

ANEXO A.2.6.:

PÓRTICO FRONTAL

Proyecto Fin de Carrera: Nave Industrial de Almacenaje con Puente Grúa de 10 t

```
#####
                                19:17:25, 25/03/2004
Fichero:                        C:\CYPE Ingenieros\Proyectos\Metal3D\DATOS\PFC_fro2.EM3
Descripción:                    PFC. Cerramiento frontal 2
#####
```

Características mecánicas de las barras				
Inerc.Tor. cm4	Inerc.y cm4	Inerc.z cm4	Sección cm2	
14.600	2140.000	117.000	33.500	Acero, IPN-200, Perfil simple (IPN)
63.400	5696.000	2003.000	78.100	Acero, HEB-200, Perfil simple (HEB)
397.499	244877.357	2887.917	243.180	Acero, edt_IL, Perfil simple (edt_IL)
963.210	728.000	603.540	34.000	Acero, UPN-120, Doble en cajón soldado (UPN)

Materiales utilizados					
Mód.elást. (Kp/cm2)	Mód.el.trans. (Kp/cm2)	Lím.elás.\Fck (Kp/cm2)	Co.dilat. (m/m°C)	Peso espec. (Kg/dm3)	Material
2100000.00	807692.31	2600.00	1.2e-005	7.85	Acero (A42)

Barras	Descripción						
	Peso (Kp)	Volumen (m3)	Longitud (m)	Co.pand.xy	Co.pand.xz	Dist.arr.sup. (m)	Dist.arr.inf. (m)
1/4	Acero (A42), edt_IL (edt_IL)						
	1030.84	0.131	5.40	1.00	1.00	-	-
2/5	Acero (A42), 2xUPN-120([]) (UPN)						
	147.47	0.019	5.53	1.00	1.00	-	-
3/4	Acero (A42), HEB-200 (HEB)						
	613.08	0.078	10.00	0.10	1.00	-	-
4/5	Acero (A42), IPN-200 (IPN)						
	195.13	0.025	7.42	0.10	1.00	-	-
4/7	Acero (A42), edt_IL (edt_IL)						
	916.30	0.117	4.80	1.00	1.00	-	-
5/8	Acero (A42), 2xUPN-120([]) (UPN)						
	131.08	0.017	4.91	1.00	1.00	-	-
6/7	Acero (A42), HEB-200 (HEB)						
	613.08	0.078	10.00	0.10	1.00	-	-
7/8	Acero (A42), IPN-200 (IPN)						
	222.48	0.028	8.46	0.10	1.00	-	-
7/10	Acero (A42), edt_IL (edt_IL)						
	916.30	0.117	4.80	1.00	1.00	-	-
8/11	Acero (A42), 2xUPN-120([]) (UPN)						
	131.08	0.017	4.91	1.00	1.00	-	-
9/10	Acero (A42), HEB-200 (HEB)						
	613.08	0.078	10.00	0.10	1.00	-	-
10/11	Acero (A42), IPN-200 (IPN)						
	249.83	0.032	9.50	0.10	1.00	-	-
10/13	Acero (A42), edt_IL (edt_IL)						
	916.30	0.117	4.80	1.00	1.00	-	-
14/11	Acero (A42), 2xUPN-120([]) (UPN)						
	131.08	0.017	4.91	1.00	1.00	-	-
12/13	Acero (A42), HEB-200 (HEB)						
	613.08	0.078	10.00	0.10	1.00	-	-
13/14	Acero (A42), IPN-200 (IPN)						
	222.48	0.028	8.46	0.10	1.00	-	-
13/16	Acero (A42), edt_IL (edt_IL)						
	916.30	0.117	4.80	1.00	1.00	-	-
17/14	Acero (A42), 2xUPN-120([]) (UPN)						
	131.08	0.017	4.91	1.00	1.00	-	-
15/16	Acero (A42), HEB-200 (HEB)						
	613.08	0.078	10.00	0.10	1.00	-	-
16/17	Acero (A42), IPN-200 (IPN)						
	195.13	0.025	7.42	0.10	1.00	-	-
16/18	Acero (A42), edt_IL (edt_IL)						
	1030.84	0.131	5.40	1.00	1.00	-	-
19/17	Acero (A42), 2xUPN-120([]) (UPN)						
	147.47	0.019	5.53	1.00	1.00	-	-

Proyecto Fin de Carrera: Nave Industrial de Almacenaje con Puente Grúa de 10 t

Barras	Cargas						
	Hipót.	Tipo	P1	P2	L1(m)	L2(m)	Dirección
1/4	1 (PP 1)	Uniforme	0.191 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
2/5	1 (PP 1)	Uniforme	0.027 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
3/4	1 (PP 1)	Uniforme	0.061 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
4/5	1 (PP 1)	Uniforme	0.026 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
4/7	1 (PP 1)	Uniforme	0.191 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
5/8	1 (PP 1)	Uniforme	0.027 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
6/7	1 (PP 1)	Uniforme	0.061 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
7/8	1 (PP 1)	Uniforme	0.026 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
7/10	1 (PP 1)	Uniforme	0.191 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
8/11	1 (PP 1)	Uniforme	0.027 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
9/10	1 (PP 1)	Uniforme	0.061 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
10/11	1 (PP 1)	Uniforme	0.026 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
10/13	1 (PP 1)	Uniforme	0.191 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
14/11	1 (PP 1)	Uniforme	0.027 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
12/13	1 (PP 1)	Uniforme	0.061 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
13/14	1 (PP 1)	Uniforme	0.026 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
13/16	1 (PP 1)	Uniforme	0.191 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
17/14	1 (PP 1)	Uniforme	0.027 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
15/16	1 (PP 1)	Uniforme	0.061 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
16/17	1 (PP 1)	Uniforme	0.026 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
	2 (V 1)	Uniforme	0.304 Tn/m	-	-	-	(-1.000, 0.000, 0.000)
16/18	1 (PP 1)	Uniforme	0.191 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)
19/17	1 (PP 1)	Uniforme	0.027 Tn/m	-	-	-	(0.000, 0.000,-1.000)

Proyecto Fin de Carrera: Nave Industrial de Almacenaje con Puente Grúa de 10 t

Nodos		DESPLAZAMIENTOS (EJES GENERALES)					
		DX(m)	DY(m)	DZ(m)	GX(rad)	GY(rad)	GZ(rad)
1	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0559	0.0124	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0128
2	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0073	-0.0339	0.0074	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0188	0.0042
3	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0021	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0160	0.0107
4	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0002	0.0041	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	-0.0656	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	0.0107
5	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0002	0.0026	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0189	0.0038
6	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0004	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0207	0.0060
7	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0001	-0.0009	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	-0.1068	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0013	0.0060
8	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0001	-0.0006	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0276	0.0076
9	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0216	0.0000
10	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0001	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	-0.1216	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0040	0.0000
11	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0002	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0315	0.0000
12	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0004	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0207	-0.0060
13	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0001	0.0009	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	-0.1068	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0013	-0.0060
14	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0001	0.0006	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0276	-0.0076
15	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0021	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0160	-0.0107
16	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0002	-0.0041	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	-0.0656	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	-0.0107
17	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0002	-0.0026	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0189	-0.0038
18	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	-0.0559	-0.0124	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0016	-0.0128
19	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	-0.0073	-0.0339	-0.0074	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0188	-0.0042

Proyecto Fin de Carrera: Nave Industrial de Almacenaje con Puente Grúa de 10 t

Nudos		REACCIONES (EJES GENERALES)					
		RX(Tn)	RY(Tn)	RZ(Tn)	MX(Tn·m)	MY(Tn·m)	MZ(Tn·m)
1	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	7.3118	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
2	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
3	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	-0.0518	3.0806	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	1.4332	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
5	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.9479	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
6	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0112	1.1522	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	1.4762	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
8	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	1.4479	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
9	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	2.2310	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	1.4347	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
11	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	1.0671	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
12	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	-0.0112	1.1522	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	1.4762	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
14	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	1.4479	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
15	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0518	3.0806	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	1.4332	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
17	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.9479	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
18	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	7.3118	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
19	Hipótesis 1: PP 1 (Peso propio)	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
	Hipótesis 2: V 1 (Sobrecarga de viento -X)	0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

Proyecto Fin de Carrera: Nave Industrial de Almacenaje con Puente Grúa de 10 t

Barras	ESFUERZOS (EJES LOCALES) (Tn)(Tn.m)					
	N	Ty	Tz	Mt	My	Mz
1/4						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	0.5154	0.0000	0.0000	0.0000	-0.6958
1 L	0.0000	1.0308	0.0000	0.0000	0.0000	-2.7833
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	-7.3118	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	-7.3118	0.0000	19.7419	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-7.3118	0.0000	39.4839	0.0000
2/5						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0156	0.0000	0.0721	0.0000	-0.0995	0.0000
1 L	0.0312	0.0000	0.1441	0.0000	-0.3982	0.0000
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0099
1 L	0.0000	0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0199
3/4						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-3.0806	0.0518	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	-2.7741	0.0518	0.0000	0.0000	0.0000	-0.2591
1 L	-2.4675	0.0518	0.0000	0.0000	0.0000	-0.5182
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.4332	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	-0.0868	0.0000	-3.3661	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.6068	0.0000	0.8678	0.0000
4/5						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-0.4805	0.0180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0718
1/2 L	-0.3830	0.0180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0049
1 L	-0.2854	0.0180	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0621
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.2626	-0.0011	0.8483	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	0.1347	-0.0011	-1.7437	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-0.9931	-0.0011	-0.1515	0.0000
4/7						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0338	-0.9561	0.0000	0.0000	0.0000	-2.1932
1/2 L	0.0338	-0.4980	0.0000	0.0000	0.0000	-0.4482
1 L	0.0338	-0.0398	0.0000	0.0000	0.0000	0.1972
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	-4.4425	-0.0195	39.4828	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	-4.4425	-0.0195	50.1447	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-4.4425	-0.0195	60.8066	0.0000
5/8						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-0.0116	0.0000	-0.1386	0.0000	-0.3361	0.0000
1/2 L	0.0023	0.0000	-0.0746	0.0000	-0.0743	0.0000
1 L	0.0162	0.0000	-0.0105	0.0000	0.0302	0.0000
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	-0.0416	0.0000	0.1478	0.0000	-0.0530
1/2 L	0.0000	-0.0416	0.0000	0.1478	0.0000	0.0492
1 L	0.0000	-0.0416	0.0000	0.1478	0.0000	0.1514
6/7						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-1.1522	-0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	-0.8457	-0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0561
1 L	-0.5391	-0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.1122
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.4762	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	-0.0438	0.0000	-3.5808	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.5638	0.0000	0.4384	0.0000
7/8						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-0.2563	-0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0138
1/2 L	-0.1450	-0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0008
1 L	-0.0338	-0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	0.0121
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.3244	0.0002	0.4403	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	0.0385	0.0002	-2.4422	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.2474	0.0002	0.1148	0.0000
7/10						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0256	-0.3227	0.0000	0.0000	0.0000	0.0711
1/2 L	0.0256	0.1355	0.0000	0.0000	0.0000	0.2957
1 L	0.0256	0.5936	0.0000	0.0000	0.0000	-0.5793
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	-1.5542	-0.0177	60.8069	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	-1.5542	-0.0177	64.5370	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.5542	-0.0177	68.2672	0.0000
8/11						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0000	0.0000	-0.0429	0.0000	0.0181	0.0000
1/2 L	0.0199	0.0000	0.0211	0.0000	0.0448	0.0000
1 L	0.0338	0.0000	0.0852	0.0000	-0.0857	0.0000
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.1588	0.0000	0.0357	0.0000	0.1759
1/2 L	0.0000	0.1588	0.0000	0.0357	0.0000	-0.2141
1 L	0.0000	0.1588	0.0000	0.0357	0.0000	-0.6041

Proyecto Fin de Carrera: Nave Industrial de Almacenaje con Puente Grúa de 10 t

9/10						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-2.2310	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	-1.9245	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1 L	-1.6179	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.4347	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	-0.0853	0.0000	-3.3736	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.6053	0.0000	0.8527	0.0000
10/11						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-0.4307	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	-0.3057	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1 L	-0.1808	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.5032	0.0000	0.8880	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	0.0592	0.0000	-2.8227	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.3848	0.0000	0.3256	0.0000
10/13						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0256	-0.5936	0.0000	0.0000	0.0000	-0.5793
1/2 L	0.0256	-0.1355	0.0000	0.0000	0.0000	0.2957
1 L	0.0256	0.3227	0.0000	0.0000	0.0000	0.0711
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.5542	0.0177	68.2672	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	1.5542	0.0177	64.5371	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	1.5542	0.0177	60.8069	0.0000
14/11						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0060	0.0000	-0.0429	0.0000	0.0181	0.0000
1/2 L	0.0199	0.0000	0.0211	0.0000	0.0448	0.0000
1 L	0.0338	0.0000	0.0852	0.0000	-0.0857	0.0000
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	-0.1588	0.0000	-0.0357	0.0000	-0.1759
1/2 L	0.0000	-0.1588	0.0000	-0.0357	0.0000	0.2141
1 L	0.0000	-0.1588	0.0000	-0.0357	0.0000	0.6041
12/13						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-1.1522	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	-0.8457	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0561
1 L	-0.5391	0.0112	0.0000	0.0000	0.0000	-0.1122
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.4762	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	-0.0438	0.0000	-3.5808	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.5638	0.0000	0.4384	0.0000
13/14						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-0.2563	0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	0.0138
1/2 L	-0.1450	0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	0.0008
1 L	-0.0338	0.0031	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0121
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.3244	-0.0002	0.4403	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	0.0385	-0.0002	-2.4422	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.2474	-0.0002	0.1148	0.0000
13/16						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0338	0.0398	0.0000	0.0000	0.0000	0.1972
1/2 L	0.0338	0.4980	0.0000	0.0000	0.0000	-0.4482
1 L	0.0338	0.9561	0.0000	0.0000	0.0000	-2.1932
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	4.4425	0.0195	60.8067	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	4.4425	0.0195	50.1447	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	4.4425	0.0195	39.4828	0.0000
17/14						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-0.0116	0.0000	-0.1386	0.0000	-0.3361	0.0000
1/2 L	0.0023	0.0000	-0.0746	0.0000	-0.0743	0.0000
1 L	0.0162	0.0000	-0.0105	0.0000	0.0302	0.0000
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0416	0.0000	-0.1478	0.0000	0.0530
1/2 L	0.0000	0.0416	0.0000	-0.1478	0.0000	-0.0492
1 L	0.0000	0.0416	0.0000	-0.1478	0.0000	-0.1514
15/16						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-3.0806	-0.0518	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	-2.7741	-0.0518	0.0000	0.0000	0.0000	0.2591
1 L	-2.4675	-0.0518	0.0000	0.0000	0.0000	0.5182
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.4332	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	-0.0868	0.0000	-3.3661	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-1.6068	0.0000	0.8678	0.0000
16/17						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	-0.4805	-0.0180	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0718
1/2 L	-0.3830	-0.0180	0.0000	0.0000	0.0000	-0.0049
1 L	-0.2854	-0.0180	0.0000	0.0000	0.0000	0.0621
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	1.2626	0.0011	0.8483	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	0.1347	0.0011	-1.7437	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	-0.9931	0.0011	-0.1515	0.0000
16/18						
Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)						
0 L	0.0000	-1.0308	0.0000	0.0000	0.0000	-2.7833
1/2 L	0.0000	-0.5154	0.0000	0.0000	0.0000	-0.6958
1 L	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)						
0 L	0.0000	0.0000	7.3118	0.0000	39.4839	0.0000
1/2 L	0.0000	0.0000	7.3118	0.0000	19.7420	0.0000
1 L	0.0000	0.0000	7.3118	0.0000	0.0000	0.0000

Proyecto Fin de Carrera: Nave Industrial de Almacenaje con Puente Grúa de 10 t

19/17

Hipótesis 1 : PP 1 (Peso propio)

0 L	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0156	0.0000	0.0721	0.0000	-0.0995	0.0000	0.0000
1 L	0.0312	0.0000	0.1441	0.0000	-0.3982	0.0000	0.0000

Hipótesis 2 : V 1 (Sobrecarga de viento -X)

0 L	0.0000	-0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
1/2 L	0.0000	-0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0099
1 L	0.0000	-0.0036	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	0.0199

Barras	TENSIÓN MÁXIMA								
	TENS.(Tn/cm2)	APROV.(%)	Pos.(m)	N(Tn)	Ty(Tn)	Tz(Tn)	Mt(Tn·m)	My(Tn·m)	Mz(Tn·m)
1/4	2.2138	85.15	5.400	0.0000	1.3710	-10.9678	0.0000	59.2258	-3.7017
2/5	0.4624	17.79	5.525	0.0415	0.0054	0.1917	0.0000	-0.5296	-0.0298
3/4	1.1797	45.37	5.000	-3.6895	0.0689	-0.1302	0.0000	-5.0491	-0.3446
4/5	1.3035	50.13	4.452	-0.4834	0.0240	-0.1362	-0.0016	-2.6400	-0.0113
4/7	1.9634	75.51	0.000	0.0449	-1.2717	-6.6637	-0.0292	59.2242	-2.9169
5/8	0.5142	19.78	0.000	-0.0154	-0.0624	-0.1844	0.2217	-0.4470	-0.0795
6/7	1.0172	39.12	5.000	-1.1247	-0.0149	-0.0658	0.0000	-5.3712	0.0746
7/8	1.7287	66.49	4.230	-0.1929	-0.0041	0.0577	0.0003	-3.6633	-0.0011
7/10	2.0247	77.87	4.800	0.0341	0.7895	-2.3314	-0.0265	102.4008	-0.7704
8/11	0.9589	36.88	4.911	0.0449	0.2382	0.1133	0.0535	-0.1140	-0.9062
9/10	0.9751	37.50	4.500	-2.6003	0.0000	0.1001	0.0000	-5.0674	0.0000
10/11	2.0105	77.33	4.750	-0.4066	0.0000	0.0888	0.0000	-4.2341	0.0000
10/13	2.0247	77.87	0.000	0.0341	-0.7895	2.3314	0.0265	102.4008	-0.7704
14/11	0.9589	36.88	4.911	0.0449	-0.2382	0.1133	-0.0535	-0.1140	0.9062
12/13	1.0172	39.12	5.000	-1.1247	0.0149	-0.0658	0.0000	-5.3712	-0.0746
13/14	1.7287	66.49	4.230	-0.1929	0.0041	0.0577	-0.0003	-3.6633	0.0011
13/16	1.9634	75.51	4.800	0.0449	1.2717	6.6637	0.0292	59.2242	-2.9169
17/14	0.5142	19.78	0.000	-0.0154	0.0624	-0.1844	-0.2217	-0.4470	0.0795
15/16	1.1797	45.37	5.000	-3.6895	-0.0689	-0.1302	0.0000	-5.0491	0.3446
16/17	1.3035	50.13	4.452	-0.4834	-0.0240	-0.1362	0.0016	-2.6400	0.0113
16/18	2.2138	85.15	0.000	0.0000	-1.3710	10.9678	0.0000	59.2258	-3.7017
19/17	0.4624	17.79	5.525	0.0415	-0.0054	0.1917	0.0000	-0.5296	0.0298

Barras	Flecha máxima Absoluta y Flecha máxima Relativa y		Flecha máxima Absoluta z Flecha máxima Relativa z		Flecha activa Absoluta y Flecha activa Relativa y		Flecha activa Absoluta z Flecha activa Relativa z	
	Pos.(m)	Flecha(mm)	Pos.(m)	Flecha(mm)	Pos.(m)	Flecha(mm)	Pos.(m)	Flecha(mm)
1/4	5.400	55.69	5.400	65.65	----	0.00	5.400	65.65
	5.400	L/538	5.400	L/456	----	L/(>1000)	5.400	L/456
2/5	3.453	0.30	5.525	22.03	3.453	0.30	----	0.00
	----	L/(>1000)	5.525	L/696	----	L/(>1000)	----	L/(>1000)
3/4	6.000	7.89	5.000	28.90	----	0.00	5.000	28.90
	----	L/(>1000)	5.000	L/346	----	L/(>1000)	5.000	L/346
4/5	1.855	3.37	3.710	21.58	----	0.00	3.710	21.58
	----	L/(>1000)	3.710	L/343	----	L/(>1000)	3.710	L/343
4/7	1.800	58.60	4.800	106.80	----	0.00	4.800	106.80
	1.800	L/511	4.800	L/280	----	L/(>1000)	4.800	L/280
5/8	3.070	1.29	0.000	22.03	3.070	1.29	----	0.00
	----	L/(>1000)	0.000	L/696	----	L/(>1000)	----	L/(>1000)
6/7	6.000	1.71	5.000	31.14	----	0.00	5.000	31.14
	----	L/(>1000)	5.000	L/321	----	L/(>1000)	5.000	L/321
7/8	2.115	0.82	4.230	39.88	----	0.00	4.230	39.88
	----	L/(>1000)	4.230	L/212	----	L/(>1000)	4.230	L/212
7/10	0.000	55.81	4.800	121.60	----	0.00	4.800	121.60
	0.000	L/537	4.800	L/246	----	L/(>1000)	4.800	L/246
8/11	3.070	5.50	0.000	11.13	3.070	5.50	----	0.00
	3.070	L/892	----	L/(>1000)	3.070	L/892	----	L/(>1000)
9/10	----	0.00	5.000	28.98	----	0.00	5.000	28.98
	----	L/(>1000)	5.000	L/345	----	L/(>1000)	5.000	L/345
10/11	----	0.00	4.750	56.86	----	0.00	4.750	56.86
	----	L/(>1000)	4.750	L/167	----	L/(>1000)	4.750	L/167
10/13	4.800	55.81	0.000	121.60	----	0.00	0.000	121.60
	4.800	L/537	0.000	L/246	----	L/(>1000)	0.000	L/246
14/11	3.070	5.50	0.000	11.13	3.070	5.50	----	0.00
	3.070	L/892	----	L/(>1000)	3.070	L/892	----	L/(>1000)
12/13	6.000	1.71	5.000	31.14	----	0.00	5.000	31.14
	----	L/(>1000)	5.000	L/321	----	L/(>1000)	5.000	L/321
13/14	2.115	0.82	4.230	39.88	----	0.00	4.230	39.88
	----	L/(>1000)	4.230	L/212	----	L/(>1000)	4.230	L/212
13/16	3.000	58.60	0.000	106.80	----	0.00	0.000	106.80
	3.000	L/511	0.000	L/280	----	L/(>1000)	0.000	L/280
17/14	3.070	1.29	0.000	22.03	3.070	1.29	----	0.00
	----	L/(>1000)	0.000	L/696	----	L/(>1000)	----	L/(>1000)
15/16	6.000	7.89	5.000	28.90	----	0.00	5.000	28.90
	----	L/(>1000)	5.000	L/346	----	L/(>1000)	5.000	L/346
16/17	1.855	3.37	3.710	21.58	----	0.00	3.710	21.58
	----	L/(>1000)	3.710	L/343	----	L/(>1000)	3.710	L/343
16/18	0.000	55.69	0.000	65.65	----	0.00	0.000	65.65
	0.000	L/538	0.000	L/456	----	L/(>1000)	0.000	L/456
19/17	3.453	0.30	5.525	22.03	3.453	0.30	----	0.00
	----	L/(>1000)	5.525	L/696	----	L/(>1000)	----	L/(>1000)