0121	0.0053	-0.0032
		Dif.	0.0083	0.0483	0.0889	0.0340	0.0031
5.250	2.000	Máx.	0.0096	0.0404	0.1016	0.0264	-0.0001
		Mín.	0.0017	0.0054	0.0121	0.0036	-0.0020
		Dif.	0.0079	0.0350	0.0895	0.0228	0.0019
5.250	2.250	Máx.	0.0094	0.0210	0.1019	0.0182	-0.0000
		Mín.	0.0017	0.0028	0.0121	0.0025	-0.0010
		Dif.	0.0077	0.0182	0.0898	0.0157	0.0009
5.250	2.500	Máx.	0.0093	0.0000	0.1020	0.0154	-0.0000
		Mín.	0.0017	0.0000	0.0121	0.0022	-0.0000
		Dif.	0.0076	0.0000	0.0900	0.0133	0.0000
5.250	2.750	Máx.	0.0094	-0.0028	0.1019	0.0182	0.0010
		Mín.	0.0017	-0.0210	0.0121	0.0025	0.0000
		Dif.	0.0077	0.0182	0.0898	0.0157	0.0009
5.250	3.000	Máx.	0.0096	-0.0054	0.1016	0.0264	0.0020
		Mín.	0.0017	-0.0404	0.0121	0.0036	0.0001
		Dif.	0.0079	0.0350	0.0895	0.0228	0.0019
5.250	3.250	Máx.	0.0099	-0.0075	0.1009	0.0393	0.0032
		Mín.	0.0016	-0.0557	0.0121	0.0053	0.0001
		Dif.	0.0083	0.0483	0.0889	0.0340	0.0031
5.250	3.500	Máx.	0.0102	-0.0086	0.1000	0.0556	0.0045
		Mín.	0.0015	-0.0639	0.0120	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0087	0.0553	0.0880	0.0482	0.0044
5.250	3.750	Máx.	0.0104	-0.0081	0.0988	0.0731	0.0059
		Mín.	0.0014	-0.0602	0.0120	0.0096	0.0001
		Dif.	0.0090	0.0521	0.0868	0.0635	0.0058
5.250	4.000	Máx.	0.0102	-0.0052	0.0973	0.0882	0.0075
		Mín.	0.0012	-0.0383	0.0121	0.0114	0.0000
		Dif.	0.0090	0.0331	0.0852	0.0768	0.0074
5.250	4.250	Máx.	0.0093	0.0093	0.0954	0.0954	0.0090
		Mín.	0.0010	0.0010	0.0122	0.0122	-0.0001
		Dif.	0.0083	0.0083	0.0833	0.0833	0.0091
5.250	4.500	Máx.	0.0067	0.0915	0.0934	0.0873	0.0103
		Mín.	0.0007	0.0116	0.0124	0.0108	-0.0004
		Dif.	0.0060	0.0799	0.0810	0.0765	0.0107
5.250	4.750	Máx.	0.0004	0.1690	0.0913	0.0539	0.0110
		Mín.	-0.0031	0.0184	0.0128	0.0060	-0.0005
		Dif.	0.0036	0.1506	0.0785	0.0479	0.0115
5.250	4.900	Máx.	0.0004	0.1958	0.0913	0.0061	0.0100
		Mín.	-0.0031	0.0188	0.0128	0.0011	-0.0004
		Dif.	0.0036	0.1770	0.0785	0.0049	0.0104



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.500	0.100	Máx.	0.0761	-0.0182	0.0843	0.0066	0.0013
		Mín.	0.0114	-0.1850	0.0117	0.0013	-0.0111
		Dif.	0.0648	0.1669	0.0725	0.0053	0.0124
5.500	0.250	Máx.	0.0761	-0.0181	0.0843	0.0524	0.0013
		Mín.	0.0114	-0.1613	0.0117	0.0061	-0.0121
		Dif.	0.0648	0.1432	0.0725	0.0462	0.0134
5.500	0.500	Máx.	0.0875	-0.0114	0.0855	0.0855	0.0008
		Mín.	0.0114	-0.0875	0.0110	0.0110	-0.0117
		Dif.	0.0761	0.0761	0.0745	0.0745	0.0125
5.500	0.750	Máx.	0.0915	-0.0007	0.0873	0.0934	0.0004
		Mín.	0.0116	-0.0067	0.0108	0.0124	-0.0103
		Dif.	0.0799	0.0060	0.0765	0.0810	0.0107
5.500	1.000	Máx.	0.0938	0.0399	0.0889	0.0861	0.0000
		Mín.	0.0118	0.0055	0.0107	0.0116	-0.0086
		Dif.	0.0820	0.0344	0.0782	0.0745	0.0087
5.500	1.250	Máx.	0.0952	0.0609	0.0903	0.0711	-0.0001
		Mín.	0.0121	0.0083	0.0107	0.0097	-0.0069
		Dif.	0.0831	0.0526	0.0796	0.0614	0.0068
5.500	1.500	Máx.	0.0959	0.0641	0.0913	0.0537	-0.0001
		Mín.	0.0123	0.0087	0.0107	0.0074	-0.0052
		Dif.	0.0836	0.0553	0.0806	0.0463	0.0051
5.500	1.750	Máx.	0.0962	0.0557	0.0921	0.0376	-0.0001
		Mín.	0.0124	0.0076	0.0107	0.0052	-0.0037
		Dif.	0.0838	0.0481	0.0814	0.0323	0.0036
5.500	2.000	Máx.	0.0963	0.0402	0.0926	0.0249	-0.0001
		Mín.	0.0125	0.0055	0.0107	0.0036	-0.0024
		Dif.	0.0838	0.0347	0.0819	0.0213	0.0023
5.500	2.250	Máx.	0.0963	0.0209	0.0929	0.0169	-0.0000
		Mín.	0.0126	0.0029	0.0107	0.0025	-0.0012
		Dif.	0.0837	0.0181	0.0822	0.0144	0.0011
5.500	2.500	Máx.	0.0963	0.0000	0.0930	0.0141	-0.0000
		Mín.	0.0126	0.0000	0.0107	0.0021	-0.0000
		Dif.	0.0837	0.0000	0.0823	0.0120	0.0000
5.500	2.750	Máx.	0.0963	-0.0029	0.0929	0.0169	0.0012
		Mín.	0.0126	-0.0209	0.0107	0.0025	0.0000
		Dif.	0.0837	0.0181	0.0822	0.0144	0.0011
5.500	3.000	Máx.	0.0963	-0.0055	0.0926	0.0249	0.0024
		Mín.	0.0125	-0.0402	0.0107	0.0036	0.0001
		Dif.	0.0838	0.0347	0.0819	0.0213	0.0023
5.500	3.250	Máx.	0.0962	-0.0076	0.0921	0.0376	0.0037
		Mín.	0.0124	-0.0557	0.0107	0.0052	0.0001
		Dif.	0.0838	0.0481	0.0814	0.0323	0.0036
5.500	3.500	Máx.	0.0959	-0.0087	0.0913	0.0537	0.0052
		Mín.	0.0123	-0.0641	0.0107	0.0074	0.0001
		Dif.	0.0836	0.0553	0.0806	0.0463	0.0051
5.500	3.750	Máx.	0.0952	-0.0083	0.0903	0.0711	0.0069
		Mín.	0.0121	-0.0609	0.0107	0.0097	0.0001
		Dif.	0.0831	0.0526	0.0796	0.0614	0.0068
5.500	4.000	Máx.	0.0938	-0.0055	0.0889	0.0861	0.0086
		Mín.	0.0118	-0.0399	0.0107	0.0116	-0.0000
		Dif.	0.0820	0.0344	0.0782	0.0745	0.0087
5.500	4.250	Máx.	0.0915	0.0067	0.0873	0.0934	0.0103
		Mín.	0.0116	0.0007	0.0108	0.0124	-0.0004
		Dif.	0.0799	0.0060	0.0765	0.0810	0.0107



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.500	4.500	Máx.	0.0875	0.0875	0.0855	0.0855	0.0117
		Mín.	0.0114	0.0114	0.0110	0.0110	-0.0008
		Dif.	0.0761	0.0761	0.0745	0.0745	0.0125
5.500	4.750	Máx.	0.0761	0.1613	0.0843	0.0524	0.0121
		Mín.	0.0114	0.0181	0.0117	0.0061	-0.0013
		Dif.	0.0648	0.1432	0.0725	0.0462	0.0134
5.500	4.900	Máx.	0.0761	0.1850	0.0843	0.0066	0.0111
		Mín.	0.0114	0.0182	0.0117	0.0013	-0.0013
		Dif.	0.0648	0.1669	0.0725	0.0053	0.0124
5.750	0.100	Máx.	0.1494	-0.0193	0.0510	0.0064	0.0032
		Mín.	0.0188	-0.1728	0.0068	0.0016	-0.0093
		Dif.	0.1306	0.1535	0.0443	0.0048	0.0126
5.750	0.250	Máx.	0.1494	-0.0188	0.0510	0.0510	0.0026
		Mín.	0.0188	-0.1494	0.0068	0.0068	-0.0111
		Dif.	0.1306	0.1306	0.0443	0.0443	0.0137
5.750	0.500	Máx.	0.1613	-0.0114	0.0524	0.0843	0.0013
		Mín.	0.0181	-0.0761	0.0061	0.0117	-0.0121
		Dif.	0.1432	0.0648	0.0462	0.0725	0.0134
5.750	0.750	Máx.	0.1690	0.0031	0.0539	0.0913	0.0005
		Mín.	0.0184	-0.0004	0.0060	0.0128	-0.0110
		Dif.	0.1506	0.0036	0.0479	0.0785	0.0115
5.750	1.000	Máx.	0.1738	0.0470	0.0550	0.0836	0.0001
		Mín.	0.0189	0.0060	0.0060	0.0118	-0.0092
		Dif.	0.1549	0.0410	0.0490	0.0718	0.0093
5.750	1.250	Máx.	0.1768	0.0658	0.0558	0.0687	-0.0001
		Mín.	0.0193	0.0087	0.0060	0.0098	-0.0073
		Dif.	0.1575	0.0571	0.0498	0.0589	0.0072
5.750	1.500	Máx.	0.1787	0.0673	0.0564	0.0516	-0.0001
		Mín.	0.0196	0.0090	0.0060	0.0074	-0.0055
		Dif.	0.1591	0.0583	0.0504	0.0442	0.0054
5.750	1.750	Máx.	0.1798	0.0577	0.0568	0.0357	-0.0001
		Mín.	0.0197	0.0078	0.0060	0.0052	-0.0039
		Dif.	0.1601	0.0499	0.0508	0.0305	0.0038
5.750	2.000	Máx.	0.1804	0.0414	0.0571	0.0232	-0.0001
		Mín.	0.0198	0.0056	0.0060	0.0035	-0.0025
		Dif.	0.1606	0.0358	0.0511	0.0197	0.0024
5.750	2.250	Máx.	0.1807	0.0215	0.0573	0.0153	-0.0000
		Mín.	0.0199	0.0029	0.0060	0.0024	-0.0012
		Dif.	0.1608	0.0186	0.0512	0.0129	0.0012
5.750	2.500	Máx.	0.1808	0.0000	0.0573	0.0126	-0.0000
		Mín.	0.0199	0.0000	0.0060	0.0020	-0.0000
		Dif.	0.1609	0.0000	0.0513	0.0105	0.0000
5.750	2.750	Máx.	0.1807	-0.0029	0.0573	0.0153	0.0012
		Mín.	0.0199	-0.0215	0.0060	0.0024	0.0000
		Dif.	0.1608	0.0186	0.0512	0.0129	0.0012
5.750	3.000	Máx.	0.1804	-0.0056	0.0571	0.0232	0.0025
		Mín.	0.0198	-0.0414	0.0060	0.0035	0.0001
		Dif.	0.1606	0.0358	0.0511	0.0197	0.0024
5.750	3.250	Máx.	0.1798	-0.0078	0.0568	0.0357	0.0039
		Mín.	0.0197	-0.0577	0.0060	0.0052	0.0001
		Dif.	0.1601	0.0499	0.0508	0.0305	0.0038
5.750	3.500	Máx.	0.1787	-0.0090	0.0564	0.0516	0.0055
		Mín.	0.0196	-0.0673	0.0060	0.0074	0.0001
		Dif.	0.1591	0.0583	0.0504	0.0442	0.0054



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.750	3.750	Máx.	0.1768	-0.0087	0.0558	0.0687	0.0073
		Mín.	0.0193	-0.0658	0.0060	0.0098	0.0001
		Dif.	0.1575	0.0571	0.0498	0.0589	0.0072
5.750	4.000	Máx.	0.1738	-0.0060	0.0550	0.0836	0.0092
		Mín.	0.0189	-0.0470	0.0060	0.0118	-0.0001
		Dif.	0.1549	0.0410	0.0490	0.0718	0.0093
5.750	4.250	Máx.	0.1690	0.0004	0.0539	0.0913	0.0110
		Mín.	0.0184	-0.0031	0.0060	0.0128	-0.0005
		Dif.	0.1506	0.0036	0.0479	0.0785	0.0115
5.750	4.500	Máx.	0.1613	0.0761	0.0524	0.0843	0.0121
		Mín.	0.0181	0.0114	0.0061	0.0117	-0.0013
		Dif.	0.1432	0.0648	0.0462	0.0725	0.0134
5.750	4.750	Máx.	0.1494	0.1494	0.0510	0.0510	0.0111
		Mín.	0.0188	0.0188	0.0068	0.0068	-0.0026
		Dif.	0.1306	0.1306	0.0443	0.0443	0.0137
5.750	4.900	Máx.	0.1494	0.1728	0.0510	0.0064	0.0093
		Mín.	0.0188	0.0193	0.0068	0.0016	-0.0032
		Dif.	0.1306	0.1535	0.0443	0.0048	0.0126
5.900	0.250	Máx.	0.1728	-0.0188	0.0064	0.0510	0.0032
		Mín.	0.0193	-0.1494	0.0016	0.0068	-0.0093
		Dif.	0.1535	0.1306	0.0048	0.0443	0.0126
5.900	0.500	Máx.	0.1850	-0.0114	0.0066	0.0843	0.0013
		Mín.	0.0182	-0.0761	0.0013	0.0117	-0.0111
		Dif.	0.1669	0.0648	0.0053	0.0725	0.0124
5.900	0.750	Máx.	0.1958	0.0031	0.0061	0.0913	0.0004
		Mín.	0.0188	-0.0004	0.0011	0.0128	-0.0100
		Dif.	0.1770	0.0036	0.0049	0.0785	0.0104
5.900	1.000	Máx.	0.2020	0.0470	0.0058	0.0836	0.0000
		Mín.	0.0194	0.0060	0.0011	0.0118	-0.0083
		Dif.	0.1826	0.0410	0.0047	0.0718	0.0083
5.900	1.250	Máx.	0.2059	0.0658	0.0056	0.0687	-0.0001
		Mín.	0.0199	0.0087	0.0010	0.0098	-0.0066
		Dif.	0.1860	0.0571	0.0046	0.0589	0.0065
5.900	1.500	Máx.	0.2084	0.0673	0.0055	0.0516	-0.0001
		Mín.	0.0202	0.0090	0.0010	0.0074	-0.0050
		Dif.	0.1882	0.0583	0.0045	0.0442	0.0049
5.900	1.750	Máx.	0.2099	0.0577	0.0054	0.0357	-0.0001
		Mín.	0.0204	0.0078	0.0010	0.0052	-0.0036
		Dif.	0.1896	0.0499	0.0045	0.0305	0.0034
5.900	2.000	Máx.	0.2109	0.0414	0.0054	0.0232	-0.0001
		Mín.	0.0205	0.0056	0.0010	0.0035	-0.0023
		Dif.	0.1904	0.0358	0.0044	0.0197	0.0022
5.900	2.250	Máx.	0.2114	0.0215	0.0054	0.0153	-0.0000
		Mín.	0.0205	0.0029	0.0010	0.0024	-0.0011
		Dif.	0.1908	0.0186	0.0044	0.0129	0.0011
5.900	2.500	Máx.	0.2115	0.0000	0.0054	0.0126	-0.0000
		Mín.	0.0206	0.0000	0.0010	0.0020	-0.0000
		Dif.	0.1910	0.0000	0.0044	0.0105	0.0000
5.900	2.750	Máx.	0.2114	-0.0029	0.0054	0.0153	0.0011
		Mín.	0.0205	-0.0215	0.0010	0.0024	0.0000
		Dif.	0.1908	0.0186	0.0044	0.0129	0.0011
5.900	3.000	Máx.	0.2109	-0.0056	0.0054	0.0232	0.0023
		Mín.	0.0205	-0.0414	0.0010	0.0035	0.0001
		Dif.	0.1904	0.0358	0.0044	0.0197	0.0022



Esfuerzos en nudos de losas macizas y casetonadas

RSU

Coord. X	Coord. Y		Cort. X	Cort. Y	Mom. X	Mom. Y	Mom. XY
5.900	3.250	Máx.	0.2099	-0.0078	0.0054	0.0357	0.0036
		Mín.	0.0204	-0.0577	0.0010	0.0052	0.0001
		Dif.	0.1896	0.0499	0.0045	0.0305	0.0034
5.900	3.500	Máx.	0.2084	-0.0090	0.0055	0.0516	0.0050
		Mín.	0.0202	-0.0673	0.0010	0.0074	0.0001
		Dif.	0.1882	0.0583	0.0045	0.0442	0.0049
5.900	3.750	Máx.	0.2059	-0.0087	0.0056	0.0687	0.0066
		Mín.	0.0199	-0.0658	0.0010	0.0098	0.0001
		Dif.	0.1860	0.0571	0.0046	0.0589	0.0065
5.900	4.000	Máx.	0.2020	-0.0060	0.0058	0.0836	0.0083
		Mín.	0.0194	-0.0470	0.0011	0.0118	-0.0000
		Dif.	0.1826	0.0410	0.0047	0.0718	0.0083
5.900	4.250	Máx.	0.1958	0.0004	0.0061	0.0913	0.0100
		Mín.	0.0188	-0.0031	0.0011	0.0128	-0.0004
		Dif.	0.1770	0.0036	0.0049	0.0785	0.0104
5.900	4.500	Máx.	0.1850	0.0761	0.0066	0.0843	0.0111
		Mín.	0.0182	0.0114	0.0013	0.0117	-0.0013
		Dif.	0.1669	0.0648	0.0053	0.0725	0.0124
5.900	4.750	Máx.	0.1728	0.1494	0.0064	0.0510	0.0093
		Mín.	0.0193	0.0188	0.0016	0.0068	-0.0032
		Dif.	0.1535	0.1306	0.0048	0.0443	0.0126



Armados de losas

Fundación

Número Plantas Iguales: 1

Malla 1: Losa maciza

Alineaciones longitudinales

Armadura Base Inferior: No se dispone

Armadura Base Superior: No se dispone

Altura: 20

Alineación 4: (y= 0.25) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 5: (y= 0.50) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 6: (y= 0.75) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 7: (y= 1.00) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 8: (y= 1.25) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 9: (y= 1.50) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 10: (y= 1.75) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 11: (y= 2.00) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 12: (y= 2.25) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 13: (y= 2.50) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 14: (y= 2.75) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 15: (y= 3.00) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 16: (y= 3.25) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 17: (y= 3.50) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 18: (y= 3.75) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 19: (y= 4.00) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 20: (y= 4.25) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15



Armados de losas

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 21: (y= 4.50) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 22: (y= 4.75) Inferior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (x= 0.92)-(x= 6.08) +16 1Ø8c/15

Alineaciones transversales

Armadura Base Inferior: No se dispone

Armadura Base Superior: No se dispone

Altura: 20

Alineación 4: (x= 1.25) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 5: (x= 1.50) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 6: (x= 1.75) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 7: (x= 2.00) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 8: (x= 2.25) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 9: (x= 2.50) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 10: (x= 2.75) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 11: (x= 3.00) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 12: (x= 3.25) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 13: (x= 3.50) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 14: (x= 3.75) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 15: (x= 4.00) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 16: (x= 4.25) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 17: (x= 4.50) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 18: (x= 4.75) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 19: (x= 5.00) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15



Armados de losas

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 20: (x= 5.25) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 21: (x= 5.50) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Alineación 22: (x= 5.75) Inferior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15

Superior 16+ (y= -0.08)-(y= 5.08) +16 1Ø8c/15



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
Las Malvinas son argentinas

Hoja Adicional de Firmas
Informe gráfico

Número:

Referencia: EX-2020-14137079- -APN-DRIMAD#SGP Construcción de Centros de Disposición Final de RSU y/o Obras Accesorios en La Banda, Santiago del Estero .-Anexo 5.3.4 (ACT 2.7) Memorias de Cálculo Estructural v1.2

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 483 pagina/s.