



# Análisis estructural

## CLIENTE

DLubal Latinoamérica

Comentarios adicionales que necesitemos

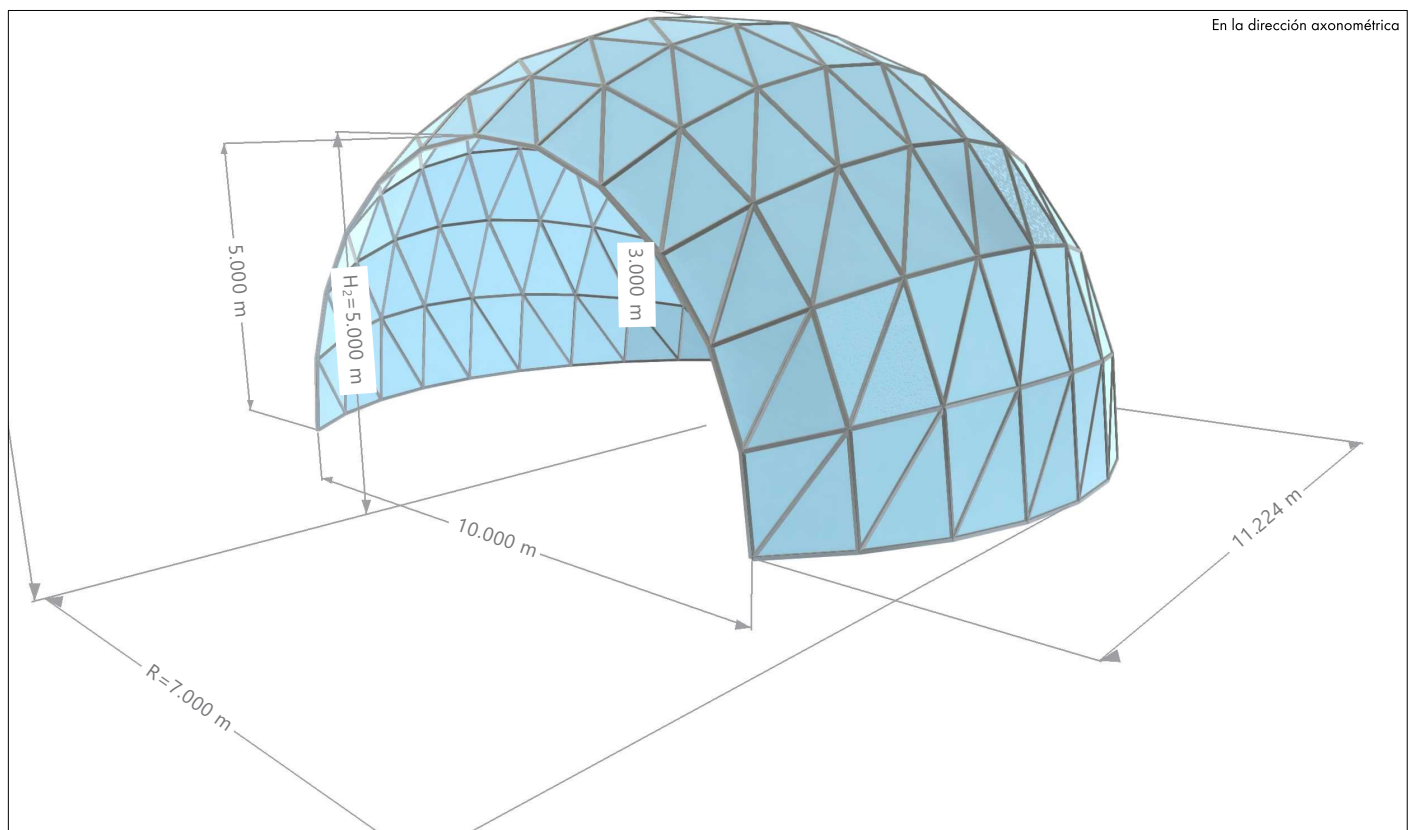
## CREADO POR

### Capítulos

1	Objetos básicos	27
2	Objetos especiales	33
3	Tipos para barras	34
4	Tipos para objetos especiales	34
5	Tipos para el cálculo de alu...	34
6	C. de carga y combinaciones	35
7	Cargas	37
8	Objetos auxiliares	52
9	Lista de piezas	52
10	Resultados del análisis estáti...	52
11	Cálculo de vidrio	69
12	Cálculo de aluminio	88
13	Visión de conjunto del cálculo	189

## PROYECTO

## MODELO



**CONTENIDO**

A	Modelo. Posición	24	9	Lista de piezas	52
B	Introducción al domo de vidrio y aluminio	25	9.1	Lista de piezas. Todas por material	52
1	Objetos básicos	27	10	Resultados del análisis estático	52
1.1	Materiales	27	10.1	Barras. Esfuerzos internos por sección	52
1.2	Secciones	27	10.2	CO4: Deformaciones globales $ u $ , En la dirección axonométrica	57
1.2.1	Secciones - Malla de EF	27			
1.3	Espesores	27	10.3	CO4: Esfuerzos internos $N$ , En la dirección axonométrica	58
1.3.1	Espesores - Composición del vidrio	27			
1.4	01 Vista - Plano YZ - Pórtico de ingreso, En dirección +X	28	10.4	CO4: Esfuerzos internos $V_z$ , En la dirección axonométrica	59
1.5	02 Vista - Plano YZ - Pórtico central, En dirección +X	29	10.5	CO4: Esfuerzos internos $M_y$ , En la dirección axonométrica	60
1.6	03 Vista - Plano YZ - Pórtico trasero, En dirección +X	30	10.6	CO4: Tensiones básicas $\sigma_x$ , En la dirección axonométrica	61
1.7	04 - Vista - Plano XZ - correa superior longitudinal, En dirección +Y	31	10.7	CO4: Tensión equivalente elástica $\sigma_{eqv,von Mises}$ , En la dirección axonométrica	62
1.8	05 - Vista Axonométrica general, En la dirección axonométrica	32	10.8	06 Vista para resultados. CO4: Deformaciones globales $ u $ , En la dirección axonométrica	63
1.9	$\delta_{Mz}$   $M_z$ : -1 kNm   Forma de pandeo   FSM   L : : 0.042 m   $\delta_{d1}$ : 14.24	33	10.9	06 Vista para resultados. CO4: Esfuerzos internos $N$ , En la dirección axonométrica	64
			10.10	06 Vista para resultados. CO4: Esfuerzos internos $V_z$ , En la dirección axonométrica	65
2	Objetos especiales	33	10.11	06 Vista para resultados. CO4: Esfuerzos internos $M_y$ , En la dirección axonométrica	66
2.1	Liberaciones de líneas	33	10.12	06 Vista para resultados. CO4: Tensiones básicas $\sigma_x$ , En la dirección axonométrica	67
3	Tipos para barras	34	10.13	06 Vista para resultados. CO4: Tensión equivalente elástica $\sigma_{eqv,von Mises}$ , En la dirección axonométrica	68
3.1	Articulaciones en barra	34			
4	Tipos para objetos especiales	34	11	Cálculo de vidrio	69
4.1	Tipos de liberación de línea	34	11.1	Parámetros globales	69
4.1.1	Tipos de liberación de línea. Criterios de aceptación para diagramas	34	11.2	Objetos a dimensionar	69
4.1.2	Tipos de liberación de línea. Criterios de aceptación para diagramas acoplados	34	11.3	Situaciones de proyecto	69
5	Tipos para el cálculo de aluminio	34	11.4	Materiales	69
5.1	Longitudes eficaces	34	11.5	Espesores	69
5.1.1	Longitudes eficaces - Apoyos en nudos	34	11.6	Configuraciones de resistencia	69
5.1.2	Longitudes eficaces - Apoyos en nudos. Constantes elásticas	34	11.6.1	Configuraciones de resistencia. Parámetros	69
5.1.3	Longitudes eficaces. Factor	34	11.7	Configuraciones de estados límite de servicio	70
6	C. de carga y combinaciones	35	11.7.1	Configuraciones de estados límite de servicio	70
6.1	Casos de carga	35	11.8	Resultados	70
6.2	Acciones	35	11.8.1	Errores y advertencias	70
6.3	Configuración del análisis estático	35	11.8.2	Razones de tensiones en superficies por situación de proyecto	70
6.4	Asistentes para combinaciones	36	11.8.3	Carga determinante	70
6.4.1	Asistentes para combinaciones. Elementos del estado inicial	37	11.8.4	Cálculo de vidrio: Máx. de todas las verificaciones, Estado límite de agotamiento resistente, Estado límite de servicio, En la dirección axonométrica	72
7	Cargas	37	11.8.5	06 Vista para resultados. Cálculo de vidrio: Máx. de todas las verificaciones, Estado límite de agotamiento resistente, Estado límite de servicio, En la dirección axonométrica	73
7.1	CC1 - Peso propio	37	11.8.6	Cálculo de vidrio: Máx. de todas las verificaciones, Estado límite de agotamiento resistente, Estado límite de servicio, En la dirección axonométrica	74
7.1.1	CC1: Carga, En la dirección axonométrica	38	11.8.7	06 Vista para resultados. Cálculo de vidrio: Máx. de todas las verificaciones, Estado límite de agotamiento resistente, Estado límite de servicio, En la dirección axonométrica	75
7.1.2	06 Vista para resultados, CC1: Carga, En la dirección axonométrica	39	11.8.8	Resultados en el punto de superficie	76
7.2	CC2 - Nieve	40	11.8.9	Resultados en el punto de superficie	77
7.2.1	Cargas superficiales	40	11.8.10	Resultados en el punto de superficie	78
7.2.2	CC2: Carga, En la dirección axonométrica	41	11.8.11	Resultados en el punto de superficie	79
7.2.3	06 Vista para resultados, CC2: Carga, En la dirección axonométrica	42	11.8.12	Resultados en el punto de superficie	80
7.3	CC3 - Viento	43	11.8.13	Resultados en el punto de superficie	81
7.3.1	Cargas superficiales	43	11.9	Superficie núm. 9   SP1   CO4   Nudo de malla núm. 13858   Elemento núm. 302   UL1100	82
7.3.2	CC3: Carga, En la dirección axonométrica	44	11.10	Superficie núm. 8   SP3   CO13   Nudo de malla núm. 159   Elemento núm. 281   SE5000	83
7.3.3	06 Vista para resultados, CC3: Carga, En la dirección axonométrica	45	11.11	Superficie núm. 8   SP1   CO6   Nudo de malla núm. 159   Elemento núm. 281   UL1100	84
7.4	CO4: Carga, En la dirección axonométrica	46	11.12	Superficie núm. 218   SP3   CO13   Nudo de malla núm. 13798   Elemento núm. 11748   SE5000	85
7.5	06 Vista para resultados, CO4: Carga, En la dirección axonométrica	47	11.13	Superficie núm. 184   SP2   CO8   Nudo de malla	86
7.6	CO10: Carga, En la dirección axonométrica	48			
7.7	06 Vista para resultados, CO10: Carga, En la dirección axonométrica	49			
7.8	CO14: Carga, En la dirección axonométrica	50			
7.9	06 Vista para resultados, CO14: Carga, En la dirección axonométrica	51			
8	Objetos auxiliares	52			
8.1	Sistemas de coordenadas	52			

**CONTENIDO**

11.14	núm. 291   Elemento núm. 9724   SE5000 Superficie núm. 172   SP1   CO2   Nudo de malla núm. 290   Elemento núm. 9026   UL1100	87	12.7.11	Cálculo de aluminio: Verificación, EE2300.00   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4, En la dirección axonométrica	168
12	Cálculo de aluminio	88	12.7.12	Cálculo de aluminio: Verificación, EE2500.00   Pandeo torsional según E.2 y E.4, En la dirección axonométrica	169
12.1	Objetos a dimensionar	88	12.7.13	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Máx. de todas las verificaciones, Estado límite de agotamiento resistente, En la dirección axonométrica	170
12.2	Situaciones de proyecto	88	12.7.14	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Máx. de todas las verificaciones sin errores, En la dirección axonométrica	171
12.3	Materiales	88	12.7.15	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Máx. de las verificaciones seleccionadas, Capítulo E, En la dirección axonométrica	172
12.4	Secciones	88	12.7.16	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Verificación, EE2000.00   Compresión según E.3, En la dirección axonométrica	173
12.5	Configuraciones de resistencia	88	12.7.17	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Verificación, EE2100.00   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4, En la dirección axonométrica	174
12.5.1	Configuraciones de resistencia. Parámetros	88	12.7.18	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Verificación, EE2300.00   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4, En la dirección axonométrica	175
12.6	Configuraciones de estados límite de servicio	89	12.7.19	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Verificación, EE2500.00   Pandeo torsional según E.2 y E.4, En la dirección axonométrica	176
12.6.1	Configuraciones de estados límite de servicio - Parámetros	89	12.7.20	Sección	177
12.7	Resultados	89	12.7.21	Sección	178
12.7.1	Razón de tensiones en barras por barra	89	12.7.22	Sección	179
12.7.2	Cálculo de aluminio: Máx. de todas las verificaciones, Estado límite de agotamiento resistente, En la dirección axonométrica	159	12.7.23	Diagramas de resultados - Barra 84	180
12.7.3	Cálculo de aluminio: Máx. de las verificaciones seleccionadas, En la dirección axonométrica	160	12.8	Barra núm. 84   SP1   CO4   1.827 m   GG6110	181
12.7.4	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Máx. de todas las verificaciones, Estado límite de agotamiento resistente, En la dirección axonométrica	161	12.9	Barra núm. 256   SP1   CO2   0.000 m   FF4100	183
12.7.5	06 Vista para resultados, Cálculo de aluminio: Máx. de las verificaciones seleccionadas, En la dirección axonométrica	162	12.10	Barra núm. 120   SP1   CO2   1.524 m   EE2000	184
12.7.6	Cálculo de aluminio: Máx. de todas las verificaciones, Estado límite de agotamiento resistente, En la dirección axonométrica	163	12.11	Barra núm. 382   SP1   CO2   0.000 m   DD1100	185
12.7.7	Cálculo de aluminio: Máx. de todas las verificaciones sin errores, En la dirección axonométrica	164	12.12	Barra núm. 166   SP1   CO4   0.296 m   HH0100	186
12.7.8	Cálculo de aluminio: Máx. de las verificaciones seleccionadas, Capítulo E, En la dirección axonométrica	165	13	Visión de conjunto del cálculo	189
12.7.9	Cálculo de aluminio: Verificación, EE2000.00   Compresión según E.3, En la dirección axonométrica	166	13.1	Visión de conjunto del cálculo	189
12.7.10	Cálculo de aluminio: Verificación, EE2100.00   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4, En la dirección axonométrica	167			

A

## MODELO. POSICIÓN

### Posición



Pais	:	—
Dirección	:	
Código postal	:	
Ciudad	:	
Estado	:	
Latitud	:	deg
Longitud	:	deg
Altitud	:	m

**B INTRODUCCIÓN AL DOMO DE VIDRIO Y ALUMINIO**

# Diseño y Análisis de un Domo Estructural de Aluminio y Vidrio mediante RFEM6



## 1. Geometría y Composición Estructural

El domo objeto de estudio se configura como una estructura espacial de tipo geodésico, compuesta por un entramado de barras de aluminio que forman una red triangular optimizada para la distribución de cargas. La estructura presenta una simetría radial con una base circular y una curvatura esférica, lo que favorece su estabilidad global. Las superficies acristaladas se disponen entre las barras principales, actuando como cerramiento y aportando rigidez adicional sin asumir funciones estructurales primarias.

## 2. Materiales Empleados y Justificación

El aluminio se selecciona como material principal debido a su elevada relación resistencia/peso, su resistencia a la corrosión y su facilidad de fabricación y montaje. Se emplean perfiles extruidos de sección tubular cerrada para garantizar una buena rigidez torsional. El vidrio

## B INTRODUCCIÓN AL DOMO DE VIDRIO Y ALUMINIO

utilizado es de tipo laminado de seguridad, con tratamiento térmico, asegurando tanto la resistencia frente a cargas ambientales como la seguridad de los usuarios en caso de rotura.

### 3. Modelado y Métodos de Cálculo con RFEM6

El software RFEM6 se emplea para la generación del modelo tridimensional del domo, permitiendo simular con precisión tanto la geometría como las condiciones de carga y de contorno. Se utilizan elementos de barra para el modelado de la estructura metálica, mientras que las superficies de vidrio se representan mediante elementos de membrana con rigidez reducida. El cálculo se realiza mediante análisis lineal y no lineal, incluyendo la consideración de inestabilidades geométricas mediante análisis de pandeo y modos propios.

### 4. Hipótesis de Carga y Comprobaciones Normativas

Se aplican combinaciones de carga que incluyen peso propio, sobrecargas de uso, carga de viento y carga de nieve, conforme a la normativa europea vigente (Eurocódigo). Se realiza la comprobación de los estados límite últimos y de servicio para todos los elementos, así como una evaluación detallada de las conexiones. La memoria incluye un análisis comparativo entre diferentes configuraciones geométricas, optimizando el diseño según criterios de eficiencia estructural y sostenibilidad.

## 1 Objetos básicos

### 1.1 MATERIALES

Material núm.	Nombre del material	Tipo de material	Modelo de análisis
1	Heat-strengthened glass   ASTM E1300-24   Isótropo   Elástico lineal	Vidrio	Isótropo   Elástico lineal
2	Polymer Interlayer SentryGlas Plus 30 °C / 1 min   ASTM D 4065:2006-12   Isótropo   Elástico lineal	Lámina	Isótropo   Elástico lineal
3	Stainless steel (bar) A479, Grade 304, 18Cr-8Ni   ASME B31.3-2010   Isótropo   Elástico lineal	Acero	Isótropo   Elástico lineal
4	6005A-T5-B221 (Extrusion)   ADM 2020   Isótropo   Elástico lineal	Aluminio	Isótropo   Elástico lineal

### 1.2 SECCIONES

HSS  
cuadrangular  
2x2x0.125 |  
AISC 16 | -



Sección núm.	Material núm.	Tipo de sección	Tipo de fabricación	J [cm <sup>4</sup> ] A [cm <sup>2</sup> ]	I <sub>y</sub> [cm <sup>4</sup> ] A <sub>y</sub> [cm <sup>2</sup> ]	I <sub>z</sub> [cm <sup>4</sup> ] A <sub>z</sub> [cm <sup>2</sup> ]	Dimensiones totales b [mm]   d [mm]	
1	4	Normalizada - Acero	Conformada en frío	35.42	21.36	21.36	50.8	50.8
				5.79	2.57	2.57		

### 1.2.1 SECCIONES - MALLA DE EF

Leyenda  
Modelo de pared delgada

Notación de EE.UU. para las propiedades de la sección  
Rigidez al alabeo desactivada

Sección núm.	Coefficiente de refinamiento de malla de EF [-]	Coefficiente de refinamiento de malla simplex [-]	Opciones
1	1.00	1.00	

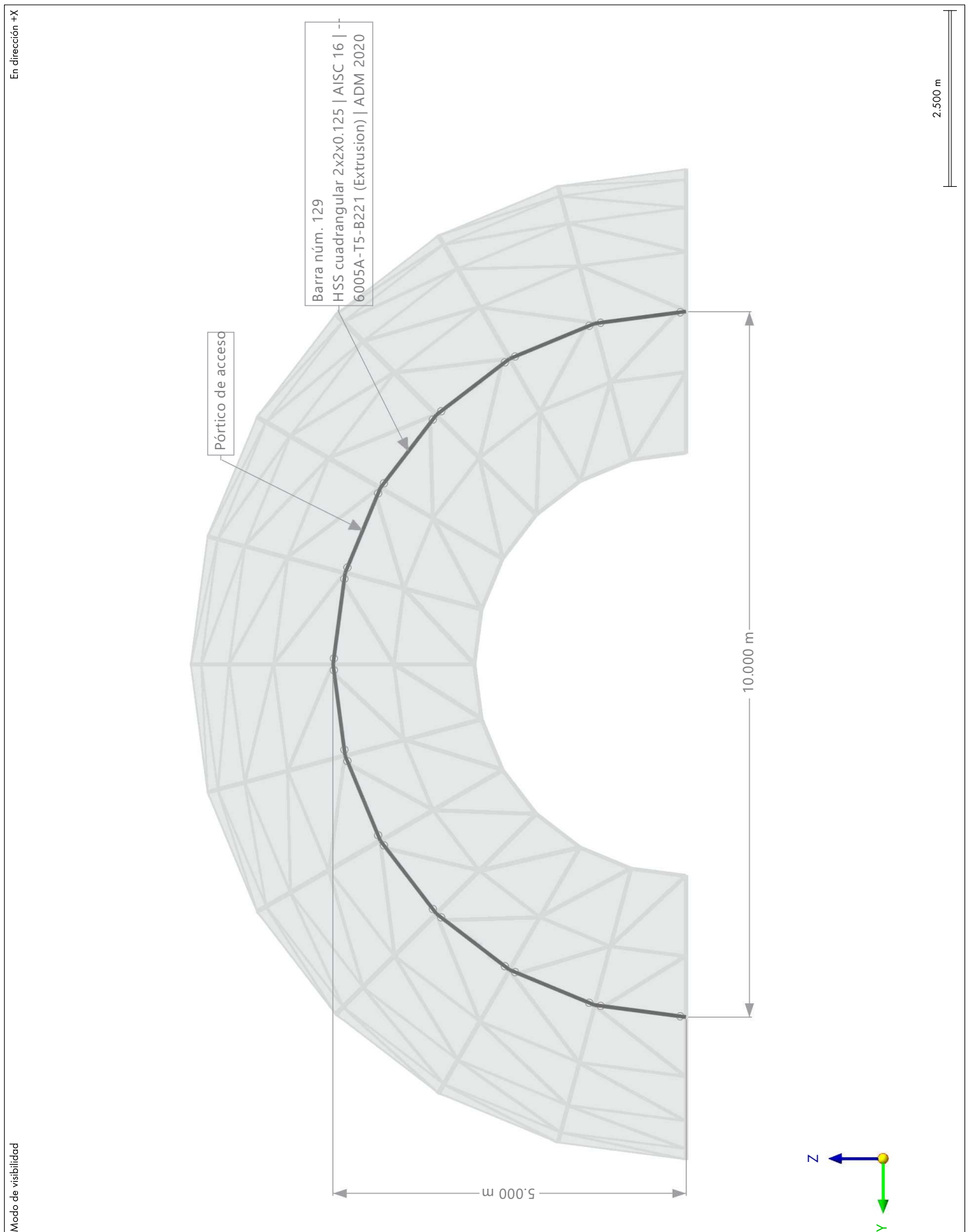
### 1.3 ESPEORES

Espes. núm.	Tipo	Asignada a superficie núm.	Material	Espesor			Dirección
				Símbolo	Valor	Unidad	
1	Composición del vidrio   d : 11.2 mm   Capas : 3						
	Composición del vidrio	1-240					

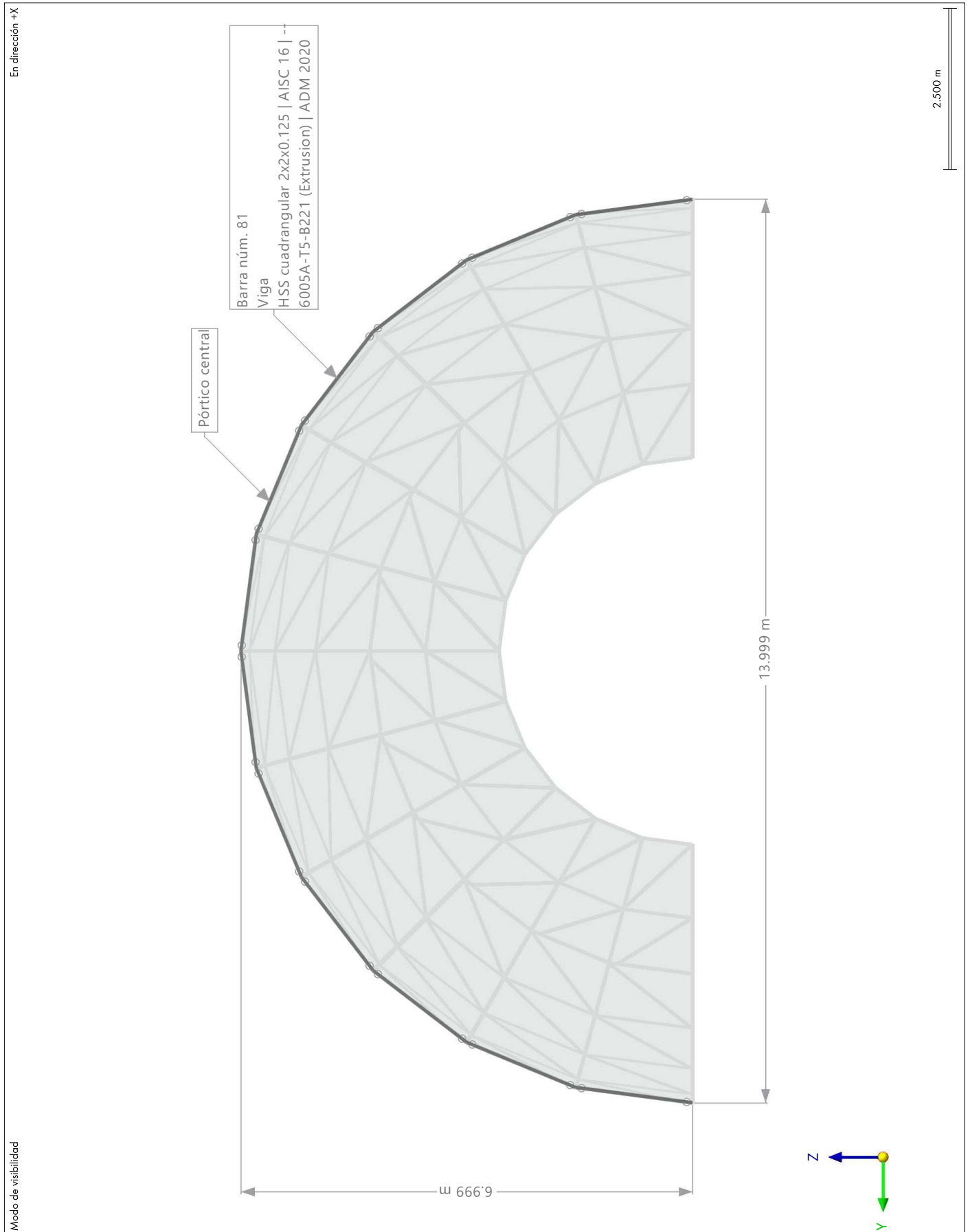
### 1.3.1 ESPEORES - COMPOSICIÓN DEL VIDRIO

Espes. núm.	Capa núm.	Espesor	Material	Espesor t [mm]	P. espec. g <sub>i</sub> [kN/m <sup>2</sup> ]	Peso g [kN/m <sup>2</sup> ]	Comentario
1	1	Directo	1	5.0	25.00	0.13	
	2	Directo	2	1.2	10.70	0.01	
	3	Directo	1	5.0	25.00	0.13	

1.4 01 VISTA - PLANO YZ - PÓRTICO DE INGRESO, EN DIRECCIÓN +X



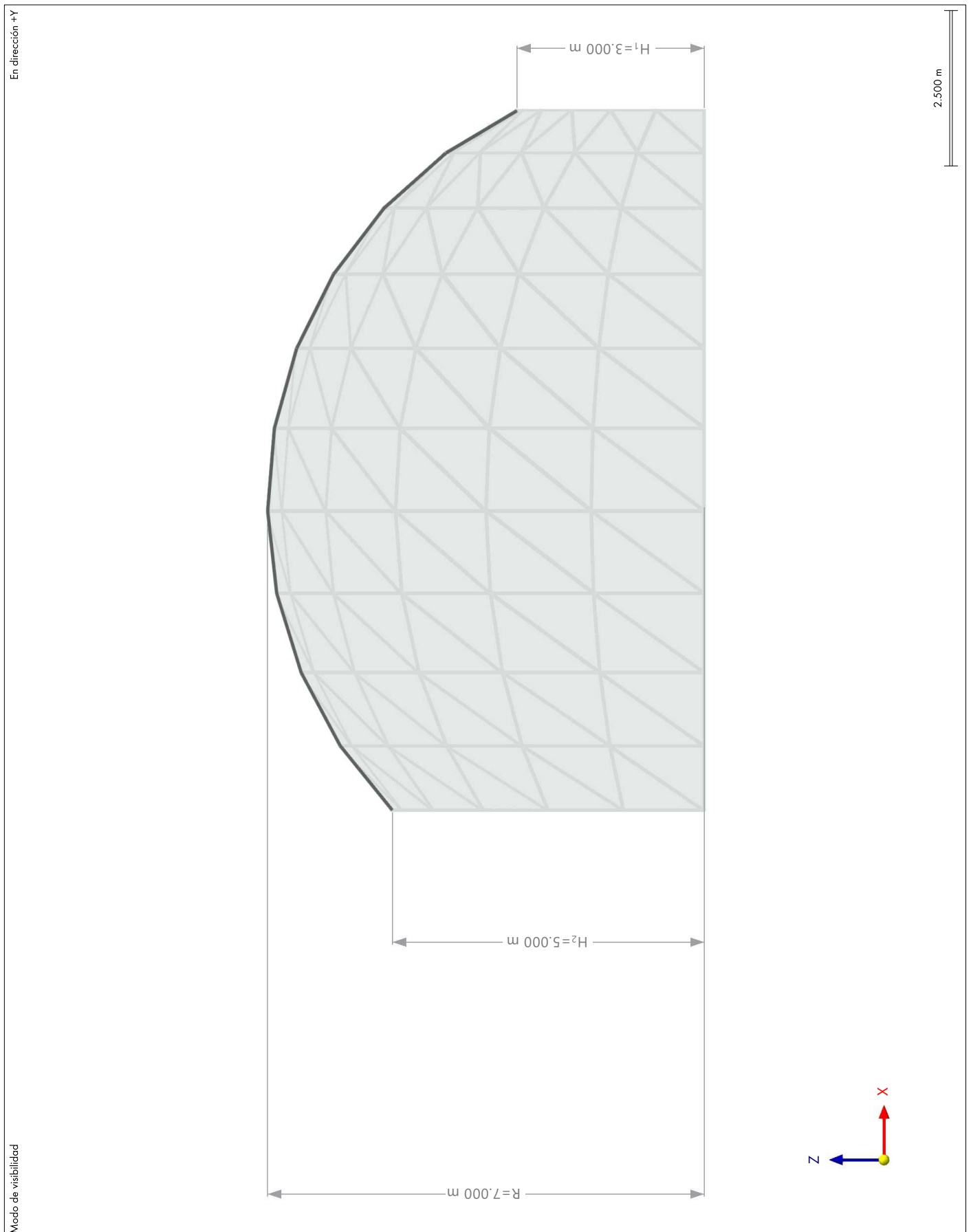
1.5 **02 VISTA - PLANO YZ - PÓRTICO CENTRAL, EN DIRECCIÓN +X**



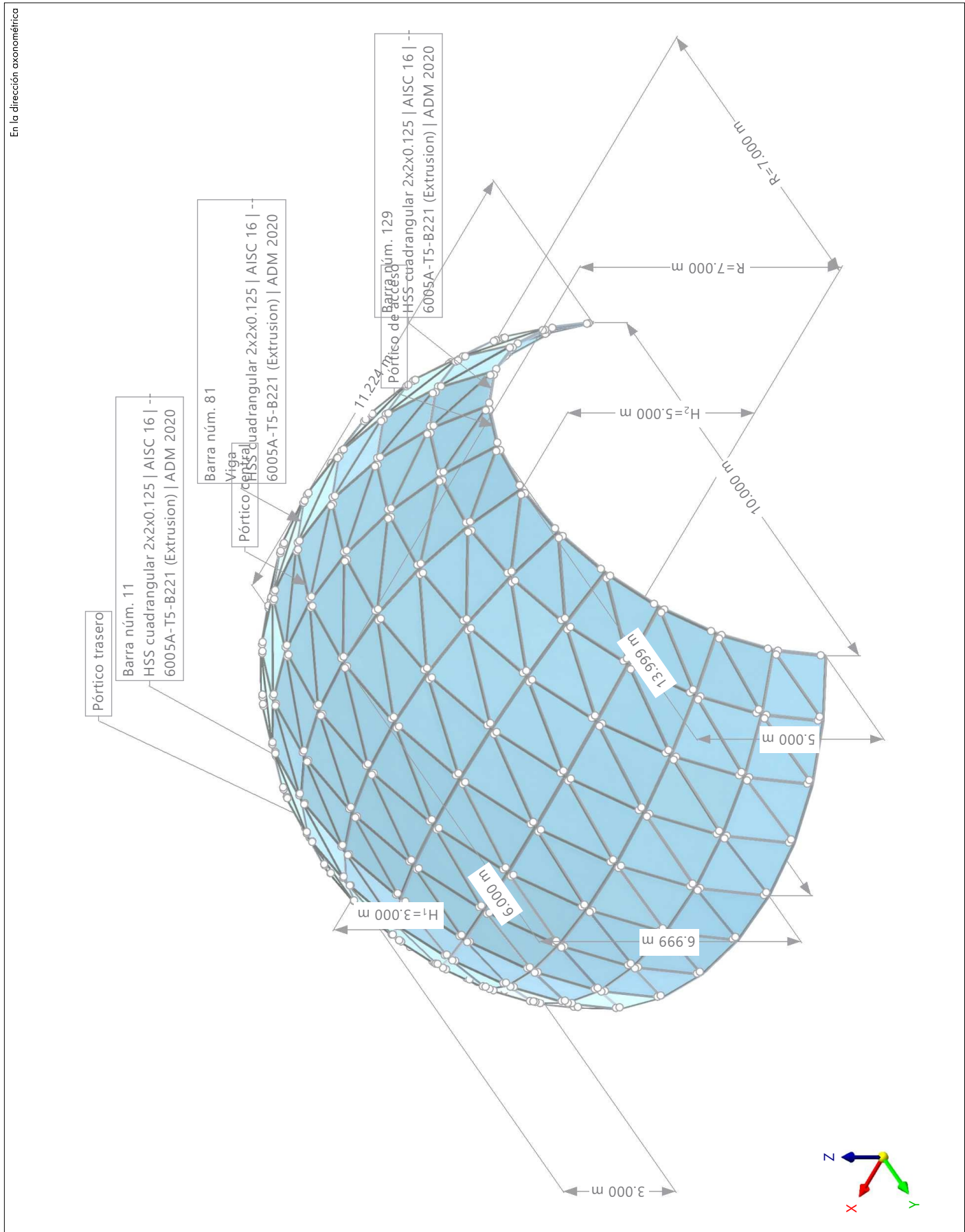
1.6 03 VISTA - PLANO YZ - PÓRTICO TRASERO, EN DIRECCIÓN +X



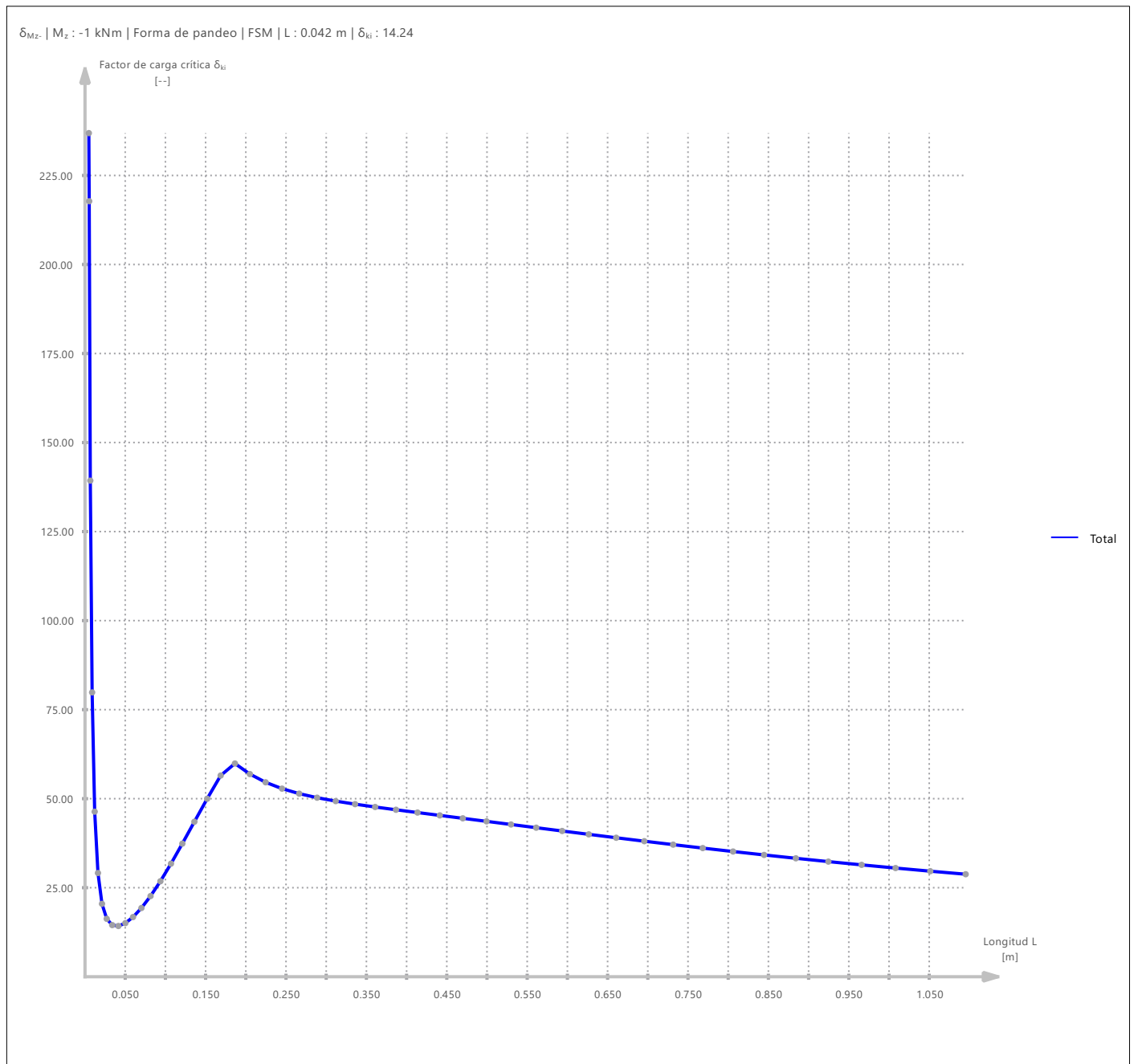
1.7 **04 - VISTA - PLANO XZ - CORREA SUPERIOR LONGITUDINAL, EN DIRECCIÓN +Y**



1.8 05 - VISTA AXONOMÉTRICA GENERAL, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA



1.9  $\delta_{Mz}$  |  $M_z$  : -1 KNM | FORMA DE PANDEO | FSM | L : 0.042 M |  $\delta_{ki}$  : 14.24



## 2 Objetos especiales

### 2.1 LIBERACIONES DE LÍNEAS

Lib liberación número	Nombre	Valor
1	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   $C_{ux}$ : 10.000 kN/m <sup>2</sup>   $C_{uy}$ : 10.000 kN/m <sup>2</sup>   $C_{uz}$ : 100.000 kN/m <sup>2</sup>   Línea original (Líneas : 1-382)	1-382
	Líneas	<input checked="" type="checkbox"/> 1 - <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   $C_{ux}$ : 10.000 kN/m <sup>2</sup>   $C_{uy}$ : 10.000 kN/m <sup>2</sup>   $C_{uz}$ : 100.000 kN/m <sup>2</sup>
	Tipo de liberación de línea	
	Barras liberadas	
	Superficies liberadas	1-240
	Sólidos liberados	
	Posición de liberación	Línea original
	Usar nudos como nudos de definición	
	Objetos liberados generados	
	Desactivado	<input type="checkbox"/>

### 3 Tipos para barras

#### 3.1 ARTICULACIONES EN BARRA

Articul. núm.	Sistema de coordenadas	Muelle traslacional [kN/m]			Muelle rotacional [kNm/rad]		
		$C_{u,x}$	$C_{u,y}$	$C_{u,z}$	$C_{\phi,x}$	$C_{\phi,y}$	$C_{\phi,z}$
1	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>   xyz local xyz local	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### 4 Tipos para objetos especiales

#### 4.1 TIPOS DE LIBERACIÓN DE LÍNEA

Liberación núm.	Sistema de ejes local		Muelle traslacional [kN/m²]			Constante elástica $C_{\phi,x}$ [kNm·rad <sup>-1</sup> ·m <sup>-1</sup> ]	Ángulo rot. $\beta$ [deg]	Released rot. perp. to axis
	Tipo	núm. En el plano	$C_{u,x}$	$C_{u,y}$	$C_{u,z}$			
1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   Línea original	$C_{u,x} : 10.000 \text{ kN/m}^2$   $C_{u,y} : 10.000 \text{ kN/m}^2$   $C_{u,z} : 100.000 \text{ kN/m}^2$   Liberaciones de líneas: 1)	10.000	10.000	100.000	<input type="checkbox"/>	0.00	<input type="checkbox"/>

#### 4.1.1 TIPOS DE LIBERACIÓN DE LÍNEA. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA DIAGRAMAS


Liberación núm.	Criterios de aceptación para diagramas			
	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   $C_{u,x} : 10.000 \text{ kN/m}^2$   $C_{u,y} : 10.000 \text{ kN/m}^2$   $C_{u,z} : 100.000 \text{ kN/m}^2$   Liberaciones de líneas: 1)			


#### 4.1.2 TIPOS DE LIBERACIÓN DE LÍNEA. CRITERIOS DE ACEPTACIÓN PARA DIAGRAMAS ACOPLADOS

Liberación núm.	Criterios de aceptación para diagramas acoplados			
	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>   $C_{u,x} : 10.000 \text{ kN/m}^2$   $C_{u,y} : 10.000 \text{ kN/m}^2$   $C_{u,z} : 100.000 \text{ kN/m}^2$   Liberaciones de líneas: 1)			

### 5 Tipos para el cálculo de aluminio

#### 5.1 LONGITUDES EFICACES

Leyenda  
 Ejes de la sección principales y/u y/z

núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad	Opciones
1	Estándar (Barras : 1-382)				
	Asignada a barras		1-382		
	Asignada a conjuntos de barras				
	Pandeo por flexión respecto a y		<input checked="" type="checkbox"/>		
	Pandeo por flexión respecto a z		<input checked="" type="checkbox"/>		
	Pandeo torsional		<input checked="" type="checkbox"/>		
	Pandeo lateral		<input type="checkbox"/>		
	Nudos intermedios		<input type="checkbox"/>		
	Propiedades distintas		<input checked="" type="checkbox"/>		
	Tipo de barra		Viga		

#### 5.1.1 LONGITUDES EFICACES - APOYOS EN NUDOS

núm.	Sec. de nudos núm.	Fijo en		Coacc. resp. a		Alabeo $\omega$	Nudos	Excentricidad	
		z/v	y/u	x	z/v			Tipo	$e_z$ [mm]
1	Estándar (Barras : 1-382)								
	Inicio	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12-153	Sin	
	Fin	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13-154	Sin	

#### 5.1.2 LONGITUDES EFICACES - APOYOS EN NUDOS. CONSTANTES ELÁSTICAS

núm.	Sec. de nudos núm.	$c_{y/u}$ [kN/m]	Muelles		Alabeo $c_{\omega}$ [kNm³/rad]	Nudos
			$c_{\phi,x}$ [kNm/rad]	$c_{\phi,z/v}$ [kNm/rad]		
1	Estándar (Barras : 1-382)					
	Inicio					12-153
	Fin					13-154

#### 5.1.3 LONGITUDES EFICACES. FACTOR

núm.	Segmento núm.	Pandeo por flexión				Pandeo torsional	Pandeo lateral		Momento crítico $M_o$ [kNm]
		$k_y$ [-]	$k_z$ [-]	$k_{y/u}$ [-]	$k_{z/v}$ [-]	$k_x$ [-]	$k_{LT}$ [-]	$k_{LT, inferior}$   $k_{LT, superior}$	
1	Estándar (Barras : 1-382)								
	1			1.00	1.00	1.00			

## 6 C. de carga y combinaciones

### 6.1 CASOS DE CARGA

CC núm.	Config.	Valor	Unidad	Resolver
1	<b>DD</b> Peso propio			
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>
	Norma asociada	ASCE 7   Glass   2022		
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal   Newton-Raphson		
	Categoría de acción	<b>DD</b> Carga permanente		
	Peso propio - Factor en dirección X	0.000	-	
	Peso propio - Factor en dirección Y	0.000	-	
	Peso propio - Factor en dirección Z	-1.000	-	
	Duración de la carga	beyond 1 year		
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal		
2	<b>SS</b> Nieve			
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>
	Norma asociada	ASCE 7   Glass   2022		
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal   Newton-Raphson		
	Categoría de acción	<b>SS</b> Carga de nieve		
	Duración de la carga	1 month		
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal		
3	<b>WW</b> Viento			
	Tipo de análisis	Análisis estático		<input checked="" type="checkbox"/>
	Norma asociada	ASCE 7   Glass   2022		
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal   Newton-Raphson		
	Categoría de acción	<b>WW</b> Carga de viento		
	Duración de la carga	1 minute		
	Modo de peso propio para análisis geotécnico	Normal		

### 6.2 ACCIONES

Acción núm.	Config.	Valor	Activa
1	<b>DD</b> Carga permanente		
	Categoría de acción	<b>DD</b> Carga permanente	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tipo de acción	A la vez	
	Norma asociada	ASCE 7   Glass   2022	
2	<b>SS</b> Carga de nieve		
	Categoría de acción	<b>SS</b> Carga de nieve	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tipo de acción	De manera alternativa	
	Norma asociada	ASCE 7   Glass   2022	
3	<b>WW</b> Carga de viento		
	Categoría de acción	<b>WW</b> Carga de viento	<input checked="" type="checkbox"/>
	Tipo de acción	De manera alternativa	
	Norma asociada	ASCE 7   Glass   2022	

### 6.3 CONFIGURACIÓN DEL ANÁLISIS ESTÁTICO

Configuración núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	<b>LL</b> Geométricamente lineal   Newton-Raphson			
	Tipo de análisis		Geométricamente lineal	
	Método iterativo para análisis no lineal		Newton-Raphson	
	Número máximo de iteraciones		100	
	Número de incrementos de carga		1	
	Modificar configuración estándar de precisión y tolerancia	<input type="checkbox"/>		
	Ignorar todas las no linealidades	<input type="checkbox"/>		
	Modificar carga por factor multiplicador	<input type="checkbox"/>		
	Desplazamientos debidos a cargas en barra del tipo "Presión interna del tubo" (efecto Bourdon)	<input type="checkbox"/>		
	Método para el sistema de ecuaciones		Directo	
	Teoría de flexión de placas		Mindlin	
	Activar conversión de masas para la carga	<input type="checkbox"/>		
	Equilibrio para una estructura no deformada	<input type="checkbox"/>		
	Comprobación de estabilidad basada en la tasa de deformación	<input type="checkbox"/>		
2	<b>PP</b> Segundo orden (P-Δ)   Newton-Raphson   100   1			
	Tipo de análisis		Segundo orden (P-Δ)	
	Método iterativo para análisis no lineal		Newton-Raphson	

6.3 CONFIGURACIÓN DEL ANÁLISIS ESTÁTICO

Configuración núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
	Número máximo de iteraciones		100	
	Número de incrementos de carga		1	
	Modificar configuración estándar de precisión y tolerancia		<input type="checkbox"/>	
	Ignorar todas las no linealidades		<input type="checkbox"/>	
	Modificar carga por factor multiplicador		<input type="checkbox"/>	
	Considerar efectos favorables debidos a tracción en barras		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Desplazamientos debidos a cargas en barra del tipo "Presión interna del tubo" (efecto Bourdon)		<input type="checkbox"/>	
	Referir esfuerzos internos a la estructura deformada		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para esfuerzos axiales		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para esfuerzos cortantes		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Referir esfuerzos internos a la estructura deformada para momentos		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Método para el sistema de ecuaciones		Directo	
	Teoría de flexión de placas		Mindlin	
	Activar conversión de masas para la carga		<input type="checkbox"/>	
	Equilibrio para una estructura no deformada		<input type="checkbox"/>	
	Comprobación de estabilidad basada en la tasa de deformación		<input type="checkbox"/>	
3	■ Grandes deformaciones   Newton-Raphson   100   1			
	Tipo de análisis		■ Grandes deformaciones	
	Método iterativo para análisis no lineal		■ Newton-Raphson	
	Número máximo de iteraciones		100	
	Número de incrementos de carga		1	
	Modificar configuración estándar de precisión y tolerancia		<input type="checkbox"/>	
	Ignorar todas las no linealidades		<input type="checkbox"/>	
	Modificar carga por factor multiplicador		<input type="checkbox"/>	
	Considerar efectos favorables debidos a tracción en barras		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Intentar calcular la estructura inestable		<input type="checkbox"/>	
	Desplazamientos debidos a cargas en barra del tipo "Presión interna del tubo" (efecto Bourdon)		<input type="checkbox"/>	
	Método para el sistema de ecuaciones		Directo	
	Teoría de flexión de placas		Mindlin	
	Activar conversión de masas para la carga		<input type="checkbox"/>	
	Equilibrio para una estructura no deformada		<input type="checkbox"/>	
	Comprobación de estabilidad basada en la tasa de deformación		<input type="checkbox"/>	

6.4 ASISTENTES PARA COMBINACIONES

Asistente núm.	Config.	Valor
1	■ Combinaciones de cargas   AE2 - Segundo orden (P-Δ)   Newton-Raphson   100   1	
	Asignación a	SP 1-3
	Norma asociada	🇺🇸 ASCE 7   Glass   2022
	Generar combinaciones	Combinaciones de carga (análisis no lineal)
	Configuración del análisis estático	■ AE2 - Segundo orden (P-Δ)   Newton-Raphson   100   1
	Considerar el caso de imperfección	<input checked="" type="checkbox"/>
	Considerar estado inicial	<input type="checkbox"/>
	Modificación estructural activada	<input type="checkbox"/>
	Generar las mismas combinaciones sin caso de imperfección	<input type="checkbox"/>
	Combinaciones de acciones definidas por el usuario	<input type="checkbox"/>
	Acciones permanentes favorables	<input type="checkbox"/>
	Reducir el número de combinaciones generadas	<input type="checkbox"/>
	Asignación a	SP 1-3
	Generar combinaciones	Combinaciones de carga (análisis no lineal)
	Configuración del análisis estático	■ AE2 - Segundo orden (P-Δ)   Newton-Raphson   100   1
	Considerar el caso de imperfección	<input checked="" type="checkbox"/>
	Considerar estado inicial	<input type="checkbox"/>
	Modificación estructural activada	<input type="checkbox"/>
	Generar las mismas combinaciones sin caso de imperfección	<input type="checkbox"/>
	Combinaciones de acciones definidas por el usuario	<input type="checkbox"/>
	Acciones permanentes favorables	<input type="checkbox"/>
	Reducir el número de combinaciones generadas	<input type="checkbox"/>
2	■ Combinaciones de cargas   AE1 - Geométricamente lineal   Newton-Raphson	
	Asignación a	
	Norma asociada	🇺🇸 ASCE 7   Glass   2022
	Generar combinaciones	Combinaciones de carga (análisis no lineal)

## 6.4 ASISTENTES PARA COMBINACIONES

Asistente núm.	Config.	Valor
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal   Newton-Raphson
	Considerar el caso de imperfección	<input type="checkbox"/>
	Considerar estado inicial	<input type="checkbox"/>
	Modificación estructural activada	<input type="checkbox"/>
	Combinaciones de acciones definidas por el usuario	<input type="checkbox"/>
	Acciones permanentes favorables	<input type="checkbox"/>
	Reducir el número de combinaciones generadas	<input type="checkbox"/>
	Asignación a	
	Generar combinaciones	Combinaciones de carga (análisis no lineal)
	Configuración del análisis estático	AE1 - Geométricamente lineal   Newton-Raphson
	Considerar el caso de imperfección	<input type="checkbox"/>
	Considerar estado inicial	<input type="checkbox"/>
	Modificación estructural activada	<input type="checkbox"/>
	Combinaciones de acciones definidas por el usuario	<input type="checkbox"/>
	Acciones permanentes favorables	<input type="checkbox"/>
	Reducir el número de combinaciones generadas	<input type="checkbox"/>

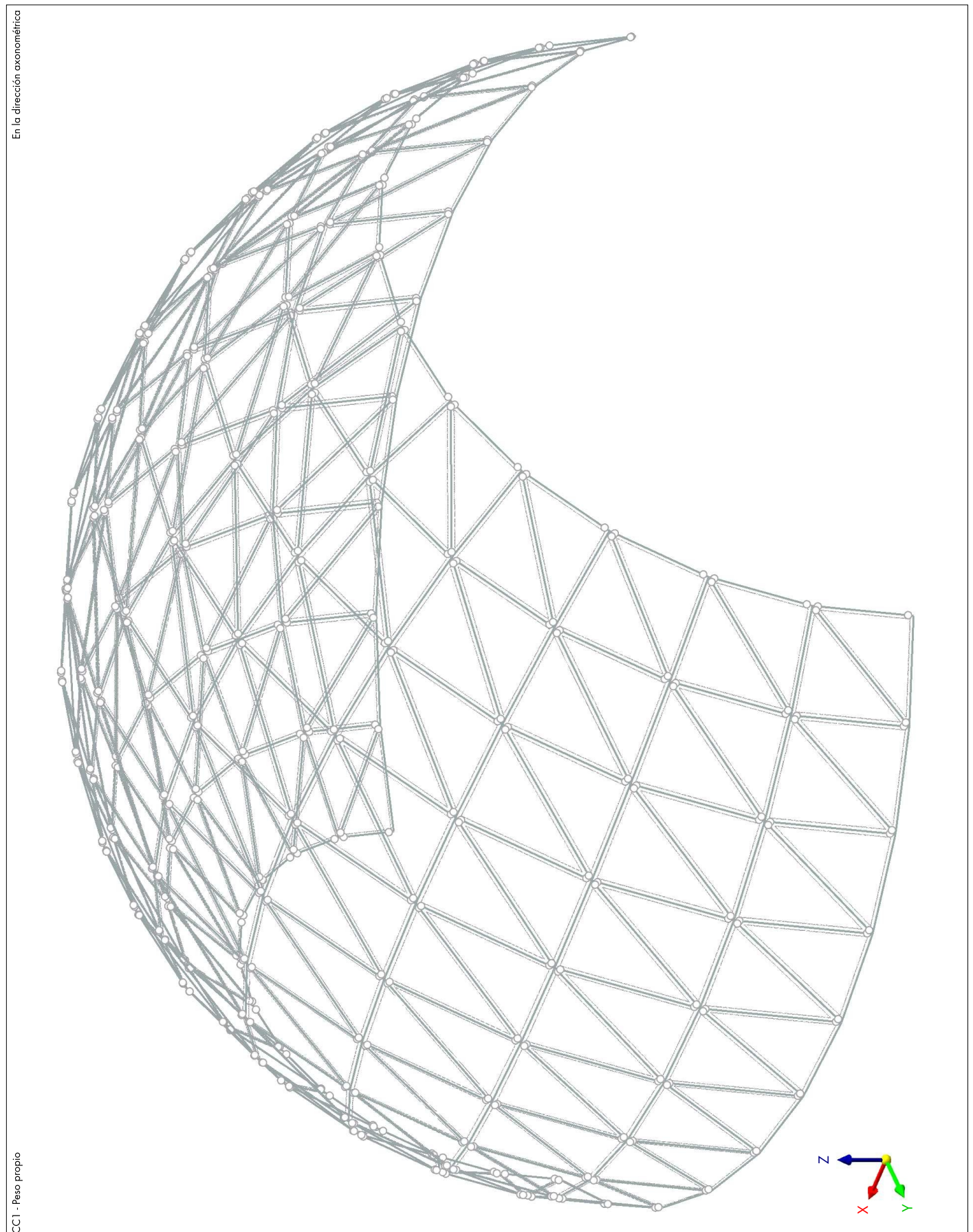
### 6.4.1 ASISTENTES PARA COMBINACIONES. ELEMENTOS DEL ESTADO INICIAL

Asistente núm.	Tipo de definición	Objeto de caso
1	Combinaciones de cargas   AE2 - Segundo orden (P-Δ)   Newton-Raphson   100   1	
2	Combinaciones de cargas   AE1 - Geométricamente lineal   Newton-Raphson	

## 7 Cargas

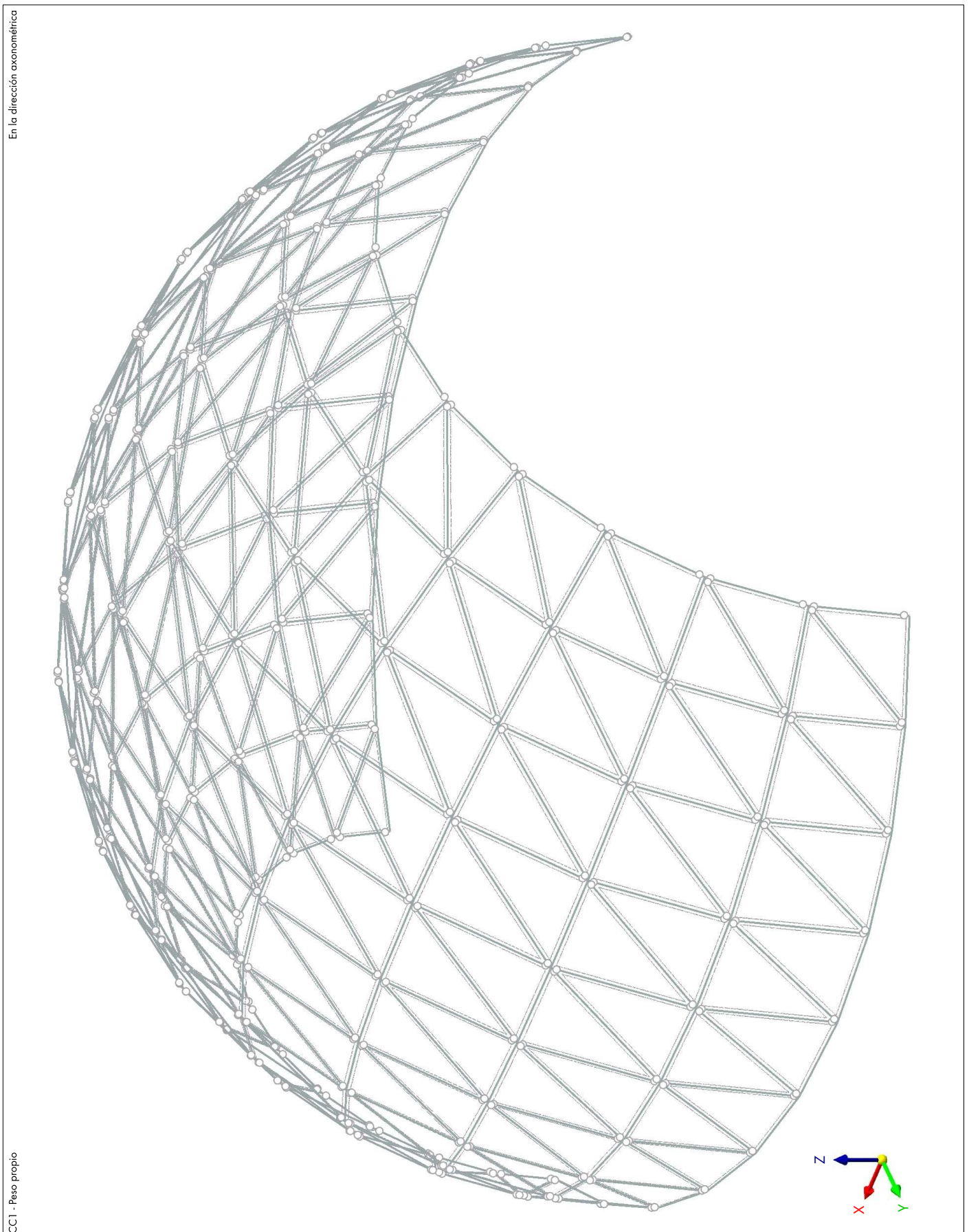
### 7.1 CCI - Peso propio

7.1.1 **CC1: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**



7.1.2

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CC1: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**



## 7.2 CC2 - Nieve

### 7.2.1 CARGAS SUPERFICIALES

CC2: Nieve **S**

Carga núm.	Superficies núm.	Tipo de carga	Distribución de la carga	Sist. de coord.	Dirección de la carga	Símbolo	Parámetros	
							Valor	Unidad
1	1-240	Fuerza	Uniforme	1	Z <sub>A</sub>	p	-0.25	kN/m <sup>2</sup>





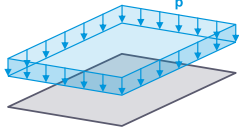
## 7.3 CC3 - Viento

### 7.3.1

### CARGAS SUPERFICIALES

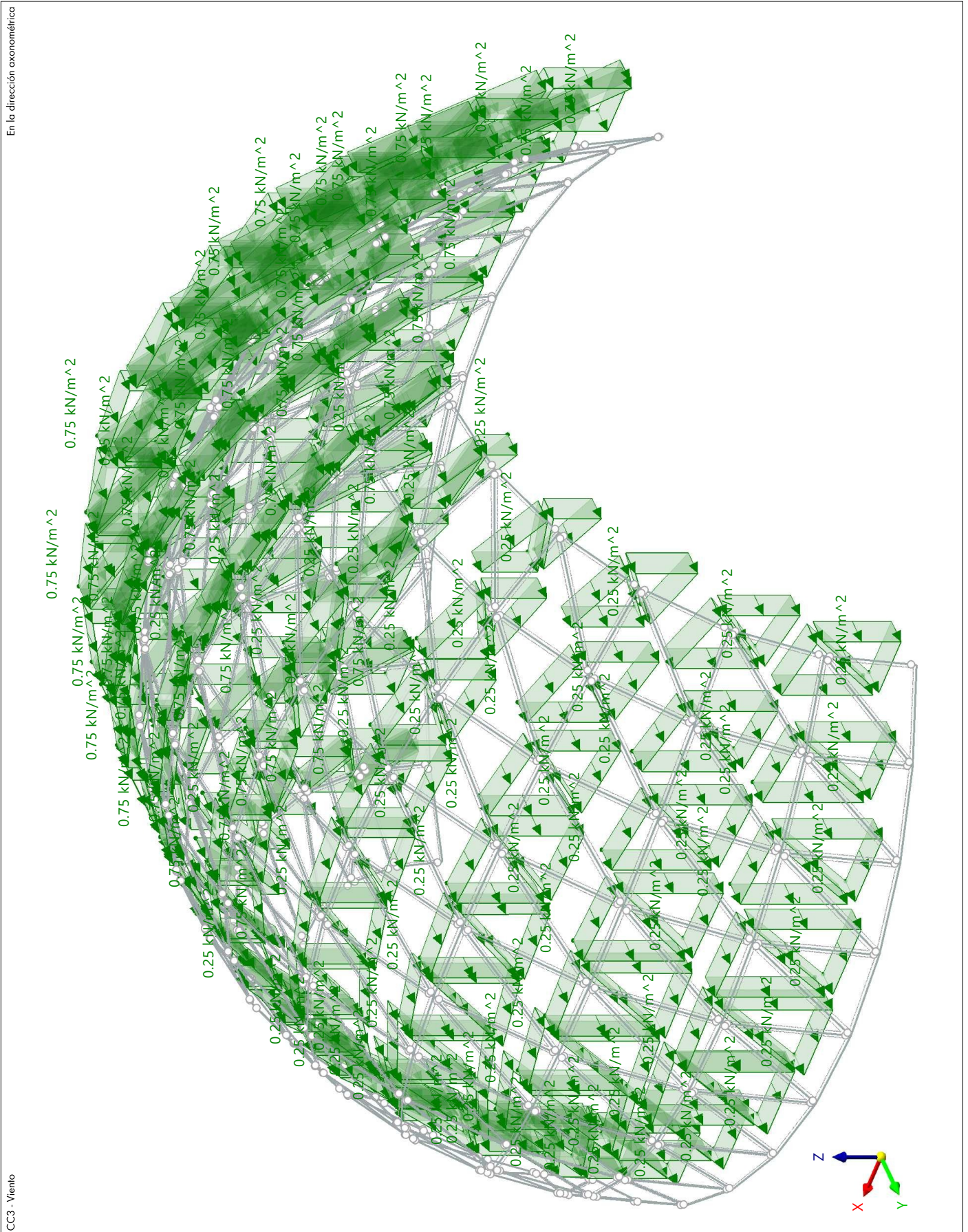
### CC3: Viento W

Tipo de carga 'Fuerza' |  
Distribución de carga 'Uniforme'

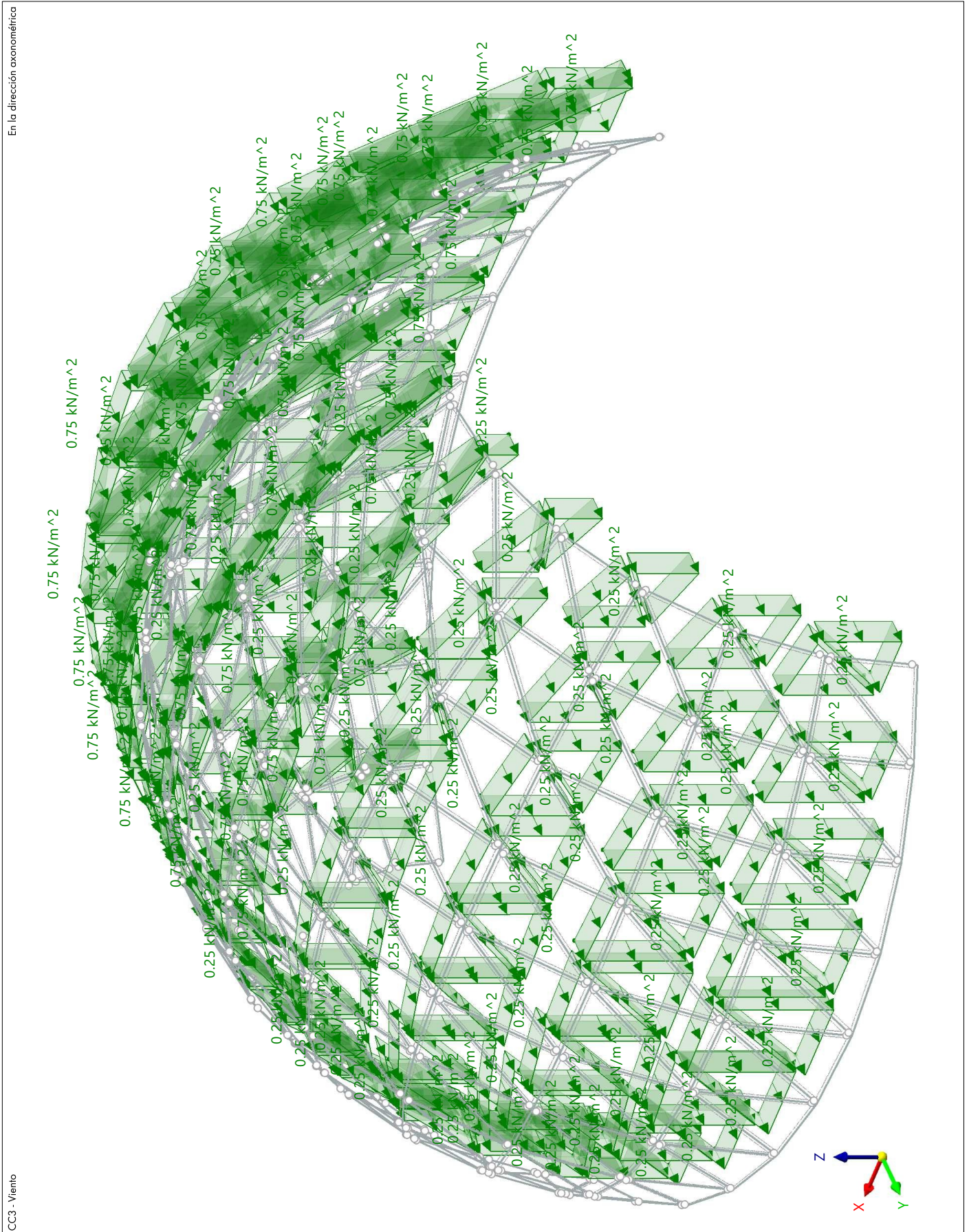


Carga núm.	Superficies núm.	Tipo de carga	Distribución de la carga	Sist. de coord.	Dirección de la carga	Símbolo	Parámetros	
							Valor	Unidad
1	1, 2,13-26,29,30,35,36 ,39,40,43,44,53,54,5 7,58,61-66,71-74,77 ,78,89-100,115-126, 141-152,163-166,17 5-182,185-190,193- 196,199-202,205,20 6,211-222,229-232	Fuerza	Uniforme	1	Y <sub>p</sub>	p	0.75	kN/m <sup>2</sup>
2	3-12,27,28,31-34,37 ,38,41,42,45-52,55, 56,59,60,67-70,75,7 6,79-88,101-114,127 -140,153-162,167-1 74,183,184,191,192, 197,198,203,204,20 7-210,223-228,233- 240	Fuerza	Uniforme	1	Y <sub>p</sub>	p	0.25	kN/m <sup>2</sup>

7.3.2 **CC3: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**



7.3.3 06 VISTA PARA RESULTADOS, CC3: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA

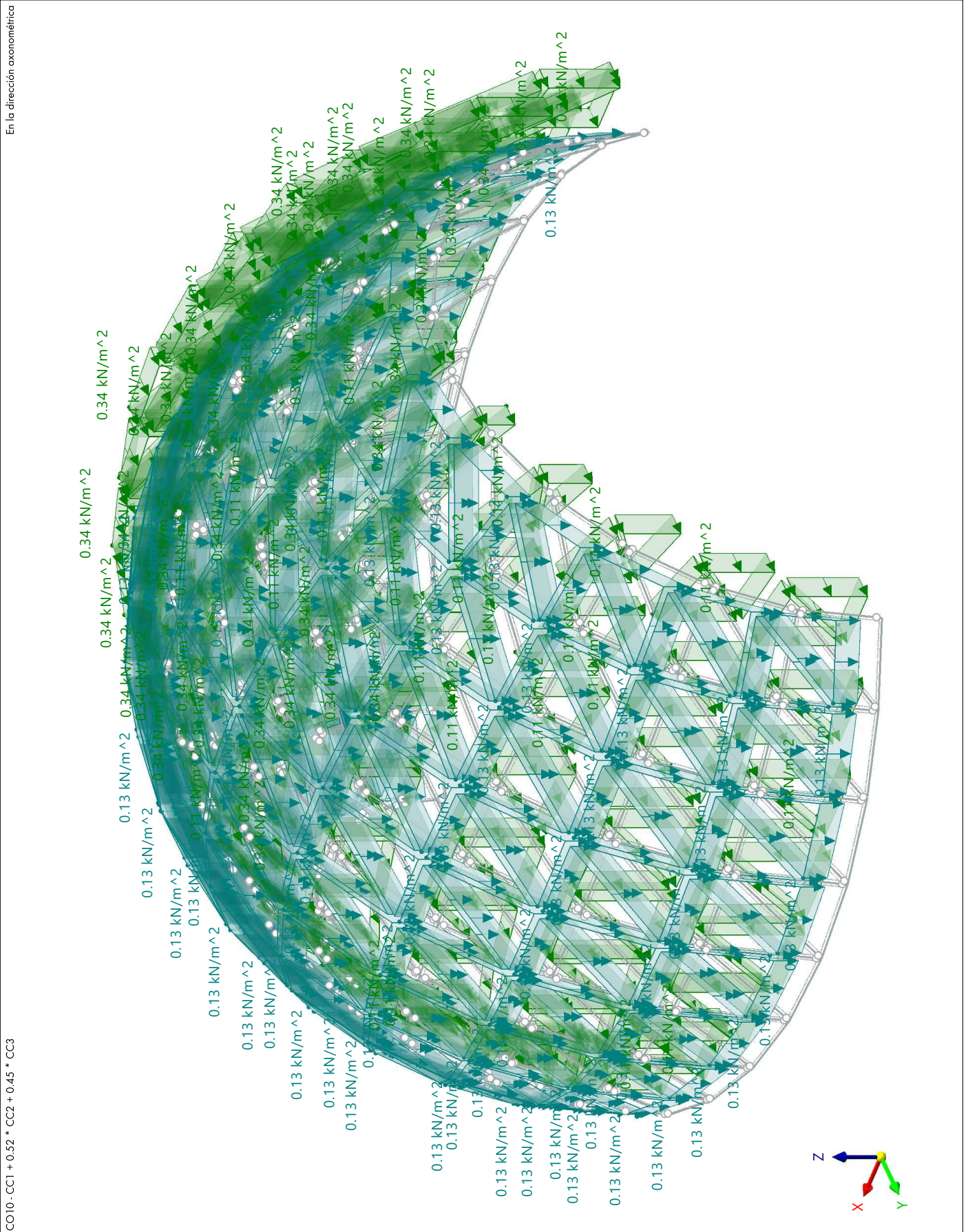






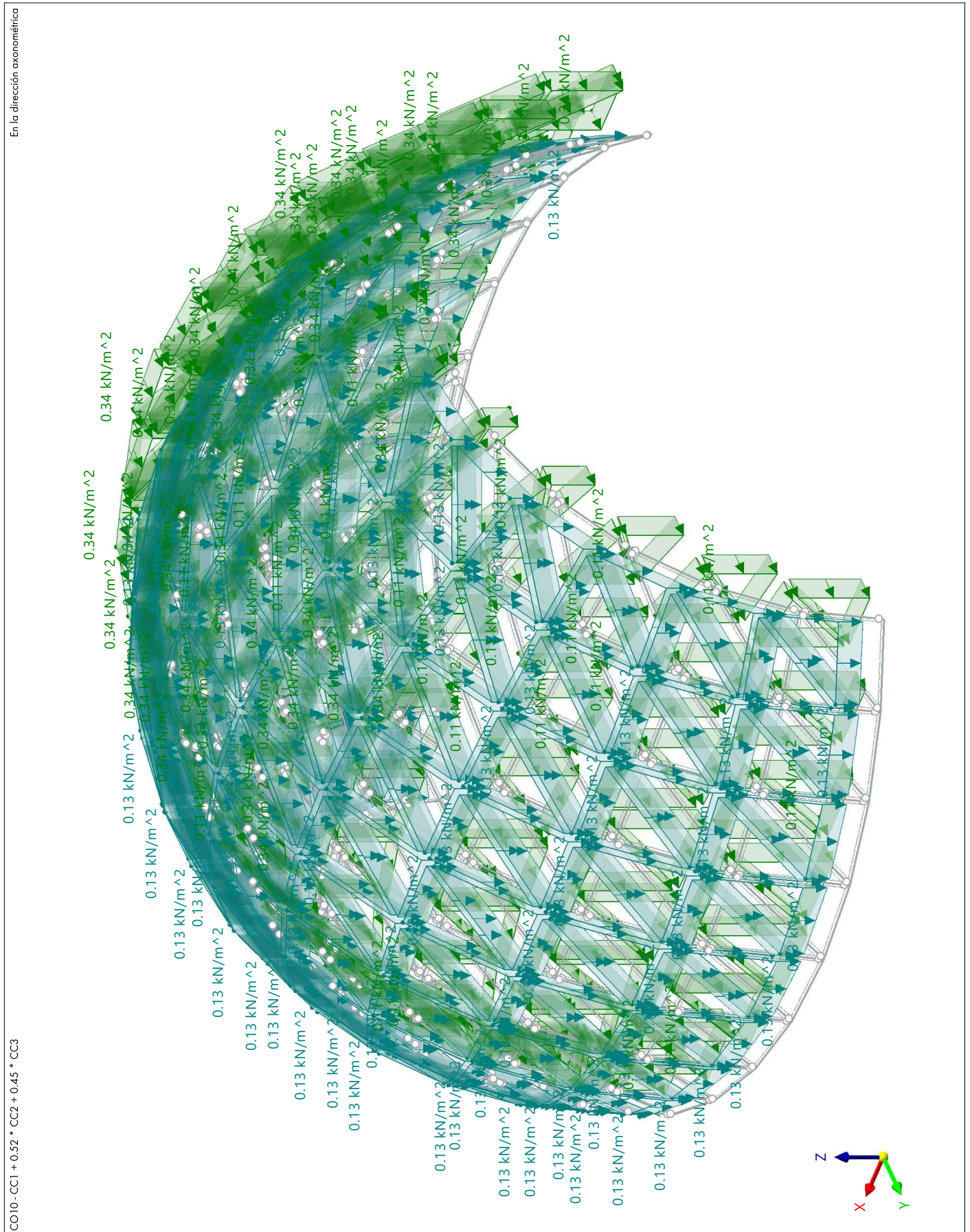
**MODELO**

7.6 **CO10: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**



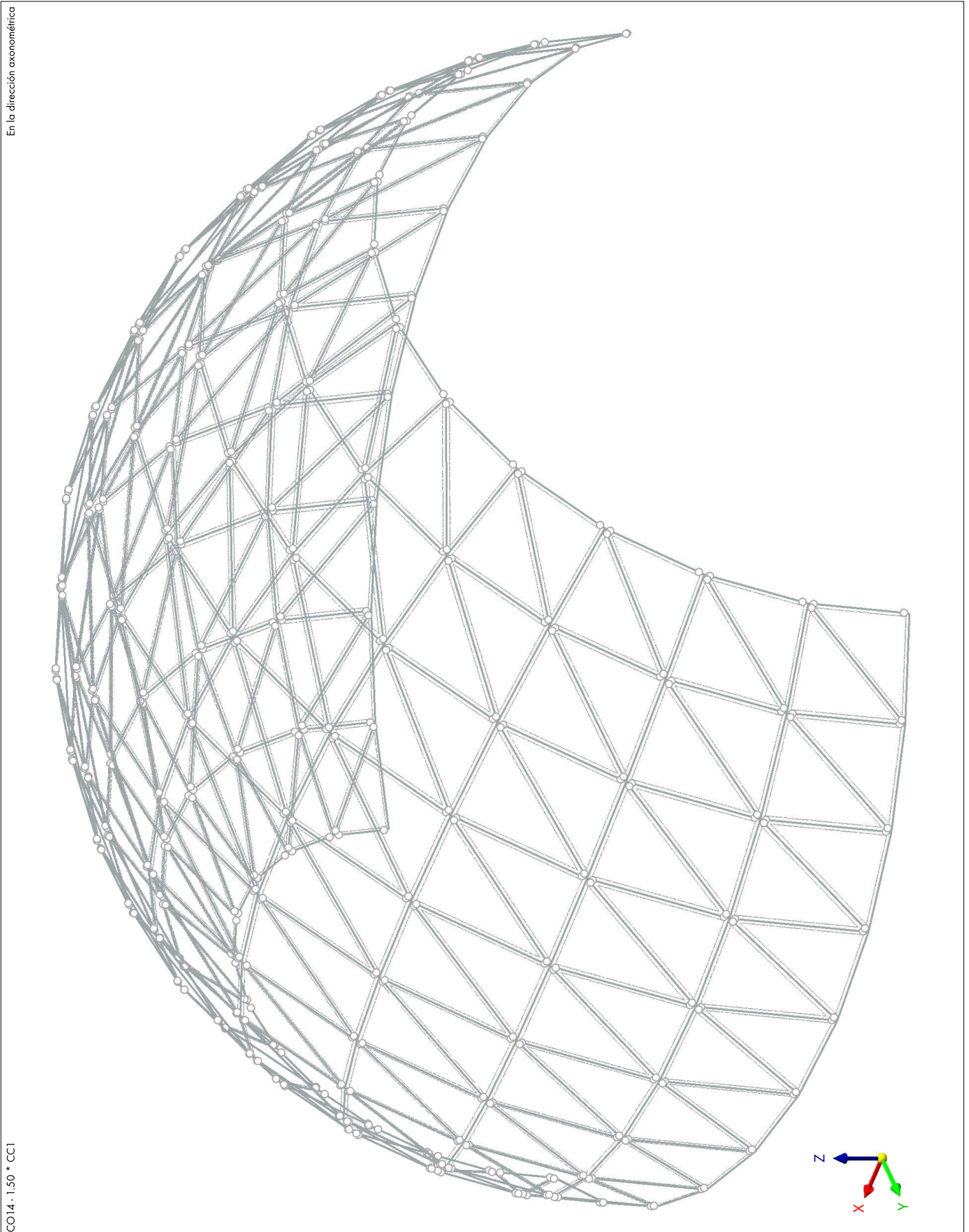
7.7

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CO10: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

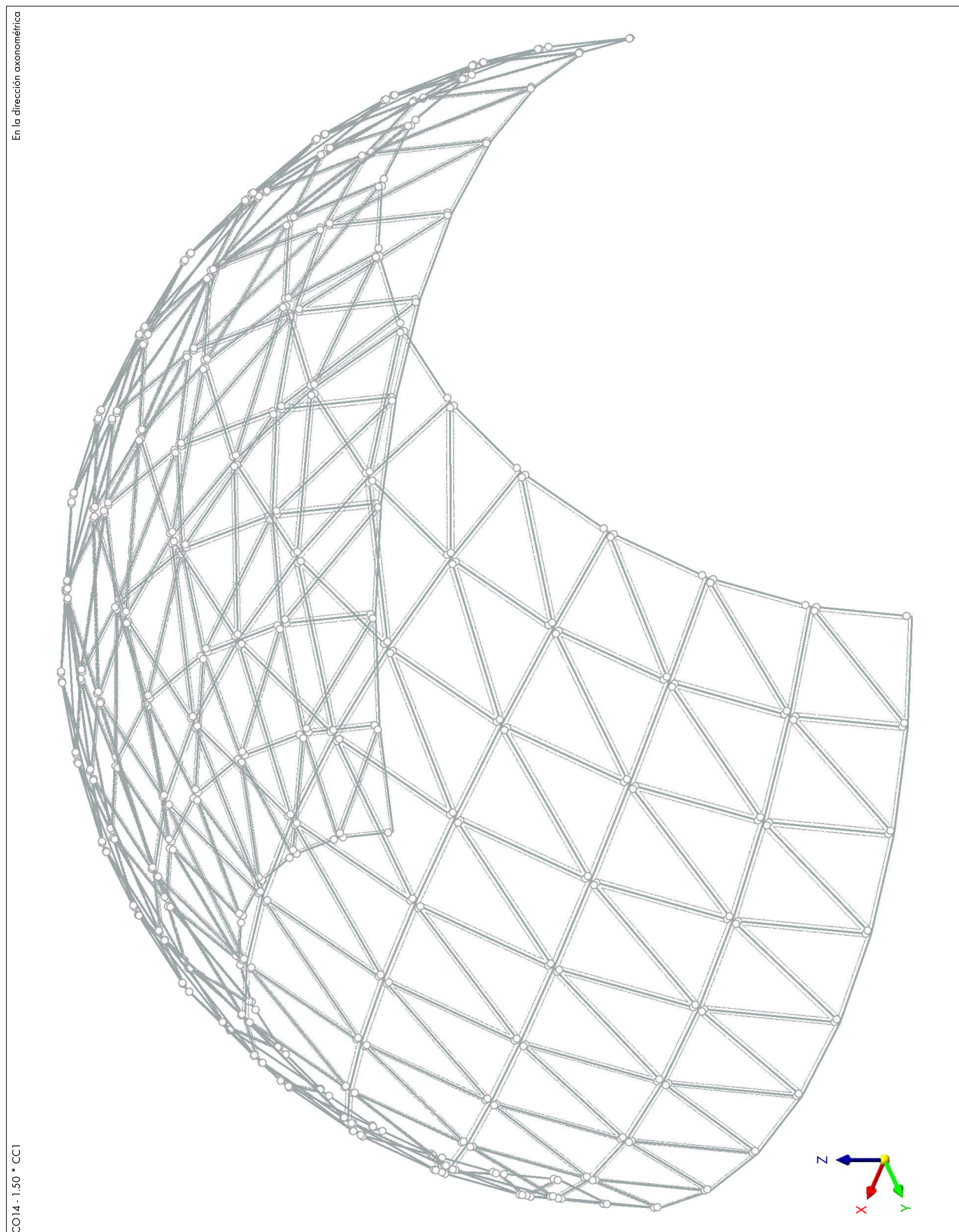


7.8

### CO14: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA



7.9 06 VISTA PARA RESULTADOS, CO14: CARGA, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA



## 8 Objetos auxiliares

### 8.1 SISTEMAS DE COORDENADAS

Sistema num.	Tipo	Coordenadas			Giro			Comentario
		Símbolo	Valor	Unidad	Secuencia	Símbolo	Valor	
1	XYZ global							
2	3 puntos   0.000, 0.000, 0.000 m   1.000, 0.000, 0.000 m   0.000, 0.000, 1.000 m							
	3 puntos	X <sub>0</sub>	0.000	m				
		Y <sub>0</sub>	0.000	m				
		Z <sub>0</sub>	0.000	m				
		X <sub>1</sub>	1.000	m				
		Y <sub>1</sub>	0.000	m				
		Z <sub>1</sub>	0.000	m				
		X <sub>2</sub>	0.000	m				
		Y <sub>2</sub>	0.000	m				
		Z <sub>2</sub>	1.000	m				

## 9 Lista de piezas

### 9.1 LISTA DE PIEZAS. TODAS POR MATERIAL

### Listas de piezas

Material num.	Nombre del material	Tipo de objeto	Revest. total C <sub>Σ</sub> [m²]	Volumen total V <sub>Σ</sub> [m³]	Masa total M <sub>Σ</sub> [t]
4	6005A-T5-B221 (Extrusion)   ADM 2020	Barras	118.536	0.355	0.960
Total			118.536	0.355	0.960
Σ Total			118.536	0.355	0.960

## 10 Resultados del análisis estático

### 10.1 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

### Análisis estático

Sección num.	Barra num.	Nudo num.	Posición x [m]	N	Fuerzas [kN]			M <sub>T</sub>	Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>y</sub>		M <sub>z</sub>			
<b>CC1 - Peso propio</b> Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes												
1	382	140	0.000	N	10.29	0.00	-0.07	0.01	0.00	0.00		
1	120	141	1.524		-11.41	-0.04	0.00	0.00	0.00	0.02		
1	131	153	1.305	V <sub>y</sub>	-1.89	-0.19	0.02	0.04	0.00	-0.13		
1	122	144	1.305		1.35	-0.18	-0.01	-0.03	0.00	0.12		
1	211	103	1.330	V <sub>z</sub>	0.00	0.01	0.01	0.01	0.05	0.00		
1	256	135	0.000		0.14	-0.01	-0.23	0.01	0.12	0.00		
1	364	135	2.083	M <sub>T</sub>	-0.26	0.01	0.09	0.08	0.00	-0.01		
1	373	131	0.000		-0.84	-0.04	-0.12	-0.07	0.00	-0.03		
1	256	135	0.000	M <sub>y</sub>	0.14	-0.01	-0.23	0.01	0.12	0.00		
1	378		0.895		-0.95	0.01	-0.01	0.00	-0.08	-0.02		
1	124	145	0.000	M <sub>z</sub>	-1.96	0.13	-0.06	0.03	0.00	0.13		
1	131	153	1.305		-1.89	0.19	0.02	0.04	0.00	-0.13		
<b>CC2 - Nieve</b> Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes												
1	382	140	0.000	N	8.57	0.00	-0.06	0.01	0.00	0.00		
1	120	141	1.524		-9.50	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.02		
1	131	153	1.305	V <sub>y</sub>	-1.59	-0.16	0.02	0.03	0.00	-0.11		
1	122	144	1.305		1.12	-0.15	-0.01	-0.02	0.00	0.10		
1	211	103	1.330	V <sub>z</sub>	0.00	0.01	0.01	0.01	0.04	0.00		
1	256	135	0.000		0.12	-0.01	-0.20	0.01	0.10	0.00		
1	364	135	2.083	M <sub>T</sub>	-0.25	0.01	0.08	0.07	0.00	-0.01		
1	373	131	0.000		-0.70	-0.04	-0.11	-0.06	0.00	-0.02		
1	256	135	0.000	M <sub>y</sub>	0.12	-0.01	-0.20	0.01	0.10	0.00		
1	378		0.895		-0.81	0.01	-0.01	0.00	-0.07	-0.01		
1	124	145	0.000	M <sub>z</sub>	-1.64	0.11	-0.05	0.02	0.00	0.11		
1	131	153	1.305		-1.59	0.16	0.02	0.03	0.00	-0.11		
<b>CC3 - Viento</b> Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes												
1	286	50	1.794	N	15.09	0.06	0.15	0.00	0.00	-0.02		
1	12	23	0.000		-18.42	-0.47	-0.18	-0.02	0.00	-0.30		
1	132	154	1.305	V <sub>y</sub>	-8.29	0.58	0.29	0.12	0.00	-0.23		
1	1	12	0.000		7.73	-0.63	0.09	-0.04	0.00	-0.14		
1	84	102	1.827	V <sub>z</sub>	9.71	0.04	0.63	-0.01	0.00	-0.02		
1	108	127	0.000		12.81	0.03	-0.52	0.00	0.00	0.04		

RESULTADOS

10.1 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección num.	Barra num.	Nudo num.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
1	367	138	2.083	≠	M <sub>T</sub>	-1.93	0.06	0.03	0.15	0.00	-0.02	
1	369	140	2.083	≠		-8.20	0.16	0.00	-0.14	0.00	-0.08	
1	262	154	1.330	≠	M <sub>y</sub>	-0.05	0.00	0.21	-0.08	0.17	0.00	
1	84		1.066	≠		9.70	0.02	0.04	0.00	-0.22	0.00	
1	132	153	0.000	≠	M <sub>z</sub>	-8.30	0.54	-0.39	0.03	0.00	0.50	
1	11	23	0.783	≠		-8.94	0.45	0.17	0.01	0.00	-0.32	
2.3 SP1 - Apartado 2.3 (LRFD), 1 hasta 5.												
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes												
1	382	140	0.000	≠	N	21.01	0.03	-0.13	0.02	0.00	0.02	CO2
1	120	141	1.524	≠		-23.43	-0.07	0.00	-0.01	0.00	0.05	CO2
1	132		1.160	½	V <sub>y</sub>	-1.60	0.53	0.25	0.12	-0.04	-0.14	CO6
1	1	13	0.783	≠		8.53	-0.67	-0.09	0.00	0.00	0.36	CO4
1	84	102	1.827	≠	V <sub>z</sub>	3.70	0.04	0.59	-0.01	0.00	-0.02	CO4
1	108	127	0.000	≠		-0.17	0.03	-0.54	-0.01	0.00	0.03	CO4
1	364	135	2.083	≠	M <sub>T</sub>	-0.56	0.03	0.19	0.18	0.00	-0.03	CO2
1	373	131	0.000	≠		-1.82	-0.10	-0.27	-0.16	0.00	-0.07	CO2
1	256	135	0.000	≠	M <sub>y</sub>	0.27	-0.02	-0.47	0.03	0.25	-0.01	CO2
1	84		0.914	½		3.73	0.01	-0.02	0.00	-0.21	0.00	CO4
1	132	153	0.000	≠	M <sub>z</sub>	-6.81	0.42	-0.40	0.04	0.00	0.44	CO6
1	122	143	0.000	≠		6.44	-0.41	0.16	-0.04	0.00	-0.36	CO4
2.4 SP2 - Apartado 2.4 (ASD), 1 hasta 7.												
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes												
1	382	140	0.000	≠	N	16.34	0.01	-0.10	0.01	0.00	0.02	CO8
1	120	141	1.524	≠		-18.20	-0.05	0.00	-0.01	0.00	0.04	CO8
1	131		0.653	½	V <sub>y</sub>	-2.85	0.33	0.01	0.07	-0.02	-0.02	CO8
1	1	13	0.783	≠		5.08	-0.39	-0.06	0.00	0.00	0.22	CO9
1	84	102	1.827	≠	V <sub>z</sub>	1.61	0.02	0.36	-0.01	0.00	-0.01	CO9
1	256	135	0.000	≠		0.22	-0.01	-0.36	0.02	0.19	0.00	CO8
1	364	135	2.083	≠	M <sub>T</sub>	-0.44	0.03	0.15	0.14	0.00	-0.02	CO8
1	373	131	0.000	≠		-1.39	-0.08	-0.20	-0.12	0.00	-0.05	CO8
1	256	135	0.000	≠	M <sub>y</sub>	0.22	-0.01	-0.36	0.02	0.19	0.00	CO8
1	84		0.914	½		1.64	0.01	-0.01	0.00	-0.13	0.00	CO9
1	132	153	0.000	≠	M <sub>z</sub>	-4.07	0.25	-0.23	0.02	0.00	0.25	CO11
1	122	143	0.000	≠		3.99	-0.33	0.09	-0.05	0.00	-0.26	CO10
4.3 SP3 - Apartado 1604.3 (comportamiento en servicio)												
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes												
1	382	140	0.000	≠	N	15.49	0.01	-0.10	0.01	0.00	0.01	CO14
1	12	23	0.000	≠		-18.07	-0.41	-0.19	-0.03	0.00	-0.33	CO13
1	132		1.160	½	V <sub>y</sub>	-7.91	0.64	0.25	0.12	-0.04	-0.15	CO13
1	1	13	0.783	≠		7.94	-0.64	-0.11	-0.01	0.00	0.34	CO13
1	84	102	1.827	≠	V <sub>z</sub>	9.83	0.04	0.57	-0.01	0.00	-0.02	CO13
1	108	127	0.000	≠		12.65	0.04	-0.46	0.00	0.00	0.04	CO13
1	367	138	2.083	≠	M <sub>T</sub>	-1.91	0.06	0.02	0.15	0.00	-0.02	CO13
1	369	140	2.083	≠		-7.93	0.15	0.00	-0.15	0.00	-0.08	CO13
1	262	154	1.330	≠	M <sub>y</sub>	-0.05	0.00	0.22	-0.09	0.18	0.00	CO13
1	84		1.066	≠		9.81	0.02	0.03	0.00	-0.19	0.00	CO13
1	132	153	0.000	≠	M <sub>z</sub>	-7.92	0.49	-0.40	0.03	-0.01	0.54	CO13
1	11	23	0.783	≠		-8.65	0.48	0.17	0.01	0.00	-0.35	CO13
1 CO1 - 1.40 * CC1												
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes												
1	382	140	0.000	≠	N	14.45	0.01	-0.09	0.01	0.00	0.01	
1	120	141	1.524	≠		-16.08	-0.05	0.00	-0.01	0.00	0.03	
1	131		0.653	½	V <sub>y</sub>	-2.52	0.29	0.01	0.06	-0.02	-0.01	
1	122	144	1.305	≠		2.08	-0.26	-0.02	-0.04	0.00	0.17	
1	211	103	1.330	≠	V <sub>z</sub>	0.01	0.01	0.29	0.01	0.07	0.00	
1	256	135	0.000	≠		0.19	-0.01	-0.32	0.02	0.17	0.00	
1	364	135	2.083	≠	M <sub>T</sub>	-0.37	0.02	0.13	0.12	0.00	-0.02	
1	373	131	0.000	≠		-1.23	-0.07	-0.18	-0.11	0.00	-0.04	
1	256	135	0.000	≠	M <sub>y</sub>	0.19	-0.01	-0.32	0.02	0.17	0.00	
1	378		0.895	≠		-1.34	0.02	-0.02	-0.01	-0.11	-0.02	
1	124	145	0.000	≠	M <sub>z</sub>	-2.77	0.19	-0.09	0.04	0.00	0.20	
1	131	153	1.305	≠		-2.55	0.28	0.03	0.05	0.00	-0.20	
3 CO2 - 1.20 * CC1 + CC2												
Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes												
1	382	140	0.000	≠	N	21.01	0.03	-0.13	0.02	0.00	0.02	
1	120	141	1.524	≠		-23.43	-0.07	0.00	-0.01	0.00	0.05	
1	131		0.653	½	V <sub>y</sub>	-3.61	0.43	0.01	0.09	-0.03	-0.02	
1	122	144	1.305	≠		3.15	-0.39	-0.04	-0.06	0.00	0.24	
1	211	103	1.330	≠	V <sub>z</sub>	0.01	0.01	0.43	0.01	0.10	0.00	
1	256	135	0.000	≠		0.27	-0.02	-0.47	0.03	0.25	-0.01	
1	364	135	2.083	≠	M <sub>T</sub>	-0.56	0.03	0.19	0.18	0.00	-0.03	
1	373	131	0.000	≠		-1.82	-0.10	-0.27	-0.16	0.00	-0.07	

10.1 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
1	256	135	0.000	⊥	M <sub>y</sub>	0.27	-0.02	-0.47	0.03	0.25	-0.01	
1	378		0.895			-1.98	0.03	-0.03	-0.01	-0.17	-0.04	
1	124	145	0.000	⊥	M <sub>z</sub>	-4.05	0.27	-0.13	0.06	0.00	0.30	
1	131	153	1.305	⊥		-3.65	0.41	0.05	0.08	0.00	-0.30	
<p><b>3</b> CO3 - 1.20 * CC1 + CC2 + 0.50 * CC3 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	121	143	1.305	⊥	N	18.62	0.28	-0.14	0.02	0.00	-0.22	
1	120	141	1.524	⊥		-19.68	0.01	0.27	0.03	0.00	0.00	
1	2	13	0.000	⊥	V <sub>y</sub>	-1.24	0.31	0.00	0.02	0.00	0.19	
1	122	143	0.000	⊥		5.23	-0.44	0.10	-0.07	0.00	-0.33	
1	212	104	1.330	⊥	V <sub>z</sub>	13.67	0.02	0.47	0.01	0.10	-0.01	
1	225	104	0.000	⊥		14.58	0.01	-0.48	0.00	0.11	0.01	
1	364	135	2.083	⊥	M <sub>T</sub>	-0.65	0.04	0.19	0.14	0.00	-0.01	
1	374	132	0.000	⊥		0.35	-0.07	-0.23	-0.14	0.00	0.01	
1	256	135	0.000	⊥	M <sub>y</sub>	0.00	-0.06	-0.39	0.01	0.20	-0.02	
1	95		0.895	½		-5.91	-0.01	-0.01	0.01	-0.15	0.00	
1	124	145	0.000	⊥	M <sub>z</sub>	-3.79	0.20	-0.05	0.02	0.00	0.27	
1	122	143	0.000	⊥		5.23	-0.44	0.10	-0.07	0.00	-0.33	
<p><b>4</b> CO4 - 1.20 * CC1 + 0.30 * CC2 + CC3 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	263	26	1.617	⊥	N	19.04	0.05	0.21	0.00	0.00	-0.05	
1	25	38	0.000	⊥		-18.55	-0.03	0.22	-0.01	0.00	-0.02	
1	11	22	0.000	⊥	V <sub>y</sub>	-8.39	0.47	-0.17	0.02	0.00	0.00	
1	1	13	0.783	⊥		8.53	-0.67	-0.09	0.00	0.00	0.36	
1	84	102	1.827	⊥	V <sub>z</sub>	3.70	0.04	0.59	-0.01	0.00	-0.02	
1	108	127	0.000	⊥		-0.17	0.03	-0.54	-0.01	0.00	0.03	
1	132	154	1.305	⊥	M <sub>T</sub>	-6.11	0.46	0.31	0.13	0.00	-0.19	
1	381	139	0.000	⊥		-2.43	0.00	0.04	-0.12	0.00	0.06	
1	261	153	1.330	⊥	M <sub>y</sub>	0.93	0.21	0.30	0.03	0.15	-0.06	
1	84		0.914	½		3.73	0.01	-0.02	0.00	-0.21	0.00	
1	132	153	0.000	⊥	M <sub>z</sub>	-6.06	0.36	-0.39	0.05	0.00	0.37	
1	122	143	0.000	⊥		6.44	-0.41	0.16	-0.04	0.00	-0.36	
<p><b>4</b> CO5 - 1.20 * CC1 + CC3 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	263	26	1.617	⊥	N	17.77	0.04	0.19	0.00	0.00	-0.05	
1	25	38	0.000	⊥		-17.11	-0.03	0.22	-0.01	0.00	-0.02	
1	132		1.160	⊥	V <sub>y</sub>	-6.44	0.49	0.25	0.12	-0.04	-0.13	
1	1	13	0.783	⊥		8.42	-0.66	-0.10	0.00	0.00	0.36	
1	84	102	1.827	⊥	V <sub>z</sub>	4.76	0.04	0.58	-0.01	0.00	-0.02	
1	108	127	0.000	⊥		2.07	0.03	-0.52	-0.01	0.00	0.03	
1	132	154	1.305	⊥	M <sub>T</sub>	-6.45	0.49	0.31	0.13	0.00	-0.20	
1	369	140	2.083	⊥		-5.45	0.14	0.06	-0.12	0.00	-0.09	
1	261	153	1.330	⊥	M <sub>y</sub>	1.58	0.23	0.28	0.04	0.15	-0.08	
1	84		0.914	½		4.78	0.01	-0.02	0.00	-0.21	0.00	
1	132	153	0.000	⊥	M <sub>z</sub>	-6.41	0.39	-0.39	0.04	0.00	0.40	
1	11	23	0.783	⊥		-8.46	0.40	0.17	0.00	0.00	-0.35	
<p><b>5</b> CO6 - 0.90 * CC1 + CC3 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	263	26	1.617	⊥	N	16.22	0.04	0.18	0.00	0.00	-0.05	
1	12	24	0.783	⊥		-15.86	-0.58	0.16	-0.07	0.00	0.08	
1	132		1.160	⊥	V <sub>y</sub>	-6.84	0.53	0.25	0.12	-0.04	-0.14	
1	1	13	0.783	⊥		8.29	-0.66	-0.10	0.00	0.00	0.35	
1	84	102	1.827	⊥	V <sub>z</sub>	6.03	0.04	0.58	-0.01	0.00	-0.02	
1	108	127	0.000	⊥		4.74	0.03	-0.51	-0.01	0.00	0.03	
1	132	154	1.305	⊥	M <sub>T</sub>	-6.84	0.53	0.31	0.13	0.00	-0.21	
1	369	140	2.083	⊥		-6.07	0.14	0.05	-0.13	0.00	-0.08	
1	262	154	1.330	⊥	M <sub>y</sub>	-0.05	0.00	0.27	-0.08	0.16	0.00	
1	84		0.914	½		6.05	0.01	-0.02	0.00	-0.20	0.00	
1	132	153	0.000	⊥	M <sub>z</sub>	-6.81	0.42	-0.40	0.04	0.00	0.44	
1	11	23	0.783	⊥		-8.52	0.42	0.17	0.00	0.00	-0.35	
<p><b>7</b> CO7 - CC1 Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	382	140	0.000	⊥	N	10.31	0.00	-0.07	0.01	0.00	0.01	
1	120	141	1.524	⊥		-11.46	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	
1	131		0.870	¾	V <sub>y</sub>	-1.83	0.20	0.04	0.04	-0.01	-0.05	
1	122	144	1.305	⊥		1.44	-0.18	-0.02	-0.03	0.00	0.12	
1	211	103	1.330	⊥	V <sub>z</sub>	0.00	0.01	0.21	0.01	0.05	0.00	
1	256	135	0.000	⊥		0.14	-0.01	-0.23	0.02	0.12	0.00	
1	364	135	2.083	⊥	M <sub>T</sub>	-0.26	0.02	0.09	0.08	0.00	-0.01	
1	373	131	0.000	⊥		-0.86	-0.05	-0.13	-0.08	0.00	-0.03	
1	256	135	0.000	⊥	M <sub>y</sub>	0.14	-0.01	-0.23	0.02	0.12	0.00	
1	378		0.895			-0.96	0.01	-0.01	0.00	-0.08	-0.02	

10.1 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección núm.	Barra núm.	Nudo núm.	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.	
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>		
1	124	145	0.000	⊘	M <sub>z</sub>	-1.97	0.13	-0.06	0.03	0.00	0.14	
1	131	153	1.305	⊘		-1.84	0.20	0.02	0.04	0.00	-0.14	
<p><b>3</b> CO8 - CC1 + 0.70 * CC2</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	382	140	0.000	⊘	N	16.34	0.01	-0.10	0.01	0.00	0.02	
1	120	141	1.524	⊘		-18.20	-0.05	0.00	-0.01	0.00	0.04	
1	131	141	0.653	½	V <sub>y</sub>	-2.85	0.33	0.01	0.07	-0.02	-0.02	
1	122	144	1.305	⊘		2.37	-0.30	-0.03	-0.05	0.00	0.19	
1	211	103	1.330	⊘	V <sub>z</sub>	0.01	0.01	0.33	0.01	0.08	0.00	
1	256	135	0.000	⊘		0.22	-0.01	-0.36	0.02	0.19	0.00	
1	364	135	2.083	⊘	M <sub>T</sub>	-0.44	0.03	0.15	0.14	0.00	-0.02	
1	373	131	0.000	⊘		-1.39	-0.08	-0.20	-0.12	0.00	-0.05	
1	256	135	0.000	⊘	M <sub>y</sub>	0.22	-0.01	-0.36	0.02	0.19	0.00	
1	378	135	0.895	⊘		-1.53	0.03	-0.02	-0.01	-0.13	-0.03	
1	124	145	0.000	⊘	M <sub>z</sub>	-3.14	0.21	-0.10	0.05	0.00	0.22	
1	131	153	1.305	⊘		-2.88	0.32	0.04	0.06	0.00	-0.23	
<p><b>5</b> CO9 - CC1 + 0.60 * CC3</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	263	26	1.617	⊘	N	12.06	0.02	0.14	0.00	0.00	-0.03	
1	25	38	0.000	⊘		-11.84	-0.02	0.12	-0.01	0.00	-0.01	
1	3	14	0.000	⊘	V <sub>y</sub>	-2.02	0.28	0.02	0.03	0.00	0.07	
1	1	13	0.783	⊘		5.08	-0.39	-0.06	0.00	0.00	0.22	
1	84	102	1.827	⊘	V <sub>z</sub>	1.61	0.02	0.36	-0.01	0.00	-0.01	
1	108	127	0.000	⊘		-1.23	0.01	-0.33	-0.01	0.00	0.02	
1	132	154	1.305	⊘	M <sub>T</sub>	-3.54	0.25	0.18	0.08	0.00	-0.11	
1	374	132	0.000	⊘		-0.33	-0.06	-0.13	-0.08	0.00	-0.03	
1	261	153	1.330	⊘	M <sub>y</sub>	0.26	0.11	0.18	0.01	0.09	-0.03	
1	84	102	0.914	½		1.64	0.01	-0.01	0.00	-0.13	0.00	
1	1	13	0.783	⊘	M <sub>z</sub>	5.08	-0.39	-0.06	0.00	0.00	0.22	
1	122	143	0.000	⊘		3.93	-0.27	0.10	-0.03	0.00	-0.24	
<p><b>6</b> CO10 - CC1 + 0.52 * CC2 + 0.45 * CC3</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	121	143	1.305	⊘	N	13.34	0.21	-0.12	0.02	0.00	-0.17	
1	120	141	1.524	⊘		-13.13	0.02	0.22	0.03	0.00	-0.01	
1	2	13	0.000	⊘	V <sub>y</sub>	-0.66	0.24	0.01	0.02	0.00	0.16	
1	122	143	0.000	⊘		3.99	-0.33	0.09	-0.05	0.00	-0.26	
1	212	104	1.330	⊘	V <sub>z</sub>	10.38	0.01	0.34	0.00	0.07	0.00	
1	225	104	0.000	⊘		10.88	0.00	-0.35	0.00	0.08	0.01	
1	364	135	2.083	⊘	M <sub>T</sub>	-0.47	0.03	0.13	0.09	0.00	-0.01	
1	374	132	0.000	⊘		0.10	-0.06	-0.17	-0.10	0.00	0.00	
1	256	135	0.000	⊘	M <sub>y</sub>	-0.05	-0.05	-0.26	0.00	0.13	-0.02	
1	95	135	0.895	½		-3.53	0.00	-0.01	0.00	-0.12	0.00	
1	124	145	0.000	⊘	M <sub>z</sub>	-2.62	0.13	-0.02	0.01	0.00	0.18	
1	122	143	0.000	⊘		3.99	-0.33	0.09	-0.05	0.00	-0.26	
<p><b>CO11 - 0.60 * CC1 + 0.60 * CC3</b></p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	263	26	1.617	⊘	N	9.99	0.02	0.12	0.00	0.00	-0.03	
1	25	38	0.000	⊘		-9.53	-0.02	0.13	-0.01	0.00	-0.01	
1	132	154	1.305	⊘	V <sub>y</sub>	-4.09	0.30	0.18	0.08	0.00	-0.12	
1	1	13	0.783	⊘		4.93	-0.39	-0.06	0.00	0.00	0.21	
1	84	102	1.827	⊘	V <sub>z</sub>	3.32	0.02	0.36	-0.01	0.00	-0.01	
1	108	127	0.000	⊘		2.33	0.02	-0.31	0.00	0.00	0.02	
1	132	154	1.305	⊘	M <sub>T</sub>	-4.09	0.30	0.18	0.08	0.00	-0.12	
1	369	140	2.083	⊘		-3.56	0.09	0.03	-0.07	0.00	-0.05	
1	261	153	1.330	⊘	M <sub>y</sub>	1.28	0.14	0.16	0.02	0.09	-0.05	
1	84	102	0.914	½		3.33	0.01	-0.01	0.00	-0.13	0.00	
1	132	153	0.000	⊘	M <sub>z</sub>	-4.07	0.25	-0.23	0.02	0.00	0.25	
1	122	143	0.000	⊘		3.32	-0.21	0.09	-0.01	0.00	-0.20	
<p><b>ISW CO12 - CC2</b></p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>												
1	382	140	0.000	⊘	N	8.58	0.00	-0.06	0.01	0.00	0.01	
1	120	141	1.524	⊘		-9.54	-0.03	0.00	0.00	0.00	0.02	
1	131	141	1.015	⊘	V <sub>y</sub>	-1.55	0.17	0.02	0.03	-0.01	-0.07	
1	122	144	1.305	⊘		1.18	-0.15	-0.01	-0.02	0.00	0.10	
1	211	103	1.330	⊘	V <sub>z</sub>	0.00	0.01	0.18	0.01	0.04	0.00	
1	256	135	0.000	⊘		0.11	-0.01	-0.20	0.01	0.10	0.00	
1	364	135	2.083	⊘	M <sub>T</sub>	-0.25	0.01	0.08	0.07	0.00	-0.01	
1	373	131	0.000	⊘		-0.72	-0.04	-0.11	-0.06	0.00	-0.02	
1	256	135	0.000	⊘	M <sub>y</sub>	0.11	-0.01	-0.20	0.01	0.10	0.00	
1	378	135	0.895	⊘		-0.81	0.01	-0.01	0.00	-0.07	-0.01	
1	124	145	0.000	⊘	M <sub>z</sub>	-1.65	0.11	-0.05	0.02	0.00	0.11	
1	131	153	1.305	⊘		-1.56	0.17	0.02	0.03	0.00	-0.12	

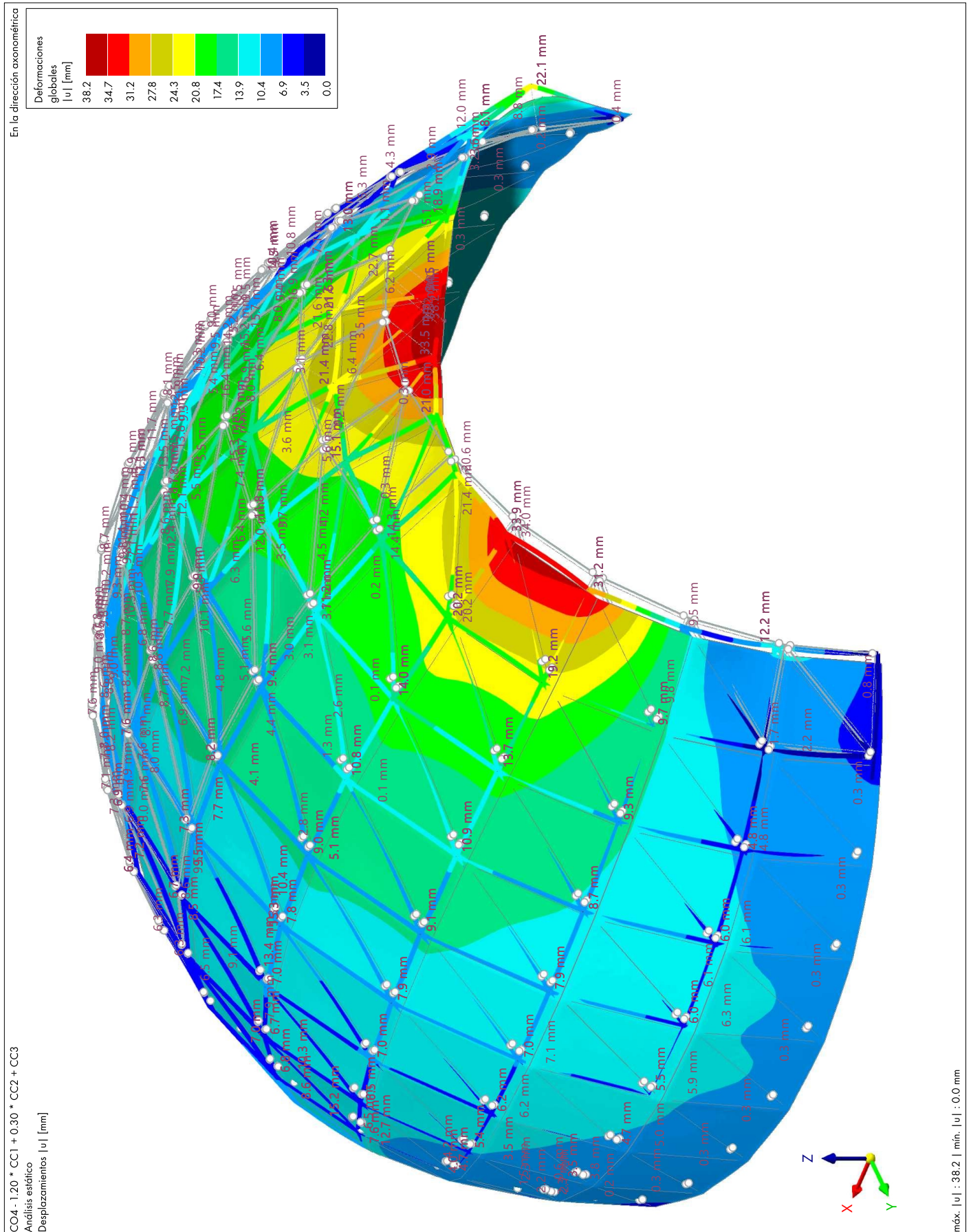
10.1 BARRAS. ESFUERZOS INTERNOS POR SECCIÓN

Análisis estático

Sección número	Barra número	Nudo número	Posición x [m]		Fuerzas [kN]			Momentos [kNm]			Comentario de la barra Carga corresp.
					N	V <sub>y</sub>	V <sub>z</sub>	M <sub>T</sub>	M <sub>y</sub>	M <sub>z</sub>	
<p><b>SW</b> CO13 - CC3</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	286	50	1.794	N	15.00	0.06	0.13	0.00	0.00	-0.02	
1	12	23	0.000		-18.07	-0.41	-0.19	-0.03	0.00	-0.33	
1	132		1.160	V <sub>y</sub>	-7.91	0.64	0.25	0.12	-0.04	-0.15	
1	1	13	0.783		7.94	-0.64	-0.11	-0.01	0.00	0.34	
1	84	102	1.827	V <sub>z</sub>	9.83	0.04	0.57	-0.01	0.00	-0.02	
1	108	127	0.000		12.65	0.04	-0.46	0.00	0.00	0.04	
1	367	138	2.083	M <sub>T</sub>	-1.91	0.06	0.02	0.15	0.00	-0.02	
1	369	140	2.083		-7.93	0.15	0.00	-0.15	0.00	-0.08	
1	262	154	1.330	M <sub>y</sub>	-0.05	0.00	0.22	-0.09	0.18	0.00	
1	84		1.066		9.81	0.02	0.03	0.00	-0.19	0.00	
1	132	153	0.000	M <sub>z</sub>	-7.92	0.49	-0.40	0.03	-0.01	0.54	
1	11	23	0.783		-8.65	0.48	0.17	0.01	0.00	-0.35	
<p><b>D+I</b> CO14 - 1.50 * CC1</p> <p>Valores máx./mín. totales con sus valores correspondientes</p>											
1	382	140	0.000	N	15.49	0.01	-0.10	0.01	0.00	0.01	
1	120	141	1.524		-17.24	-0.05	0.00	-0.01	0.00	0.04	
1	131		0.653	V <sub>y</sub>	-2.69	0.31	0.01	0.06	-0.02	-0.02	
1	122	144	1.305		2.24	-0.28	-0.02	-0.04	0.00	0.18	
1	211	103	1.330	V <sub>z</sub>	0.01	0.01	0.31	0.01	0.07	0.00	
1	256	135	0.000		0.21	-0.01	-0.34	0.02	0.18	0.00	
1	364	135	2.083	M <sub>T</sub>	-0.39	0.02	0.14	0.13	0.00	-0.02	
1	373	131	0.000		-1.32	-0.07	-0.19	-0.12	0.00	-0.05	
1	256	135	0.000	M <sub>y</sub>	0.21	-0.01	-0.34	0.02	0.18	0.00	
1	378		0.895		-1.44	0.02	-0.02	-0.01	-0.12	-0.03	
1	124	145	0.000	M <sub>z</sub>	-2.97	0.20	-0.10	0.04	0.00	0.21	
1	131	153	1.305		-2.73	0.30	0.03	0.06	0.00	-0.22	

10.2 **CO4: DEFORMACIONES GLOBALES |U|, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

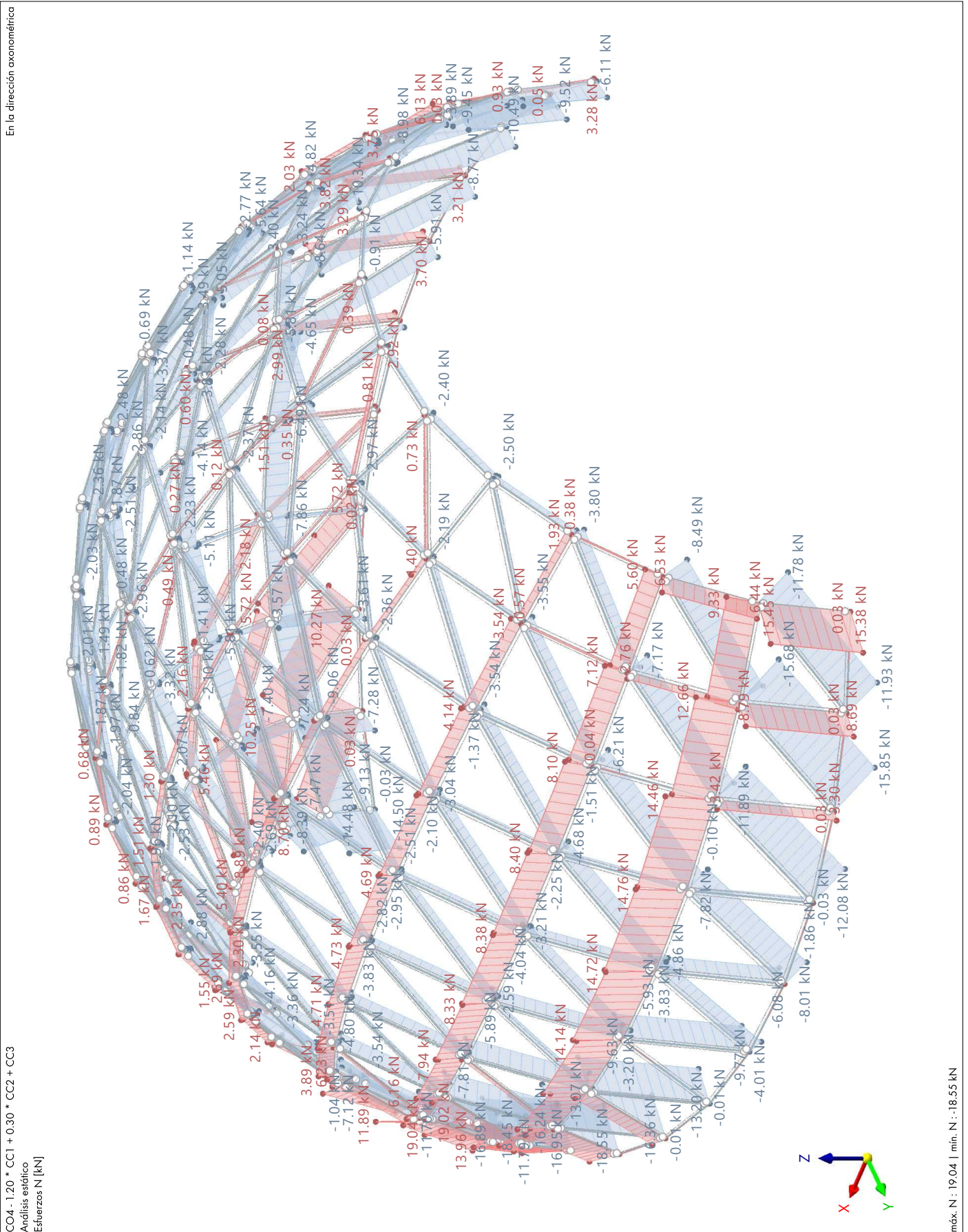
Análisis estático



10.3

**CO4: ESFUERZOS INTERNOS N, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

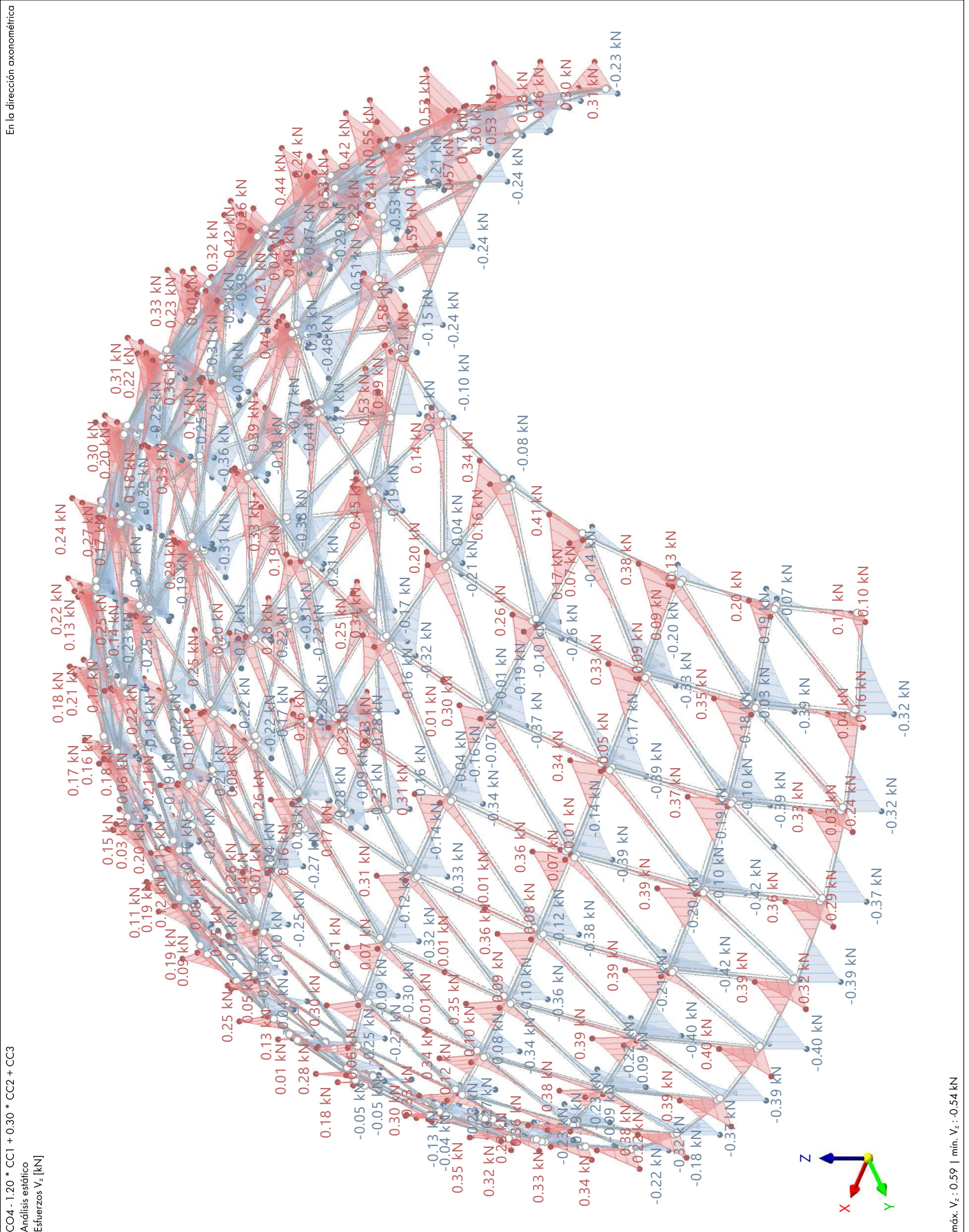
**Análisis estático**



10.4

**CO4: ESFUERZOS INTERNOS  $V_z$  EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

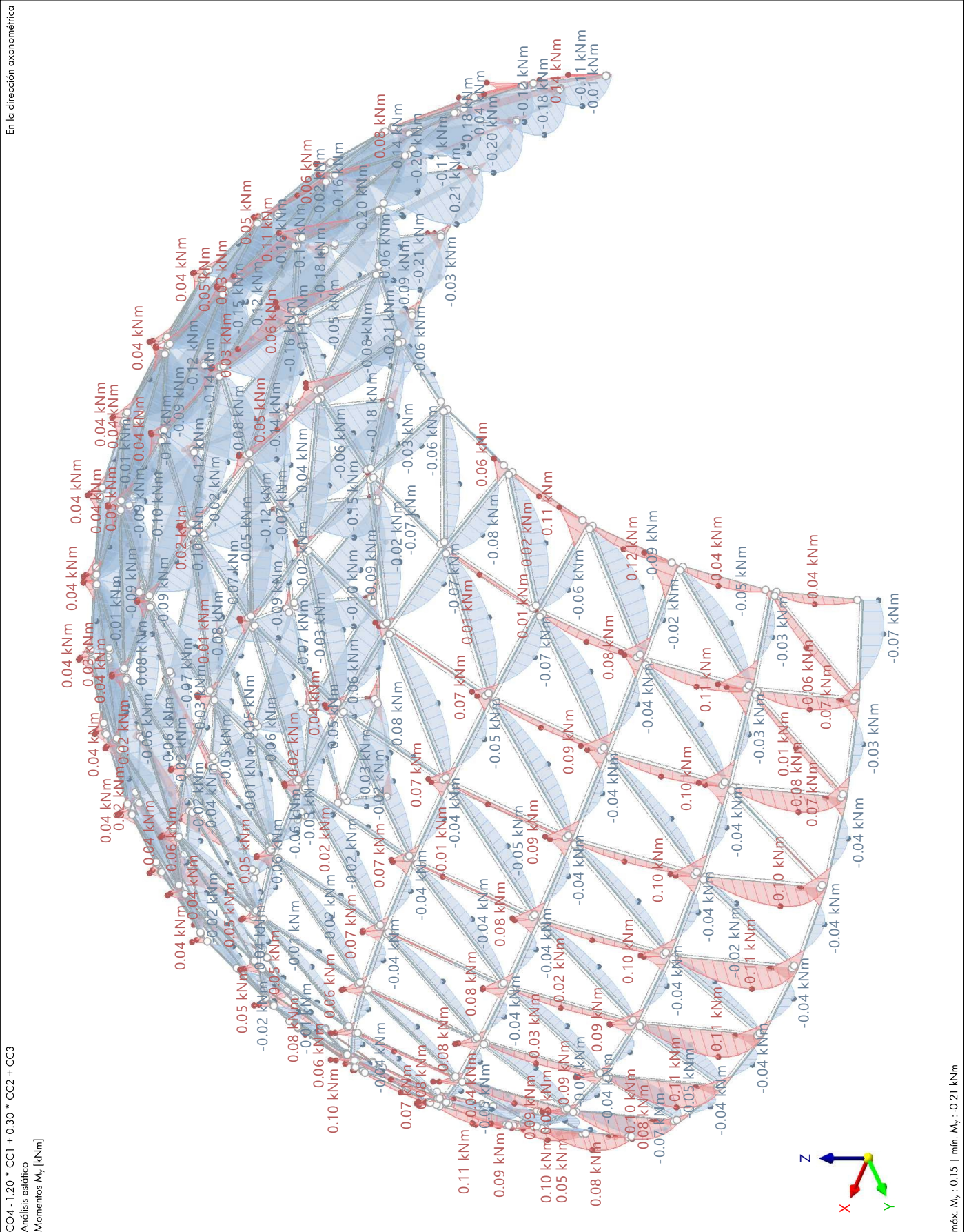
**Análisis estático**



10.5

**CO4: ESFUERZOS INTERNOS  $M_y$ , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

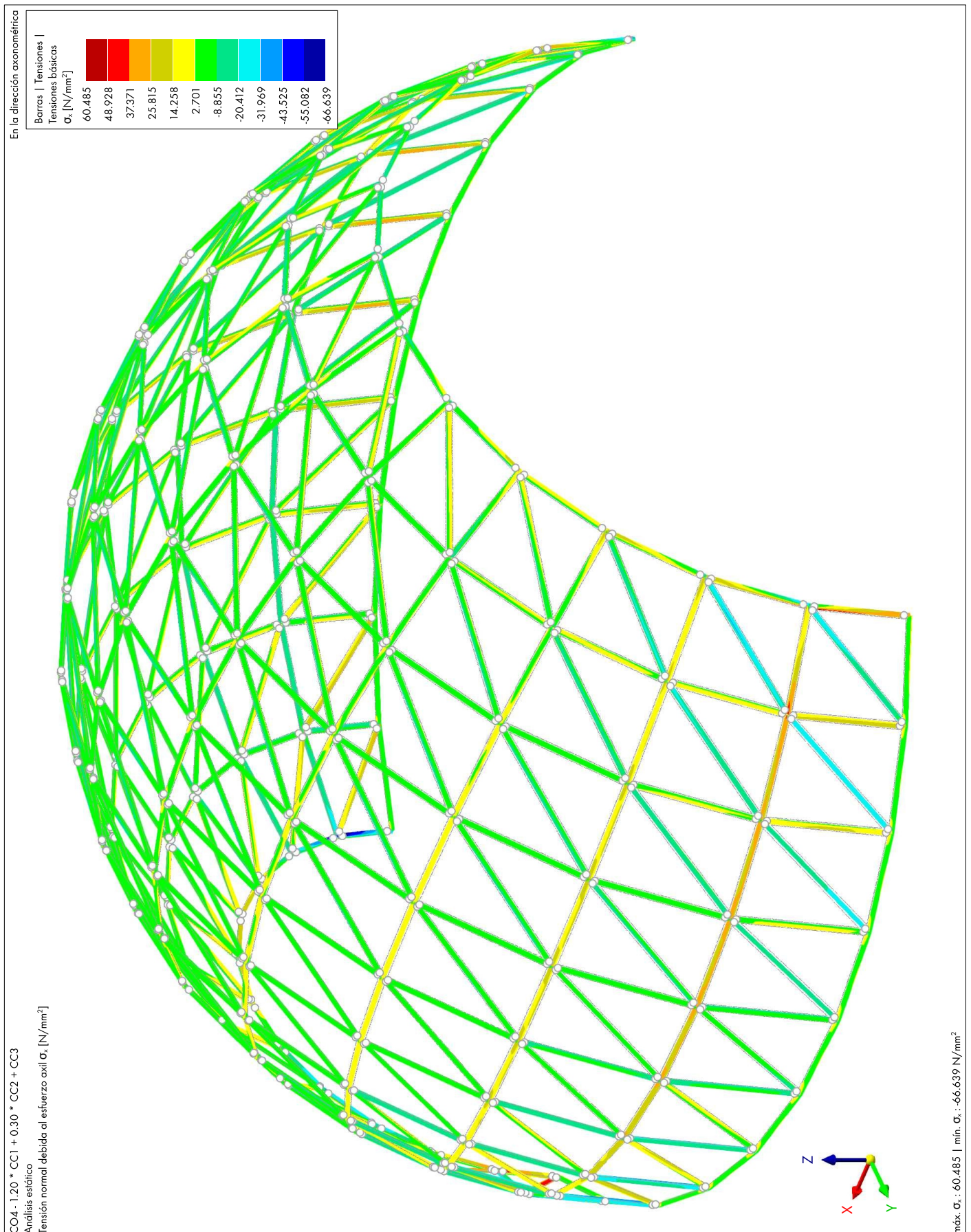
Análisis estático



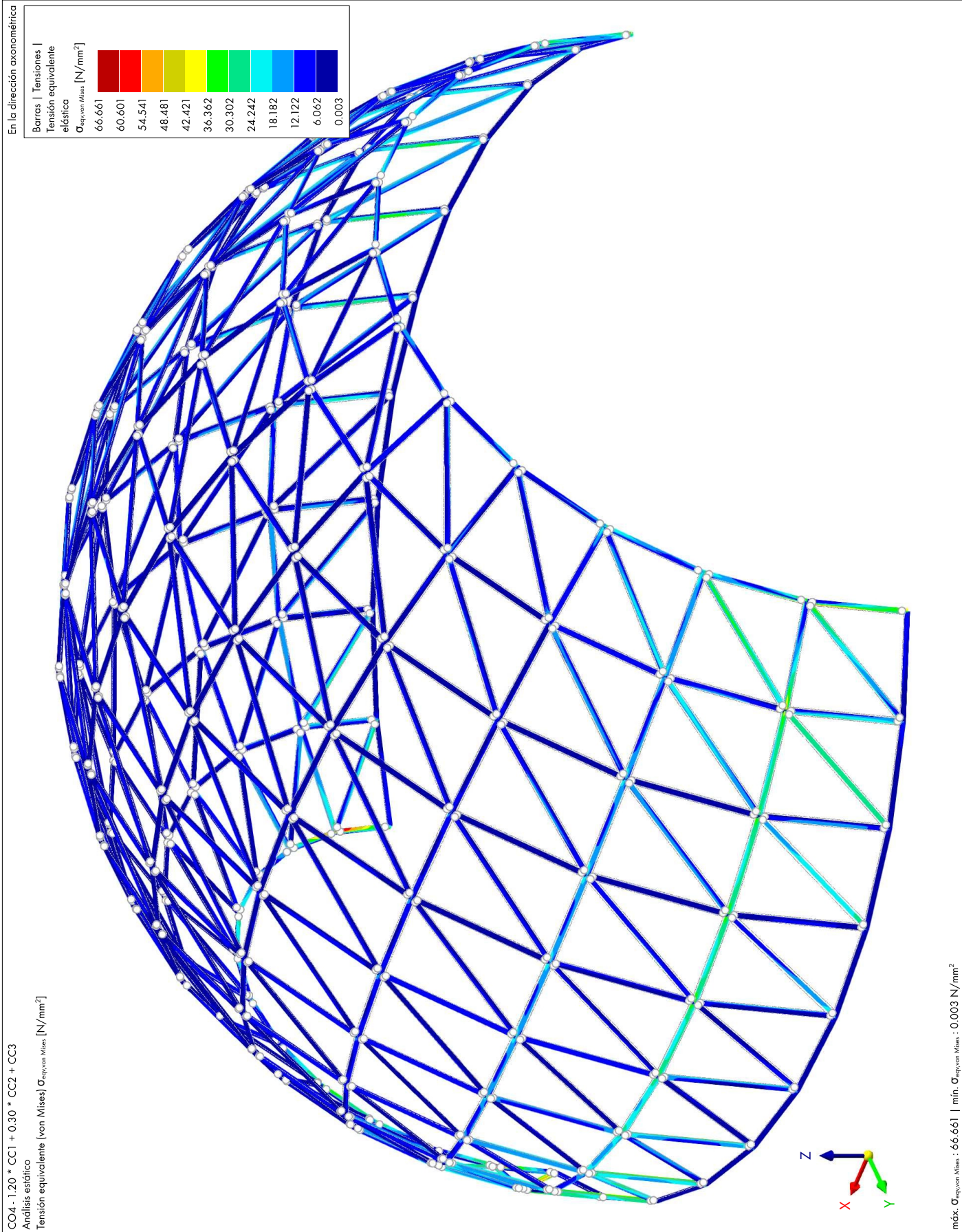
10.6

**CO4: TENSIONES BÁSICAS  $\sigma_x$  EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

**Análisis estático**

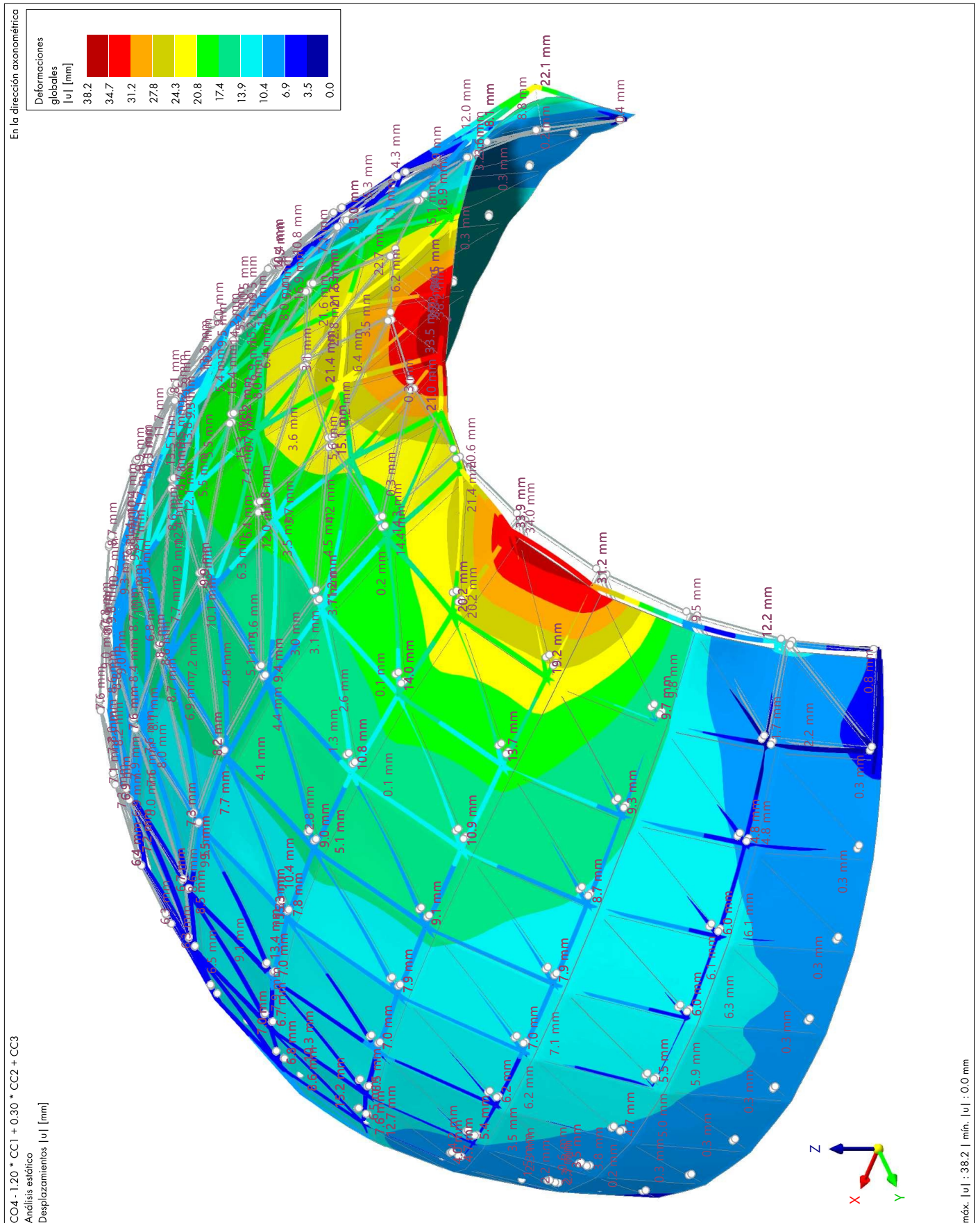


10.7 **CO4: TENSIÓN EQUIVALENTE ELÁSTICA  $\sigma_{eqv,von Mises}$  EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA** Análisis estático



10.8 **06 VISTA PARA RESULTADOS, CO4: DEFORMACIONES GLOBALES |U|, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

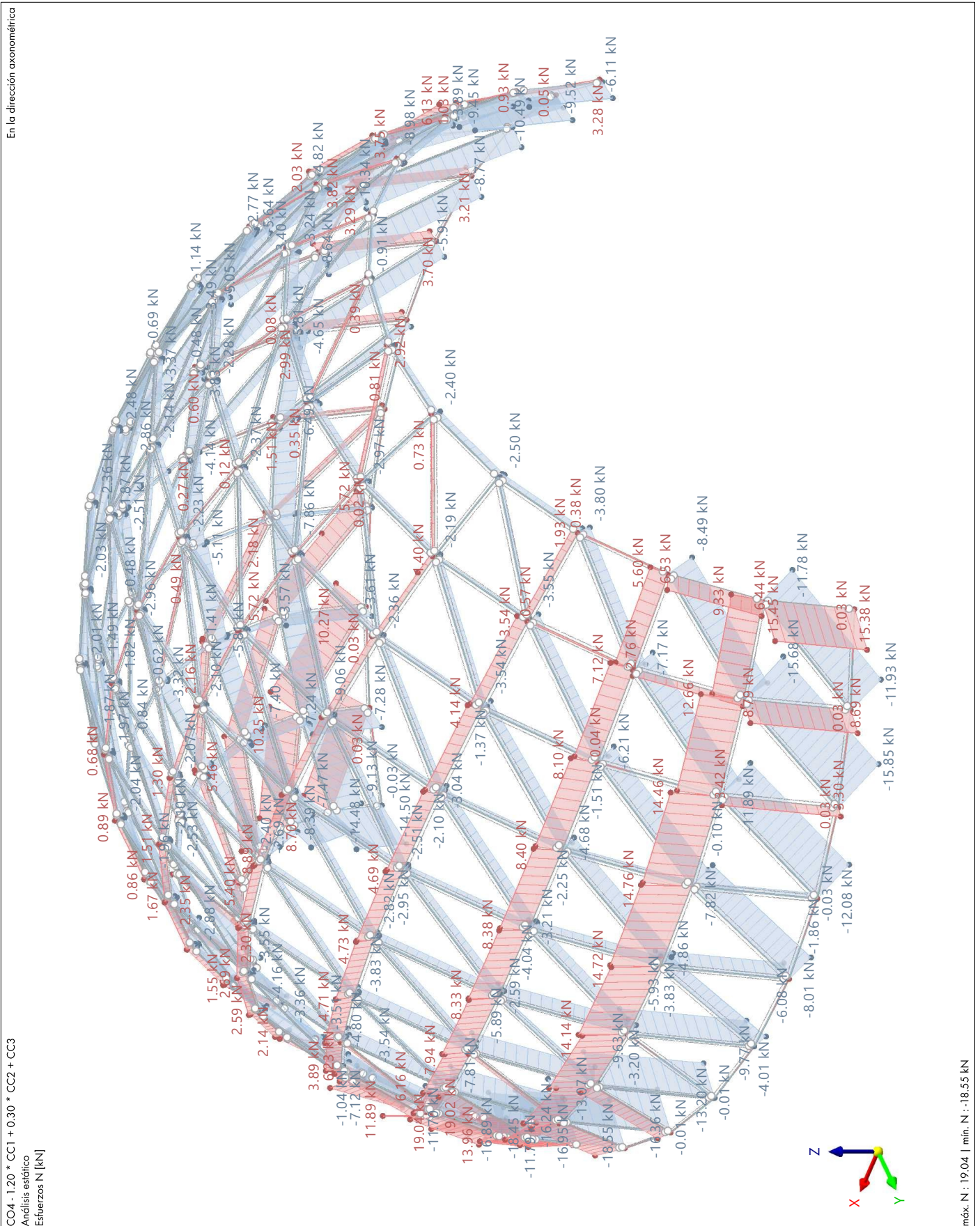
Análisis estático



10.9

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CO4: ESFUERZOS INTERNOS N, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

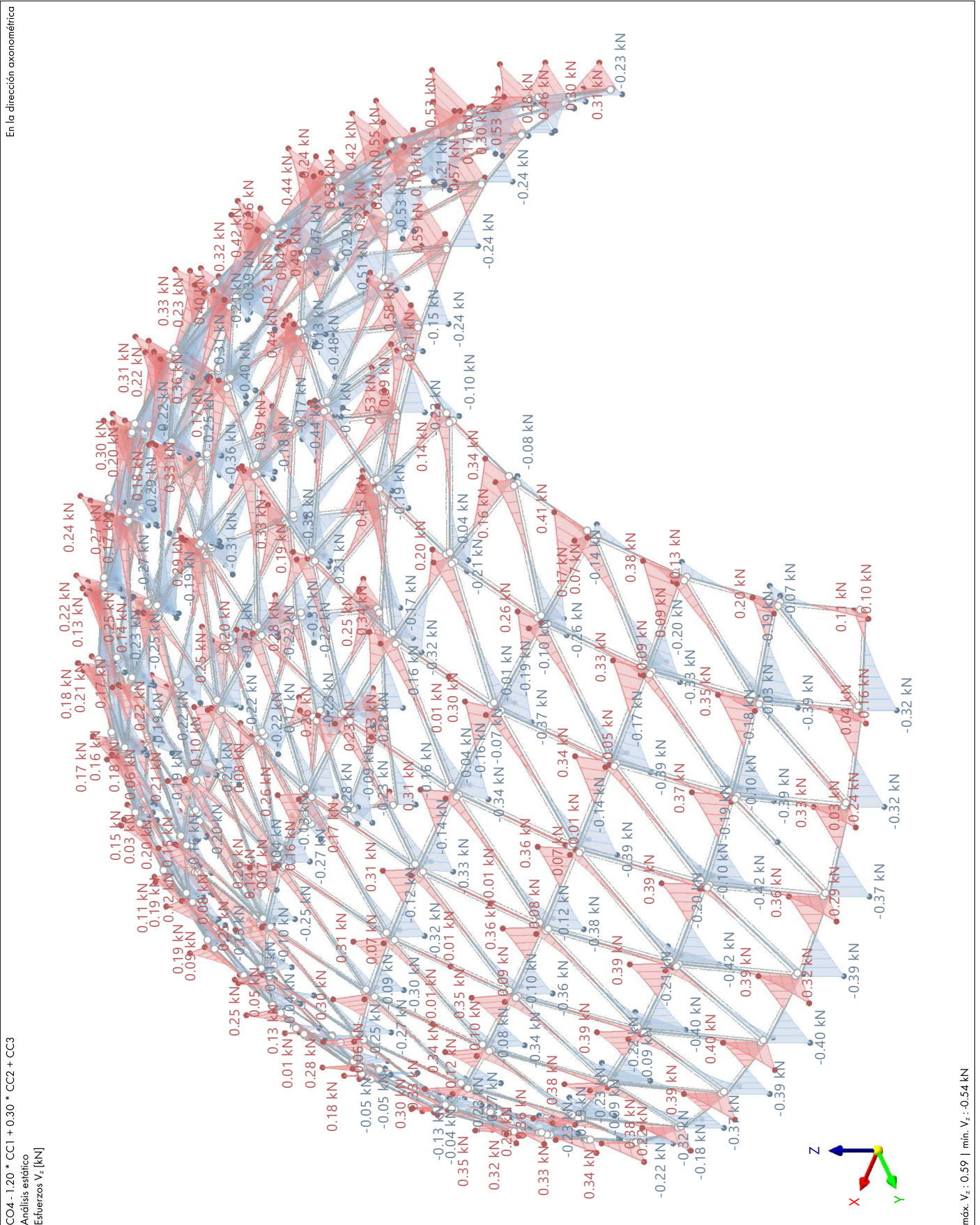
Análisis estático



10.10

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CO4: ESFUERZOS INTERNOS  $V_z$ , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

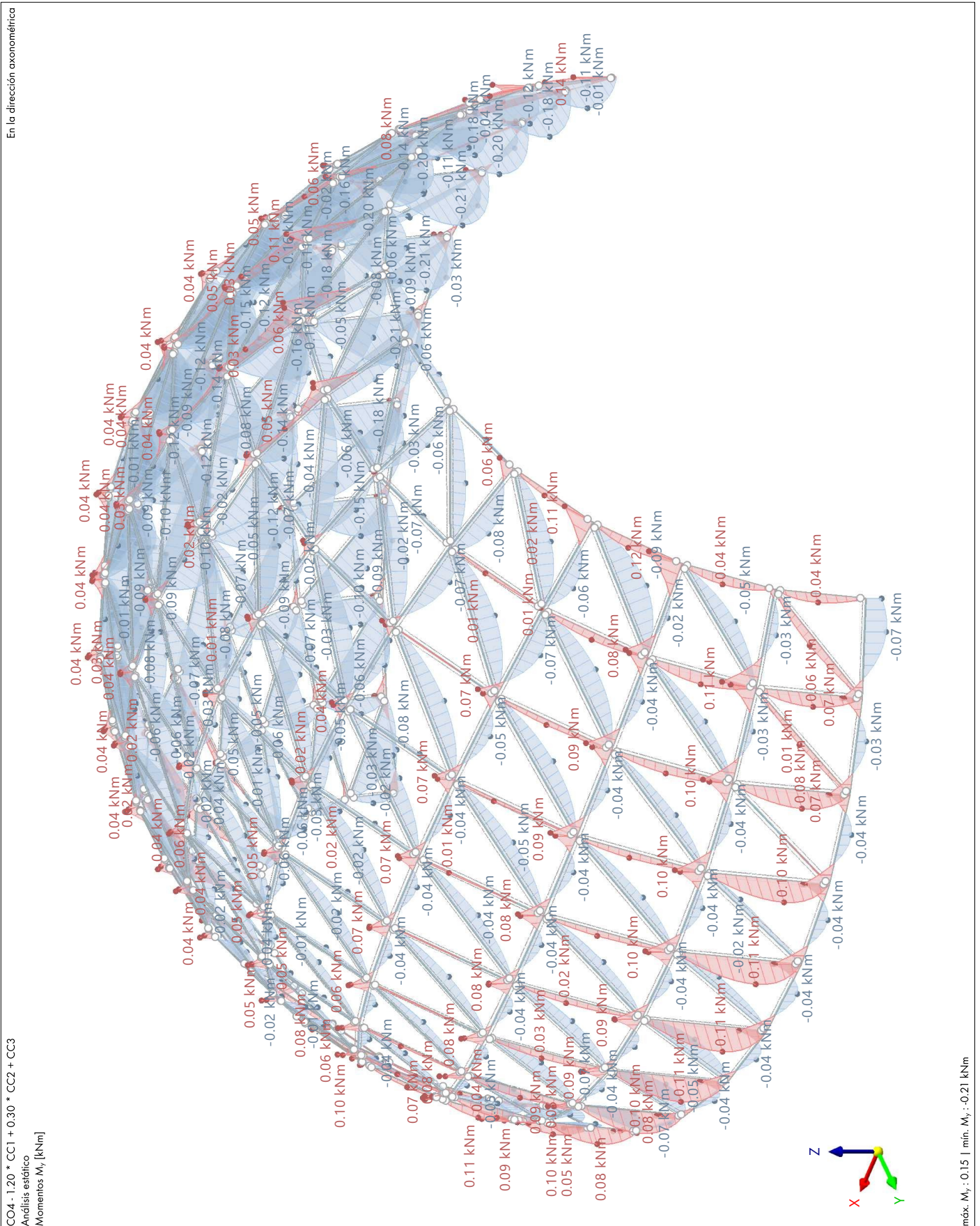
Análisis estático



10.11

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CO4: ESFUERZOS INTERNOS  $M_y$ , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

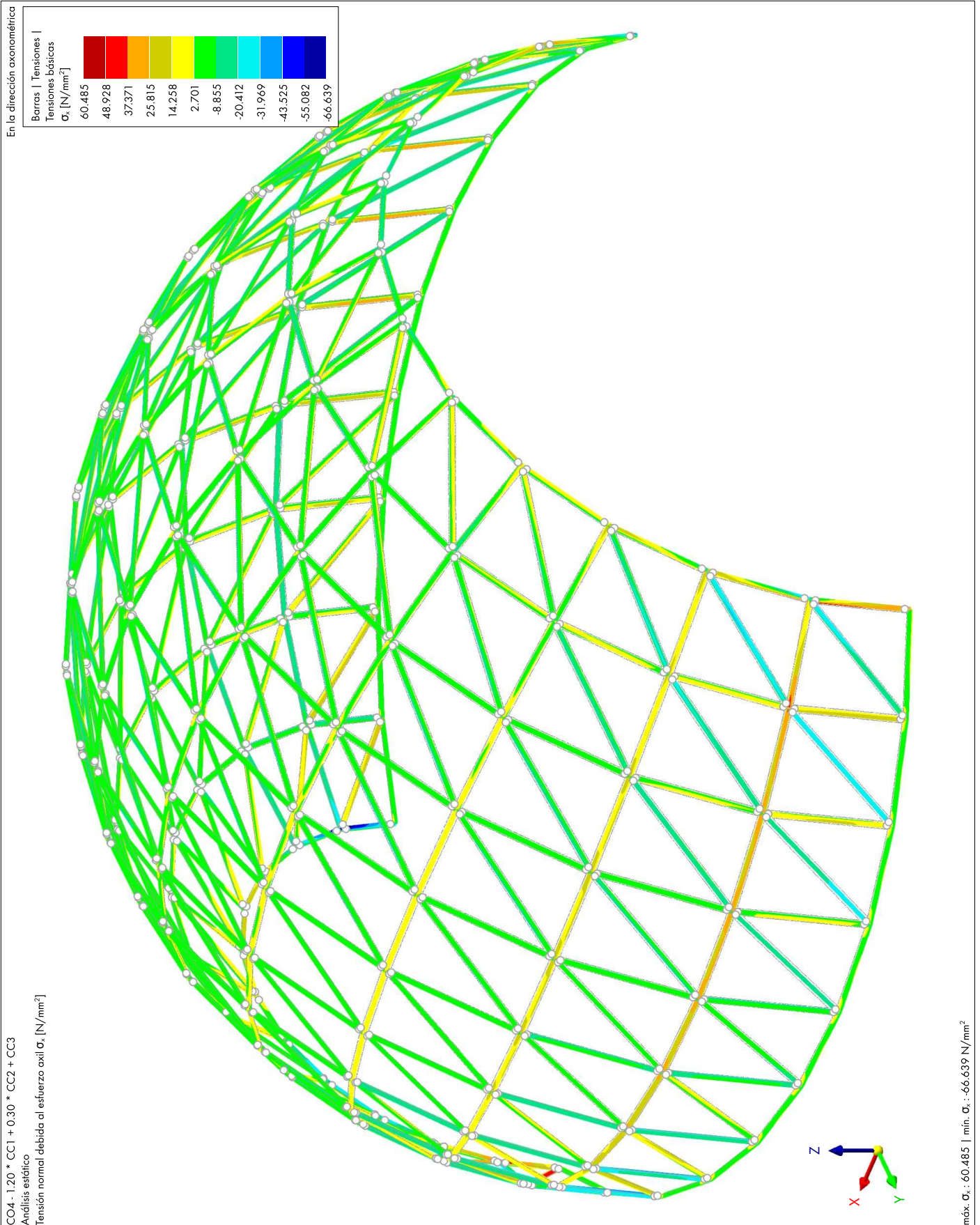
Análisis estático



10.12

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CO4: TENSIONES BÁSICAS  $\sigma_x$ , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

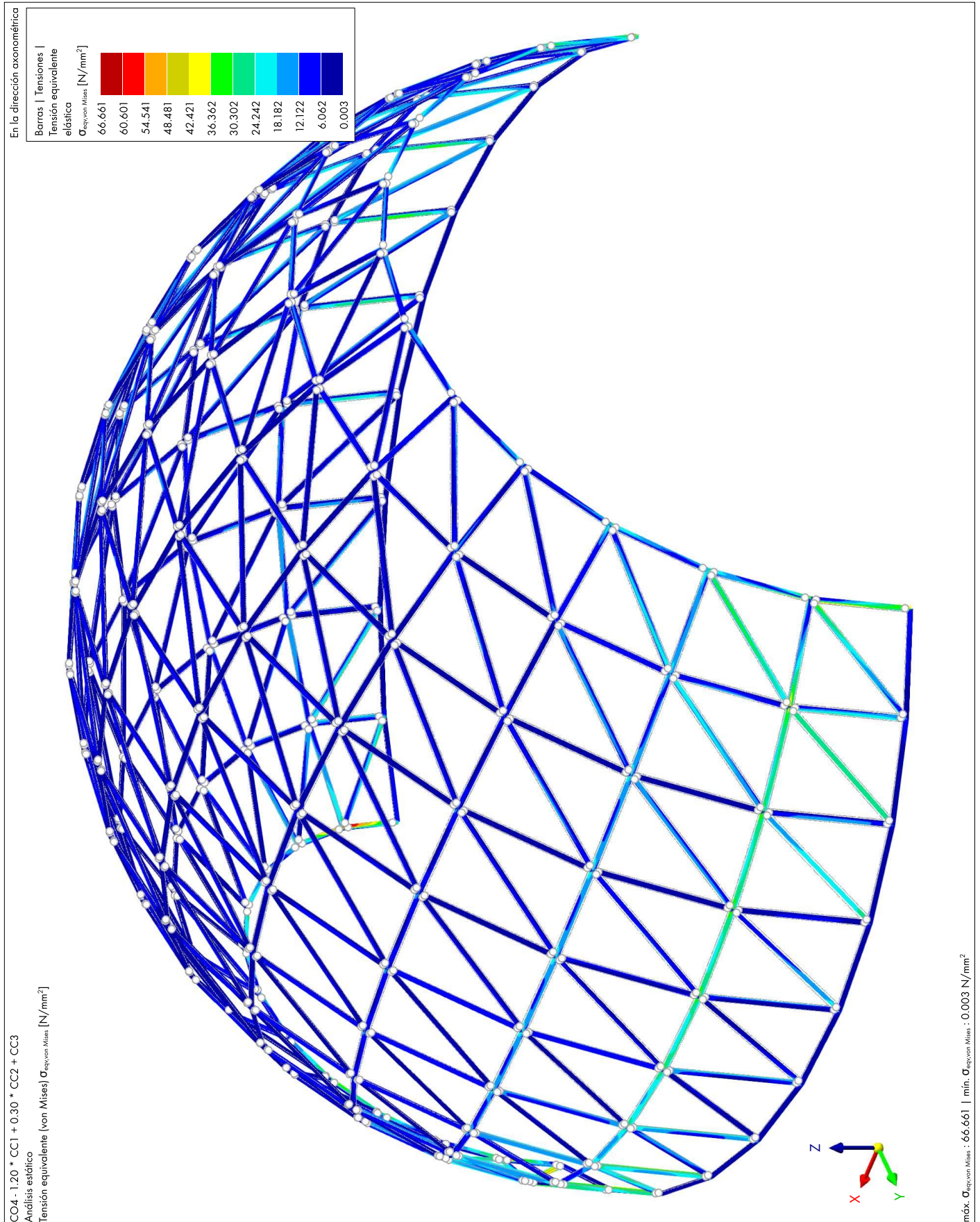
Análisis estático



10.13

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CO4: TENSIÓN EQUIVALENTE ELÁSTICA  $\sigma_{eq,von Mises}$ , EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

Análisis estático



## 11 Cálculo de vidrio

### 11.1 PARÁMETROS GLOBALES

Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
Configuraciones para el cálculo			
<input checked="" type="checkbox"/> Estado límite de agotamiento resistente			
<input checked="" type="checkbox"/> Estado límite de servicio			
Almacenamiento de resultados			
Superficies		Por nudo de malla / punto de rejilla	
Mostrar resultados			
<input type="checkbox"/> Mostrar resultados por situación de proyecto			
Calcular resultados			
Superficies		En el nudo de malla	
Ciclo de vida de resultados			
<input checked="" type="checkbox"/> Eliminar todos los resultados de complementos al cambiar los datos de entrada			

### 11.2 OBJETOS A DIMENSIONAR

Tipo de objeto	Calcular todo	Selección	Objetos a dimensionar	No válidos/desact.	Comentario
Superficies	<input checked="" type="checkbox"/>	1-240	Para calcular 1-240 Quitados		

### 11.3 SITUACIONES DE PROYECTO

SP núm.	Tipo de situación de proyecto ASCE 7   Glass   2022	Para calcular	Activa	Tipo de situación de proyecto ASTM E1300   2024-04	Combinaciones para el cálc. por el método de enumeración
1	2.3 Apartado 2.3 (LRFD), 1 hasta 5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Str. Estado límite de agotamiento resistente	Todo
2	2.4 Apartado 2.4 (ASD), 1 hasta 7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ser. Estado límite de servicio	Todo
3	4.3 Apartado 1604.3 (comportamiento en servicio)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Ser. Estado límite de servicio	Todo

### 11.4 MATERIALES

Material núm.	Nombre	Para calcular	Tipo de material	Comentario
1	Heat-strengthened glass   ASTM E1300-24	<input checked="" type="checkbox"/>	Vidrio	
2	Polymer Interlayer SentryGlas Plus 30 °C / 1 min   ASTM D 4065:2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	Lámina	
3	Stainless steel (bar) A479, Grade 304, 18Cr-8Ni   ASME B31.3-2010	<input checked="" type="checkbox"/>	Acero	
4	6005A-T5-B221 (Extrusion)   ADM 2020	<input checked="" type="checkbox"/>	Aluminio	

### 11.5 ESPESORES

Espes. núm.	Nombre	Tipo	Material	Para calcular
1	Composición del vidrio   d : 11.2 mm   Capas : 3	Composición del vidrio		<input checked="" type="checkbox"/>

### 11.6 CONFIGURACIONES DE RESISTENCIA

Config. núm.	Nombre	Se ha asignado a las superficies
1	Predeterminado	todo <input checked="" type="checkbox"/> Todo

#### 11.6.1 CONFIGURACIONES DE RESISTENCIA. PARÁMETROS

Config. núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	Predeterminado			
	Tensiones de cálculo			
	<input checked="" type="checkbox"/> Principal stress $\sigma_1$ ( $\sigma_1 / \sigma_{Allowable}$ )	$\eta_{\sigma 1,lim}$	0.001	--
	<input type="checkbox"/> Principal stress $\sigma_2$ ( $\sigma_2 / \sigma_{Allowable}$ )			
	<input type="checkbox"/> Normal stress in x-axis direction $\sigma_x$ ( $\sigma_x / \sigma_{Allowable}$ )			
	<input type="checkbox"/> Normal stress in y-axis direction $\sigma_y$ ( $\sigma_y / \sigma_{Allowable}$ )			
	Opciones			
	Probabilidad de rotura	$P_b$	1/1000	
	<input checked="" type="checkbox"/> Considerar la tensión de borde máx. admisible según X7 para 3s de duración de carga			
	Distancia del borde de la superficie (para puntos de rejilla)	$\Delta$	0.050	m

### 11.7 CONFIGURACIONES DE ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Config. núm.	Nombre	todo	Se ha asignado a las superficies núm.
1	Predeterminado	<input checked="" type="checkbox"/>	Todo

#### 11.7.1 CONFIGURACIONES DE ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Config. núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	Predeterminado			
	Límites para el comportamiento en servicio (flechas)			
	Tipo de definición		Relativo	
	Superficie doblemente apoyada   Límite relativo	L /	175	--
	Superficie del voladizo   Límite relativo	L <sub>c</sub> /	50	--

### 11.8 Resultados

#### 11.8.1 ERRORES Y ADVERTENCIAS

#### Cálculo de vidrio

Objetos	Tipo	núm.	Posición [m]	Situación d proyecto	Carga núm.	Verificación de diseño $\eta$ [-]	Tipo	Descripción
	Superficie	218	X, Y, Z: -4.899, -3.075, 3.889	SP3	CO13	5.114 !	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction

#### 11.8.2 RAZONES DE TENSIONES EN SUPERFICIES POR SITUACIÓN DE PROYECTO

#### Cálculo de vidrio

Situación de proyecto	Superficie núm.	Punto núm.	Coordenadas del punto [m]			Carga núm.	Capa	Lado	Verificación de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	Descripción
			X	Y	Z		núm.				
Apartado 2.3 (LRFD), 1 hasta 5.											
SP1	1	192	4.757	-4.960	1.329	CO1	1	Superior	0.000 ✓	UL0100.00	Estado límite último   Negligible stresses
	172	290	-4.899	1.294	4.830	CO2	1	Inferior	0.623 ✓	UL1100.00	Estado límite último   Principal stress $\sigma_1$   Without shear coupling between layers
Apartado 2.4 (ASD), 1 hasta 7.											
SP2	1	4317	5.284	-4.285	1.431	CO7			0.000 ✓	SE0500.00	Estado límite de servicio   Negligible deflections
	184	291	-4.899	0.000	5.000	CO8			4.856 !	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction
Apartado 1604.3 (comportamiento en servicio)											
SP3	1	3713	5.406	-4.192	1.300	CO12			0.000 ✓	SE0500.00	Estado límite de servicio   Negligible deflections
	218	13798	-4.899	-3.075	3.889	CO13			5.114 !	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction

#### 11.8.3 CARGA DETERMINANTE

#### Cálculo de vidrio

Carga núm.	Situación de proyecto	Verificación de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	Descripción	Posición
1	1.40 * CC1	0.448 ✓	UL1100.00	Estado límite último   Principal stress $\sigma_1$   Without shear coupling between layers	Superficie núm. 172 (X, Y, Z: -4.899, 1.294, 4.830 m)
3	1.20 * CC1 + CC2	0.623 ✓	UL1100.00	Estado límite último   Principal stress $\sigma_1$   Without shear coupling between layers	Superficie núm. 172 (X, Y, Z: -4.899, 1.294, 4.830 m)
3	1.20 * CC1 + CC2 + 0.50 * CC3	0.458 ✓	UL1100.00	Estado límite último   Principal stress $\sigma_1$   Without shear coupling between layers	Superficie núm. 194 (X, Y, Z: -4.899, -1.294, 4.830 m)
4	1.20 * CC1 + 0.30 * CC2 + CC3	0.532 ✓	UL1100.00	Estado límite último   Principal stress $\sigma_1$   Without shear coupling between layers	Superficie núm. 238 (X, Y, Z: -3.865, 5.836, 0.000 m)
4	1.20 * CC1 + CC3	0.523 ✓	UL1100.00	Estado límite último   Principal stress $\sigma_1$   Without shear coupling between layers	Superficie núm. 238 (X, Y, Z: -3.865, 5.836, 0.000 m)
5	0.90 * CC1 + CC3	0.514 ✓	UL1100.00	Estado límite último   Principal stress $\sigma_1$   Without shear coupling between layers	Superficie núm. 238 (X, Y, Z: -3.865, 5.836, 0.000 m)
1	CC1	3.019 !	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction	Superficie núm. 184 (X, Y, Z: -4.899, 0.000, 5.000 m)
3	CC1 + 0.70 * CC2	4.856 !	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction	Superficie núm. 184 (X, Y, Z: -4.899, 0.000, 5.000 m)

11.8.3 **CARGA DETERMINANTE**

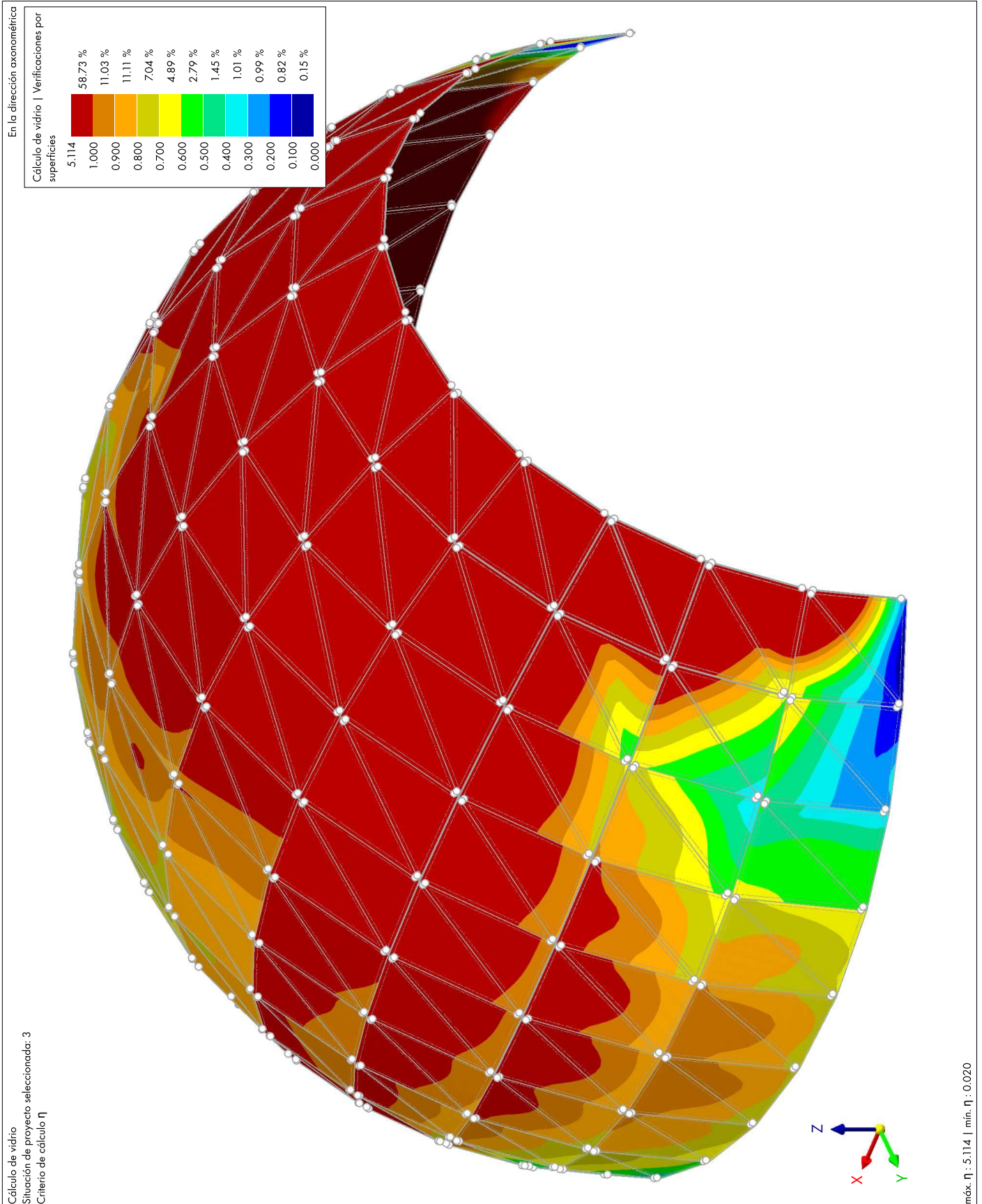
**Cálculo de vidrio**

Carga núm.	Situación de proyecto	Verificación de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	Descripción	Posición
CO9	5 CC1 + 0.60 * CC3 SP2	2.847	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction	Superficie núm. 206 (X, Y, Z : -4.899, -1.428, 4.774 m)
CO10	6 CC1 + 0.52 * CC2 + 0.45 * CC3 SP2	3.469	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction	Superficie núm. 206 (X, Y, Z : -4.899, -1.294, 4.830 m)
CO11	7 0.60 * CC1 + 0.60 * CC3 SP2	2.754	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction	Superficie núm. 218 (X, Y, Z : -4.899, -2.500, 4.330 m)
CO12	SW CC2 SP3	2.527	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction	Superficie núm. 184 (X, Y, Z : -4.899, 0.000, 5.000 m)
CO13	SW CC3 SP3	5.114	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction	Superficie núm. 218 (X, Y, Z : -4.899, -3.075, 3.889 m)
CO14	D+1 1.50 * CC1 SP3	4.580	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction	Superficie núm. 184 (X, Y, Z : -4.899, 0.000, 5.000 m)

11.8.4

**CÁLCULO DE VIDRIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES, ESTADO LÍMITE DE AGOTAMIENTO RESISTENTE, ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

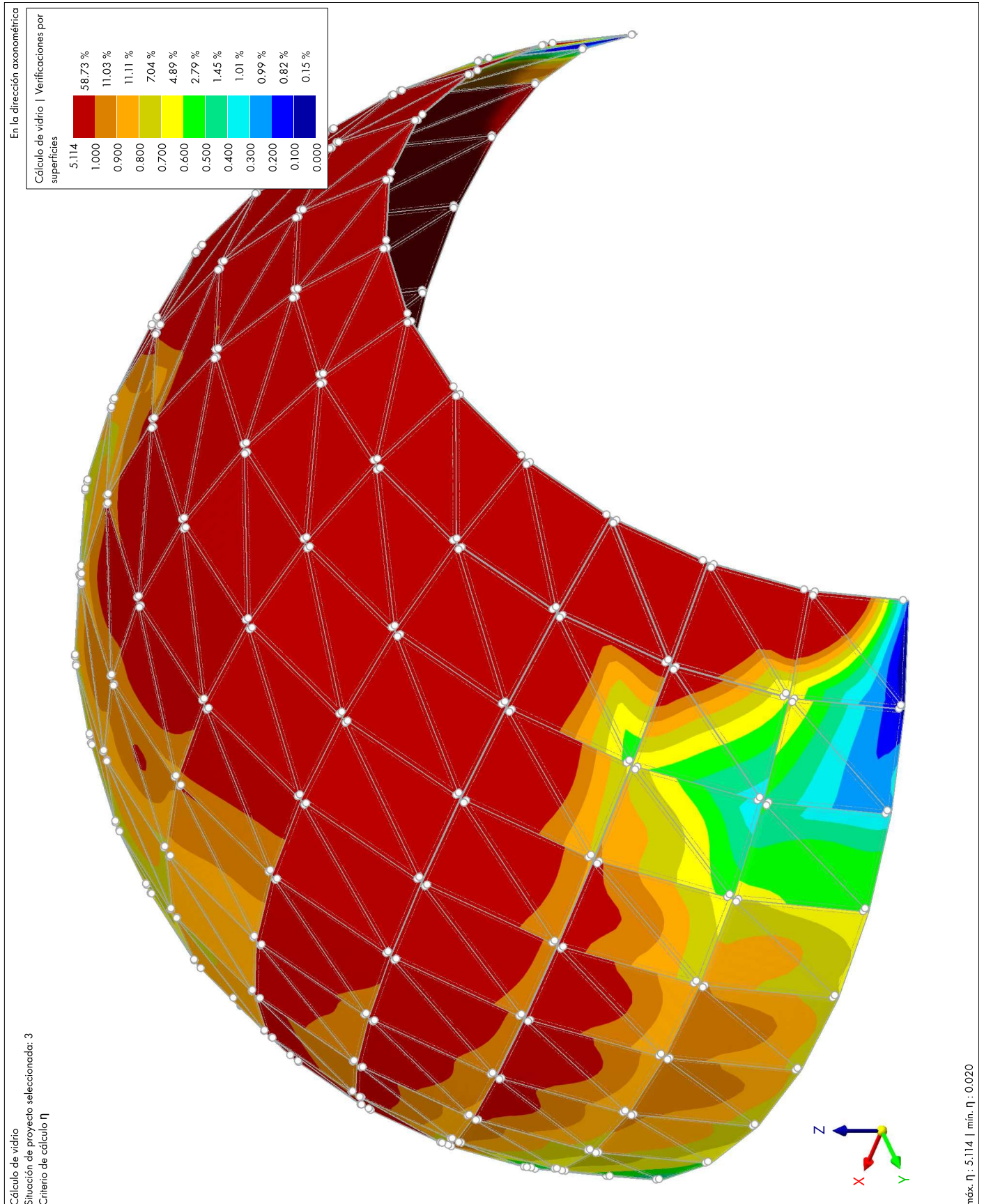
Cálculo de vidrio



11.8.5

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE VIDRIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES, ESTADO LÍMITE DE AGOTAMIENTO RESISTENTE, ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

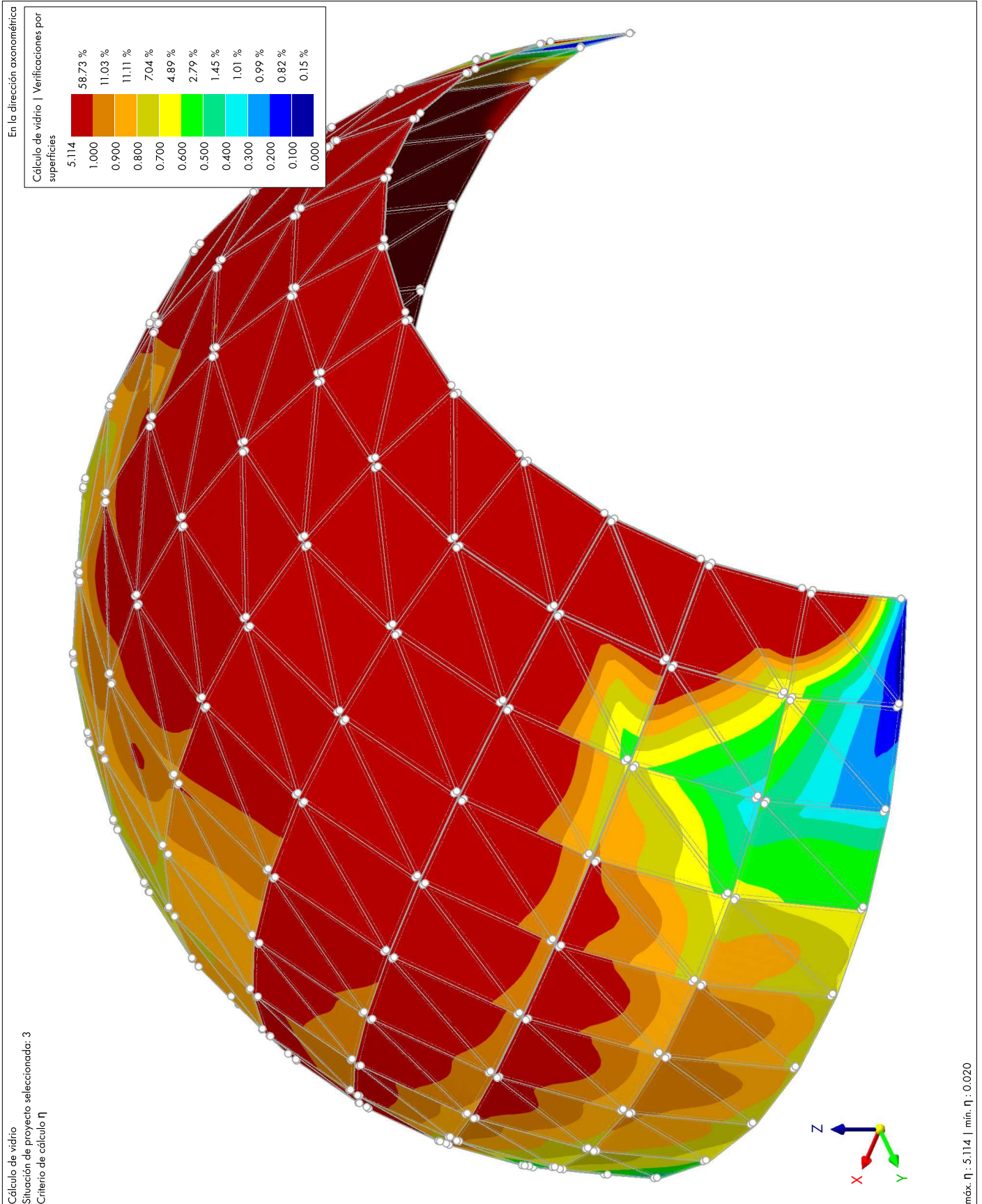
Cálculo de vidrio



11.8.6

**CÁLCULO DE VIDRIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES, ESTADO LÍMITE DE AGOTAMIENTO RESISTENTE, ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

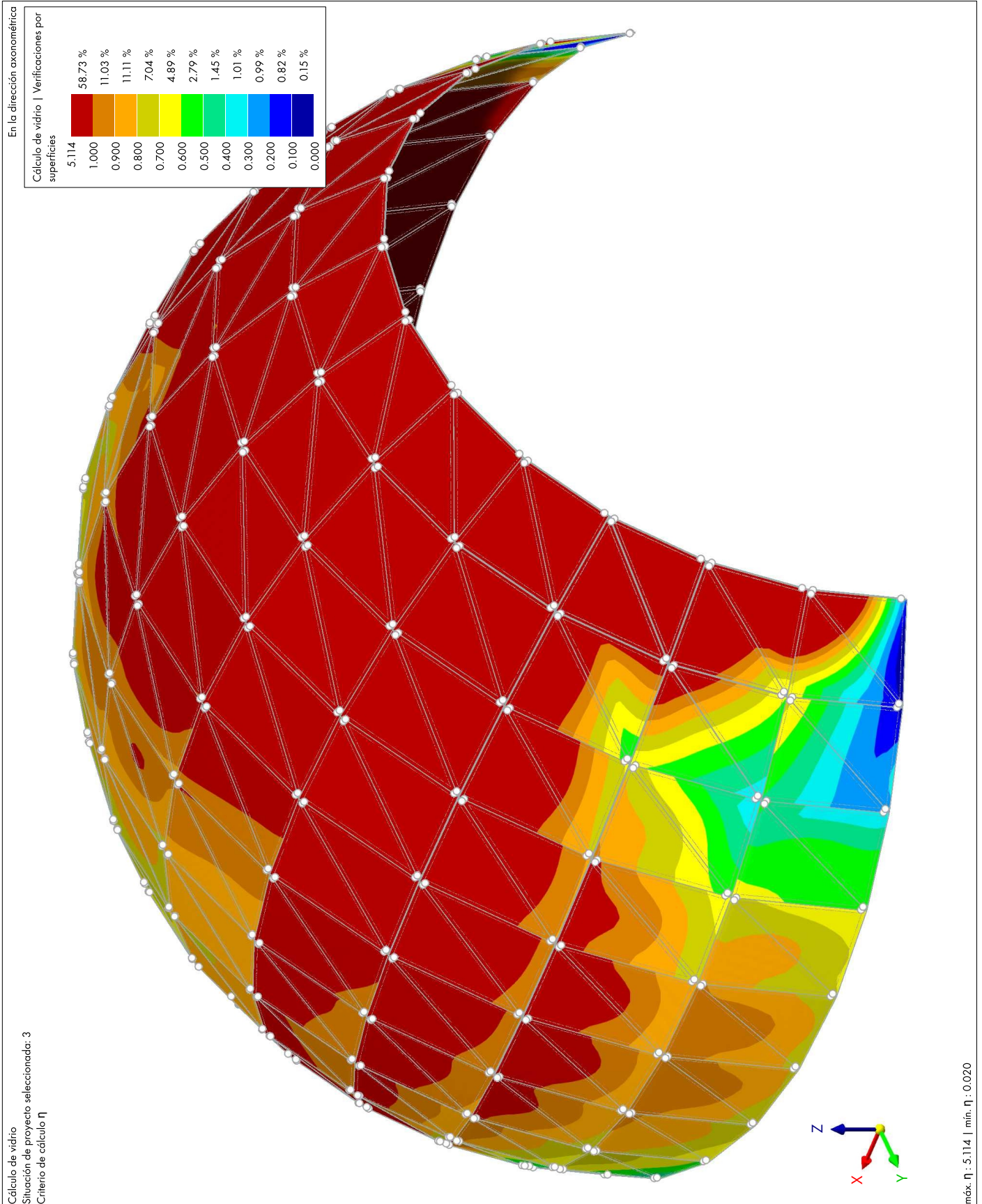
Cálculo de vidrio



11.8.7

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE VIDRIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES, ESTADO LÍMITE DE AGOTAMIENTO RESISTENTE, ESTADO LÍMITE DE SERVICIO, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

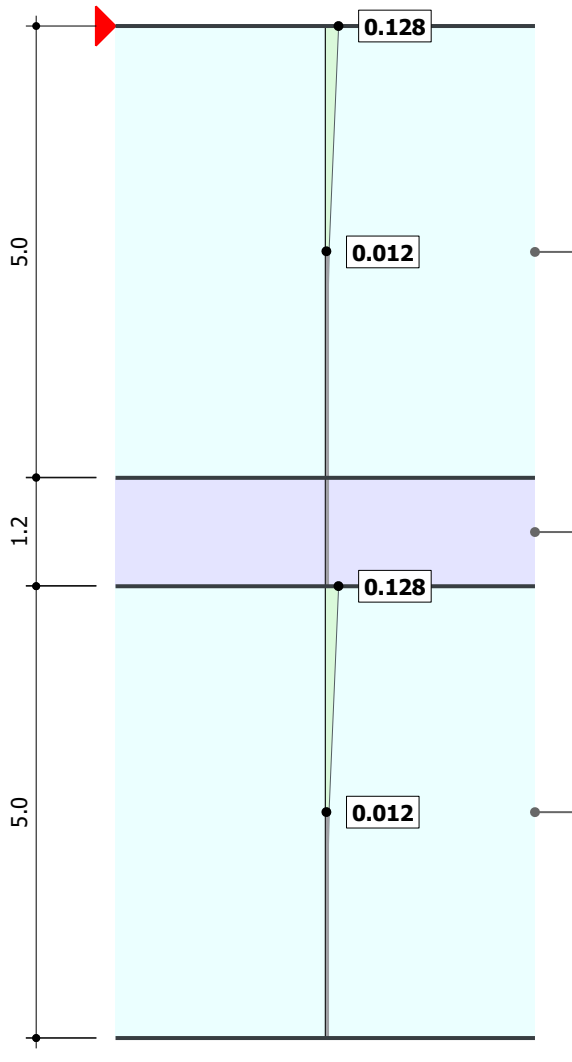
Cálculo de vidrio



11.8.8 RESULTADOS EN EL PUNTO DE SUPERFICIE

Cálculo de vidrio

Cálculo de vidrio  
1 - Composición del vidrio | d : 11.2 mm | Capas : 3  
Superficie núm. 9 | X, Y, Z: 6.249, 1.563, 2.708 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4  
 $\eta$  | Razón de tensiones



- 1 : 1 - Heat-strengthened glass... Isótropo | Elástico lineal
- 2 : 2 - Polymer Interlayer SentryGl...12 | Isótropo | Elástico lineal
- 3 : 1 - Heat-strengthened glass | A...24 | Isótropo | Elástico lineal

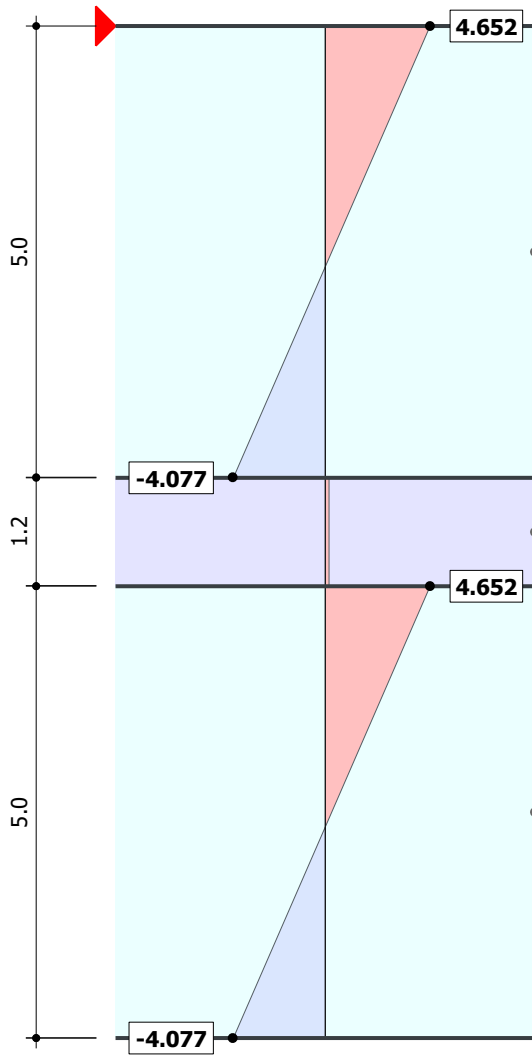
Mín. :0.012--  
Máx. :0.128--

[ mm, -- ]

11.8.9 RESULTADOS EN EL PUNTO DE SUPERFICIE

Cálculo de vidrio

Cálculo de vidrio  
1 - Composición del vidrio | d : 11.2 mm | Capas : 3  
Superficie núm. 9 | X, Y, Z: 6.249, 1.563, 2.708 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4  
 $\sigma_x$  | Tensión normal en dirección del eje x



- 1 : 1 - Heat-strengthened glass... Isótropo | Elástico lineal
- 2 : 2 - Polymer Interlayer SentryGl...12 | Isótropo | Elástico lineal
- 3 : 1 - Heat-strengthened glass | A...24 | Isótropo | Elástico lineal

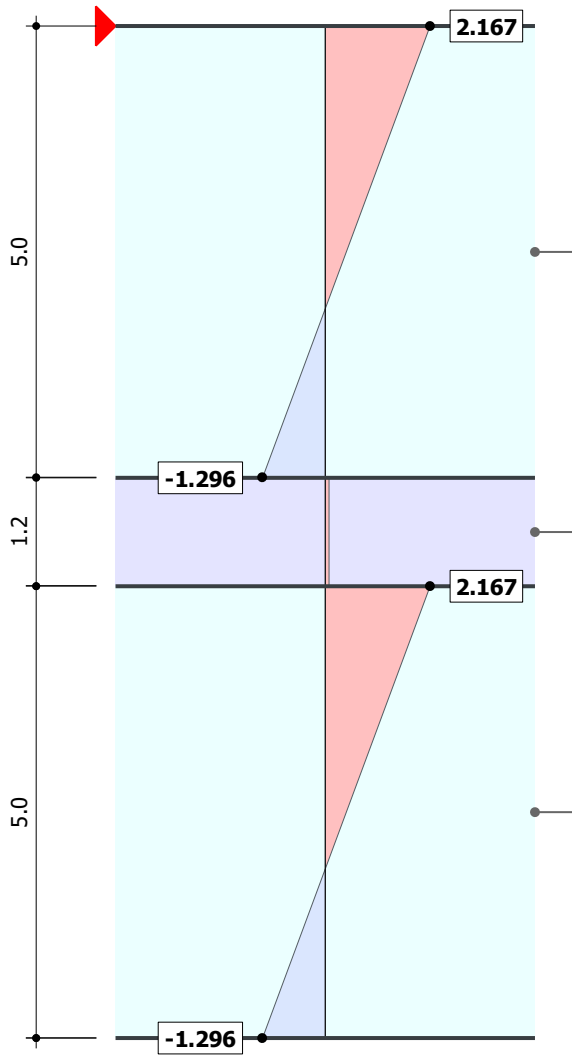
Mín. : -4.077N/mm<sup>2</sup>  
Máx. : 4.652N/mm<sup>2</sup>

[ mm, N/mm<sup>2</sup> ]

11.8.10 RESULTADOS EN EL PUNTO DE SUPERFICIE

Cálculo de vidrio

Cálculo de vidrio  
1 - Composición del vidrio | d : 11.2 mm | Capas : 3  
Superficie núm. 9 | X, Y, Z: 6.249, 1.563, 2.708 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4  
 $\sigma_y$  | Tensión normal en dirección del eje y



- 1 : 1 - Heat-strengthened glass... Isótropo | Elástico lineal
- 2 : 2 - Polymer Interlayer SentryGl...12 | Isótropo | Elástico lineal
- 3 : 1 - Heat-strengthened glass | A...24 | Isótropo | Elástico lineal

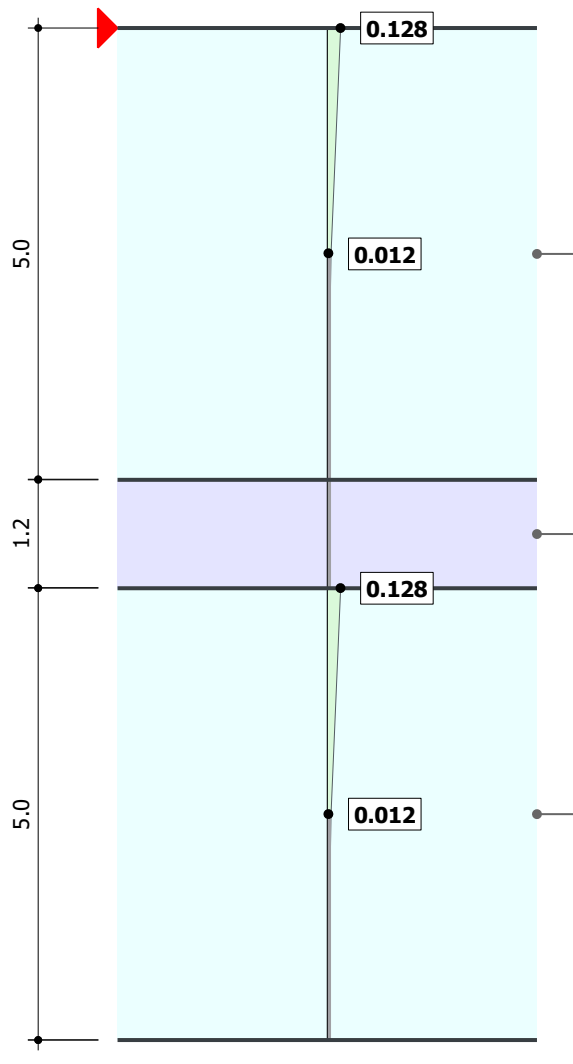
Mín. : -1.296N/mm<sup>2</sup>  
Máx. : 2.167N/mm<sup>2</sup>

[ mm, N/mm<sup>2</sup> ]

11.8.11 RESULTADOS EN EL PUNTO DE SUPERFICIE

Cálculo de vidrio

Cálculo de vidrio  
1 - Composición del vidrio | d : 11.2 mm | Capas : 3  
Superficie núm. 9 | X, Y, Z: 6.249, 1.563, 2.708 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4  
 $\eta$  | Razón de tensiones



- 1 : 1 - Heat-strengthened glass... Isótropo | Elástico lineal
- 2 : 2 - Polymer Interlayer SentryGl...12 | Isótropo | Elástico lineal
- 3 : 1 - Heat-strengthened glass | A...24 | Isótropo | Elástico lineal

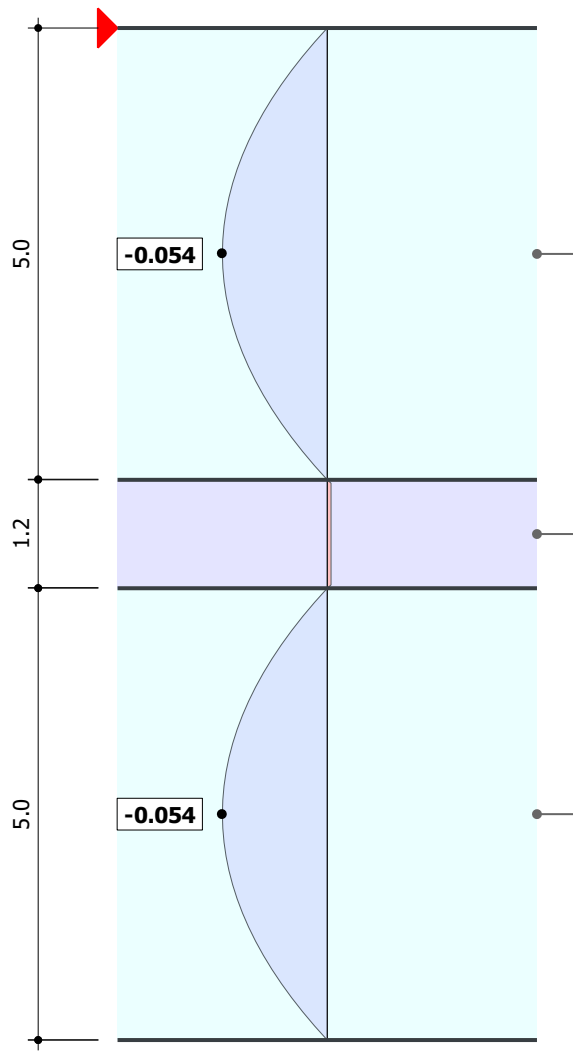
Mín. :0.012--  
Máx. :0.128--

[ mm, -- ]

11.8.12 RESULTADOS EN EL PUNTO DE SUPERFICIE

Cálculo de vidrio

Cálculo de vidrio  
1 - Composición del vidrio | d : 11.2 mm | Capas : 3  
Superficie núm. 9 | X, Y, Z: 6.249, 1.563, 2.708 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4  
 $T_{yz}$  | Tensión tangencial en el plano yz



- 1 : 1 - Heat-strengthened glass... Isótropo | Elástico lineal
- 2 : 2 - Polymer Interlayer SentryGl...12 | Isótropo | Elástico lineal
- 3 : 1 - Heat-strengthened glass | A...24 | Isótropo | Elástico lineal

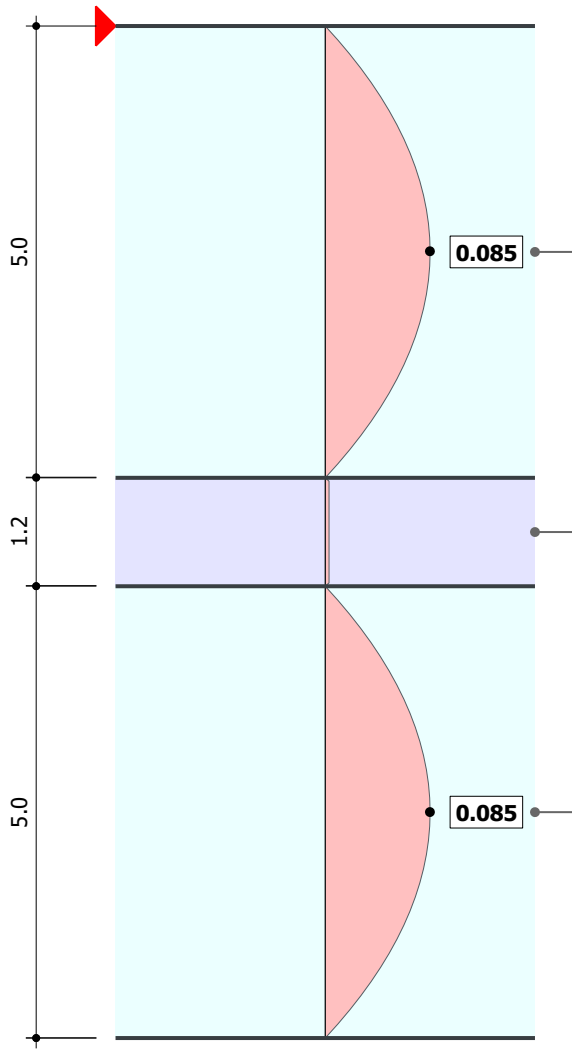
Mín. : -0.054 N/mm<sup>2</sup>  
Máx. : 0.000 N/mm<sup>2</sup>

[ mm, N/mm<sup>2</sup> ]

11.8.13 RESULTADOS EN EL PUNTO DE SUPERFICIE

Cálculo de vidrio

Cálculo de vidrio  
1 - Composición del vidrio | d : 11.2 mm | Capas : 3  
Superficie núm. 9 | X, Y, Z: 6.249, 1.563, 2.708 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4  
T<sub>xz</sub> | Tensión tangencial en el plano xz



- 1 : 1 - Heat-strengthened glass... Isótropo | Elástico lineal
- 2 : 2 - Polymer Interlayer SentryGl...12 | Isótropo | Elástico lineal
- 3 : 1 - Heat-strengthened glass | A...24 | Isótropo | Elástico lineal

Mín. : 0.000 N/mm<sup>2</sup>  
Máx. : 0.085 N/mm<sup>2</sup>

[ mm, N/mm<sup>2</sup> ]

11.9

## SUPERFICIE NÚM. 9 | SP1 | CO4 | NUDO DE MALLA NÚM. 13858 | ELEMENTO NÚM. 302 | UL1100

Cálculo de vidrio

Verificación UL1100 | ASTM E1300 | 2024-04

Estado límite último

Principal stress  $\sigma_1$  | Without shear coupling between layers

$$\begin{aligned}\eta &= \frac{\sigma_1}{\sigma_{\text{Allowable}}} \\ &= \frac{4.824 \text{ N/mm}^2}{37.800 \text{ N/mm}^2} \\ &= 0.128\end{aligned}$$

$$\eta = 0.128 \leq 1 \quad \checkmark$$

$\sigma_1$  Tensión normal en dirección del eje principal 1

$\sigma_{\text{Allowable}}$  Maximum allowable surface tensile stress

### Referencias:

[1] ASTM E1300-24

11.10 SUPERFICIE NÚM. 8 | SP3 | CO13 | NUDO DE MALLA NÚM. 159 | ELEMENTO NÚM. 281 | SE5000

Cálculo de vidrio

Verificación SE5000 | ASTM E1300 | 2024-04

Estado límite de servicio  
Deflection in z-direction

Surface type: Double-supported

$$\begin{aligned}\Delta_{lim,z} &= \frac{L_z}{L/\Delta_{lim}} \\ &= \frac{0.783 \text{ m}}{175.00} \\ &= 4.5 \text{ mm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\eta &= \frac{|\Delta_z|}{\Delta_{lim,z}} \\ &= \frac{|-16.9 \text{ mm}|}{4.5 \text{ mm}} \\ &= 3.774\end{aligned}$$

$$\eta = 3.774 > 1 \quad \text{!}$$

$\Delta_{lim,z}$  Valor límite de flecha  
 $L_z$  Longitud de referencia  
 $L/\Delta_{lim}$  Valor límite relativo para flecha  
 $\Delta_z$  Flecha

11.11 SUPERFICIE NÚM. 8 | SP1 | CO6 | NUDO DE MALLA NÚM. 159 | ELEMENTO NÚM. 281 |  
UL1100

Cálculo de vidrio

Verificación UL1100 | ASTM E1300 | 2024-04

Estado límite último  
Principal stress  $\sigma_1$  | Without shear coupling between layers

$$\begin{aligned} \eta &= \frac{\sigma_1}{\sigma_{\text{Allowable}}} \\ &= \frac{8.648 \text{ N/mm}^2}{37.800 \text{ N/mm}^2} \\ &= 0.229 \end{aligned}$$

$$\eta = 0.229 \leq 1 \quad \checkmark$$

$\sigma_1$  Tensión normal en dirección del eje principal 1  
 $\sigma_{\text{Allowable}}$  Maximum allowable surface tensile stress

Referencias:

[1] ASTM E1300-24

11.12 SUPERFICIE NÚM. 218 | SP3 | CO13 | NUDO DE MALLA NÚM. 13798 | ELEMENTO NÚM. 11748 | SE5000

Cálculo de vidrio

Verificación SE5000 | ASTM E1300 | 2024-04

Estado límite de servicio  
Deflection in z-direction

Surface type: Double-supported

$$\begin{aligned}\Delta_{lim,z} &= \frac{L_z}{L/\Delta_{lim}} \\ &= \frac{1.305 \text{ m}}{175.00} \\ &= 7.5 \text{ mm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\eta &= \frac{|\Delta_z|}{\Delta_{lim,z}} \\ &= \frac{|38.1 \text{ mm}|}{7.5 \text{ mm}} \\ &= 5.114\end{aligned}$$

$$\eta = 5.114 > 1 \quad \text{!}$$

$\Delta_{lim,z}$  Valor límite de flecha  
 $L_z$  Longitud de referencia  
 $L/\Delta_{lim}$  Valor límite relativo para flecha  
 $\Delta_z$  Flecha

11.13

**SUPERFICIE NÚM. 184 | SP2 | CO8 | NUDO DE MALLA NÚM. 291 | ELEMENTO NÚM. 9724 |**

**Cálculo de vidrio SE5000**

**Verificación SE5000 | ASTM E1300 | 2024-04**

Estado límite de servicio  
Deflection in z-direction

Surface type: Double-supported

$$\begin{aligned}\Delta_{lim,z} &= \frac{L_z}{L/\Delta_{lim}} \\ &= \frac{1.305 \text{ m}}{175.00} \\ &= 7.5 \text{ mm}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\eta &= \frac{|\Delta_z|}{\Delta_{lim,z}} \\ &= \frac{|36.2 \text{ mm}|}{7.5 \text{ mm}} \\ &= 4.856\end{aligned}$$

$$\eta = 4.856 > 1 \quad \text{!}$$

$\Delta_{lim,z}$  Valor límite de flecha  
 $L_z$  Longitud de referencia  
 $L / \Delta_{lim}$  Valor límite relativo para flecha  
 $\Delta_z$  Flecha

11.14 SUPERFICIE NÚM. 172 | SP1 | CO2 | NUDO DE MALLA NÚM. 290 | ELEMENTO NÚM. 9026 | Cálculo de vidrio UL1100

Verificación UL1100 | ASTM E1300 | 2024-04

Estado límite último  
Principal stress  $\sigma_1$  | Without shear coupling between layers

$$\eta = \frac{\sigma_1}{\sigma_{\text{Allowable}}}$$
$$= \frac{19.425 \text{ N/mm}^2}{31.200 \text{ N/mm}^2}$$
$$= 0.623$$

$$\eta = 0.623 \leq 1 \quad \checkmark$$

$\sigma_1$  Tensión normal en dirección del eje principal 1  
 $\sigma_{\text{Allowable}}$  Maximum allowable surface tensile stress

Referencias:

[1] ASTM E1300-24

## 12 Cálculo de aluminio

### 12.1 OBJETOS A DIMENSIONAR

	Tipo de objeto	Calcular todo	Objetos a dimensionar			Comentario
			Selección	Para calcular	Quitados	
	Barras	<input checked="" type="checkbox"/>	1-382	1-382		
	Superficies	<input checked="" type="checkbox"/>	1-240			

### 12.2 SITUACIONES DE PROYECTO

SP núm.	Tipo de situación de proyecto ASCE 7   Glass   2022	Para calcular	Activa	Tipo de situación de proyecto ADM   2020	Combinaciones para el cálc. por el método de enumeración
1	2.3 Apartado 2.3 (LRFD), 1 hasta 5.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Str. Estado límite de agotamiento resistente (LRFD)	Todo
2	2.4 Apartado 2.4 (ASD), 1 hasta 7.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Str. Estado límite de agotamiento resistente (LRFD)	Todo
3	4.3 Apartado 1604.3 (comportamiento en servicio)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Str. Estado límite de agotamiento resistente (LRFD)	Todo

### 12.3 MATERIALES

Material núm.	Nombre	Para calcular	Tipo de material	Comentario
1	Heat-strengthened glass   ASTM E1300-24	<input checked="" type="checkbox"/>	Vidrio	
2	Polymer Interlayer SentryGlas Plus 30 °C / 1 min   ASTM D 4065:2006-12	<input checked="" type="checkbox"/>	Lámina	
3	Stainless steel (bar) A479, Grade 304, 18Cr-8Ni   ASME B31.3-2010	<input checked="" type="checkbox"/>	Acero	
4	6005A-T5-B221 (Extrusion)   ADM 2020	<input checked="" type="checkbox"/>	Aluminio	

### 12.4 SECCIONES

Leyenda  
 Modelo de pared delgada

Notación de EE.UU. para las propiedades de la sección

Rigidez al alabeo desactivada

Sección núm.	Nombre	Material	Para calcular	Tipo de sección	Usar otra sección para el cálculo	Opciones
1	<input type="checkbox"/> HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --	4	<input checked="" type="checkbox"/>	Normalizada - Acero	--	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

### 12.5 CONFIGURACIONES DE RESISTENCIA

Config. núm.	Nombre	Asignada a Barras
1	<input type="checkbox"/> Predeterminado	Todo

#### 12.5.1 CONFIGURACIONES DE RESISTENCIA. PARÁMETROS

Config. núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	<input type="checkbox"/> Predeterminado			
	General			
	<input checked="" type="checkbox"/> Realizar comprobación de estabilidad			
	Valores límite para casos especiales			
	Tracción ( $P_{rt} / P_{ct}$ )	$\eta_{Pt}$	0.001	--
	Compresión ( $P_{rc} / P_{cc}$ )	$\eta_{Pc}$	0.001	--
	Flexión respecto al eje mayor ( $M_{ry} / M_{cy}$ )	$\eta_{My}$	0.001	--
	Flexión respecto al eje menor ( $M_{rz} / M_{cz}$ )	$\eta_{Mz}$	0.001	--
	Cortante ( $V_{ry} / V_{cy}$ )	$\eta_{Vy}$	0.001	--
	Cortante ( $V_{rz} / V_{cz}$ )	$\eta_{Vz}$	0.001	--
	Torsión ( $\tau_t / \tau_c$ )	$\eta_{\tau t}$	0.010	--
	Pandeo local			
	<input checked="" type="radio"/> Método de la media ponderada			
	<input type="radio"/> Método de resistencia directo			
	<input type="radio"/> Método de elementos límite			
	Configuración para comprobación de estabilidad			
	Posición de aplicación de carga de cargas transversales positivas			
	Posición vertical			
	<input type="radio"/> En el borde del perfil (efecto desestabilizador)			
	<input checked="" type="radio"/> En el punto de cortante			
	<input type="radio"/> En el punto central			

12.5.1 CONFIGURACIONES DE RESISTENCIA. PARÁMETROS

Config. núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
	<input type="radio"/> En el borde del perfil (efecto estabilizador)			

12.6 CONFIGURACIONES DE ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO

Config. núm.	Nombre	Asignada a Barras	Comentario
1	<input checked="" type="checkbox"/> Predeterminado	Todo	

12.6.1 CONFIGURACIONES DE ESTADOS LÍMITE DE SERVICIO - PARÁMETROS

Config. núm.	Descripción	Símbolo	Valor	Unidad
1	<input checked="" type="checkbox"/> Predeterminado			
	Límites para el comportamiento en servicio (flechas)			
	<input checked="" type="checkbox"/> Deformación en el eje z o en el eje resultante			
	Tipo de definición		Relativo	
	Viga   Límite relativo	L /	360	--
	Voladizo   Límite relativo	L <sub>c</sub> /	180	--
	<input checked="" type="checkbox"/> Deformación en el eje y			
	Tipo de definición		Relativo	
	Viga   Límite relativo	L /	360	--
	Voladizo   Límite relativo	L <sub>c</sub> /	180	--

12.7 Resultados

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo η [-]	Tipo	Descripción	
1	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.783	≠	SP1	CO4	0.077	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2	
	0.470	≠	SP3	CO13	0.009	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.783	≠	SP1	CO4	0.184	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.470	≠	SP3	CO13	0.010	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.783	≠	SP1	CO4	0.192	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.783	≠	SP3	CO13	0.003	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.783	≠	SP1	CO4	0.019	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.783	≠	SP1	CO4	0.268	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.023	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.627	7	SP3	CO13	0.027	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
2	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.783	≠	SP3	CO13	0.024	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.023	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.029	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.029	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.023	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.470	≠	SP3	CO13	0.011	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.147	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.470	≠	SP3	CO13	0.012	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.153	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.783	≠	SP3	CO13	0.003	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.010	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.161	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.783	≠	SP1	CO4	0.030	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000	≠	7	SP1	CO4	0.036	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
3	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.000	≠	SP1	CO3	0.033	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	≠	SP1	CO3	0.042	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO3	0.042	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO3	0.033	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.392	½	SP3	CO13	0.011	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.783	≠	SP1	CO4	0.119	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.392	½	SP3	CO13	0.012	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.783	≠	SP1	CO4	0.124	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.783	≠	SP3	CO13	0.003	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.157	≠	SP1	CO4	0.013	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.783	≠	SP1	CO4	0.157	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.470	≠	SP3	CO13	0.032	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.783	≠	6	SP1	CO4	0.059	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción
4	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.000	≠	SP1	CO3	0.033	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO3	0.041	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO3	0.041	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO3	0.033	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.392	½	SP1	CO2	0.013	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.783	≠	SP1	CO4	0.118	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.392	½	SP1	CO2	0.014	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.783	≠	SP1	CO4	0.123	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.783	≠	SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.006	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.783	≠	SP1	CO4	0.163	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000	≠	SP3	CO13	0.022	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.392	½	6	SP1	CO4	0.058	✓	HH7310.00
5	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.000	≠	SP1	CO3	0.021	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO3	0.026	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO3	0.026	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO3	0.021	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.470	≠	SP1	CO2	0.014	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.114	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.470	≠	SP1	CO2	0.015	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.119	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.783	≠	SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.783	≠	SP1	CO4	0.006	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.143	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.783	≠	SP1	CO4	0.032	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000	≠	6	SP1	CO4	0.047	✓	HH7310.00
6	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.783	≠	SP3	CO13	0.008	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.783	≠	SP1	CO2	0.013	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.783	≠	SP1	CO2	0.016	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.783	≠	SP1	CO2	0.016	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.783	≠	SP1	CO2	0.013	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.470	≠	SP1	CO2	0.015	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.087	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.470	≠	SP1	CO2	0.015	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.091	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.783	≠	SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.783	≠	SP1	CO4	0.010	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.157	≠	SP1	CO4	0.056	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.000	≠	SP3	CO13	0.099	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.783	≠	7	SP1	CO4	0.047	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.783	≠	7	SP1	CO3	0.019	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
7	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.783	≠	SP3	CO13	0.024	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.783	≠	SP1	CO2	0.013	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.783	≠	SP1	CO2	0.016	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.783	≠	SP1	CO2	0.016	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.783	≠	SP1	CO2	0.013	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.313	≠	SP1	CO2	0.014	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.783	≠	SP1	CO4	0.113	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.313	≠	SP1	CO2	0.014	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.783	≠	SP1	CO4	0.117	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.783	≠	SP3	CO13	0.010	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.627	≠	SP1	CO3	0.073	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.783	≠	SP1	CO4	0.133	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.783	≠	7	SP3	CO13	0.040	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.783	≠	7	SP1	CO4	0.022	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
8	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.783	≠	SP3	CO13	0.034	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.783	≠	SP1	CO2	0.018	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.783	≠	SP1	CO2	0.022	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.783	≠	SP1	CO2	0.022	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.783	≠	SP1	CO2	0.018	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.313	≠	SP1	CO3	0.013	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.783	≠	SP3	CO13	0.112	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.313	≠	SP1	CO3	0.013	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.783	≠	SP3	CO13	0.117	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.783	≠	SP3	CO13	0.007	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.470	≠	SP1	CO3	0.059	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
8	0.783	7	SP3	CO13	0.151	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
	0.783		SP1	CO2	0.016	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000		SP1	CO2	0.026	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
9	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.783	10	SP3	CO13	0.026	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.783		SP1	CO2	0.022	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.783		SP1	CO2	0.027	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.783		SP1	CO2	0.027	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.783		SP1	CO2	0.022	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.313		SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.090	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.313		SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.094	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.783		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.157		SP1	CO3	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.157		SP3	CO13	0.112	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
	0.783		SP1	CO4	0.033	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.627		SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
10	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.783	7	SP1	CO3	0.023	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.783		SP1	CO3	0.028	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.783		SP1	CO3	0.028	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.783		SP1	CO3	0.023	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.470		SP1	CO4	0.016	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.102	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.470		SP1	CO4	0.016	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.106	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.783		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.392		SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000		SP1	CO4	0.119	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
	0.157		SP1	CO4	0.042	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000		SP1	CO4	0.044	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
	11		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m					
0.000			10	SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo D   Tracción según D2
0.000		SP3		CO13	0.078	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000		SP3		CO13	0.098	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		SP3		CO13	0.098	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		SP3		CO13	0.078	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.470		SP1		CO5	0.017	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
0.783		SP3		CO13	0.180	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.470		SP1		CO5	0.017	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
0.783		SP3		CO13	0.188	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.783		SP1		CO5	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.157		SP3		CO13	0.016	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
0.783		SP3		CO13	0.286	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
0.157		SP3		CO13	0.017	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.470		SP3		CO13	0.125	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
12	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 0.783 m							
	0.000	6	SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP3	CO13	0.162	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP3	CO13	0.204	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP3	CO13	0.204	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP3	CO13	0.162	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.313		SP3	CO13	0.019	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.179	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.313		SP3	CO13	0.019	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.186	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.627		SP1	CO4	0.017	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000		SP3	CO13	0.380	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
	0.783		SP1	CO4	0.041	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000		SP3	CO13	0.264	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
13	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.081 m							
	0.000	1.081	SP1	CO4	0.152	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.228	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.228	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.152	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.618		SP3	CO13	0.024	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.081		SP1	CO4	0.057	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.618		SP3	CO13	0.025	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.081		SP1	CO4	0.060	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.081		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción		
					de cálculo $\eta$ [-]					
13	0.463	6	SP1	CO4	0.005	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.927		SP1	CO4	0.288	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP3	CO13	0.017	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP1	CO4	0.246	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
14	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m									
	0.000	6	SP1	CO4	0.108	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3		
	0.000		SP1	CO4	0.162	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO4	0.162	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO4	0.108	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.541		SP3	CO13	0.026	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP1	CO4	0.023	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.541		SP3	CO13	0.027	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP1	CO4	0.024	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	1.081		SP3	CO13	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.154		SP1	CO3	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.463		SP1	CO4	0.196	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	15		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m							
			0.000	7	SP1	CO4	0.065	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000			SP1		CO4	0.097	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		SP1	CO4		0.097	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
0.000		SP1	CO4		0.065	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
0.541		SP3	CO13		0.021	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
1.081		SP1	CO4		0.022	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
0.541		SP3	CO13		0.022	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
1.081		SP1	CO4		0.023	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
0.000		SP3	CO13		0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
0.000		SP1	CO4		0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
0.927		SP1	CO4		0.119	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
0.000		SP1	CO4		0.035	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.000		SP1	CO4		0.105	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
16	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m									
	0.000	6	SP1	CO3	0.039	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3		
	0.000		SP1	CO3	0.058	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO3	0.058	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO3	0.039	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.541		SP1	CO2	0.025	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	1.081		SP1	CO4	0.024	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.541		SP1	CO2	0.026	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	1.081		SP1	CO4	0.025	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.463		SP1	CO3	0.091	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP3	CO13	0.016	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP1	CO4	0.050	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
	17		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m							
1.081			14	SP3	CO13	0.012	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
0.000		SP1		CO2	0.033	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3		
0.000		SP1		CO2	0.050	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
0.000		SP1		CO2	0.050	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
0.000		SP1		CO2	0.033	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
0.541		SP1		CO2	0.027	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
0.000		SP1		CO4	0.028	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
0.541		SP1		CO2	0.028	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
0.000		SP1		CO4	0.029	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
0.000		SP1		CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
0.618		SP1		CO2	0.080	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
1.081		SP1		CO4	0.017	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.772		SP1		CO3	0.044	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
18	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m									
	1.081	6	SP3	CO13	0.020	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2		
	1.081		SP1	CO2	0.035	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3		
	1.081		SP1	CO2	0.052	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	1.081		SP1	CO2	0.052	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	1.081		SP1	CO2	0.035	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.541		SP1	CO2	0.026	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP3	CO13	0.021	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.541		SP1	CO2	0.027	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP3	CO13	0.021	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	1.081		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.309		SP1	CO5	0.019	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
	0.618		SP1	CO2	0.088	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
1.081	SP1		CO4	0.020	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2			

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Tipo	Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]			
18	0.618	16	SP1	CO3	0.041	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
19	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m							
	1.081		SP3	CO13	0.020	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.081		SP1	CO2	0.036	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.081		SP1	CO2	0.054	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO2	0.054	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO2	0.036	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.541	1/2	SP1	CO2	0.024	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.081		SP1	CO4	0.019	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.541	1/2	SP1	CO2	0.025	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.081		SP1	CO4	0.020	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.618		SP1	CO2	0.088	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.463		SP3	CO13	0.017	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.618	13	SP1	CO4	0.011	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
20	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m							
	1.081		SP3	CO13	0.016	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.081		SP1	CO2	0.036	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.081		SP1	CO2	0.054	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO2	0.054	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO2	0.036	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.541	1/2	SP1	CO3	0.023	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.081		SP1	CO4	0.025	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.541	1/2	SP1	CO3	0.024	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.081		SP1	CO4	0.026	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.618		SP1	CO6	0.034	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.463		SP1	CO2	0.079	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.463		SP3	CO13	0.013	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.463	13	SP1	CO6	0.001	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
21	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m							
	1.081		SP3	CO13	0.009	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.081		SP1	CO2	0.032	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.081		SP1	CO2	0.049	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO2	0.049	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO2	0.032	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.541	1/2	SP1	CO4	0.023	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.081		SP3	CO13	0.022	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.541	1/2	SP1	CO4	0.024	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.081		SP3	CO13	0.023	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO4	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.463		SP1	CO3	0.072	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.023	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.154	14	SP1	CO2	0.052	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
22	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m							
	1.081		SP1	CO3	0.026	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.081		SP1	CO3	0.040	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO3	0.040	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO3	0.026	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.618		SP1	CO4	0.027	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.010	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.618		SP1	CO4	0.028	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.010	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.081		SP1	CO4	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.618		SP1	CO3	0.064	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.031	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.618	14	SP1	CO3	0.043	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
23	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.081 m							
	1.081		SP1	CO4	0.031	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.081		SP1	CO4	0.046	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO4	0.046	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.081		SP1	CO4	0.031	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.618		SP1	CO4	0.030	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.081		SP1	CO2	0.018	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.618		SP1	CO4	0.032	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.081		SP1	CO2	0.018	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.081		SP1	CO4	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.081		SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.463		SP1	CO4	0.089	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.026	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.463	14	SP1	CO4	0.052	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
24	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.081 m							
	0.000	±	SP1	CO2	0.003	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	±	SP3	CO13	0.066	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	±	SP3	CO13	0.099	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	±	SP3	CO13	0.099	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	±	SP3	CO13	0.066	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.618	±	SP3	CO13	0.035	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	±	SP1	CO4	0.025	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.618	±	SP3	CO13	0.036	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	±	SP1	CO4	0.026	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.081	±	SP3	CO13	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.081	±	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.463	±	SP2	CO7	0.005	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.463	±	SP1	CO6	0.152	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
1.081	±	SP1	CO4	0.026	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.463	±	SP3	CO13	0.110	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
25	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m							
	0.000	±	SP1	CO4	0.167	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	±	SP1	CO4	0.296	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO4	0.296	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO4	0.167	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.670	½	SP3	CO13	0.039	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.340	±	SP1	CO4	0.015	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.670	½	SP3	CO13	0.041	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.340	±	SP1	CO4	0.016	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.340	±	SP3	CO13	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.894	¾	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.745	±	SP1	CO4	0.337	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
26	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m							
	0.000	±	SP1	CO4	0.106	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	±	SP1	CO4	0.188	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO4	0.188	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO4	0.106	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.670	½	SP3	CO13	0.033	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.340	±	SP1	CO4	0.003	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.670	½	SP3	CO13	0.034	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.340	±	SP1	CO4	0.003	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.340	±	SP3	CO13	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.670	½	SP1	CO4	0.211	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
27	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m							
	0.000	±	SP1	CO3	0.067	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	±	SP1	CO3	0.119	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO3	0.119	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO3	0.067	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.670	½	SP1	CO2	0.029	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.894	¾	SP1	CO4	0.004	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.670	½	SP1	CO2	0.030	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.894	¾	SP1	CO4	0.004	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.340	±	SP1	CO2	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.596	±	SP1	CO3	0.138	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000	±	SP1	CO4	0.010	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	±	SP1	CO4	0.120	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
28	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m							
	0.000	±	SP1	CO3	0.046	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	±	SP1	CO3	0.082	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO3	0.082	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO3	0.046	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.670	½	SP1	CO2	0.035	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.298	±	SP1	CO4	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.670	½	SP1	CO2	0.036	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.298	±	SP1	CO4	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	±	SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.596	±	SP1	CO2	0.111	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
29	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m							
	1.340	±	SP3	CO13	0.003	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	±	SP1	CO2	0.034	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	±	SP1	CO2	0.061	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO2	0.061	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	±	SP1	CO2	0.034	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.670	½	SP1	CO2	0.037	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	±	SP3	CO13	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.670	½	SP1	CO2	0.038	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
29	0.000	∞	SP3	CO13	0.008	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	∞	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.596		SP1	CO2	0.099	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
30	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m						
	1.340	∞	SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.340	∞	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.340	∞	SP1	CO2	0.055	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.055	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.670	½	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	∞	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.670	½	SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	∞	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	∞	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.670	½	SP1	CO2	0.095	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
31	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m						
	1.340	∞	SP3	CO13	0.016	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.340	∞	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.340	∞	SP1	CO2	0.055	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.055	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.596		SP1	CO3	0.034	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.340	∞	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.596		SP1	CO3	0.036	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.340	∞	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	∞	SP1	CO3	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.745		SP2	CO11	0.012	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.670	½	SP1	CO2	0.092	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
32	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m						
	1.340	∞	SP3	CO13	0.020	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.340	∞	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.340	∞	SP1	CO2	0.057	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.057	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.670	½	SP1	CO3	0.035	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.340	∞	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.670	½	SP1	CO3	0.036	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.340	∞	SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	∞	SP1	CO3	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.596		SP1	CO2	0.089	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
33	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m						
	1.340	∞	SP3	CO13	0.021	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.340	∞	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.340	∞	SP1	CO2	0.059	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.059	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.670	½	SP1	CO4	0.036	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.340	∞	SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.670	½	SP1	CO4	0.037	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.340	∞	SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.340	∞	SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.745		SP1	CO2	0.085	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
34	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m						
	1.340	∞	SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.340	∞	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.340	∞	SP1	CO2	0.059	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.059	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.340	∞	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.745		SP1	CO4	0.041	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.340	∞	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.745		SP1	CO4	0.042	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.340	∞	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.340	∞	SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.745		SP1	CO2	0.078	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000	∞	SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	∞	8	SP1	CO4	0.011	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
35	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.340 m						
	1.340	∞	SP3	CO13	0.008	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.340	∞	SP1	CO2	0.028	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.340	∞	SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
1.340	∞	SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
35	1.340	8	SP1	CO2	0.028	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.745		SP1	CO4	0.044	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.340		SP3	CO13	0.019	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.745		SP1	CO4	0.046	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.340		SP3	CO13	0.020	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.340		SP1	CO4	0.008	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.340		SP3	CO13	0.001	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.745		SP1	CO3	0.077	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.011	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP1	CO4	0.025	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
36	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.340 m						
	1.340	SP1	CO4	0.032	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.340	SP1	CO4	0.058	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.340	SP1	CO4	0.058	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.340	SP1	CO4	0.032	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.745	SP3	CO13	0.055	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	SP1	CO2	0.012	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.745	SP3	CO13	0.057	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	SP1	CO2	0.013	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.340	SP3	CO13	0.010	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.745	SP1	CO4	0.115	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.340	SP1	CO4	0.020	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.192	SP1	CO4	0.063	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
	37	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m					
0.000		SP1	CO4	0.147	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000		SP1	CO4	0.350	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		SP1	CO4	0.350	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		SP1	CO4	0.147	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.776		SP3	CO13	0.050	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
1.551		SP1	CO3	0.005	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.776		SP3	CO13	0.052	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
1.551		SP1	CO3	0.005	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.000		SP3	CO13	0.008	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.776		SP1	CO4	0.403	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
38	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m						
	0.000	SP1	CO3	0.092	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	SP1	CO3	0.221	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	SP1	CO3	0.221	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	SP1	CO3	0.092	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.776	SP3	CO13	0.034	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.551	SP1	CO3	0.004	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.776	SP3	CO13	0.036	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.551	SP1	CO3	0.004	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.551	SP3	CO13	0.005	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.620	SP1	CO4	0.231	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
39	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m						
	0.000	SP1	CO3	0.062	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	SP1	CO3	0.147	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	SP1	CO3	0.147	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	SP1	CO3	0.062	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.776	SP1	CO2	0.036	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.620	SP1	CO3	0.002	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.776	SP1	CO2	0.037	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.620	SP1	CO3	0.002	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	SP1	CO2	0.005	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.776	SP1	CO3	0.170	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
40	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m						
	0.000	SP1	CO3	0.043	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	SP1	CO3	0.103	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	SP1	CO3	0.103	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	SP1	CO3	0.043	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.776	SP1	CO2	0.041	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.465	SP1	CO4	0.002	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.776	SP1	CO2	0.043	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.465	SP1	CO4	0.002	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	SP1	CO2	0.006	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.776	SP1	CO2	0.142	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
41	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m						
	1.551	SP3	CO13	0.005	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000	SP1	CO2	0.035	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	SP1	CO2	0.084	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
41	0.000	≠	SP1	CO2	0.084	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.776	½	SP1	CO2	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.776	½	SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.776	½	SP1	CO2	0.129	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m							
42	1.551	≠	SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.077	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.077	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.776	½	SP1	CO2	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.776	½	SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.776	½	SP1	CO2	0.123	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m							
43	1.551	≠	SP3	CO13	0.014	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.551	≠	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.551	≠	SP1	CO2	0.077	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.551	≠	SP1	CO2	0.077	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.551	≠	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.776	½	SP1	CO3	0.043	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.776	½	SP1	CO3	0.045	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.776	½	SP1	CO2	0.121	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m							
44	1.551	≠	SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.551	≠	SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.551	≠	SP1	CO2	0.080	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.551	≠	SP1	CO2	0.080	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.551	≠	SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.776	½	SP1	CO3	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.931	≠	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.776	½	SP1	CO3	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.931	≠	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.551	≠	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.931	≠	SP2	CO11	0.019	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.776	½	SP1	CO2	0.119	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m						
45	1.551	≠	SP3	CO13	0.020	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.551	≠	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.551	≠	SP1	CO2	0.085	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.551	≠	SP1	CO2	0.085	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.551	≠	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.776	½	SP1	CO4	0.046	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.931	≠	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.776	½	SP1	CO4	0.048	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.931	≠	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.551	≠	SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.776	½	SP1	CO5	0.045	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.776	½	SP1	CO2	0.119	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.551 m						
46	1.551	≠	SP3	CO13	0.022	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.551	≠	SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.551	≠	SP1	CO2	0.088	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.551	≠	SP1	CO2	0.088	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.551	≠	SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.776	½	SP1	CO4	0.053	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.086	≠	SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.776	½	SP1	CO4	0.055	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.086	≠	SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.551	≠	SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.931	≠	SP1	CO5	0.051	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.776	½	SP1	CO2	0.116	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción	
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.551 m									
47	1.551	≠	SP3	CO13	0.021	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.551	≠	SP1	CO2	0.035	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.551	≠	SP1	CO2	0.083	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.551	≠	SP1	CO2	0.083	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.551	≠	SP1	CO2	0.035	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.776	½	SP1	CO4	0.060	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.551	≠	SP3	CO13	0.011	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.776	½	SP1	CO4	0.062	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.551	≠	SP3	CO13	0.011	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.551	≠	SP1	CO4	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.931	≠	SP1	CO5	0.060	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.931	≠	SP1	CO2	0.106	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.551	≠	SP1	CO4	0.013	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
1.551	≠	8	SP1	CO3	0.062	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.551 m									
48	1.551	≠	SP3	CO13	0.009	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.551	≠	SP1	CO2	0.020	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.551	≠	SP1	CO2	0.048	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.551	≠	SP1	CO2	0.048	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.551	≠	SP1	CO2	0.020	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.776	½	SP1	CO4	0.076	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.009	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.776	½	SP1	CO4	0.079	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.010	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.551	≠	SP1	CO4	0.012	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.776	½	SP1	CO6	0.083	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.776	½	SP1	CO4	0.097	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.551	≠	SP1	CO4	0.020	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
1.551	≠	8	SP1	CO3	0.040	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m									
49	0.000	≠	SP1	CO3	0.127	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	≠	SP1	CO3	0.367	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO3	0.367	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO3	0.127	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.775	≠	SP1	CO5	0.055	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.706	≠	SP1	CO2	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.775	≠	SP1	CO5	0.058	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.706	≠	SP1	CO2	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	≠	SP1	CO5	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.775	≠	SP1	CO4	0.401	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m								
	50	0.000	≠	SP1	CO3	0.083	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
		0.000	≠	SP1	CO3	0.239	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000		≠	SP1	CO3	0.239	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		≠	SP1	CO3	0.083	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.930		≠	SP3	CO13	0.033	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
1.706		≠	SP1	CO2	0.004	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.930		≠	SP3	CO13	0.034	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
1.706		≠	SP1	CO2	0.004	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.706		≠	SP3	CO13	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.620		≠	SP1	CO3	0.252	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m									
51		0.000	≠	SP1	CO3	0.056	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
		0.000	≠	SP1	CO3	0.163	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO3	0.163	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO3	0.056	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.775	≠	SP1	CO2	0.039	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.002	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.775	≠	SP1	CO2	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.002	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.775	≠	SP1	CO2	0.195	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m								
	52	1.706	≠	SP3	CO13	0.002	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
		0.000	≠	SP1	CO2	0.042	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000		≠	SP1	CO2	0.121	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		≠	SP1	CO2	0.121	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		≠	SP1	CO2	0.042	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.775		≠	SP1	CO2	0.044	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
1.706		≠	SP1	CO2	0.002	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.775		≠	SP1	CO2	0.046	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
52	1.706	≠	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.775	≠	SP1	CO2	0.166	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
53	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m						
	1.706	≠	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.103	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.103	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.775	≠	SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.706	≠	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.775	≠	SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.706	≠	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.775	≠	SP1	CO2	0.152	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
54	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m						
	1.706	≠	SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.096	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.096	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.853	½	SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.706	≠	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.853	½	SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.706	≠	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.853	½	SP1	CO2	0.145	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
55	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m						
	1.706	≠	SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.706	≠	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.706	≠	SP1	CO2	0.095	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.706	≠	SP1	CO2	0.095	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.706	≠	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.775	≠	SP1	CO3	0.048	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.706	≠	SP1	CO2	0.001	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.775	≠	SP1	CO3	0.050	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.706	≠	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.930	≠	SP1	CO2	0.143	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
56	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m						
	1.706	≠	SP3	CO13	0.016	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.706	≠	SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.706	≠	SP1	CO2	0.100	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.706	≠	SP1	CO2	0.100	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.706	≠	SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.853	½	SP1	CO3	0.050	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.620	≠	SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.853	½	SP1	CO3	0.053	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.620	≠	SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.706	≠	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.775	≠	SP1	CO6	0.035	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.930	≠	SP1	CO2	0.145	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
57	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m						
	1.706	≠	SP3	CO13	0.020	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.706	≠	SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.706	≠	SP1	CO2	0.109	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.706	≠	SP1	CO2	0.109	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.706	≠	SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.930	≠	SP1	CO4	0.053	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.620	≠	SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.930	≠	SP1	CO4	0.055	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.620	≠	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.706	≠	SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.930	≠	SP1	CO2	0.150	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
58	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m						
	1.706	≠	SP3	CO13	0.026	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.706	≠	SP1	CO2	0.041	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.706	≠	SP1	CO2	0.119	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.706	≠	SP1	CO2	0.119	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.930	≠	SP1	CO4	0.062	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
58	1.706	8	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.930		SP1	CO4	0.065	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.706		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.706		SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.930		SP1	CO2	0.154	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.706		SP1	CO4	0.011	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.706		SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
59	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m						
	1.706	SP3	CO13	0.033	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.706	SP1	CO2	0.043	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.706	SP1	CO2	0.123	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.706	SP1	CO2	0.123	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.706	SP1	CO2	0.043	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.930	SP1	CO4	0.073	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.706	SP1	CO2	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.930	SP1	CO4	0.076	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.706	SP1	CO2	0.008	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.706	SP1	CO4	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.930	SP1	CO2	0.152	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.706	SP1	CO4	0.014	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.706	SP1	CO3	0.082	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
60	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.706 m						
	1.706	SP3	CO13	0.037	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.706	SP1	CO2	0.034	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.706	SP1	CO2	0.097	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.706	SP1	CO2	0.097	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.706	SP1	CO2	0.034	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.930	SP1	CO4	0.094	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP1	CO2	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.930	SP1	CO4	0.098	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP1	CO2	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.706	SP1	CO4	0.015	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.930	SP3	CO13	0.134	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.706	SP3	CO13	0.018	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.706	SP1	CO6	0.001	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
61	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m						
	0.000	SP1	CO3	0.111	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP1	CO3	0.357	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO3	0.357	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO3	0.111	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.750	SP1	CO4	0.057	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP3	CO13	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.750	SP1	CO4	0.060	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP3	CO13	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	SP1	CO4	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.750	SP1	CO3	0.383	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
62	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m						
	0.000	SP1	CO3	0.073	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP1	CO3	0.235	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO3	0.235	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO3	0.073	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.900 1/2	SP1	CO2	0.032	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP3	CO13	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.900 1/2	SP1	CO2	0.033	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP3	CO13	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.799	SP3	CO13	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.750	SP1	CO2	0.263	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
63	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m						
	1.799	SP3	CO13	0.002	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP1	CO2	0.053	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP1	CO2	0.168	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO2	0.168	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO2	0.053	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.900 1/2	SP1	CO2	0.040	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP3	CO13	0.003	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.900 1/2	SP1	CO2	0.042	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP3	CO13	0.003	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000	SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.900 1/2	SP1	CO2	0.210	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
64	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m						
1.799	SP3	CO13	0.005	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
64	0.000	∞	SP1	CO2	0.042	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.135	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.135	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.042	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.750		SP1	CO2	0.182	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
65	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m							
	1.799	∞	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.117	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.117	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO2	0.048	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
66	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m							
	1.799	∞	SP3	CO13	0.008	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.109	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.109	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO2	0.051	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
67	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m							
	1.799	∞	SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.109	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.109	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO3	0.051	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.799	∞	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO3	0.053	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.799	∞	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
68	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m							
	1.799	∞	SP3	CO13	0.014	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.115	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.115	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO3	0.055	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.799	∞	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO3	0.057	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.799	∞	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
69	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.799 m							
	1.799	∞	SP3	CO13	0.020	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.041	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.130	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.130	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.799	∞	SP1	CO2	0.041	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO4	0.059	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.799	∞	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO4	0.061	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.799	∞	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción		
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo			
70	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.799 m								
	1.799	≠	SP3	CO13	0.029	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.047	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.150	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.150	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.047	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO4	0.071	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.799	≠	SP1	CO4	0.003	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO4	0.074	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.799	≠	SP1	CO4	0.003	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.799	≠	SP1	CO4	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.900	½	SP1	CO2	0.190	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.799	≠	SP1	CO4	0.013	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.799	≠	8	SP1	CO3	0.111	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
71	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.799 m								
	1.799	≠	SP3	CO13	0.043	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.053	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.170	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.170	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.053	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO4	0.084	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.799	≠	SP1	CO3	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO4	0.088	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.799	≠	SP1	CO3	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.799	≠	SP1	CO4	0.012	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.649	≠	SP2	CO9	0.021	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.900	½	SP1	CO2	0.203	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.799	≠	SP1	CO4	0.015	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
1.799	≠	8	SP1	CO3	0.109	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
72	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.799 m								
	1.799	≠	SP3	CO13	0.063	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.053	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.169	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.169	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.799	≠	SP1	CO2	0.053	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.900	½	SP1	CO4	0.105	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.450	¼	SP3	CO13	0.004	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.900	½	SP1	CO4	0.110	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.450	¼	SP3	CO13	0.004	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.799	≠	SP1	CO4	0.016	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.450	¼	SP1	CO2	0.175	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.799	≠	SP3	CO13	0.015	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.799	≠	8	SP3	CO13	0.001	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
73	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.827 m								
	1.827	≠	SP3	CO13	0.016	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.101	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.334	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.334	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.101	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.761	≠	SP1	CO4	0.055	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.010	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.761	≠	SP1	CO4	0.058	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.011	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.523	≠	SP1	CO2	0.339	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	74	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.827 m							
		1.827	≠	SP3	CO13	0.011	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
0.000		≠	SP1	CO2	0.069	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000		≠	SP1	CO2	0.229	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		≠	SP1	CO2	0.229	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		≠	SP1	CO2	0.069	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.914		½	SP1	CO2	0.032	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
0.000		≠	SP1	CO4	0.008	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.914		½	SP1	CO2	0.033	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
0.000		≠	SP1	CO4	0.008	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.827		≠	SP3	CO13	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.914		½	SP1	CO2	0.260	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
75		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.827 m							
		1.827	≠	SP3	CO13	0.009	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.052	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.171	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.171	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	

12.71 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
75	0.000		SP1	CO2	0.052	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914 1/2		SP1	CO2	0.040	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914 1/2		SP1	CO2	0.042	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.761		SP1	CO2	0.212	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
76	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.827 m						
	1.827	SP3	CO13	0.008	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP1	CO2	0.042	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP1	CO2	0.140	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO2	0.140	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO2	0.042	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.046	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP1	CO4	0.003	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.048	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP1	CO4	0.003	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.186	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
77	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.827 m						
	1.827	SP3	CO13	0.007	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP1	CO2	0.037	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP1	CO2	0.124	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO2	0.124	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO2	0.037	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.048	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.827	SP1	CO2	0.002	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.050	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.827	SP1	CO2	0.002	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.173	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
78	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.827 m						
	1.827	SP3	CO13	0.007	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP1	CO2	0.035	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP1	CO2	0.116	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO2	0.116	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP1	CO2	0.035	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.049	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.827	SP1	CO2	0.002	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.052	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.827	SP1	CO2	0.002	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.167	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
79	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.827 m						
	1.827	SP3	CO13	0.008	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.827	SP1	CO2	0.035	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.827	SP1	CO2	0.116	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.827	SP1	CO2	0.116	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.827	SP1	CO2	0.035	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914 1/2	SP1	CO3	0.051	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.827	SP3	CO13	0.002	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914 1/2	SP1	CO3	0.054	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.827	SP3	CO13	0.002	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	SP1	CO3	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.167	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
80	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.827 m						
	1.827	SP3	CO13	0.012	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.827	SP1	CO2	0.038	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.827	SP1	CO2	0.124	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.827	SP1	CO2	0.124	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.827	SP1	CO2	0.038	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914 1/2	SP1	CO3	0.057	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.827	SP3	CO13	0.003	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914 1/2	SP1	CO3	0.059	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.827	SP3	CO13	0.003	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.827	SP1	CO3	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.914 1/2	SP1	CO2	0.175	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
81	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.827 m						
	1.827	SP3	CO13	0.020	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.827	SP1	CO2	0.044	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.827	SP1	CO2	0.145	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción		
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo			
81	1.827	8	SP1	CO2		0.145	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.827							EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914							FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.827							FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914							FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.827							FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.827							GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.914							HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.914							HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.827							HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.827							HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	82							Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.827 m	
1.827		8	SP1	CO2		0.032	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
1.827								EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
1.827								EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
1.827								EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
1.827								EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
0.914								FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
1.827								FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.914								FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.827								FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.827								GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.914								HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.914	HH7110.00							Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
1.827	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2							
1.827	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3							
83	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.827 m								
	1.827	8	SP1	CO2		0.052	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.827							EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.827							EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.827							EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.827							EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914							FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.827							FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914							FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.827							FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.827							GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.914							HH7100.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
1.827	HH7300.00							Capítulo H   Torsión según H.2	
1.827	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3							
84	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.827 m								
	1.827	8	SP1	CO2		0.088	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.827							EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.827							EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.827							EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.827							EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.914							FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.827							FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.914							FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.827							FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.827							GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.827							GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.609	HH7110.00							Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
85	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.789 m								
	1.789	9	SP1	CO2		0.047	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000							EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000							EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000							EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000							EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.746							FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000							FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.746							FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000							FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000							GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.298							HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000	HH7300.00							Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3							
86	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.789 m								
	1.789	9	SP1	CO2		0.025	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000							EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000							EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000	EE2300.00							Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
86	0.000	1/2	SP1	CO2	0.064	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP3	CO13	0.031	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	1/2	SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP3	CO13	0.033	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	1/2	SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.789		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.895	1/2	SP1	CO2	0.233	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
87	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.789 m						
	1.789	1/2	SP3	CO13	0.016	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	1/2	SP1	CO2	0.158	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.158	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	1/2	SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO2	0.039	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	1/2	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO2	0.040	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	1/2	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.895	1/2	SP1	CO2	0.197	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	88	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.789 m					
1.789		1/2	SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo D   Tracción según D2
0.000			SP1	CO2	0.042	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000		1/2	SP1	CO2	0.135	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO2	0.135	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000		1/2	SP1	CO2	0.042	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
0.895			SP1	CO2	0.045	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
0.000		1/2	SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.895			SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
0.000		1/2	SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000			SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.895		1/2	SP1	CO2	0.180	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
89		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.789 m					
	1.789	1/2	SP3	CO13	0.008	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	1/2	SP1	CO2	0.122	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.122	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	1/2	SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO2	0.048	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	1/2	SP1	CO4	0.003	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	1/2	SP1	CO4	0.003	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.895	1/2	SP1	CO2	0.172	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	90	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.789 m					
1.789		1/2	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo D   Tracción según D2
0.000			SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000		1/2	SP1	CO2	0.116	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO2	0.116	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.895		1/2	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
0.000		1/2	SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.895			SP1	CO2	0.051	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
0.000		1/2	SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000			SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.895		1/2	SP1	CO2	0.168	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
91		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.789 m					
	1.789	1/2	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.789		SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.789	1/2	SP1	CO2	0.116	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.116	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.895	1/2	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO3	0.051	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.789	1/2	SP1	CO4	0.003	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO3	0.053	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.789	1/2	SP1	CO4	0.003	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.895	1/2	SP1	CO2	0.168	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	92	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.789 m					
1.789		1/2	SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo D   Tracción según D2
1.789			SP1	CO2	0.039	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
1.789	1/2	SP1	CO2	0.125	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
92	1.789	8	SP1	CO2	0.125	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.039	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO3	0.057	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.789		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO3	0.059	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.789		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.789		SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.895		SP1	CO2	0.176	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.789		SP1	CO2	0.011	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.789		SP1	CO2	0.134	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
93	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.789 m						
	1.789	8	SP3	CO13	0.019	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.789		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.789		SP1	CO2	0.150	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.150	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO3	0.064	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.789		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO3	0.067	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.789		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.789	SP1		CO4	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.895	SP1	CO2	0.201	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
1.789	SP1	CO3	0.011	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
1.789	SP1	CO3	0.128	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
94	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.789 m						
	1.789	8	SP3	CO13	0.033	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.789		SP1	CO2	0.061	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.789		SP1	CO2	0.193	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.193	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.061	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO4	0.081	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO4	0.085	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.789	SP1		CO4	0.012	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.895	SP1	CO2	0.241	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
1.789	SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
1.789	SP1	CO4	0.035	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
95	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.789 m						
	1.789	8	SP3	CO13	0.059	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.789		SP1	CO2	0.083	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.789		SP1	CO2	0.265	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.265	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.083	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO4	0.100	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.789		SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO4	0.104	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.789		SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.789	SP1		CO4	0.015	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.895	SP1	CO4	0.107	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
1.044	SP1	CO2	0.304	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
1.789	SP3	CO13	0.013	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
1.789	SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
96	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.789 m						
	1.789	14	SP3	CO13	0.110	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.789		SP1	CO2	0.117	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.789		SP1	CO2	0.371	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.371	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.789		SP1	CO2	0.117	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO4	0.108	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.789		SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO4	0.113	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.789		SP1	CO4	0.019	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.789	SP1		CO4	0.016	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.789	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
0.447	SP1	CO2	0.374	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
1.491	SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
1.491	SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
97	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.687 m						
	1.687	8	SP3	CO13	0.076	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.066	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000	SP1		CO2	0.186	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción		
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo			
97	0.000	3	SP1	CO2	0.186	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.066	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.767		SP1	CO4	0.041	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	1.687		SP1	CO2	0.013	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.767		SP1	CO4	0.043	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	1.687		SP1	CO2	0.014	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.307		SP1	CO2	0.199	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP3	CO13	0.017	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.460		SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
98	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.687 m								
	1.687	9	SP3	CO13	0.038	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	0.000		SP1	CO2	0.054	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
	0.000		SP1	CO2	0.153	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.153	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.054	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.920		SP3	CO13	0.033	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.920		SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.920		SP3	CO13	0.034	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	1.687		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	1.074		SP1	CO4	0.024	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
	0.767		SP1	CO2	0.181	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO2	0.012	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP1	CO2	0.164	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
99	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.687 m								
	1.687	9	SP3	CO13	0.021	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	0.000		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
	0.000		SP1	CO2	0.132	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.132	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.767		SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	1.687		SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.767		SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	1.687		SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	1.380		SP1	CO6	0.015	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
	0.767		SP1	CO2	0.172	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO3	0.014	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP1	CO2	0.142	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
	100		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.687 m						
1.687			16	SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
0.000		SP1		CO2	0.042	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
0.000		SP1		CO2	0.118	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
0.000		SP1		CO2	0.118	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
0.000		SP1		CO2	0.042	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
0.767		SP1		CO2	0.042	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
0.000		SP1		CO3	0.009	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
0.767		SP1		CO2	0.044	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
0.000		SP1		CO3	0.009	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
0.000		SP1		CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
0.767		SP1		CO2	0.164	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
1.380		SP1		CO2	0.015	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.767		SP1		CO2	0.128	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
101		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.687 m							
		1.687		14	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP1			CO2	0.038	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	SP1	CO2		0.108	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000	SP1	CO2		0.108	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	0.000	SP1	CO2		0.038	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.767	SP1	CO2		0.046	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000	SP1	CO4		0.008	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.767	SP1	CO2		0.048	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000	SP1	CO4		0.008	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000	SP1	CO2		0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.920	SP1	CO2		0.159	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	1.380	SP1	CO2		0.017	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.767	SP1	CO2		0.119	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
	102	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.687 m							
		1.687	3		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo D   Tracción según D2
0.000	SP1	CO2			0.037	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
102	0.000	14	SP1	CO2	0.103	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.103	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.767		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.687		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.767		SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.687		SP1	CO2	0.009	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.920		SP1	CO2	0.159	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.380		SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.380		SP1	CO3	0.104	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
103	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.687 m						
	1.687	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000	SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	SP1	CO2	0.105	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	SP1	CO2	0.105	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.767	SP1	CO3	0.048	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.687	SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.767	SP1	CO3	0.050	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.687	SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.767	SP1	CO2	0.161	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.687	SP1	CO2	0.015	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.687	SP1	CO2	0.112	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
104	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.687 m						
	1.687	SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.687	SP1	CO2	0.042	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.687	SP1	CO2	0.118	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.687	SP1	CO2	0.118	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.687	SP1	CO2	0.042	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.843 1/2	SP1	CO3	0.054	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.687	SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.843 1/2	SP1	CO3	0.056	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.687	SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.687	SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.767	SP1	CO2	0.168	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.687	SP1	CO2	0.019	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.767	SP1	CO2	0.130	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
105	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.687 m						
	1.687	SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.687	SP1	CO2	0.052	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.687	SP1	CO2	0.146	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.687	SP1	CO2	0.146	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.687	SP1	CO2	0.052	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.920	SP1	CO3	0.062	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.687	SP1	CO2	0.013	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.920	SP1	CO3	0.065	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.687	SP1	CO2	0.013	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.687	SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.920	SP1	CO2	0.200	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.000	SP1	CO2	0.018	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.460	SP1	CO2	0.157	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
106	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.687 m						
	1.687	SP3	CO13	0.031	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.687	SP1	CO2	0.068	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.687	SP1	CO2	0.191	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.687	SP1	CO2	0.191	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.687	SP1	CO2	0.068	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.920	SP1	CO4	0.081	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.687	SP1	CO3	0.009	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.920	SP1	CO4	0.085	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.687	SP1	CO3	0.010	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.687	SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.074	SP1	CO6	0.069	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.920	SP1	CO2	0.242	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.687	SP3	CO13	0.019	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	SP1	CO2	0.203	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
107	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.687 m						
	1.687	SP3	CO13	0.057	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.687	SP1	CO2	0.103	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
1.687	SP1	CO2	0.290	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
107	1.687	16	SP1	CO2	0.290	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.687		SP1	CO2	0.103	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.920		SP1	CO4	0.103	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.687		SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.920		SP1	CO4	0.107	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.687		SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.687		SP1	CO4	0.016	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.920		SP1	CO2	0.324	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.687		SP1	CO2	0.019	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.074		SP1	CO2	0.310	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
108	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.687 m							
	1.687	14	SP3	CO13	0.114	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.687		SP1	CO2	0.166	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.687		SP1	CO2	0.468	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.687		SP1	CO2	0.468	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.687		SP1	CO2	0.166	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.767		SP1	CO4	0.103	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.687		SP3	CO13	0.025	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.767		SP1	CO4	0.107	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.687		SP3	CO13	0.026	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.015	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.687		SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.534		SP1	CO2	0.473	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.380		SP1	CO4	0.019	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
1.380	SP1		CO3	0.326	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
109	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m							
	1.524	4	SP3	CO13	0.086	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP1	CO2	0.009	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO2	0.021	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.021	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.009	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.762		SP1	CO4	0.030	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.524		SP3	CO13	0.040	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.762		SP1	CO4	0.031	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.524		SP3	CO13	0.041	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.524		SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.524		SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.067		SP3	CO13	0.136	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.524		SP3	CO13	0.035	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.067		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
	110		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m					
1.524			9	SP3	CO13	0.040	✓	Capítulo D   Tracción según D2
0.000		SP1		CO2	0.020	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000		SP1		CO2	0.046	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		SP1		CO2	0.046	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		SP1		CO2	0.020	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.762		SP3		CO13	0.034	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
1.524		SP1		CO2	0.024	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.762		SP3		CO13	0.036	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
1.524		SP1		CO2	0.025	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.524		SP3		CO13	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.371		SP1		CO3	0.012	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
0.762		SP3		CO13	0.093	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
1.524		SP1		CO3	0.037	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000		SP1		CO2	0.050	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
111		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m						
	1.524	9		SP3	CO13	0.026	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO2	0.068	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.068	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.762		SP3	CO13	0.033	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.524		SP1	CO3	0.031	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.762		SP3	CO13	0.034	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.524		SP1	CO3	0.032	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.524		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.524		SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.609		SP2	CO9	0.015	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.762		SP1	CO2	0.117	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.000		SP1	CO3	0.034	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000		SP1	CO2	0.074	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	

Viga | 1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125 | AISC 16 | - | L: 1.524 m

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
112	1.524	13	SP3	CO13	0.021	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP1	CO2	0.043	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO2	0.098	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.098	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.043	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.762		SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO3	0.033	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.762		SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO3	0.035	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.305		SP1	CO2	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.762		SP2	CO11	0.019	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.609		SP1	CO2	0.151	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.524		SP1	CO2	0.045	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.609		SP1	CO2	0.109	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
113	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m							
	1.524	14	SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP1	CO2	0.053	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO2	0.123	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.123	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.053	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.762		SP1	CO2	0.041	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.524		SP1	CO2	0.028	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.762		SP1	CO2	0.043	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.524		SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000		SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.914		SP1	CO2	0.178	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.524		SP1	CO2	0.052	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.914		SP1	CO2	0.136	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
114	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m							
	1.524	12	SP3	CO13	0.014	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP1	CO2	0.057	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO2	0.131	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.131	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.057	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.762		SP1	CO2	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.524		SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.762		SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.524		SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.762		SP1	CO2	0.204	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.524		SP1	CO4	0.033	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.762		SP1	CO2	0.146	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
	115		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m					
1.524			12	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo D   Tracción según D2
0.000		SP1		CO2	0.053	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000		SP1		CO2	0.122	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		SP1		CO2	0.122	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		SP1		CO2	0.053	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.762		SP1		CO2	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
0.000		SP1		CO2	0.030	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.762		SP1		CO2	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
0.000		SP1		CO2	0.031	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.000		SP1		CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.524		SP3		CO13	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
0.762		SP1		CO2	0.193	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
1.524		SP3		CO13	0.038	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.762		SP1		CO2	0.137	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
116	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m							
	1.524	12	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.524		SP1	CO2	0.044	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.524		SP1	CO2	0.102	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.524		SP1	CO2	0.102	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.524		SP1	CO2	0.044	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.762		SP1	CO3	0.048	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.524		SP3	CO13	0.038	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.762		SP1	CO3	0.050	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.524		SP3	CO13	0.039	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.524		SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.609		SP1	CO2	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.609		SP1	CO3	0.162	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.524		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Tipo	Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]			
116	0.609	14	SP1	CO2	0.114	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
117	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m							
	1.524		SP3	CO13	0.004	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.524		SP1	CO2	0.041	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.524		SP1	CO2	0.094	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.524		SP1	CO2	0.094	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.524		SP1	CO2	0.041	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.762	½	SP1	CO3	0.055	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.524		SP1	CO2	0.046	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.762	½	SP1	CO3	0.058	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.524		SP1	CO2	0.048	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.524		SP1	CO3	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.305		SP1	CO2	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.067		SP1	CO2	0.164	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO2	0.039	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.067	13	SP1	CO2	0.107	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
118	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m							
	1.524		SP3	CO13	0.020	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.524		SP1	CO2	0.059	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.524		SP1	CO2	0.135	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.524		SP1	CO2	0.135	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.524		SP1	CO2	0.059	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.762	½	SP1	CO4	0.074	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.042	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.762	½	SP1	CO4	0.077	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.044	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.524		SP1	CO4	0.012	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.609		SP1	CO2	0.200	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.524		SP3	CO13	0.067	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.762	½	13	SP1	CO2	0.150	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
119	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m							
	1.524		SP3	CO13	0.048	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.524		SP1	CO2	0.109	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.524		SP1	CO2	0.251	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.524		SP1	CO2	0.251	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.524		SP1	CO2	0.109	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.762	½	SP1	CO4	0.094	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.524		SP3	CO13	0.060	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.762	½	SP1	CO4	0.098	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.524		SP3	CO13	0.063	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.524		SP1	CO4	0.015	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.524		SP3	CO13	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.305		SP1	CO2	0.279	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.524		SP1	CO2	0.041	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.524	6	SP1	CO2	0.270	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
120	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.524 m							
	1.524		SP3	CO13	0.064	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.524		SP1	CO2	0.210	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.524		SP1	CO2	0.484	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.524		SP1	CO2	0.484	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.524		SP1	CO2	0.210	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.762	½	SP1	CO4	0.092	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.074	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.762	½	SP1	CO4	0.096	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.078	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO4	0.015	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.524		SP3	CO13	0.005	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO2	0.519	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.524		SP3	CO13	0.044	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.762	½	14	SP1	CO3	0.438	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
121	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.305 m							
	1.305		SP1	CO3	0.167	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.725		SP1	CO4	0.019	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.305		SP1	CO4	0.145	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.725		SP1	CO4	0.020	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.305		SP1	CO4	0.151	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.305		SP1	CO4	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.305		SP1	CO4	0.010	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.305		SP1	CO4	0.291	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP3	CO13	0.052	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.305	6	SP1	CO4	0.036	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción
122	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.305 m							
	1.305		SP1	CO4	0.059	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.725		SP1	CO4	0.022	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.186	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.725		SP1	CO4	0.023	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.194	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.305		SP1	CO4	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO3	0.012	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO4	0.253	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO2	0.051	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	6	SP1	CO4	0.058	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
123	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.305 m							
	1.305		SP3	CO13	0.020	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.027	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO2	0.047	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.047	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.027	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.725		SP3	CO13	0.023	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.305		SP1	CO3	0.104	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.725		SP3	CO13	0.024	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.305		SP1	CO3	0.109	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.305		SP3	CO13	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.305		SP1	CO4	0.007	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.160		SP2	CO9	0.063	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.305		SP1	CO3	0.136	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000		SP1	CO4	0.056	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.435	1/8	SP1	CO2	0.060	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
124	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.305 m							
	1.305		SP3	CO13	0.005	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.036	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO2	0.063	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.063	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.036	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.725		SP3	CO13	0.026	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO2	0.151	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.725		SP3	CO13	0.027	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO2	0.158	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.305		SP3	CO13	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.725		SP1	CO2	0.008	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO2	0.223	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.015		SP1	CO2	0.048	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	11	SP1	CO2	0.106	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
125	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.305 m							
	0.000		SP1	CO3	0.029	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO3	0.050	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO3	0.050	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO3	0.029	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.725		SP1	CO2	0.038	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.107	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.725		SP1	CO2	0.039	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.111	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.305		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.580		SP1	CO3	0.007	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO3	0.155	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.015		SP1	CO2	0.065	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000	7	SP1	CO3	0.072	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
126	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.305 m							
	0.000		SP1	CO3	0.018	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO3	0.032	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO3	0.032	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO3	0.018	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.653	1/2	SP1	CO2	0.042	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.094	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.653	1/2	SP1	CO2	0.044	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.098	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.580		SP1	CO4	0.005	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.725		SP1	CO2	0.139	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO3	0.046	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.725	12	SP1	CO2	0.047	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
127	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.305 m							
	1.305		SP3	CO13	0.001	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
127	0.000	10	SP1	CO2	0.013	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO2	0.023	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.023	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.013	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.580		SP1	CO2	0.039	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO2	0.122	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.580		SP1	CO2	0.041	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO2	0.127	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.305		SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.290		SP3	CO13	0.062	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.145		SP1	CO2	0.156	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.305		SP3	CO13	0.052	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.145		SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
128	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.305 m						
	1.305	6	SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.305		SP1	CO2	0.020	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.305		SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.305		SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.305		SP1	CO2	0.020	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.580		SP1	CO3	0.035	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO2	0.116	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.580		SP1	CO3	0.037	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO2	0.121	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.435		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.870		SP2	CO11	0.043	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO2	0.157	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.290	SP1		CO2	0.068	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	SP1	CO2	0.063	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
129	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.305 m						
	1.305	11	SP3	CO13	0.021	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.305		SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.305		SP1	CO2	0.060	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.305		SP1	CO2	0.060	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.305		SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.580		SP1	CO4	0.038	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.305		SP1	CO2	0.140	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.580		SP1	CO4	0.039	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.305		SP1	CO2	0.146	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.305		SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.145		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.290		SP1	CO5	0.094	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.305		SP1	CO2	0.208	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000	SP1		CO2	0.058	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
1.305	SP1	CO2	0.097	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
130	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.305 m						
	1.305	11	SP3	CO13	0.020	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.305		SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.305		SP1	CO2	0.080	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.305		SP1	CO2	0.080	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.305		SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.725		SP1	CO4	0.048	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.137	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.725		SP1	CO4	0.050	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.143	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.305		SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.145		SP1	CO2	0.215	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.063	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
0.435	SP1		CO2	0.109	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
131	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.305 m						
	1.305	11	SP1	CO3	0.040	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.305		SP1	CO3	0.070	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.305		SP1	CO3	0.070	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.305		SP1	CO3	0.040	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.725		SP1	CO4	0.062	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.305		SP3	CO13	0.240	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.725		SP1	CO4	0.064	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.305		SP3	CO13	0.250	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.305		SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.014	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.305		SP3	CO13	0.266	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
131	0.000	11	SP3	CO13	0.077	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.305		SP3	CO13	0.110	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
132	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.305 m						
	0.000		SP1	CO2	0.029	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.071	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.124	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.124	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.071	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.580		SP1	CO4	0.057	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.277	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.580		SP1	CO4	0.060	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.289	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP3	CO13	0.011	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.160		SP3	CO13	0.018	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP3	CO13	0.415	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.305		SP1	CO4	0.078	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	11	SP3	CO13	0.259	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
133	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330		SP1	CO4	0.049	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.051	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO3	0.010	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.027	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	16	SP3	CO13	0.003	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
134	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330		SP1	CO4	0.068	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO4	0.121	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO4	0.121	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO4	0.068	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO4	0.056	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.032	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO4	0.058	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.033	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO4	0.010	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.003	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO4	0.200	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO4	0.026	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330	3	SP1	CO4	0.137	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
135	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	0.000		SP1	CO4	0.044	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.078	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.078	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.044	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.031	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.024	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO4	0.033	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.026	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.007	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO4	0.134	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.296		SP1	CO4	0.032	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000	4	SP1	CO4	0.088	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
136	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	0.000		SP1	CO4	0.017	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.030	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.030	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.017	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.049	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.046	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO4	0.051	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.048	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO4	0.008	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.004	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO2	0.026	✓	HH7100.00 Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.109	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.148		SP3	CO13	0.027	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	5	SP1	CO4	0.041	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
137	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330		SP1	CO3	0.007	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO4	0.039	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.043	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.000		SP1	CO4	0.041	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
137	1.330	5	SP1	CO4	0.045	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.330		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000		SP3	CO13	0.079	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.000		SP1	CO4	0.090	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.148		SP1	CO2	0.013	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000		SP1	CO3	0.003	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
138	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330	5	SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP3	CO13	0.031	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.022	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.032	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.023	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.330		SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000		SP3	CO13	0.068	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.591		SP1	CO4	0.032	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	SP3		CO13	0.004	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
139	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330	3	SP1	CO4	0.021	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.330		SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.330		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.330		SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.330		SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330		SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.330		SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000		SP3	CO12	0.009	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	1.330		SP1	CO4	0.046	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.591		SP3	CO13	0.033	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.330		SP1	CO3	0.002	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
	140		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m					
1.330			4	SP3	CO13	0.016	✓	Capítulo D   Tracción según D2
0.000		SP1		CO2	0.003	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000		SP1		CO2	0.005	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		SP1		CO2	0.005	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		SP1		CO2	0.003	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.330		SP1		CO3	0.035	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
1.330		SP1		CO4	0.021	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.330		SP1		CO3	0.037	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
1.330		SP1		CO4	0.022	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.330		SP1		CO2	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.330		SP1		CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.330		SP3		CO12	0.014	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
1.330		SP1		CO4	0.070	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
0.739		SP3		CO13	0.023	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
1.330		SP1		CO4	0.004	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
141	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	0.000	13	SP1	CO3	0.005	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO3	0.005	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.029	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.330		SP3	CO13	0.037	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.031	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.330		SP3	CO13	0.038	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.330		SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000		SP1	CO4	0.070	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.591		SP1	CO3	0.012	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000		SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
142	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330	13	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP3	CO13	0.037	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP3	CO13	0.065	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP3	CO13	0.065	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP3	CO13	0.037	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.030	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.035	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.032	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.036	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.330		SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
142	0.000	13	SP3	CO13	0.133	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	0.591		SP1	CO4	0.029	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP3	CO13	0.075	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3
143	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	16	SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.086	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.152	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.152	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.086	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO3	0.014	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO3	0.015	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.194	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	0.739		SP3	CO13	0.031	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP3	CO13	0.165	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3
144	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	6	SP1	CO2	0.057	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.123	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.217	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.217	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.123	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO5	0.042	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.039	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO5	0.044	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.443		SP3	CO13	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP3	CO13	0.286	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.025	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	SP3		CO13	0.235	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
145	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	1	SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.042	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	SP1		CO4	0.003	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
146	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	1	SP1	CO3	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.010	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO3	0.048	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axial según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.016	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	SP1		CO4	0.001	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
147	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000	4	SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO4	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO3	0.012	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO4	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO3	0.013	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.010	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO4	0.063	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
0.000	SP3		CO13	0.014	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3		
148	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	3	SP1	CO4	0.016	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO4	0.037	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO4	0.039	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.060	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.021	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	SP1		CO4	0.001	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
149	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
1.330		SP1	CO4	0.023	✓	Capítulo D   Tracción según D2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción			
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo				
149	1.330	4	SP1	CO4	0.031	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP1	CO4	0.021	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	1.330		SP1	CO4	0.032	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP1	CO4	0.022	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	1.330		SP1	CO4	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	1.330		SP1	CO4	0.059	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP3	CO13	0.031	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
150	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.330 m									
	0.296	12	SP3	CO12	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes		
	1.330		SP1	CO4	0.019	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2		
	0.591		SP1	CO4	0.024	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP1	CO4	0.030	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.591		SP1	CO4	0.026	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP1	CO4	0.031	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	1.330		SP1	CO4	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.296		SP1	CO4	0.062	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO2	0.013	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP3	CO13	0.002	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
	151		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.330 m							
0.887			12	SP2	CO7	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes	
0.000		SP3		CO13	0.015	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2		
0.000		SP1		CO2	0.002	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3		
0.000		SP1		CO2	0.003	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
0.000		SP1		CO2	0.003	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
0.000		SP1		CO2	0.002	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
1.330		SP1		CO3	0.021	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
0.000		SP3		CO13	0.014	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
1.330		SP1		CO3	0.022	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
0.000		SP3		CO13	0.015	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
1.330		SP1		CO4	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
0.000		SP3		CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
1.330		SP3		CO14	0.015	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
0.000		SP3		CO13	0.049	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
0.000		SP1		CO4	0.013	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.000		SP1		CO6	0.001	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
152		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.330 m								
	0.000	1		SP3	CO13	0.011	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3		
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.025	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	1.330		SP3	CO13	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.000		SP1	CO2	0.026	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	1.330		SP3	CO13	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO2	0.035	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO4	0.021	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.000	SP1		CO3	0.001	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3			
153	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.330 m									
	0.443	4	SP3	CO12	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes		
	1.330		SP3	CO13	0.002	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2		
	0.000		SP1	CO2	0.003	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3		
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.003	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO3	0.027	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP1	CO4	0.010	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.000		SP1	CO3	0.028	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP1	CO4	0.010	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.033	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO3	0.036	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP3	CO13	0.017	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
	154		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.330 m							
			1.330		SP1	CO2	0.004	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
0.000			SP3		CO13	0.015	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000	SP3	CO13	0.027		✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4			

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
154	0.000	6	SP3	CO13	0.027	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.015	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.026	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.022	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.027	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.023	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO4	0.064	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	SP3	CO13	0.030	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
155	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	SP1	CO2	0.017	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP3	CO13	0.042	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP3	CO13	0.074	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP3	CO13	0.074	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP3	CO13	0.042	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	SP1	CO2	0.030	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP3	CO13	0.022	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	SP1	CO2	0.031	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP3	CO13	0.023	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000	SP3	CO13	0.104	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000	SP1	CO3	0.014	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	SP1	CO5	0.062	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
156	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	SP1	CO2	0.039	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP3	CO13	0.080	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP3	CO13	0.141	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP3	CO13	0.141	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP3	CO13	0.080	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	SP1	CO2	0.033	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP1	CO3	0.014	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	SP1	CO2	0.035	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP1	CO3	0.014	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	SP1	CO2	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330	SP1	CO3	0.031	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330	SP3	CO13	0.172	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000	SP1	CO4	0.018	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000	SP3	CO13	0.151	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
157	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	SP1	CO2	0.065	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP3	CO13	0.122	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP3	CO13	0.215	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP3	CO13	0.215	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP3	CO13	0.122	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	SP1	CO2	0.034	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP1	CO4	0.027	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	SP1	CO2	0.036	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP1	CO4	0.028	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000	SP3	CO13	0.250	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	158	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m					
0.296		SP2	CO11	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes
0.000		SP1	CO2	0.038	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
1.330		SP3	CO13	0.003	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.000		SP1	CO2	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.330		SP3	CO13	0.003	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000		SP1	CO2	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330		SP1	CO3	0.028	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.000		SP1	CO4	0.026	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000		SP1	CO3	0.002	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
159	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	SP1	CO3	0.050	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	SP1	CO4	0.004	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	SP1	CO3	0.052	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	SP1	CO4	0.004	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	SP1	CO3	0.012	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	SP1	CO3	0.054	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción
160	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000	≠	SP1	CO4	0.062	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.046	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.049	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP1	CO4	0.108	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
161	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO4	0.048	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.040	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.003	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.042	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.003	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP1	CO4	0.092	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
162	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO4	0.035	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.033	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.008	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.035	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.009	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP1	CO4	0.072	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
163	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO4	0.024	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.029	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.008	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.031	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.008	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP1	CO4	0.055	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
164	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000	≠	SP3	CO13	0.016	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.002	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.004	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.004	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.002	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO3	0.027	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.028	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP3	CO13	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.042	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	165	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
0.000		≠	SP3	CO13	0.011	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
0.000		≠	SP1	CO2	0.005	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000		≠	SP1	CO2	0.008	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000		≠	SP1	CO2	0.008	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000		≠	SP1	CO2	0.005	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
1.330		≠	SP1	CO3	0.026	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
1.330		≠	SP3	CO13	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
1.330		≠	SP1	CO3	0.027	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.330		≠	SP3	CO13	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.330		≠	SP1	CO3	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.000		≠	SP1	CO3	0.018	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
1.330		≠	SP1	CO2	0.034	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
166	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.296	≠	SP1	CO4	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes
	1.330	≠	SP3	CO13	0.002	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.003	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.006	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.006	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.003	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.026	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.027	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.022	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
1.330	≠	SP1	CO3	0.033	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
167	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO2	0.004	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.014	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.025	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.025	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.014	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.029	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.007	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.030	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.007	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP1	CO4	0.042	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
168	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO2	0.018	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.039	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.069	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.069	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.039	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.032	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.008	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.033	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.008	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.008	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.000	≠	SP3	CO13	0.087	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
169	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO2	0.042	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.076	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.134	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.134	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.076	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.036	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.010	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.038	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP3	CO13	0.010	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.330	≠	SP3	CO13	0.157	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
170	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO2	0.073	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.122	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.215	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.215	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.122	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.039	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.012	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.041	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.013	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.330	≠	SP3	CO13	0.238	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
171	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	0.000	≠	SP1	CO2	0.036	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.005	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.037	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP3	CO13	0.006	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.000	≠	SP1	CO3	0.035	✓	HH7100.00   Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
172	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO3	0.052	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.054	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.005	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.012	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
1.330	≠	SP1	CO3	0.057	✓	HH7100.00   Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
173	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO4	0.095	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.048	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.003	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
1.330	≠	SP1	CO3	0.050	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
173	1.330	≠	SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.012	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.144	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
174	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO4	0.064	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.042	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.044	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.010	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
175	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO4	0.041	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.036	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.038	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
176	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO4	0.024	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.032	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.034	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
177	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000	≠	SP3	CO13	0.016	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO3	0.030	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.031	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
178	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000	≠	SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.010	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.010	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.030	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
179	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.296	≠	SP1	CO6	0.000	✓	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes
	0.000	≠	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
180	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.013	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.023	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
180	0.000		SP3	CO13	0.023	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.013	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.031	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.032	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.044	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
181	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330		SP1	CO2	0.019	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.036	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.063	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.063	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.036	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.033	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.035	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO3	0.037	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.000		SP3	CO13	0.079	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
182	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330		SP1	CO2	0.044	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.069	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.121	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.121	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.069	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.038	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.009	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.009	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP2	CO10	0.029	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.137	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
183	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	0.000		SP1	CO2	0.081	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.115	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.204	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.204	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.115	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.042	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.012	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.044	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.012	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP3	CO13	0.219	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	184	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
0.000			SP1	CO2	0.040	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
1.330			SP3	CO13	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.000			SP1	CO2	0.042	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.330			SP3	CO13	0.008	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.330			SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330			SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.000		SP1	CO3	0.040	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
185	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330		SP1	CO3	0.054	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.056	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
1.330		SP1	CO3	0.060	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
186	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330		SP1	CO4	0.115	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO3	0.050	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO3	0.004	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.052	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO3	0.004	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.330		SP1	CO3	0.012	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]				
186	1.330		SP1	CO4	0.165	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
187	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m								
	1.330		SP1	CO4	0.071	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.330		SP1	CO3	0.044	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.330		SP1	CO3	0.046	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330		SP1	CO3	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.330		SP1	CO4	0.114	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
188	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m								
	1.330		SP1	CO4	0.042	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.330		SP1	CO3	0.038	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.330		SP1	CO3	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330		SP1	CO3	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.000		SP1	CO4	0.081	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
189	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m								
	1.330		SP1	CO4	0.023	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.330		SP1	CO3	0.034	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.330		SP1	CO3	0.036	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330		SP1	CO3	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.330		SP1	CO4	0.056	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
190	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m								
	0.000		SP3	CO13	0.015	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.330		SP1	CO3	0.032	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.330		SP1	CO3	0.033	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330		SP1	CO3	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.330		SP1	CO2	0.040	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	191	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
		0.000		SP3	CO13	0.009	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
0.000			SP1	CO2	0.006	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000			SP1	CO2	0.011	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO2	0.011	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO2	0.006	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.330			SP1	CO2	0.031	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
0.000			SP3	CO13	0.004	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.330			SP1	CO2	0.032	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
0.000			SP3	CO13	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.330			SP1	CO3	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.330			SP2	CO10	0.025	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
1.330			SP1	CO2	0.045	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
192		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	0.296		SP1	CO6	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes	
	0.000		SP3	CO13	0.001	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.330		SP1	CO2	0.031	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.330		SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.330		SP1	CO2	0.032	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.330		SP1	CO4	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.330		SP1	CO6	0.016	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
1.330		SP1	CO2	0.041	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
193	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m								
	1.330		SP1	CO2	0.003	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.330		SP3	CO13	0.011	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.330		SP3	CO13	0.020	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.330		SP3	CO13	0.020	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
1.330		SP3	CO13	0.011	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
193	1.330	≠	SP1	CO2	0.031	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.033	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.043	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
194	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO2	0.019	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.031	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330	≠	SP3	CO13	0.055	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP3	CO13	0.055	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP3	CO13	0.031	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.034	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.035	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.070	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
195	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO2	0.046	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.060	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330	≠	SP3	CO13	0.107	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP3	CO13	0.107	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP3	CO13	0.060	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.039	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP3	CO13	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.000	≠	SP3	CO13	0.120	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
196	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000	≠	SP1	CO2	0.089	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.104	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.184	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.184	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.104	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO3	0.044	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.009	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.046	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.010	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.000	≠	SP3	CO13	0.199	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
197	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000	≠	SP1	CO2	0.042	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.009	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.044	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP3	CO13	0.009	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.330	≠	SP1	CO3	0.044	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
198	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO3	0.055	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.057	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.330	≠	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.330	≠	SP1	CO3	0.061	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
199	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO4	0.127	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.051	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.053	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.330	≠	SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.000	≠	SP1	CO4	0.174	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
200	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
1.330	≠	SP1	CO4	0.075	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
200	1.330	≠	SP1	CO3	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.012	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.122	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
201	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO4	0.042	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.039	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.040	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
202	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO4	0.022	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.035	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO3	0.036	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
203	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000	≠	SP3	CO13	0.013	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.045	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
204	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000	≠	SP3	CO13	0.008	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.012	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.012	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.035	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
205	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.296	≠	SP2	CO11	0.000	✓	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes
	0.000	≠	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP1	CO6	0.016	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330	≠	SP1	CO2	0.043	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
206	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	1.330	≠	SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330	≠	SP3	CO13	0.016	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP3	CO13	0.016	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]			
206	1.330		SP1	CO4	0.039	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
207	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000		SP1	CO2	0.019	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP3	CO13	0.026	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP3	CO13	0.046	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.046	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.026	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.032	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.034	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
		SP3	CO13	0.060	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
208	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000		SP1	CO2	0.047	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP3	CO13	0.050	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP3	CO13	0.089	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.089	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.050	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO3	0.038	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
		SP3	CO13	0.103	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
209	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000		SP1	CO2	0.094	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP3	CO13	0.088	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP3	CO13	0.155	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.155	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.088	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO3	0.047	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO3	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.049	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO3	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
		SP3	CO13	0.171	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
210	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000		SP1	CO2	0.044	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.009	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.046	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.009	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
		SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
		SP1	CO3	0.049	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
211	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330		SP1	CO3	0.054	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.057	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.005	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
		SP1	CO3	0.060	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
212	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330		SP1	CO4	0.133	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO3	0.051	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.053	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
		SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
		SP1	CO4	0.183	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
213	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330		SP1	CO4	0.075	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO3	0.046	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO3	0.048	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
		SP1	CO3	0.012	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Tipo	Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]			
213	0.000		SP1	CO4	0.126	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
214	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	1.330		SP1	CO4	0.040	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO3	0.039	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO3	0.041	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.000		SP1	CO4	0.084	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
215	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	1.330		SP1	CO4	0.019	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO2	0.035	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.036	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.000		SP1	CO4	0.055	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
216	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	1.330		SP3	CO13	0.011	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO2	0.005	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.005	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.037	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.039	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO3	0.037	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.047	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
217	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO2	0.007	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO2	0.012	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.012	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.007	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.036	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.037	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP2	CO9	0.018	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
1.330		SP1	CO2	0.052	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
218	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	0.443	1/8	SP1	CO5	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes
	0.000		SP3	CO13	0.002	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO2	0.005	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.005	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.033	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.035	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.027	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.044	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.012	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.330		1	SP1	CO2	0.011	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
219	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	0.000		SP1	CO2	0.002	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP3	CO13	0.006	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP3	CO13	0.010	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.010	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.006	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.032	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.033	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.008	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
219	0.000	∞	SP1	CO3	0.034	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
220	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	0.000	∞	SP1	CO2	0.018	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.019	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.034	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.034	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.019	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.032	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	∞	SP3	CO13	0.009	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.034	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	∞	SP3	CO13	0.009	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000	∞	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.055	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.330	∞	SP1	CO4	0.011	✓	HH7300.00   Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.330	∞	1	SP1	CO6	0.023	✓	HH7310.00   Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
221	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	0.000	∞	SP1	CO2	0.046	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.037	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.065	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.065	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.037	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.037	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	∞	SP3	CO13	0.008	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.039	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	∞	SP3	CO13	0.008	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000	∞	SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000	∞	SP2	CO9	0.017	✓	HH7100.00   Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.000	∞	SP1	CO2	0.089	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.014	✓	HH7300.00   Capítulo H   Torsión según H.2	
1.330	∞	4	SP3	CO13	0.070	✓	HH7310.00   Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
222	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	0.000	∞	SP1	CO2	0.095	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.063	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.112	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.112	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.063	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.330	∞	SP1	CO3	0.047	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.591	∞	SP1	CO4	0.007	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.330	∞	SP1	CO3	0.049	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.591	∞	SP1	CO4	0.007	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.330	∞	SP1	CO3	0.011	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.330	∞	SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.330	∞	SP1	CO2	0.144	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	223	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m						
		1.330	∞	SP1	CO3	0.047	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
0.000		∞	SP3	CO13	0.009	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.330		∞	SP1	CO3	0.049	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
0.000		∞	SP3	CO13	0.009	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.330		∞	SP1	CO3	0.011	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.000		∞	SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.330		∞	SP1	CO3	0.052	✓	HH7100.00   Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
224	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m							
	0.000	∞	SP1	CO3	0.051	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	∞	SP1	CO4	0.004	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.000	∞	SP1	CO3	0.054	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	∞	SP1	CO4	0.004	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	∞	SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000	∞	SP1	CO3	0.057	✓	HH7100.00   Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	1.330	∞	SP3	CO13	0.017	✓	HH7300.00   Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.330	∞	1	SP1	CO4	0.003	✓	HH7310.00   Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	225	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.330 m						
1.330		∞	SP1	CO3	0.131	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2	
0.000		∞	SP1	CO3	0.054	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
1.330		∞	SP3	CO13	0.012	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.000		∞	SP1	CO3	0.056	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
1.330		∞	SP3	CO13	0.012	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.000		∞	SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.000	∞	SP1	CO3	0.192	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra num.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción
226	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO4		0.073	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO3		0.049	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO2		0.013	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000	≠	SP1	CO3		0.051	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO2		0.013	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3		0.013	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP1	CO3		0.125	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
227	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO4		0.037	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP1	CO3		0.040	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP1	CO4		0.012	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000	≠	SP1	CO3		0.041	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP1	CO4		0.013	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3		0.011	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330	≠	SP1	CO4		0.001	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000	≠	SP1	CO4		0.082	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
1.330	≠	SP1	CO2		0.012	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2	
1.330	≠	1	SP1	CO2		0.002	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
228	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330	≠	SP1	CO4		0.016	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO2		0.034	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330	≠	SP3	CO13		0.010	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2		0.036	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330	≠	SP3	CO13		0.010	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3		0.010	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP1	CO4		0.052	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330	≠	SP1	CO3		0.015	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
1.330	≠	1	SP1	CO2		0.002	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
229	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	1.330	≠	SP3	CO13		0.008	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO2		0.005	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330	≠	SP1	CO2		0.008	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2		0.008	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2		0.005	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2		0.043	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2		0.045	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2		0.008	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP1	CO4		0.001	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000	≠	SP1	CO3		0.039	✓	HH7100.00 Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330	≠	SP1	CO2		0.057	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
1.330	≠	SP1	CO4		0.013	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2	
1.330	≠	12	SP3	CO13		0.001	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
230	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	0.443	1/8	SP2	CO9		0.000	✓	HH0100.00 Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes
	0.000	≠	SP3	CO13		0.005	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO2		0.006	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330	≠	SP1	CO2		0.011	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2		0.011	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2		0.006	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2		0.042	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13		0.006	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330	≠	SP1	CO2		0.044	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13		0.006	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330	≠	SP1	CO2		0.007	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP1	CO4		0.001	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000	≠	SP2	CO9		0.019	✓	HH7100.00 Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330	≠	SP1	CO2		0.056	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330	≠	SP3	CO13		0.016	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
1.330	≠	3	SP1	CO2		0.015	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
231	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m							
	0.000	≠	SP3	CO13		0.003	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	1.330	≠	SP1	CO2		0.004	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330	≠	SP1	CO2		0.008	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2		0.008	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330	≠	SP1	CO2		0.004	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO2		0.037	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO4		0.007	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000	≠	SP1	CO2		0.039	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
0.000	≠	SP1	CO4		0.007	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción		
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo			
231	0.000	1	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.030	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	1.330		SP1	CO2	0.019	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	1.330		SP1	CO2	0.010	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m									
232	0.000	4	SP1	CO2	0.001	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	1.330		SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
	1.330		SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.003	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.000		SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO3	0.036	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	1.330		SP1	CO3	0.014	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	1.330		SP1	CO4	0.003	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m									
233	0.000	10	SP1	CO2	0.015	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	1.330		SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
	1.330		SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.000		SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP3	CO13	0.013	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.029	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO2	0.051	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	1.330		SP1	CO4	0.015	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
1.330	SP3	CO13	0.020	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3				
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m									
234	0.000	8	SP1	CO2	0.039	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	1.330		SP3	CO13	0.019	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
	1.330		SP3	CO13	0.034	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.034	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.019	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.000		SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.000		SP2	CO11	0.011	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1		
	0.000		SP1	CO2	0.086	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	1.330		SP3	CO13	0.022	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
1.330	SP3	CO13	0.037	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3				
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m									
235	0.000	0.739	SP1	CO2	0.083	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	1.330		SP3	CO13	0.027	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
	1.330		SP3	CO13	0.048	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.048	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.027	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	0.000		SP1	CO2	0.045	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.739		SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.000		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.739		SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.011	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.000		SP1	CO2	0.130	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1		
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m								
	236		0.000	0.000	SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
0.000		SP3	CO13		0.007	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
0.000		SP1	CO2		0.049	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
0.000		SP3	CO13		0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
0.000		SP1	CO2		0.011	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Tipo	Descripción
					de cálculo	η [-]		
236	0.000	1	SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO2	0.051	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.182		SP1	CO4	0.012	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP1	CO4	0.004	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
237	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330		SP1	CO2	0.052	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.003	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.054	✓	FF3300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.003	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO2	0.056	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.041	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP1	CO3	0.005	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
238	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330		SP1	CO3	0.130	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO3	0.055	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP3	CO13	0.040	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO3	0.057	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP3	CO13	0.042	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO3	0.201	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.020	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP1	CO4	0.009	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
239	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330		SP1	CO3	0.068	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO3	0.051	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO2	0.052	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO3	0.053	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO2	0.054	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO2	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO3	0.135	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.023	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP1	CO3	0.005	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
240	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330		SP1	CO4	0.032	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.739		SP1	CO3	0.043	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO3	0.047	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.739		SP1	CO3	0.045	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO3	0.049	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.012	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.887	2/8	SP1	CO3	0.104	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.033	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.887	2/8	SP1	CO2	0.006	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
241	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000		SP1	CO4	0.013	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.887	2/8	SP1	CO4	0.038	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP3	CO13	0.028	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.887	2/8	SP1	CO4	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP3	CO13	0.029	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO6	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP3	CO13	0.075	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO3	0.038	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP1	CO6	0.004	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
242	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330		SP3	CO13	0.006	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO2	0.004	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO2	0.007	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.007	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.004	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.079	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP3	CO13	0.016	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.082	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP3	CO13	0.017	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO3	0.040	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.106	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
242	1.330	3	SP1	CO4	0.029	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP1	CO2	0.021	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
243	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO2	0.011	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.011	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.089	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.007	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO2	0.092	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.007	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO4	0.032	✓	HH7100.00 Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.106	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.031	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330	1	SP1	CO2	0.025	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
244	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000		SP3	CO13	0.004	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO2	0.005	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO2	0.010	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.010	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.005	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO3	0.055	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO3	0.017	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.057	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO3	0.018	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO4	0.057	✓	HH7100.00 Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.083	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.046	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330	1	SP1	CO2	0.019	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
245	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000		SP3	CO13	0.002	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO2	0.002	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO2	0.003	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.003	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.002	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.887 <sup>2/3</sup>		SP3	CO13	0.035	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP3	CO13	0.034	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.887 <sup>2/3</sup>		SP3	CO13	0.037	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP3	CO13	0.035	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO6	0.060	✓	HH7100.00 Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.182		SP3	CO13	0.066	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO3	0.039	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330	9	SP1	CO2	0.005	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
246	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000		SP1	CO2	0.010	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP3	CO13	0.003	✓	EE2000.00 Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP3	CO13	0.005	✓	EE2100.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.005	✓	EE2300.00 Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.003	✓	EE2500.00 Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.887 <sup>2/3</sup>		SP1	CO2	0.040	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO2	0.044	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.887 <sup>2/3</sup>		SP1	CO2	0.042	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO2	0.046	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO3	0.002	✓	GG6310.00 Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO6	0.033	✓	HH7100.00 Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.035		SP1	CO2	0.087	✓	HH7110.00 Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.042	✓	HH7300.00 Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330	4	SP3	CO13	0.012	✓	HH7310.00 Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
247	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.330 m						
	0.000		SP1	CO3	0.024	✓	DD1100.00 Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.037	✓	FF3100.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.035	✓	FF3300.00 Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.039	✓	FF4100.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.330		SP1	CO4	0.037	✓	FF4300.00 Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
247	0.000	11	SP1	CO2	0.009	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.003	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP3	CO13	0.022	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO2	0.078	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.054	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP3	CO13	0.004	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
248	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	0.000	5	SP1	CO3	0.057	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.048	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.036	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.050	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.038	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.010	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.003	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO2	0.111	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO4	0.035	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP1	CO4	0.005	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
249	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	0.000	1	SP1	CO2	0.047	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.005	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.050	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.005	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.011	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.001	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO2	0.051	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.032	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP1	CO4	0.004	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
250	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	0.000	14	SP1	CO3	0.049	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO3	0.051	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO3	0.011	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP3	CO13	0.027	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.035	SP1		CO4	0.003	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
251	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	5	SP1	CO2	0.119	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO3	0.064	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.090	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO3	0.067	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.094	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.013	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.330		SP1	CO4	0.007	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP3	CO13	0.080	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO3	0.273	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.035	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	SP1		CO3	0.031	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
252	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	5	SP1	CO3	0.055	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO3	0.062	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO2	0.044	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO3	0.065	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO2	0.046	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.012	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO2	0.003	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO3	0.141	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.443		SP1	CO3	0.044	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.330	SP1		CO2	0.012	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
253	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	5	SP1	CO4	0.017	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP1	CO4	0.056	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO3	0.078	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP1	CO4	0.058	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO3	0.081	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP1	CO3	0.012	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO3	0.006	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO4	0.120	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO4	0.040	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.330	SP1		CO4	0.016	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
254	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
	1.330	SP3	CO13	0.005	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
1.330	SP1	CO2	0.008	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3		

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
254	1.330	16	SP1	CO2	0.014	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.014	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO2	0.008	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.887		SP1	CO2	0.050	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.057	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.887		SP1	CO2	0.052	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.059	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.005	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP1	CO5	0.075	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP3	CO13	0.081	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.591		SP1	CO2	0.044	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.035		SP1	CO2	0.021	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
255	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	1.330	3	SP1	CO3	0.006	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP1	CO3	0.011	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO3	0.011	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP1	CO3	0.006	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.095	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.032	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.099	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.034	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO2	0.119	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.739		SP1	CO2	0.040	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	SP1		CO2	0.027	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
256	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000	1	SP1	CO2	0.002	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.009	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.009	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.125	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.330		SP1	CO4	0.018	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.131	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.330		SP1	CO4	0.018	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.013	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO3	0.115	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.000	SP1		CO2	0.136	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
0.739	SP1	CO4	0.030	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.000	SP1	CO2	0.027	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
257	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000	1	SP1	CO2	0.009	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP3	CO13	0.005	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.330		SP3	CO13	0.010	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.010	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.330		SP3	CO13	0.005	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.088	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.031	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.000		SP1	CO2	0.092	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.032	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO4	0.091	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.000	SP1		CO3	0.123	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
0.148	SP1	CO2	0.042	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.000	SP1	CO2	0.019	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
258	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							
	0.000	13	SP1	CO2	0.010	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.330		SP3	CO13	0.059	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.059	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.330		SP3	CO13	0.062	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.062	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.330		SP3	CO13	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.005	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.330		SP3	CO13	0.115	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.115	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.330		SP1	CO2	0.054	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.330		SP3	CO13	0.018	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m							

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción		
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo			
259	0.000	4	SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	1.330		SP3	CO13	0.085	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP3	CO13	0.094	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	1.330		SP3	CO13	0.089	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP3	CO13	0.098	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	1.330		SP3	CO13	0.013	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	1.330		SP1	CO2	0.130	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axial según H.1		
	1.330		SP3	CO13	0.163	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1		
	1.330		SP1	CO3	0.039	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP3	CO13	0.027	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3		
260	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m								
	0.000	1	SP3	CO13	0.031	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	1.330		SP1	CO2	0.021	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
	1.330		SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	1.330		SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	1.330		SP1	CO2	0.021	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	1.330		SP1	CO2	0.085	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP1	CO2	0.072	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	1.330		SP1	CO2	0.089	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.075	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	1.330		SP1	CO2	0.012	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	1.330		SP1	CO3	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.148		SP2	CO10	0.044	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axial según H.1		
	1.330		SP1	CO2	0.141	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1		
	1.035		SP3	CO13	0.060	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	1.330		SP1	CO2	0.056	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3		
261	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m								
	0.000	4	SP3	CO13	0.043	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	1.330		SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo E   Compresión según E.3		
	1.330		SP1	CO2	0.081	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	1.330		SP1	CO2	0.081	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		
	1.330		SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	1.330		SP3	CO13	0.083	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP3	CO13	0.112	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	1.330		SP3	CO13	0.086	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP3	CO13	0.117	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	0.000		SP1	CO2	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	1.330		SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.000		SP3	CO13	0.219	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1		
	1.330		SP3	CO13	0.045	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.000		SP1	CO2	0.101	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3		
	262		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.330 m						
1.330			1	SP3	CO13	0.092	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
0.000		SP3		CO13	0.001	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
1.330		SP3		CO13	0.096	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
0.000		SP3		CO13	0.002	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
0.000		SP1		CO2	0.012	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
0.000		SP3		CO13	0.036	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axial según H.1		
1.330		SP3		CO13	0.053	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
1.330		SP3		CO13	0.017	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3		
263	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.617 m								
	1.617	12	SP1	CO4	0.171	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	0.882		SP1	CO4	0.036	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP3	CO13	0.041	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.882		SP1	CO4	0.037	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP3	CO13	0.042	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	1.617		SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	0.735		SP1	CO4	0.228	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1		
	0.441		SP1	CO4	0.017	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
	0.588		SP1	CO4	0.005	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3		
264	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.617 m								
	1.617	12	SP1	CO4	0.107	✓	Capítulo D   Tracción según D2		
	0.882		SP1	CO4	0.026	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	0.000		SP3	CO13	0.040	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2		
	0.882		SP1	CO4	0.028	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
	0.000		SP3	CO13	0.042	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		
	1.617		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2		
	0.000		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2		
	1.176		SP1	CO4	0.147	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1		
	0.294		SP3	CO13	0.015	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción
264	0.000	10	SP3	CO13	0.003	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
265	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m							
	1.617		SP1	CO4	0.056	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.882		SP1	CO2	0.008	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.882		SP1	CO4	0.022	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.882		SP1	CO2	0.008	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.882		SP1	CO4	0.023	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.617		SP1	CO4	0.002	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.029		SP1	CO4	0.085	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.617		SP1	CO4	0.032	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.470	11	SP1	CO4	0.002	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
266	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m							
	1.617		SP3	CO13	0.015	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO2	0.013	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.013	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.735		SP3	CO13	0.021	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.441		SP1	CO4	0.009	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.735		SP3	CO13	0.022	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.441		SP1	CO4	0.010	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP3	CO13	0.003	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.735		SP3	CO13	0.045	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.617		SP1	CO4	0.042	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.617	9	SP3	CO13	0.002	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	267	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m						
0.000			SP1	CO4	0.016	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000			SP1	CO4	0.043	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.043	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.016	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
0.735			SP1	CO2	0.030	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
0.000			SP1	CO2	0.014	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.735			SP1	CO2	0.031	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
0.000			SP1	CO2	0.014	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000			SP3	CO13	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.000			SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.735			SP1	CO2	0.066	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
1.617			SP3	CO13	0.031	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000		8	SP1	CO4	0.046	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
268		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m						
	0.000		SP1	CO4	0.027	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.069	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.069	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.027	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.735		SP1	CO2	0.036	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO3	0.028	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.735		SP1	CO2	0.038	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO3	0.030	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.617		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.000		SP1	CO4	0.096	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.617		SP1	CO2	0.019	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.735	11	SP1	CO4	0.074	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	269	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m						
0.000			SP1	CO4	0.023	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000			SP1	CO4	0.061	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.061	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.023	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
0.735			SP1	CO2	0.038	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
0.000			SP1	CO4	0.055	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.735			SP1	CO2	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
0.000			SP1	CO4	0.057	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000			SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.617			SP1	CO4	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.735		SP2	CO8	0.034	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
0.000		SP1	CO4	0.118	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
1.617		SP1	CO4	0.028	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	7	SP1	CO4	0.070	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
270	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m							
	1.617		SP1	CO2	0.004	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
270	0.000	7	SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP3	CO13	0.032	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP3	CO13	0.032	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.735		SP1	CO2	0.039	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.056	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.735		SP1	CO2	0.041	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.058	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.617		SP1	CO4	0.003	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.294		SP3	CO13	0.092	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.617		SP1	CO4	0.038	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.147		SP3	CO13	0.039	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
271	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m							
	1.617	SP1	CO4	0.017	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.882	SP1	CO2	0.041	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.617	SP1	CO4	0.040	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.882	SP1	CO2	0.043	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.617	SP1	CO4	0.041	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.617	SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.617	SP3	CO13	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.735	SP3	CO12	0.023	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	1.617	SP1	CO4	0.058	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.617	SP3	CO13	0.023	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.617	SP3	CO13	0.003	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
	272	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m						
1.617		SP3	CO13	0.056	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
1.617		SP1	CO2	0.011	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
1.617		SP1	CO2	0.029	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
1.617		SP1	CO2	0.029	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
1.617		SP1	CO2	0.011	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.882		SP1	CO2	0.043	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
1.617		SP3	CO13	0.040	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.882		SP1	CO2	0.045	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
1.617		SP3	CO13	0.042	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.617		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.617		SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.617		SP3	CO13	0.098	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
1.470		SP1	CO4	0.017	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.882		SP1	CO3	0.004	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
273	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m							
	1.617	SP3	CO13	0.107	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.617	SP1	CO2	0.039	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.617	SP1	CO2	0.101	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.617	SP1	CO2	0.101	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.617	SP1	CO2	0.039	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.882	SP1	CO2	0.042	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	SP1	CO4	0.068	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.882	SP1	CO2	0.044	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	SP1	CO4	0.071	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.617	SP1	CO2	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000	SP3	CO13	0.004	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000	SP3	CO13	0.175	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.617	SP1	CO4	0.030	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.147	SP1	CO4	0.007	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
274	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.617 m							
	1.617	SP3	CO13	0.127	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.617	SP1	CO2	0.068	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.617	SP1	CO2	0.176	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.617	SP1	CO2	0.176	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.617	SP1	CO2	0.068	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.882	SP1	CO3	0.044	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.617	SP1	CO4	0.050	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.882	SP1	CO3	0.046	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.617	SP1	CO4	0.052	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.617	SP1	CO3	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000	SP3	CO13	0.004	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.882	SP1	CO2	0.218	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.617	SP3	CO13	0.018	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.176	SP1	CO4	0.006	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
275	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.794 m							
	1.794	SP1	CO4	0.125	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
275	0.897 1/2		SP1	CO4	0.043	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000 0		SP1	CO4	0.031	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.897 1/2		SP1	CO4	0.045	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000 0		SP1	CO4	0.032	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000 0		SP1	CO4	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000 0		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.598 1/3		SP1	CO4	0.179	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
276	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.794 m							
	1.794 0		SP1	CO4	0.064	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.897 1/2		SP1	CO4	0.025	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000 0		SP1	CO4	0.023	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.897 1/2		SP1	CO4	0.026	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000 0		SP1	CO4	0.023	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.794 0		SP1	CO4	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000 0		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.196 2/3		SP1	CO4	0.098	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000 0		SP3	CO13	0.022	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000 0	10	SP1	CO4	0.002	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
277	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.794 m							
	1.794 0		SP1	CO4	0.020	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.015	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.748 2/3		SP3	CO13	0.011	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.015	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.748 2/3		SP3	CO13	0.011	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.794 0		SP1	CO2	0.002	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.794 0		SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.047 2/3		SP1	CO4	0.037	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.794 0		SP1	CO4	0.021	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.794 0	8	SP1	CO4	0.001	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
278	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.794 m							
	1.495 1/2		SP2	CO9	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes
	0.000 0		SP1	CO4	0.002	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000 0		SP1	CO4	0.007	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000 0		SP1	CO4	0.007	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000 0		SP1	CO4	0.002	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.024	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.794 0		SP3	CO13	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.025	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.794 0		SP3	CO13	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000 0		SP1	CO2	0.003	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.748 2/3		SP1	CO2	0.027	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.897 1/2		SP3	CO13	0.027	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000 0		SP1	CO4	0.042	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000 0	6	SP1	CO4	0.009	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
279	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.794 m							
	0.000 0		SP1	CO4	0.012	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000 0		SP1	CO4	0.039	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000 0		SP1	CO4	0.039	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000 0		SP1	CO4	0.012	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.033	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000 0		SP3	CO13	0.009	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.034	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000 0		SP3	CO13	0.009	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000 0		SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.897 1/2		SP1	CO3	0.053	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000 0		SP3	CO13	0.035	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000 0	6	SP1	CO4	0.042	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	280	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.794 m						
0.000 0			SP1	CO4	0.016	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000 0			SP1	CO4	0.050	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000 0			SP1	CO4	0.050	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000 0			SP1	CO4	0.016	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
0.897 1/2			SP1	CO2	0.039	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
0.598 1/3			SP1	CO4	0.009	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.897 1/2			SP1	CO2	0.041	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
0.598 1/3			SP1	CO4	0.009	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000 0			SP1	CO2	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.748 2/3			SP1	CO3	0.071	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000 0			SP3	CO13	0.019	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000 0		7	SP1	CO4	0.054	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
281		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.794 m						

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra número	Posición x [m]	Punto de tens. número	Situación de proyecto	Carga número	Verificación		Descripción	
					de cálculo η [-]	Tipo		
281	0.000	7	SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.045	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.045	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.043	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.044	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.015	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.794		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.794		SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.748		SP1	CO3	0.071	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
	0.000		SP1	CO3	0.023	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000		SP1	CO4	0.049	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3	
282	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.794 m							
	0.000	8	SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.026	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.026	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.045	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.794		SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.794		SP1	CO4	0.011	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.794		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.794		SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.071	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
	0.000		SP1	CO4	0.035	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	SP1		CO4	0.029	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3		
283	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.794 m							
	1.794	8	SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.794		SP1	CO2	0.009	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.794		SP1	CO2	0.030	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.794		SP1	CO2	0.030	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.794		SP1	CO2	0.009	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.794		SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.794		SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.794		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.047		SP2	CO9	0.017	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axial según H.1	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.083	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
0.000	SP3		CO13	0.048	✓	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.000	SP1	CO3	0.018	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3			
284	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.794 m							
	1.794	9	SP3	CO13	0.030	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.794		SP1	CO2	0.017	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.794		SP1	CO2	0.056	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.794		SP1	CO2	0.056	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.794		SP1	CO2	0.017	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.048	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.021	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.022	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.794		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.897 1/2		SP1	CO2	0.106	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1	
	0.000		SP3	CO13	0.034	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	SP1		CO2	0.059	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3		
285	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.794 m							
	1.794	16	SP3	CO13	0.066	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.794		SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.794		SP1	CO2	0.105	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.794		SP1	CO2	0.105	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.794		SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.897 1/2		SP1	CO3	0.047	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.025	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.897 1/2		SP1	CO3	0.049	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.026	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.794		SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000		SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.897 1/2		SP1	CO3	0.051	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axial según H.1	
0.748	SP1		CO2	0.151	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1		
0.000	SP1	CO2	0.014	✓	Capítulo H   Torsión según H.2			
0.150	SP1	CO2	0.111	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axial según H.3			

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción	
286	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.794 m								
	1.794		SP3	CO13	0.135	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.794		SP1	CO2	0.063	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.794		SP1	CO2	0.200	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.794		SP1	CO2	0.200	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.794		SP1	CO2	0.063	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.897	1/2	SP1	CO3	0.047	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.015	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.897	1/2	SP1	CO3	0.049	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.016	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.794		SP1	CO4	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.794		SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.047		SP1	CO2	0.240	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
0.000		SP1	CO4	0.013	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2		
0.000		9	SP1	CO4	0.001	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
287	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.962 m								
	1.962		SP1	CO4	0.078	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.905		SP1	CO4	0.042	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO4	0.024	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.905		SP1	CO4	0.044	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.025	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO4	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.604		SP1	CO4	0.123	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.962		SP1	CO3	0.010	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.962		8	SP1	CO3	0.000	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	288	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.962 m							
		1.962		SP1	CO4	0.031	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
1.056			SP1	CO3	0.023	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
0.000			SP1	CO4	0.011	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.056			SP1	CO3	0.024	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
0.000			SP1	CO4	0.011	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.962			SP1	CO4	0.003	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.000			SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.056			SP1	CO4	0.061	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
1.962			SP1	CO4	0.013	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
1.962			8	SP1	CO4	0.000	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
289		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.962 m							
		1.962		SP1	CO3	0.006	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.905		SP1	CO2	0.022	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.056		SP1	CO4	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.905		SP1	CO2	0.023	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.056		SP1	CO4	0.006	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.962		SP1	CO2	0.003	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.962		SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.905		SP3	CO13	0.013	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	1.056		SP1	CO2	0.029	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.962		SP1	CO4	0.016	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.962		8	SP1	CO4	0.000	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	290	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.962 m							
0.000			SP1	CO4	0.009	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000			SP1	CO4	0.036	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.036	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.009	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
0.905			SP1	CO2	0.031	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
0.000			SP3	CO13	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
0.905			SP1	CO2	0.032	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
0.000			SP3	CO13	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.000			SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.056			SP1	CO3	0.048	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
1.962			SP1	CO4	0.013	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000			6	SP1	CO4	0.038	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
291	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.962 m								
	0.000		SP1	CO4	0.016	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.062	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.062	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.016	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.905		SP1	CO2	0.039	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.006	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.905		SP1	CO2	0.040	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
291	0.905		SP1	CO3	0.076	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	1.962		SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.962	9	SP3	CO13	0.046	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
292	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.962 m							
	0.000		SP1	CO4	0.019	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.071	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.071	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.019	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.905		SP1	CO2	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.962		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.905		SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.962		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.905		SP1	CO3	0.090	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.000		SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000	8	SP3	CO13	0.056	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
293	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.962 m							
	0.000		SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.067	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.067	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	0.981	1/2	SP1	CO2	0.048	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.962		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	0.981	1/2	SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.962		SP3	CO13	0.005	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.962		SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.905		SP1	CO3	0.093	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	294	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.962 m						
		0.000		SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000			SP1	CO4	0.052	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.052	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.056			SP1	CO2	0.050	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
1.962			SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.056			SP1	CO2	0.052	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
1.962			SP1	CO4	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
1.962			SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
0.905			SP1	CO3	0.090	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
0.000			SP1	CO4	0.011	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000		8	SP1	CO4	0.056	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
295	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.962 m							
	1.962		SP1	CO2	0.010	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.962		SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.962		SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.962		SP1	CO2	0.010	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.056		SP1	CO2	0.051	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.962		SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.056		SP1	CO2	0.053	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.962		SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.962		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.905		SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	1.056		SP1	CO2	0.089	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.000		SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	8	SP1	CO4	0.027	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
296	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.962 m							
	1.962		SP3	CO13	0.016	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	1.962		SP1	CO2	0.017	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	1.962		SP1	CO2	0.064	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	1.962		SP1	CO2	0.064	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	1.962		SP1	CO2	0.017	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.056		SP1	CO3	0.051	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	1.962		SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.056		SP1	CO3	0.053	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	1.962		SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	1.962		SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.056		SP1	CO2	0.115	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.000		SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	8	SP1	CO4	0.000	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3		
297	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.962 m							
	1.962		SP3	CO13	0.041	✓	Capítulo D   Tracción según D2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
297	1.962	9	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.962		SP1	CO2	0.118	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.962		SP1	CO2	0.118	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.962		SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.056		SP1	CO3	0.052	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.962		SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.056		SP1	CO3	0.054	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.962		SP1	CO4	0.008	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.962		SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.962		SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.056		SP1	CO2	0.167	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP3	CO13	0.019	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP1	CO2	0.123	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	298		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 1.962 m				
1.962		SP3	CO13	0.093	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
1.962		SP1	CO2	0.060	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
1.962		SP1	CO2	0.229	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
1.962		SP1	CO2	0.229	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
1.962		SP1	CO2	0.060	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
1.056		SP1	CO3	0.049	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
1.962		SP3	CO13	0.019	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
1.056		SP1	CO3	0.052	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.962		SP3	CO13	0.019	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
1.962		SP1	CO4	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.962		SP3	CO13	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
1.056		SP2	CO10	0.043	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.755		SP1	CO2	0.269	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000	SP3	CO13	0.010	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	SP3	CO13	0.000	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
299	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 2.101 m						
	2.101	SP1	CO3	0.046	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.051	SP1	CO4	0.035	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	SP1	CO4	0.026	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051	SP1	CO4	0.037	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	SP1	CO4	0.027	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	SP1	CO4	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.351	SP1	CO3	0.083	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000	SP1	CO4	0.012	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.150	SP1	CO4	0.001	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	300	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 2.101 m					
2.101		SP1	CO2	0.016	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
0.000		SP3	CO13	0.004	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000		SP3	CO13	0.016	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000		SP3	CO13	0.016	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000		SP3	CO13	0.004	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
1.051		SP1	CO3	0.026	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
0.000		SP1	CO4	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
1.051		SP1	CO3	0.027	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
0.000		SP1	CO4	0.008	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000		SP1	CO3	0.003	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.000		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
1.201		SP1	CO3	0.043	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
301		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 2.101 m					
	2.101	SP1	CO2	0.003	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	SP3	CO13	0.009	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	SP3	CO13	0.038	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	SP3	CO13	0.038	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	SP3	CO13	0.009	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051	SP1	CO2	0.030	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.101	SP3	CO13	0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051	SP1	CO2	0.031	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.101	SP3	CO13	0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.101	SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.801	SP3	CO12	0.008	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.051	SP3	CO13	0.050	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.101	SP1	CO4	0.010	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	2.101	SP1	CO4	0.031	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
302	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L: 2.101 m						
	0.000	SP1	CO4	0.014	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000	SP1	CO4	0.063	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra num.	Posición x [m]	Punto de tens. num.	Situación de proyecto	Carga num.	Verificación		Descripción
					de cálculo η [-]	Tipo	
302	0.000	∞	SP1	CO4	0.063	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.101	∞	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.039	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.101	∞	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	∞	SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.051	1/2	SP1	CO4	0.078	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.101 m						
303	0.000	∞	SP1	CO4	0.017	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	∞	SP1	CO4	0.076	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.076	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.017	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	∞	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	∞	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	∞	SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.901		SP1	CO4	0.094	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.101 m						
304	0.000	∞	SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	∞	SP1	CO4	0.081	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.081	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	∞	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.051	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	∞	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	∞	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.051	1/2	SP1	CO3	0.106	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.101 m						
305	0.000	∞	SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	∞	SP1	CO4	0.080	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.080	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.052	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.101	∞	SP3	CO13	0.006	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.054	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.101	∞	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.101	∞	SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.051	1/2	SP1	CO3	0.111	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.101 m						
306	0.000	∞	SP1	CO4	0.017	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	∞	SP1	CO4	0.073	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.073	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.017	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.053	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.101	∞	SP3	CO13	0.007	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051	1/2	SP1	CO2	0.055	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.101	∞	SP3	CO13	0.008	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.101	∞	SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.051	1/2	SP1	CO3	0.113	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.101 m						
307	0.000	∞	SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	∞	SP1	CO4	0.059	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.059	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	∞	SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051	1/2	SP1	CO3	0.054	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.101	∞	SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051	1/2	SP1	CO3	0.056	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.101	∞	SP1	CO4	0.009	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.101	∞	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.101	∞	SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.051	1/2	SP1	CO3	0.115	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axial según H.1
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.101 m							
308	2.101	∞	SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	2.101	∞	SP1	CO2	0.016	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.101	∞	SP1	CO2	0.069	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.101	∞	SP1	CO2	0.069	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.101	∞	SP1	CO2	0.016	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051	1/2	SP1	CO3	0.056	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
308	2.101	6	SP1	CO4	0.011	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051		SP1	CO3	0.058	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.101		SP1	CO4	0.012	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.101		SP1	CO3	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.101		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.051		SP1	CO3	0.123	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP3	CO13	0.010	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP3	CO13	0.000	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.101 m							
309	2.101	10	SP3	CO13	0.018	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	2.101		SP1	CO2	0.028	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.101		SP1	CO2	0.123	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.101		SP1	CO2	0.123	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.101		SP1	CO2	0.028	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051		SP1	CO3	0.055	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.101		SP1	CO4	0.015	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051		SP1	CO3	0.058	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.101		SP1	CO4	0.016	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.101		SP1	CO3	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.101		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.201		SP1	CO2	0.172	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP3	CO13	0.011	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP3	CO13	0.000	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.101 m							
310	2.101	16	SP3	CO13	0.052	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	2.101		SP1	CO2	0.056	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.101		SP1	CO2	0.247	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.101		SP1	CO2	0.247	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.101		SP1	CO2	0.056	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.051		SP1	CO3	0.049	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.101		SP3	CO13	0.023	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.051		SP1	CO3	0.051	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.101		SP3	CO13	0.024	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.101		SP1	CO4	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.101		SP3	CO13	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.750		SP1	CO2	0.286	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.951		SP3	CO13	0.016	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.801		SP1	CO4	0.002	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m							
311	2.200	6	SP1	CO2	0.032	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.022	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.104	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.104	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.022	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.026		SP1	CO3	0.030	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.028	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.026		SP1	CO3	0.031	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.029	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.466		SP1	CO4	0.037	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP3	CO13	0.121	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.014	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP3	CO13	0.111	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m								
312	2.200	6	SP1	CO2	0.010	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.018	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.086	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.086	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.018	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.026		SP1	CO2	0.029	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.200		SP3	CO13	0.008	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.026		SP1	CO2	0.031	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.200		SP3	CO13	0.009	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.200		SP3	CO13	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.173		SP1	CO3	0.031	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.026		SP3	CO13	0.094	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.200		SP1	CO3	0.010	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m							
313	0.000		SP1	CO4	0.016	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.079	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción				
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo					
313	0.000	8	SP1	CO4		0.079	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4			
	0.000							EE2300.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4		
	1.026							EE2500.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2		
	2.200							CO2	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.026							SP3	CO13	FF3300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.200							SP1	CO2	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000							SP3	CO13	FF4300.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.613							SP1	CO2	GG6110.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.026							SP1	CO4	HH7100.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.200							SP1	CO4	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	2.200							SP1	CO4	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	314							Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m			
0.000		8	SP1	CO4		0.017	✓	Capítulo E   Compresión según E.3			
0.000								EE2000.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
0.000								SP1	CO4	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000								SP1	CO4	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
1.026								SP1	CO4	EE2500.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
2.200								SP1	CO2	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
1.026								SP3	CO13	FF3300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
2.200								SP1	CO2	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000								SP3	CO13	FF4300.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.026								SP1	CO2	GG6110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
2.200								SP1	CO4	HH7110.00	Capítulo H   Torsión según H.2
2.200	SP1							CO4	HH7300.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
315	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m										
	0.000	8	SP1	CO4		0.017	✓	Capítulo E   Compresión según E.3			
	0.000							EE2000.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000							SP1	CO4	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000							SP1	CO4	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.026							SP1	CO4	EE2500.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.200							SP1	CO2	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.026							SP3	CO13	FF3300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.200							SP1	CO2	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000							SP3	CO13	FF4300.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.026							SP1	CO2	GG6110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.026							SP1	CO4	HH7110.00	Capítulo H   Torsión según H.2
316	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m										
	0.000	8	SP1	CO4		0.017	✓	Capítulo E   Compresión según E.3			
	0.000							EE2000.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000							SP1	CO4	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000							SP1	CO4	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.026							SP1	CO4	EE2500.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.200							SP1	CO2	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.026							SP3	CO13	FF3300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000							SP1	CO2	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.026							SP3	CO13	FF4300.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000							SP1	CO2	GG6110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.026							SP1	CO3	HH7110.00	Capítulo H   Torsión según H.2
317	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m										
	0.000	8	SP1	CO4		0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3			
	0.000							EE2000.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000							SP1	CO4	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000							SP1	CO4	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.173							SP1	CO4	EE2500.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.200							SP1	CO2	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.173							SP3	CO13	FF3300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.200							SP1	CO2	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.173							SP3	CO13	FF4300.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.200							SP1	CO2	GG6110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.026							SP1	CO3	HH7110.00	Capítulo H   Torsión según H.2
318	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m										
	0.000	8	SP1	CO4		0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3			
	0.000							EE2000.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4		
	0.000							SP1	CO4	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000							SP1	CO4	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.173							SP1	CO3	EE2500.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.200							SP1	CO2	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.173							SP3	CO13	FF3300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.200							SP1	CO2	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.173							SP3	CO13	FF4300.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.200							SP1	CO2	GG6110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.026							SP1	CO4	GG6310.00	Capítulo H   Torsión según H.2
319	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.200 m										
	0.000	8	SP1	CO4		0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3			

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo η [-]	Tipo		
319	0.000	≠	SP1	CO4	0.087	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.087	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.173	≠	SP1	CO3	0.059	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.200	≠	SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.173	≠	SP1	CO3	0.061	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.200	≠	SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	2.200	≠	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	2.200	≠	SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.026	≠	SP1	CO4	0.142	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
320	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 2.200 m							
	0.440		SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.440		SP1	CO4	0.088	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.440		SP1	CO4	0.088	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.440		SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.173		SP1	CO3	0.060	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.200	≠	SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.173		SP1	CO3	0.062	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.200	≠	SP1	CO4	0.014	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	2.200	≠	SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
321	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 2.200 m							
	2.200	≠	SP1	CO3	0.025	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	2.200	≠	SP1	CO3	0.121	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	2.200	≠	SP1	CO3	0.121	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	2.200	≠	SP1	CO3	0.025	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.173		SP1	CO3	0.057	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.200	≠	SP1	CO4	0.021	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.173		SP1	CO3	0.060	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.200	≠	SP1	CO4	0.022	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	2.200	≠	SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
322	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 2.200 m							
	2.200	≠	SP3	CO13	0.013	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	2.200	≠	SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	2.200	≠	SP1	CO2	0.237	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	2.200	≠	SP1	CO2	0.237	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	2.200	≠	SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.173		SP1	CO3	0.046	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.200	≠	SP3	CO13	0.027	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.173		SP1	CO3	0.048	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.200	≠	SP3	CO13	0.028	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	2.200	≠	SP1	CO3	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	2.200	≠	SP3	CO13	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.733	1/3	SP1	CO2	0.276	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
323	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 2.249 m							
	2.249	≠	SP1	CO2	0.019	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.047	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.237	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.237	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.047	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.049		SP1	CO2	0.028	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.029	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.049		SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.030	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	≠	SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.003	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000	≠	SP3	CO13	0.254	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.013	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	324	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 2.249 m						
2.249		≠	SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo D   Tracción según D2	
0.000		≠	SP3	CO13	0.029	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000		≠	SP3	CO13	0.146	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		≠	SP3	CO13	0.146	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
1.049			SP1	CO2	0.034	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
2.249		≠	SP3	CO13	0.010	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra num.	Posición x [m]	Punto de tens. num.	Situación de proyecto	Carga num.	Verificación		Descripción	
					de cálculo η [-]	Tipo		
324	1.049		SP1	CO2	0.036	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.249		SP3	CO13	0.010	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.005	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	2.249		SP3	CO13	0.001	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.949		SP3	CO12	0.009	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1	
	0.899		SP1	CO4	0.163	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.249		SP1	CO3	0.011	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	2.249	8	SP1	CO3	0.064	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
325	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m							
	0.000		SP1	CO4	0.023	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.117	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.117	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.023	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.049		SP1	CO2	0.041	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.249		SP3	CO13	0.008	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.049		SP1	CO2	0.043	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.249		SP3	CO13	0.009	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.005	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.049		SP1	CO4	0.137	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.249		SP1	CO4	0.012	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	2.249	8	SP1	CO4	0.117	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
	326	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
0.000			SP1	CO4	0.019	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000			SP1	CO4	0.095	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.095	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.019	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.049			SP1	CO2	0.046	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
2.249			SP3	CO13	0.007	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.049			SP1	CO2	0.048	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
2.249			SP3	CO13	0.007	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.000			SP1	CO2	0.006	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.049			SP1	CO4	0.121	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
2.249			SP1	CO4	0.011	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
2.249		8	SP1	CO4	0.095	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
327		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
	0.000		SP1	CO4	0.016	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.081	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.081	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.016	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.049		SP1	CO2	0.049	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.007	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.049		SP1	CO2	0.052	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.007	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.006	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.049		SP1	CO4	0.112	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	328	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
		0.000		SP1	CO4	0.015	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
		0.000		SP1	CO4	0.076	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.076	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.015	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.049			SP1	CO2	0.053	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
0.000			SP3	CO13	0.007	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.049			SP1	CO2	0.055	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
0.000			SP3	CO13	0.007	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.000			SP1	CO2	0.006	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.049			SP1	CO3	0.115	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
329		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
		0.000		SP1	CO4	0.016	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
		0.000		SP1	CO4	0.080	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.080	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.016	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.199		SP1	CO2	0.055	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.249		SP3	CO13	0.008	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.199		SP1	CO2	0.058	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.249		SP3	CO13	0.008	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	2.249		SP1	CO2	0.006	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.049		SP1	CO3	0.123	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	330	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
		0.000		SP1	CO4	0.018	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
		0.000		SP1	CO4	0.091	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000		SP1	CO4	0.091	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4		

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción
					de cálculo η [-]	Tipo	
330	0.000	≠	SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.199	≠	SP1	CO3	0.059	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.249	≠	SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.199	≠	SP1	CO3	0.061	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.249	≠	SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.249	≠	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.249	≠	SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.049	≠	SP1	CO4	0.141	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
331	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
	0.000	≠	SP1	CO4	0.021	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.106	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4	0.106	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4	0.021	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.199	≠	SP1	CO3	0.062	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.249	≠	SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.199	≠	SP1	CO3	0.064	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.249	≠	SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.249	≠	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.249	≠	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.124	½	SP1	CO4	0.167	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
332	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
	2.249	≠	SP1	CO4	0.026	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.249	≠	SP1	CO4	0.129	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.249	≠	SP1	CO4	0.129	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.249	≠	SP1	CO4	0.026	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.199	≠	SP1	CO3	0.061	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.249	≠	SP1	CO4	0.015	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.199	≠	SP1	CO3	0.064	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.249	≠	SP1	CO4	0.015	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.249	≠	SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.249	≠	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.199	≠	SP1	CO4	0.198	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
333	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
	2.249	≠	SP1	CO4	0.035	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.249	≠	SP1	CO4	0.175	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.249	≠	SP1	CO4	0.175	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.249	≠	SP1	CO4	0.035	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.199	≠	SP1	CO3	0.056	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.249	≠	SP1	CO4	0.027	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.199	≠	SP1	CO3	0.059	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.249	≠	SP1	CO4	0.028	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.249	≠	SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.249	≠	SP1	CO4	0.003	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.049	≠	SP1	CO4	0.240	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
334	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.249 m						
	2.249	≠	SP1	CO4	0.053	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.249	≠	SP1	CO4	0.266	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.249	≠	SP1	CO4	0.266	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.249	≠	SP1	CO4	0.053	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.199	≠	SP1	CO3	0.040	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.249	≠	SP3	CO13	0.030	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.199	≠	SP1	CO3	0.042	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.249	≠	SP3	CO13	0.032	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.249	≠	SP1	CO3	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.249	≠	SP3	CO13	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.199	≠	SP1	CO4	0.315	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
2.099	≠	SP3	CO13	0.026	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
2.249	≠	SP1	CO4	0.285	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
335	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m						
	0.000	≠	SP1	CO4	0.072	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.359	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4	0.359	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4	0.072	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.048	≠	SP1	CO2	0.029	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO3	0.029	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.048	≠	SP1	CO2	0.030	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO3	0.030	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000	≠	SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.646	≠	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
0.000	≠	SP1	CO4	0.389	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción	
336	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m								
	0.000	≠	SP1	CO4		0.044	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.218	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.218	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.044	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.048	≠	SP1	CO2		0.040	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.245	≠	SP3	CO13		0.012	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.048	≠	SP1	CO2		0.041	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.245	≠	SP3	CO13		0.013	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2		0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.748	≠	SP1	CO4		0.236	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.245	≠	SP1	CO2		0.016	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
2.245	≠	8	SP1	CO4		0.224	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
337	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m								
	0.000	≠	SP1	CO4		0.029	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.144	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.144	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.029	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.048	≠	SP1	CO2		0.046	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.245	≠	SP3	CO13		0.010	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.048	≠	SP1	CO2		0.048	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.245	≠	SP3	CO13		0.010	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2		0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.898	≠	SP1	CO4		0.167	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.245	≠	SP1	CO3		0.018	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
2.095	≠	12	SP1	CO4		0.147	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
338	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m								
	0.000	≠	SP1	CO4		0.020	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.099	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.099	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.020	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.048	≠	SP1	CO2		0.048	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.048	≠	SP1	CO2		0.051	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13		0.008	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2		0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.048	≠	SP1	CO4		0.130	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.245	≠	SP1	CO4		0.017	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
2.245	≠	8	SP1	CO4		0.099	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
339	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m								
	0.000	≠	SP1	CO4		0.015	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.072	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.072	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.015	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.048	≠	SP1	CO2		0.050	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.048	≠	SP1	CO2		0.052	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO2		0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.048	≠	SP1	CO3		0.110	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.245	≠	8	SP3	CO13		0.016	✓	HH7300.00
2.245	≠	8	SP1	CO5		0.067	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
340	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m								
	0.000	≠	SP1	CO4		0.012	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.062	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.062	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.012	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.048	≠	SP1	CO2		0.053	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.048	≠	SP1	CO2		0.055	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3		0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.048	≠	SP1	CO3		0.108	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.245	≠	SP1	CO2		0.017	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.945	≠	14	SP1	CO3		0.055	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
341	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m								
	0.000	≠	SP1	CO4		0.013	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.066	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.066	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.013	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.048	≠	SP1	CO3		0.056	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
2.245	≠	SP1	CO4		0.008	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
341	1.048		SP1	CO3	0.059	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.009	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000	≠	SP1	CO3	0.007	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.001	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.048		SP1	CO3	0.116	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.245	≠	SP1	CO3	0.011	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	2.095		16	SP1	CO3	0.059	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
342	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m							
	0.000	≠	SP1	CO4	0.017	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.084	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.084	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000	≠	SP1	CO4	0.017	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.197		SP1	CO3	0.061	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.245	≠	SP3	CO13	0.010	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.197		SP1	CO3	0.063	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.245	≠	SP3	CO13	0.010	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	2.245	≠	SP1	CO3	0.007	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.001	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.048		SP1	CO4	0.137	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.245	≠	SP3	CO13	0.010	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	2.245	≠	6	SP3	CO13	0.061	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	343	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m						
0.000		≠	SP1	CO4	0.022	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
0.000		≠	SP1	CO4	0.111	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000		≠	SP1	CO4	0.111	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000		≠	SP1	CO4	0.022	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.197			SP1	CO3	0.063	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
2.245		≠	SP3	CO13	0.011	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.197			SP1	CO3	0.066	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
2.245		≠	SP3	CO13	0.011	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
2.245		≠	SP1	CO3	0.008	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
2.245		≠	SP1	CO4	0.002	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.122		½	SP1	CO4	0.177	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
2.245		≠	SP1	CO2	0.013	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000		≠	10	SP3	CO13	0.101	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
344		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m						
	2.245	≠	SP1	CO4	0.031	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.153	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.153	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.031	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.197		SP1	CO3	0.061	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.015	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.197		SP1	CO3	0.064	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.016	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	2.245	≠	SP1	CO3	0.008	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.002	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	1.197		SP1	CO4	0.225	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.245	≠	SP1	CO2	0.012	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000	≠	10	SP3	CO13	0.151	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	345	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m						
2.245		≠	SP1	CO4	0.046	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
2.245		≠	SP1	CO4	0.230	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
2.245		≠	SP1	CO4	0.230	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
2.245		≠	SP1	CO4	0.046	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.197			SP1	CO3	0.052	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
2.245		≠	SP1	CO4	0.031	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.197			SP1	CO3	0.055	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
2.245		≠	SP1	CO4	0.032	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
2.245		≠	SP1	CO3	0.007	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
2.245		≠	SP1	CO4	0.003	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.048			SP1	CO4	0.292	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
2.245		≠	SP1	CO4	0.010	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
2.245		≠	10	SP1	CO4	0.248	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
346		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.245 m						
	2.245	≠	SP1	CO4	0.079	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.393	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.393	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	2.245	≠	SP1	CO4	0.079	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.048		SP1	CO2	0.035	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.245	≠	SP3	CO13	0.033	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.048		SP1	CO2	0.037	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3		
2.245	≠	SP3	CO13	0.034	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3		

12.7.1 **RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA**

**Cálculo de aluminio**

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción	
					de cálculo η [-]	Tipo		
346	0.000	6	SP1	CO2	0.005	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	2.245		SP3	CO13	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.197		SP1	CO4	0.422	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.095		SP3	CO13	0.027	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	2.245		SP1	CO4	0.421	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
347	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m							
	0.000		SP1	CO4	0.109	✓	Capítulo E   Compresión según E.3	
	0.000		SP1	CO4	0.515	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.515	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.109	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.094	1/2	SP1	CO2	0.031	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP1	CO3	0.028	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.094	1/2	SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP1	CO3	0.029	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
	0.000		SP1	CO4	0.540	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.188		SP3	CO13	0.012	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	2.188		SP3	CO13	0.418	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
	348	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m						
		0.000		SP1	CO4	0.057	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000			SP1	CO4	0.272	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.272	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.057	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.021			SP1	CO2	0.046	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
2.188			SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.021			SP1	CO2	0.047	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
2.188			SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.000			SP1	CO2	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
2.188			SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2	
1.021			SP1	CO4	0.291	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
2.188			SP1	CO2	0.023	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
2.042		12	SP1	CO3	0.208	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
349		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m						
		0.000		SP1	CO4	0.033	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.158	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.158	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.033	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.021		SP1	CO2	0.051	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	2.188		SP1	CO2	0.015	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.021		SP1	CO2	0.053	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	2.188		SP1	CO2	0.015	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	0.729	1/3	SP1	CO4	0.188	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.188		SP1	CO3	0.027	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	1.896	14	SP1	CO4	0.163	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
	350	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m						
		0.000		SP1	CO4	0.020	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
		0.000		SP1	CO4	0.093	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.093	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
0.000			SP1	CO4	0.020	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
1.021			SP1	CO2	0.049	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
2.188			SP1	CO2	0.012	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
1.021			SP1	CO2	0.051	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
2.188			SP1	CO2	0.013	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
0.000			SP1	CO2	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
1.021			SP1	CO4	0.129	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
2.188			SP1	CO4	0.026	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000		9	SP1	CO4	0.100	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
351		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m						
		0.000		SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
		0.000		SP1	CO4	0.057	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.057	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4	
	0.000		SP1	CO4	0.012	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4	
	1.021		SP1	CO3	0.049	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2	
	0.000		SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2	
	1.021		SP1	CO3	0.051	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3	
	0.000		SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3	
	0.000		SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2	
	1.021		SP1	CO3	0.103	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
	2.188		SP3	CO13	0.026	✓	Capítulo H   Torsión según H.2	
	0.000	9	SP1	CO4	0.061	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra num.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción
352	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m							
	0.000	≠	SP1	CO4		0.009	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.042	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.042	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.009	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.021	≠	SP1	CO3		0.051	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.021	≠	SP1	CO3		0.053	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP3	CO13		0.007	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3		0.007	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.021	≠	SP1	CO3		0.094	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.188	≠	SP1	CO2		0.034	✓	HH7300.00   Capítulo H   Torsión según H.2
1.750	≠	16	SP1	CO3		0.041	✓	HH7310.00   Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
353	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m							
	0.000	≠	SP1	CO4		0.010	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.046	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.046	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.010	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.021	≠	SP1	CO3		0.056	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.188	≠	SP1	CO4		0.009	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.021	≠	SP1	CO3		0.058	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.188	≠	SP1	CO4		0.009	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3		0.007	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.188	≠	SP1	CO4		0.001	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.021	≠	SP1	CO3		0.101	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
2.188	≠	SP1	CO3		0.024	✓	HH7300.00   Capítulo H   Torsión según H.2	
1.896	≠	14	SP1	CO4		0.047	✓	HH7310.00   Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
354	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m							
	0.000	≠	SP1	CO4		0.014	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP1	CO4		0.066	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.066	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP1	CO4		0.014	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.167	≠	SP1	CO3		0.061	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.188	≠	SP1	CO4		0.011	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.167	≠	SP1	CO3		0.064	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.188	≠	SP1	CO4		0.011	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3		0.007	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.188	≠	SP1	CO4		0.001	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.021	≠	SP1	CO4		0.118	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
2.188	≠	SP3	CO13		0.023	✓	HH7300.00   Capítulo H   Torsión según H.2	
0.146	≠	14	SP1	CO4		0.071	✓	HH7310.00   Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
355	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m							
	1.896	≠	SP1	CO4		0.021	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	1.896	≠	SP1	CO4		0.100	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.896	≠	SP1	CO4		0.100	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.896	≠	SP1	CO4		0.021	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.167	≠	SP1	CO3		0.063	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.188	≠	SP3	CO13		0.011	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.167	≠	SP1	CO3		0.066	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.188	≠	SP3	CO13		0.012	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.188	≠	SP1	CO3		0.008	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.188	≠	SP1	CO4		0.002	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.021	≠	SP2	CO7		0.028	✓	HH7100.00   Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
1.094	½	SP1	CO4		0.166	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
2.188	≠	SP1	CO2		0.025	✓	HH7300.00   Capítulo H   Torsión según H.2	
0.146	≠	14	SP1	CO4		0.108	✓	HH7310.00   Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
356	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m							
	0.000	≠	SP1	CO2		0.005	✓	DD1100.00   Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP3	CO13		0.035	✓	EE2000.00   Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP3	CO13		0.166	✓	EE2100.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13		0.166	✓	EE2300.00   Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13		0.035	✓	EE2500.00   Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.167	≠	SP1	CO4		0.058	✓	FF3100.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.021	≠	SP3	CO13		0.014	✓	FF3300.00   Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.167	≠	SP1	CO4		0.060	✓	FF4100.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.021	≠	SP3	CO13		0.015	✓	FF4300.00   Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.188	≠	SP1	CO3		0.007	✓	GG6110.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.188	≠	SP1	CO4		0.002	✓	GG6310.00   Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
1.167	≠	SP1	CO4		0.223	✓	HH7110.00   Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1	
2.188	≠	SP1	CO2		0.021	✓	HH7300.00   Capítulo H   Torsión según H.2	
0.000	≠	10	SP3	CO13		0.178	✓	HH7310.00   Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m								

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción	
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo		
357	0.000	10	SP1	CO2	0.014	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.061	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.287	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.287	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.061	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.167		SP1	CO3	0.042	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.188		SP1	CO4	0.036	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.167		SP1	CO3	0.044	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.188		SP1	CO4	0.038	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.188		SP1	CO3	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.188		SP1	CO4	0.004	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	2.188		SP3	CO13	0.317	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.188		SP3	CO13	0.019	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	2.188		SP3	CO13	0.309	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
358	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.188 m							
	0.000	4	SP1	CO2	0.025	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	2.188		SP3	CO13	0.109	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.188		SP3	CO13	0.517	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.188		SP3	CO13	0.517	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.188		SP3	CO13	0.109	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.167		SP3	CO13	0.037	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.188		SP3	CO13	0.034	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.167		SP3	CO13	0.039	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.188		SP3	CO13	0.035	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.188		SP3	CO13	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.188		SP3	CO13	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.021		SP3	CO13	0.563	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.042		SP3	CO13	0.025	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
2.042	SP3		CO13	0.555	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
359	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m							
	0.000	10	SP1	CO4	0.142	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.612	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.612	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.142	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO2	0.033	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO2	0.021	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO2	0.035	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO2	0.022	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.190		SP1	CO4	0.623	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP1	CO4	0.056	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP1	CO4	0.654	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
360	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m							
	0.000	8	SP1	CO4	0.066	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.283	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.283	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.066	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO2	0.053	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.083		SP1	CO4	0.041	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO2	0.055	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.083		SP1	CO4	0.043	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.083		SP3	CO13	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.637		SP1	CO4	0.324	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP1	CO2	0.067	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP1	CO4	0.303	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
361	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m							
	0.000	8	SP1	CO4	0.033	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.143	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.143	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.033	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO2	0.056	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.083		SP3	CO13	0.033	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO2	0.058	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.083		SP3	CO13	0.034	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.083		SP1	CO2	0.001	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.893		SP1	CO4	0.193	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP1	CO3	0.083	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	2.083		SP1	CO4	0.152	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Descripción
					de cálculo η [-]	Tipo	
362	0.000	9	SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.077	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.077	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO3	0.049	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.083		SP1	CO2	0.037	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO3	0.052	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.083		SP1	CO2	0.038	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.190		SP1	CO3	0.136	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP1	CO4	0.071	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000		SP1	CO4	0.083	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	363		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m				
0.000		9	SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000			SP1	CO4	0.042	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.042	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
0.893			SP1	CO3	0.043	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
1.637			SP1	CO3	0.018	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.893			SP1	CO3	0.045	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.637			SP1	CO3	0.018	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000			SP1	CO3	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.000			SP1	CO4	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
1.042			SP1	CO3	0.100	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
2.083			SP3	CO13	0.075	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000			SP1	CO4	0.046	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
364	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m						
	0.000	9	SP1	CO3	0.006	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO3	0.026	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO3	0.026	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO3	0.006	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO3	0.044	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.786		SP3	CO13	0.015	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO3	0.046	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.786		SP3	CO13	0.015	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.001	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.893		SP1	CO3	0.080	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP1	CO2	0.105	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	2.083		SP1	CO2	0.036	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
365	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m						
	0.000	9	SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.026	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.026	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO2	0.055	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.083		SP1	CO2	0.021	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO2	0.058	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.083		SP1	CO2	0.022	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.007	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.083		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.190		SP1	CO2	0.082	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP1	CO3	0.069	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	2.083		SP1	CO3	0.031	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
366	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m						
	0.000	9	SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO4	0.042	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.042	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO4	0.010	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO2	0.065	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.083		SP1	CO4	0.017	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO2	0.068	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.083		SP1	CO4	0.017	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.083		SP1	CO2	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.083		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.595		SP2	CO7	0.028	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.042		SP1	CO3	0.092	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP3	CO13	0.074	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
2.083	SP1		CO4	0.049	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
367	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m						
	0.000	SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo D   Tracción según D2	

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra n.º	Posición x [m]	Punto de tens. n.º	Situación de proyecto	Carga n.º	Verificación		Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]	Tipo	
367	0.000	4	SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.076	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.076	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.018	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO3	0.065	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.083		SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO3	0.068	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.083		SP3	CO13	0.011	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.083		SP1	CO3	0.008	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.083		SP1	CO4	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.190		SP3	CO12	0.028	✓	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.042		SP1	CO4	0.132	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP3	CO13	0.090	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	2.083		SP3	CO13	0.088	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	368		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m				
0.000		12	SP1	CO2	0.012	✓	Capítulo D   Tracción según D2
0.000			SP3	CO13	0.035	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000			SP3	CO13	0.149	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP3	CO13	0.149	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000			SP3	CO13	0.035	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
1.042			SP1	CO4	0.052	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
1.339			SP3	CO13	0.026	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
1.042			SP1	CO4	0.055	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.339			SP3	CO13	0.027	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
2.083			SP1	CO4	0.006	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
0.000			SP3	CO13	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
1.190			SP3	CO13	0.201	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
2.083			SP1	CO2	0.060	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000			SP3	CO13	0.160	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
369	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m						
	0.000	10	SP1	CO2	0.042	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	2.083		SP3	CO13	0.071	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.083		SP3	CO13	0.306	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.083		SP3	CO13	0.306	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.083		SP3	CO13	0.071	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.042		SP1	CO3	0.022	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.083		SP1	CO4	0.045	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.042		SP1	CO3	0.023	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.083		SP1	CO4	0.047	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.003	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	2.083		SP3	CO13	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	2.083		SP3	CO13	0.347	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	2.083		SP3	CO13	0.090	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	2.083		SP3	CO13	0.338	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
370	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 2.083 m						
	0.000	4	SP1	CO2	0.089	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	2.083		SP3	CO13	0.143	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	2.083		SP3	CO13	0.616	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	2.083		SP3	CO13	0.616	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	2.083		SP3	CO13	0.143	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.190		SP3	CO13	0.064	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	2.083		SP3	CO13	0.041	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.190		SP3	CO13	0.067	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	2.083		SP3	CO13	0.043	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	2.083		SP3	CO13	0.009	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO3	0.002	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.339		SP3	CO13	0.705	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	1.934		SP1	CO4	0.019	✓	Capítulo H   Torsión según H.2
	1.786		SP3	CO13	0.665	✓	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
371	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.939 m						
	1.939	4	SP3	CO13	0.008	✓	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP1	CO2	0.164	✓	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO2	0.612	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.612	✓	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO2	0.164	✓	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO2	0.032	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP3	CO13	0.063	✓	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO2	0.033	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP3	CO13	0.066	✓	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.342		SP1	CO4	0.004	✓	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.193		SP1	CO2	0.670	✓	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.040	✓	Capítulo H   Torsión según H.2

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]			
371	1.044	12	SP1	CO2	0.656	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
372	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.939 m							
	0.000		SP1	CO3	0.088	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP1	CO3	0.328	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO3	0.328	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP1	CO3	0.088	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO2	0.060	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.939		SP1	CO4	0.064	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO2	0.063	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.939		SP1	CO4	0.067	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO2	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.895		SP1	CO3	0.435	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP3	CO13	0.079	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.447	12	SP1	CO3	0.360	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
	373	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.939 m						
0.000			SP1	CO4	0.035	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
0.000			SP1	CO4	0.132	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.132	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
0.000			SP1	CO4	0.035	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
0.895			SP1	CO3	0.057	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
1.939			SP1	CO2	0.073	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
0.895			SP1	CO3	0.060	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
1.939			SP1	CO2	0.076	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
0.000			SP1	CO3	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
1.342			SP1	CO2	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
0.596			SP1	CO4	0.218	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000			SP1	CO2	0.095	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
1.342		12	SP1	CO4	0.142	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
374		Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.939 m						
	1.939		SP1	CO2	0.010	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.012	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.045	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.045	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.012	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895		SP1	CO3	0.040	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.939		SP1	CO3	0.071	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895		SP1	CO3	0.041	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.939		SP1	CO3	0.074	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.006	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.149		SP2	CO10	0.015	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.342		SP1	CO2	0.098	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO3	0.084	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.000	6	SP3	CO13	0.052	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3	
375	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.939 m							
	1.939		SP1	CO2	0.012	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000		SP3	CO13	0.003	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000		SP3	CO13	0.010	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.010	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000		SP3	CO13	0.003	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.044		SP1	CO3	0.032	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO2	0.058	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.044		SP1	CO3	0.033	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO2	0.060	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000		SP1	CO3	0.005	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP3	CO13	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.746		SP1	CO3	0.084	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.065	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000	6	SP3	CO13	0.016	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
376	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L : 1.939 m							
	1.939		SP1	CO4	0.007	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.044		SP1	CO2	0.047	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.939		SP3	CO13	0.054	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.044		SP1	CO2	0.050	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.939		SP3	CO13	0.056	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.939		SP1	CO2	0.007	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.939		SP1	CO2	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.491		SP3	CO12	0.029	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.491		SP1	CO2	0.070	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO2	0.075	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000	7	SP1	CO2	0.008	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

Cálculo de aluminio

Barra núm.	Posición x [m]	Punto de tens. núm.	Situación de proyecto	Carga núm.	Verificación de cálculo $\eta$ [-]		Tipo	Descripción
377	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.939 m							
	1.939	≠	SP3	CO13	0.011	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.939	≠	SP1	CO2	0.010	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.939	≠	SP1	CO2	0.037	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.939	≠	SP1	CO2	0.037	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.939	≠	SP1	CO2	0.010	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.044	≠	SP1	CO2	0.073	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.939	≠	SP1	CO2	0.066	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.044	≠	SP1	CO2	0.076	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.939	≠	SP1	CO2	0.069	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.939	≠	SP1	CO2	0.009	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.939	≠	SP1	CO3	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	1.193	≠	SP1	CO2	0.145	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000	≠	SP1	CO2	0.091	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
0.969	½	14	SP1	CO2	0.052	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
378	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.939 m							
	1.939	≠	SP3	CO13	0.010	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.939	≠	SP1	CO2	0.018	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.939	≠	SP1	CO2	0.067	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.939	≠	SP1	CO2	0.067	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.939	≠	SP1	CO2	0.018	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895	≠	SP1	CO2	0.087	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.939	≠	SP1	CO2	0.039	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895	≠	SP1	CO2	0.091	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.939	≠	SP1	CO2	0.041	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.939	≠	SP1	CO2	0.010	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.939	≠	SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.895	≠	SP1	CO5	0.038	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	1.044	≠	SP1	CO2	0.179	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000	≠	SP1	CO4	0.060	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
1.193	≠	14	SP1	CO2	0.088	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
379	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.939 m							
	1.939	≠	SP1	CO3	0.016	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.939	≠	SP1	CO3	0.058	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.939	≠	SP1	CO3	0.058	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.939	≠	SP1	CO3	0.016	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895	≠	SP1	CO3	0.068	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	1.939	≠	SP1	CO3	0.018	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895	≠	SP1	CO3	0.071	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	1.939	≠	SP1	CO3	0.018	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO3	0.008	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.939	≠	SP1	CO4	0.002	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.895	≠	SP1	CO3	0.133	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000	≠	SP3	CO13	0.086	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.895	≠	16	SP1	CO3	0.070	✓	HH7310.00
380	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.939 m							
	0.000	≠	SP1	CO2	0.023	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	0.000	≠	SP3	CO13	0.039	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	0.000	≠	SP3	CO13	0.145	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.145	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	0.000	≠	SP3	CO13	0.039	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	0.895	≠	SP1	CO4	0.043	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.596	≠	SP3	CO13	0.040	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	0.895	≠	SP1	CO4	0.045	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.596	≠	SP3	CO13	0.042	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	0.000	≠	SP1	CO4	0.004	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.939	≠	SP1	CO4	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.746	≠	SP1	CO3	0.033	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
	0.895	≠	SP3	CO13	0.216	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
0.000	≠	SP1	CO2	0.090	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2	
0.596	≠	13	SP3	CO13	0.160	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
381	Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   --   L: 1.939 m							
	0.000	≠	SP1	CO2	0.082	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.939	≠	SP3	CO13	0.080	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.939	≠	SP3	CO13	0.300	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.939	≠	SP3	CO13	0.300	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.939	≠	SP3	CO13	0.080	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.342	≠	SP3	CO13	0.012	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000	≠	SP1	CO2	0.087	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.342	≠	SP3	CO13	0.012	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000	≠	SP1	CO2	0.091	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.939	≠	SP3	CO13	0.002	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	1.939	≠	SP3	CO13	0.007	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2

12.7.1 RAZÓN DE TENSIONES EN BARRAS POR BARRA

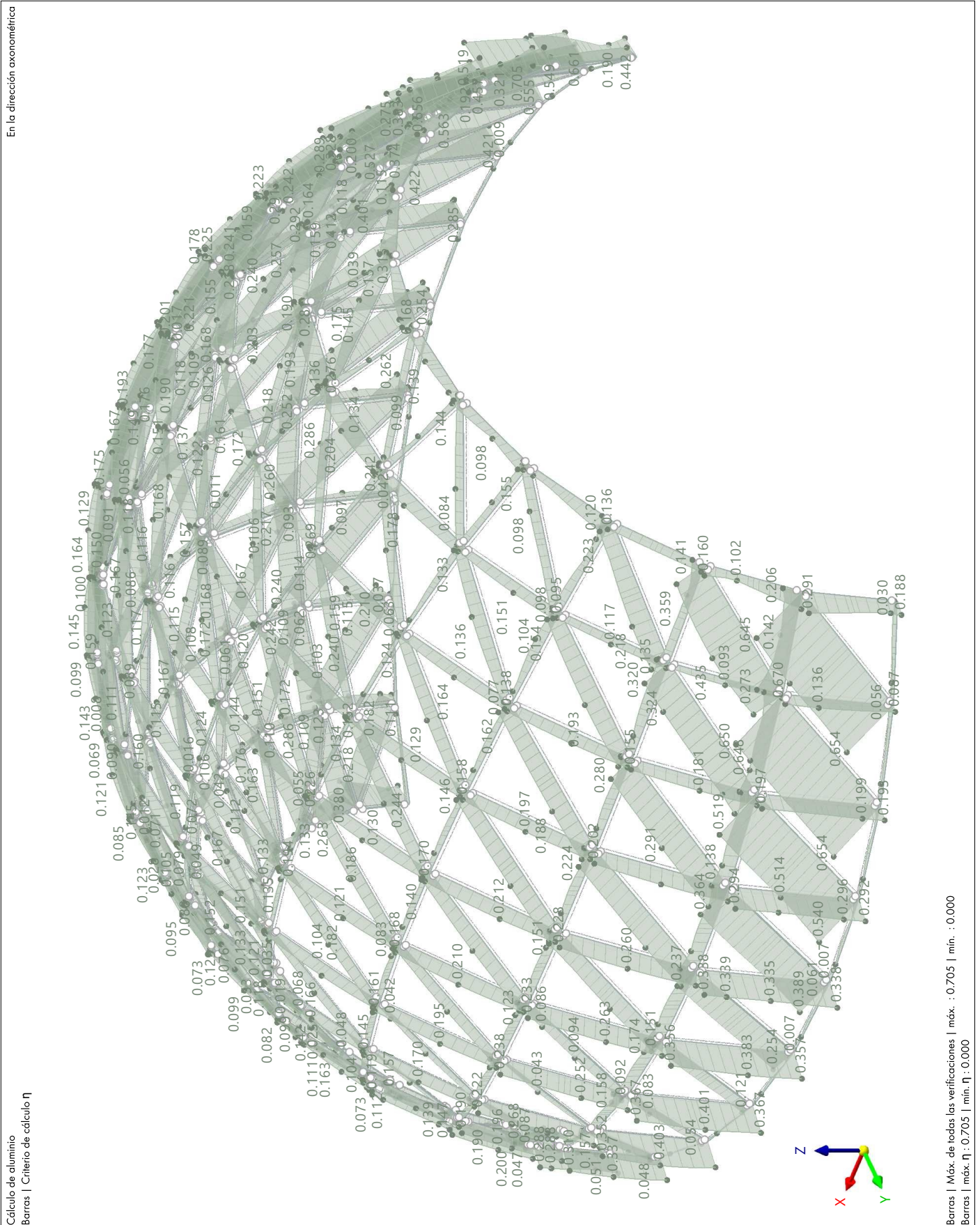
Cálculo de aluminio

Barra número	Posición x [m]	Punto de tens. número	Situación de proyecto	Carga número	Verificación		Tipo	Descripción
					de cálculo $\eta$ [-]			
381	0.149		SP3	CO13	0.387	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP1	CO4	0.071	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.000	7	SP3	CO13	0.332	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
Viga   1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125   AISC 16   -   L : 1.939 m								
382	0.000		SP1	CO2	0.189	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
	1.939		SP3	CO13	0.105	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
	1.939		SP3	CO13	0.392	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
	1.939		SP3	CO13	0.392	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
	1.939		SP3	CO13	0.105	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
	1.044		SP3	CO13	0.081	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
	0.000		SP1	CO4	0.081	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
	1.044		SP3	CO13	0.084	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
	0.000		SP1	CO4	0.084	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
	1.939		SP3	CO13	0.011	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
	0.000		SP1	CO4	0.003	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
	0.969	1/2	SP3	CO13	0.549	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
	0.000		SP3	CO13	0.065	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
	0.969	1/2	4	SP3	CO13	0.450	✓	HH7310.00

12.72

**CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES, ESTADO LÍMITE DE AGOTAMIENTO RESISTENTE, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

Cálculo de aluminio

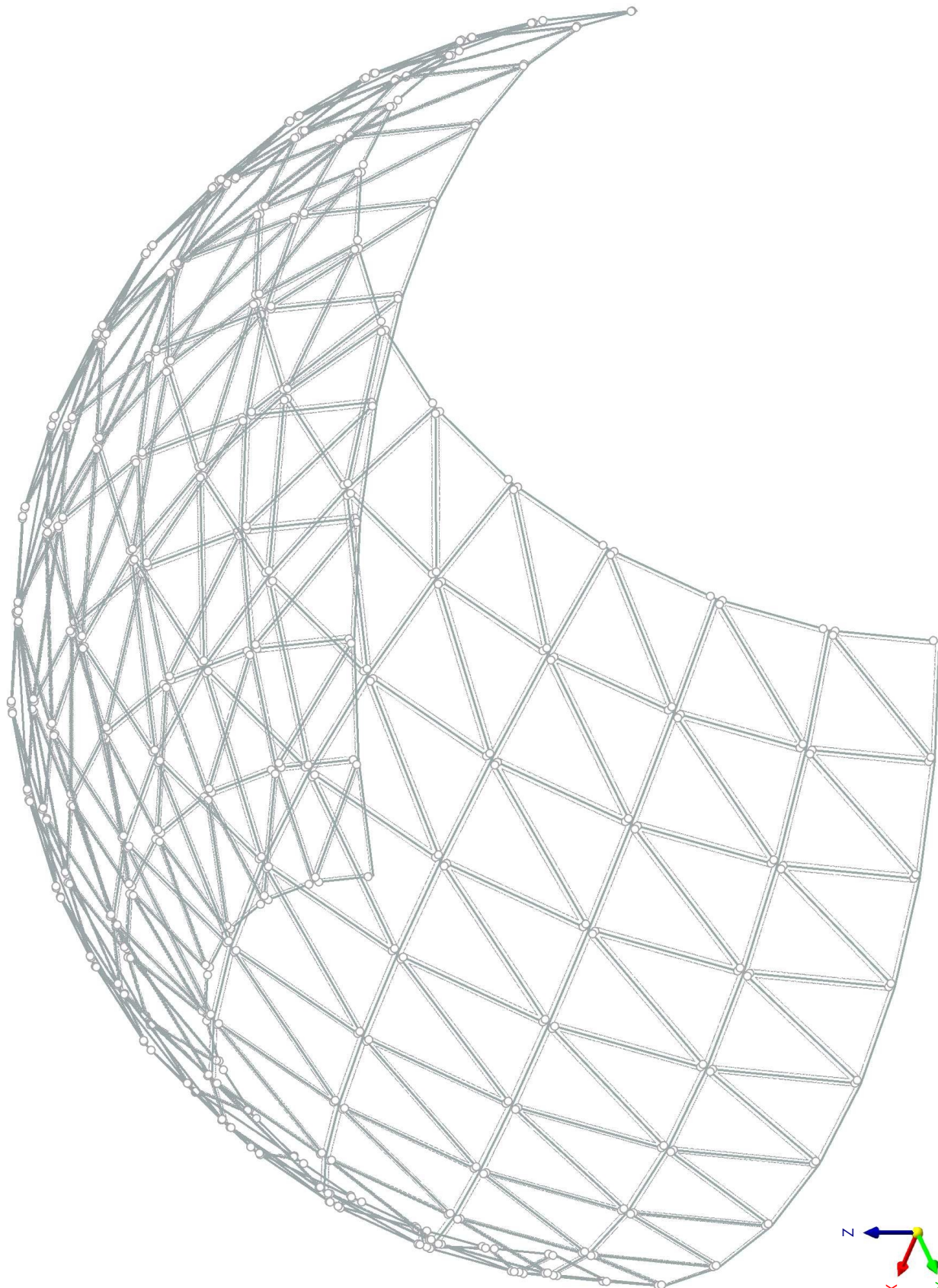


12.7.3

### CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE LAS VERIFICACIONES SELECCIONADAS, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA

Cálculo de aluminio

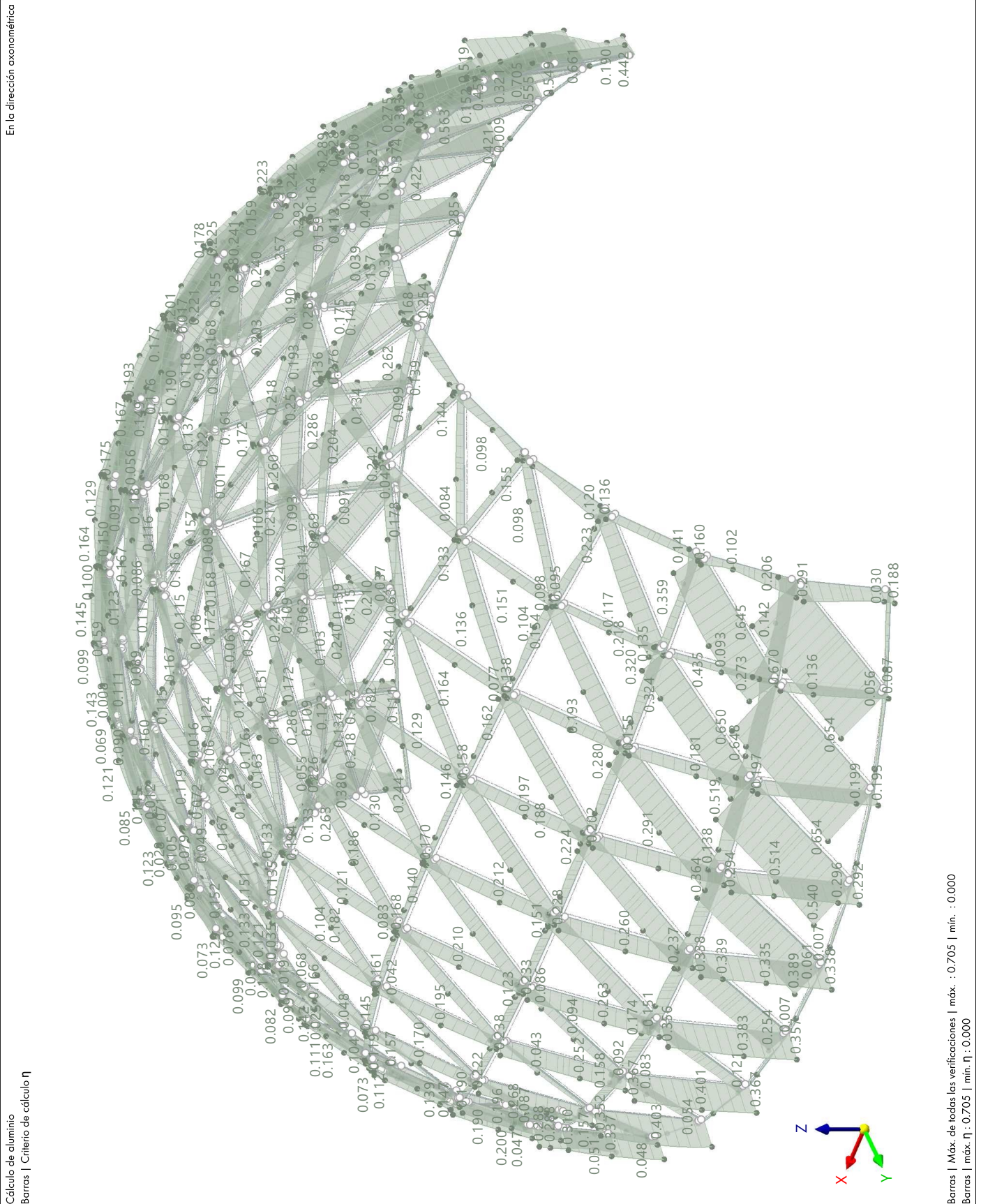
En la dirección axonométrica



12.7.4

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES, ESTADO LÍMITE DE AGOTAMIENTO RESISTENTE, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

Cálculo de aluminio

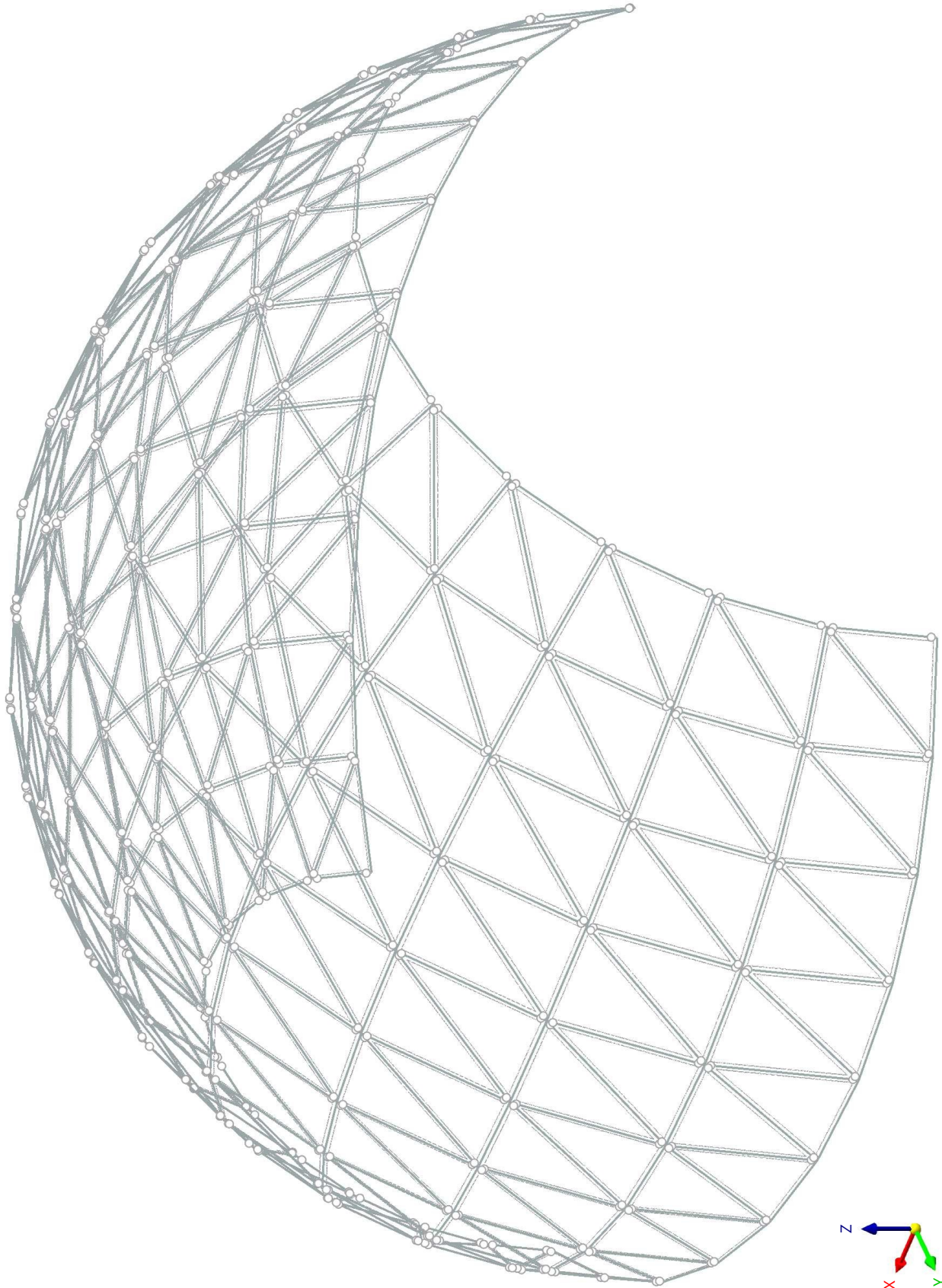


12.7.5

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE LAS VERIFICACIONES SELECCIONADAS, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

**Cálculo de aluminio**

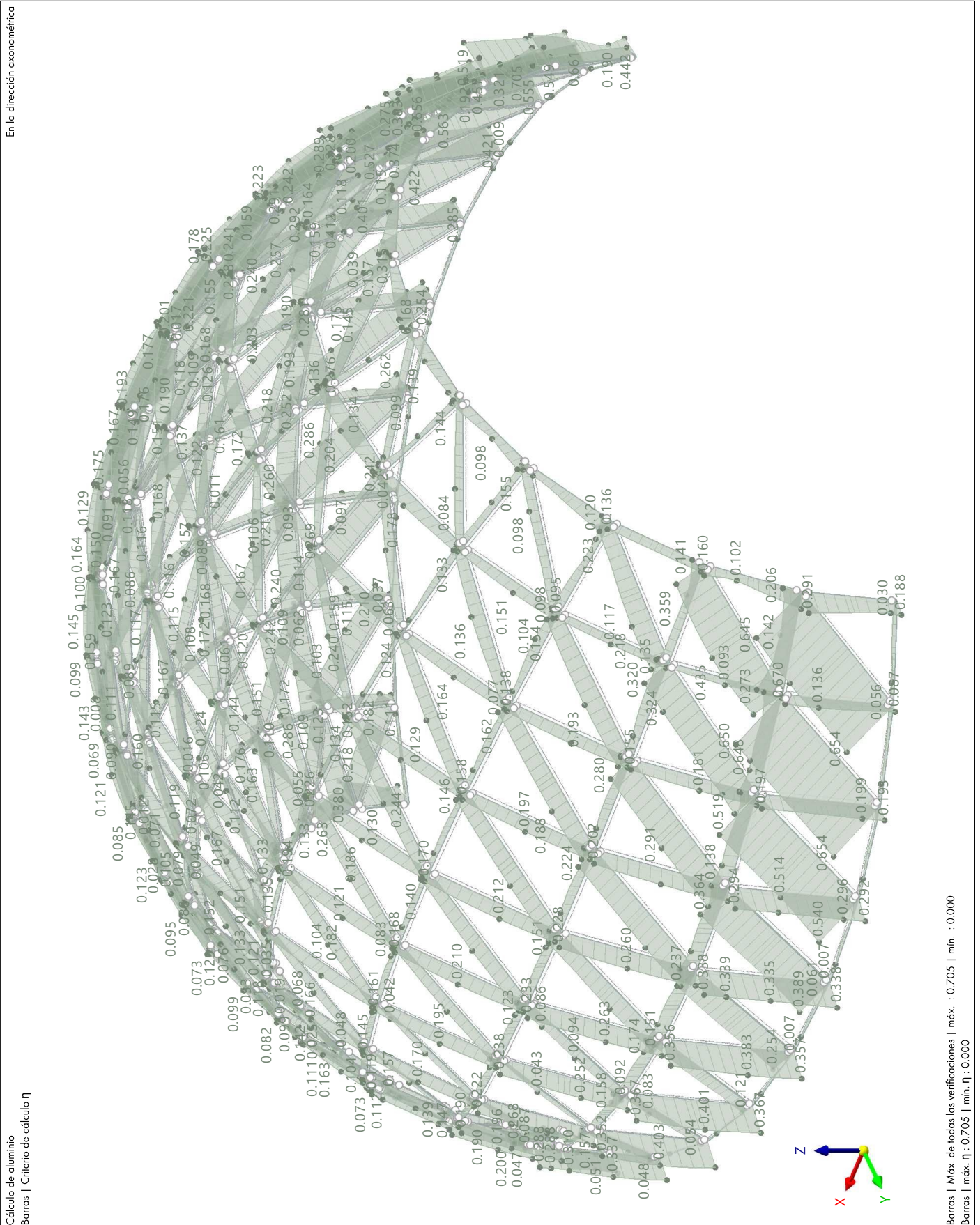
En la dirección axonométrica



12.7.6

**CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES, ESTADO LÍMITE DE AGOTAMIENTO RESISTENTE, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

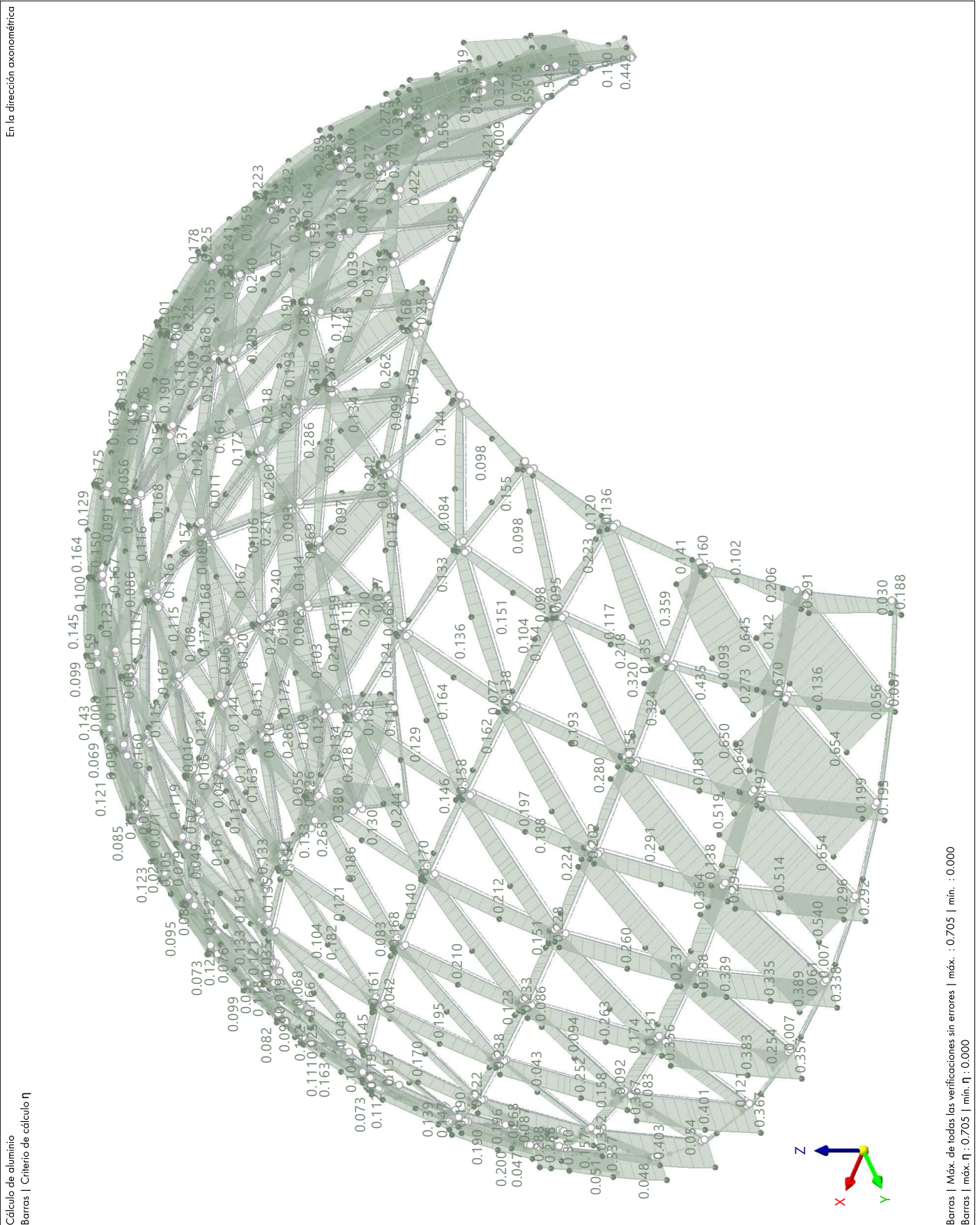
Cálculo de aluminio



12.7.7

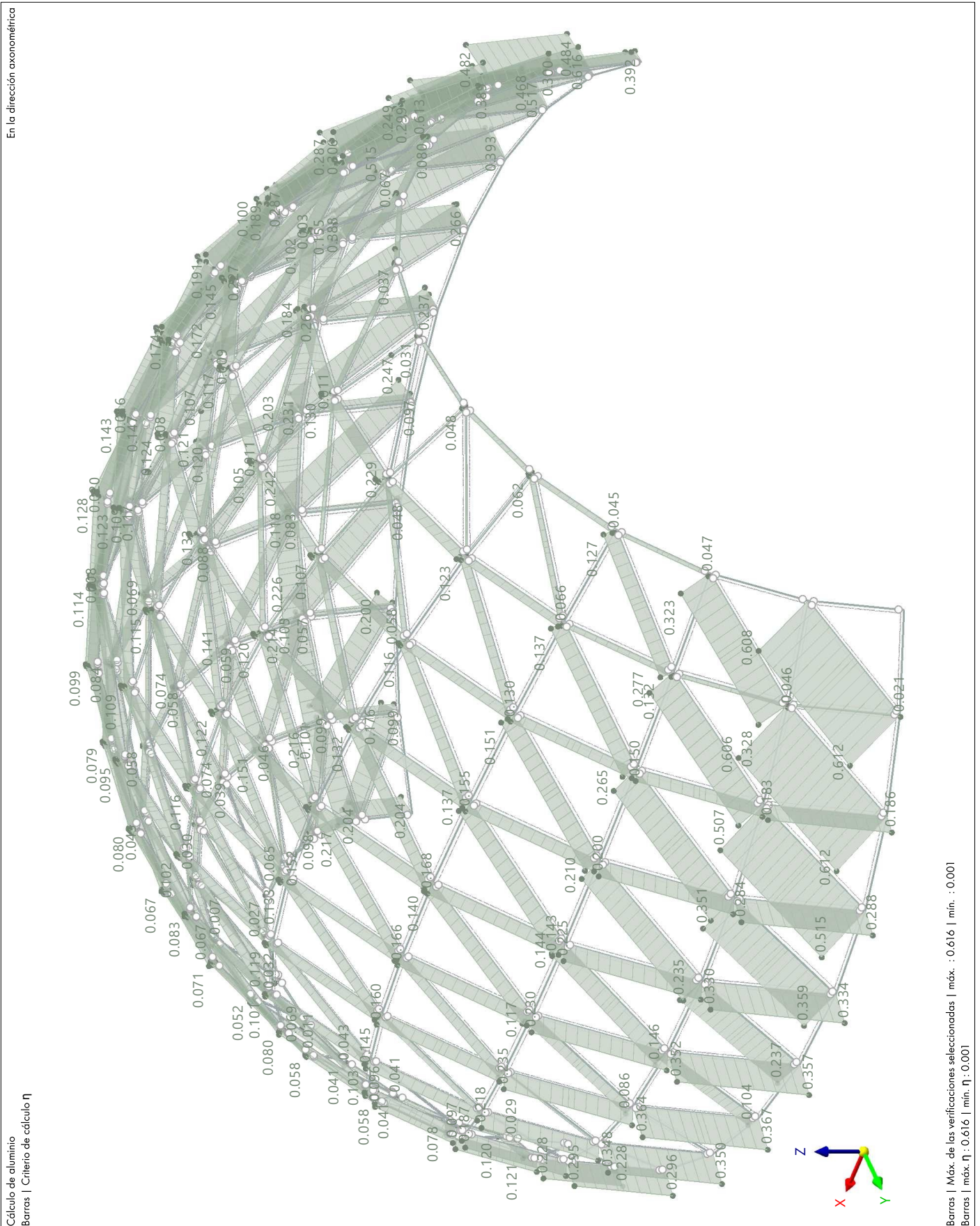
**CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES SIN ERRORES, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

Cálculo de aluminio



12.7.8

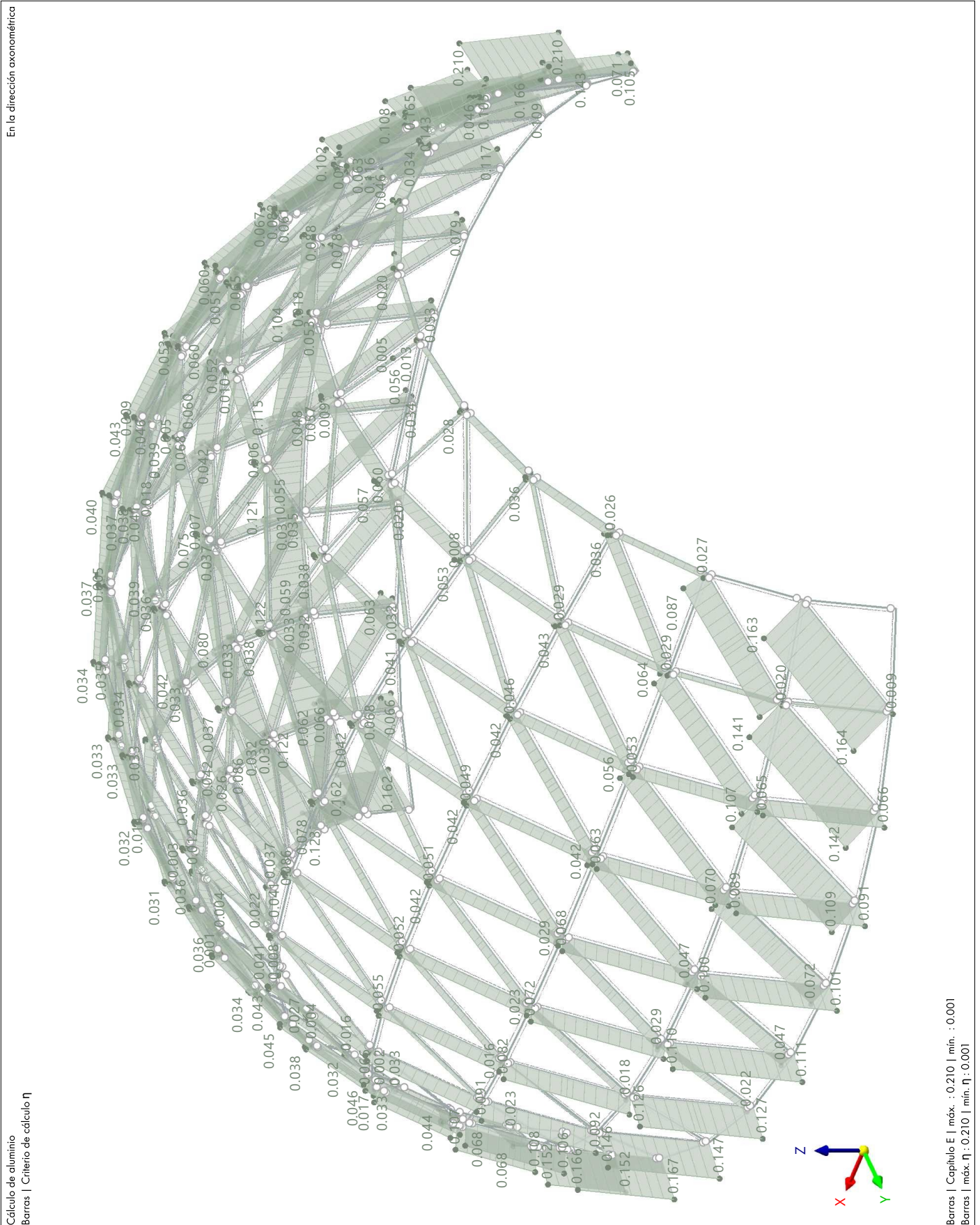
**CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE LAS VERIFICACIONES SELECCIONADAS, CAPÍTULO E, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA** Cálculo de aluminio



12.7.9

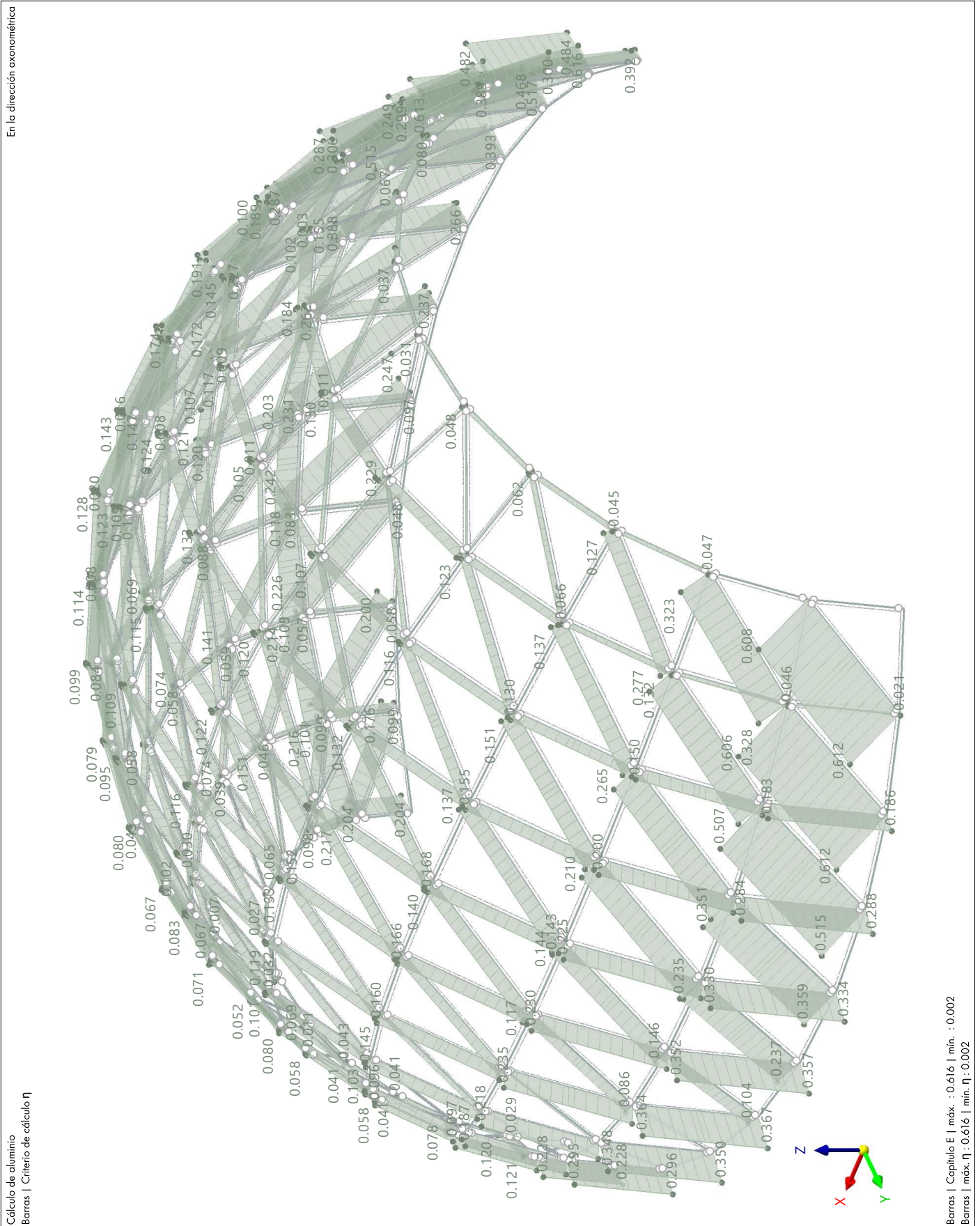
### CÁLCULO DE ALUMINIO: VERIFICACIÓN, EE2000.00 | COMPRESIÓN SEGÚN E.3, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA

Cálculo de aluminio



12.7.10

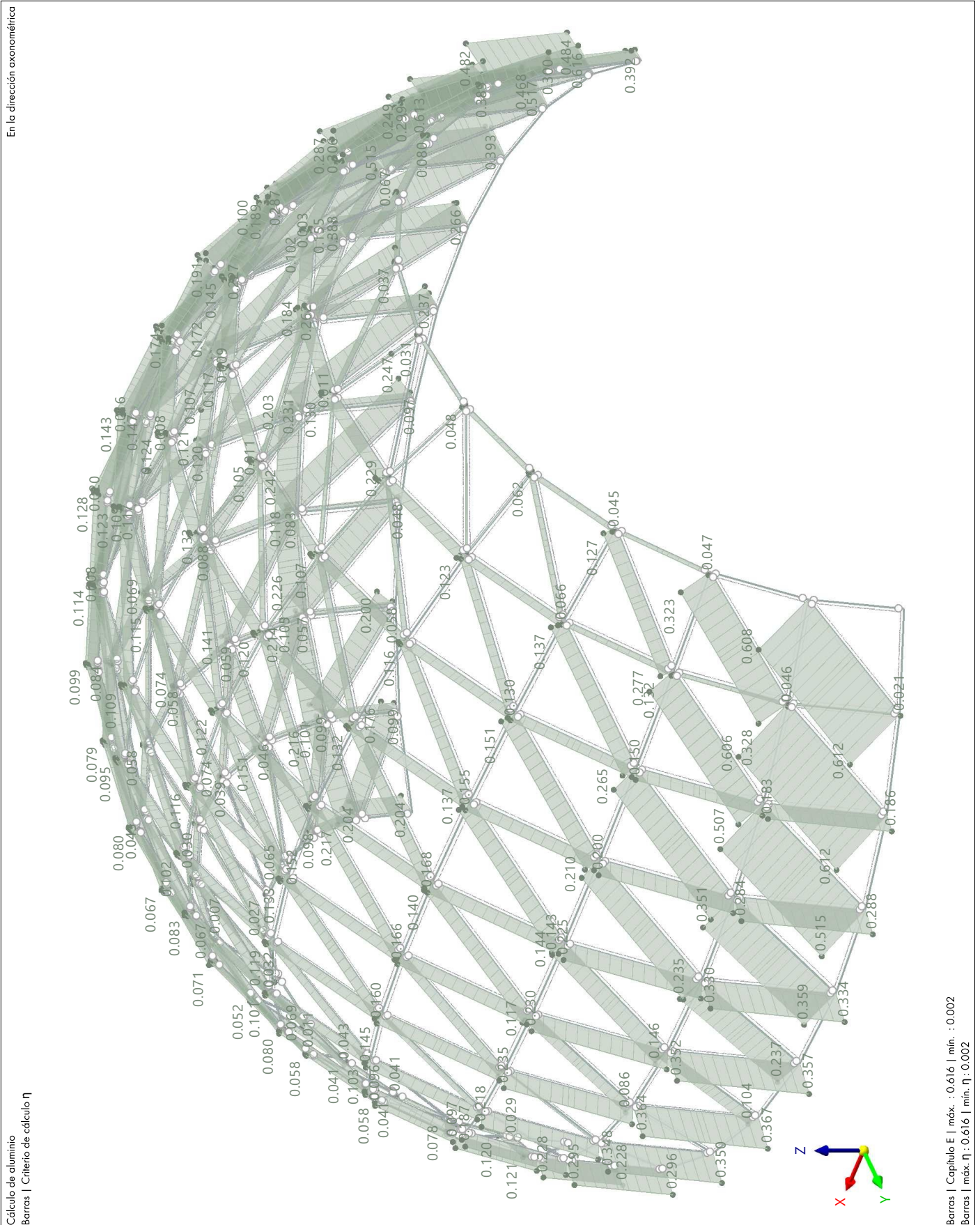
**CÁLCULO DE ALUMINIO: VERIFICACIÓN, EE2100.00 | PANDEO POR FLEXIÓN RESPECTO AL EJE PRINCIPAL Y SEGÚN E.2 Y E.4, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA** Cálculo de aluminio



12.7.11

**CÁLCULO DE ALUMINIO: VERIFICACIÓN, EE2300.00 | PANDEO POR FLEXIÓN RESPECTO AL EJE PRINCIPAL Z SEGÚN E.2 Y E.4, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

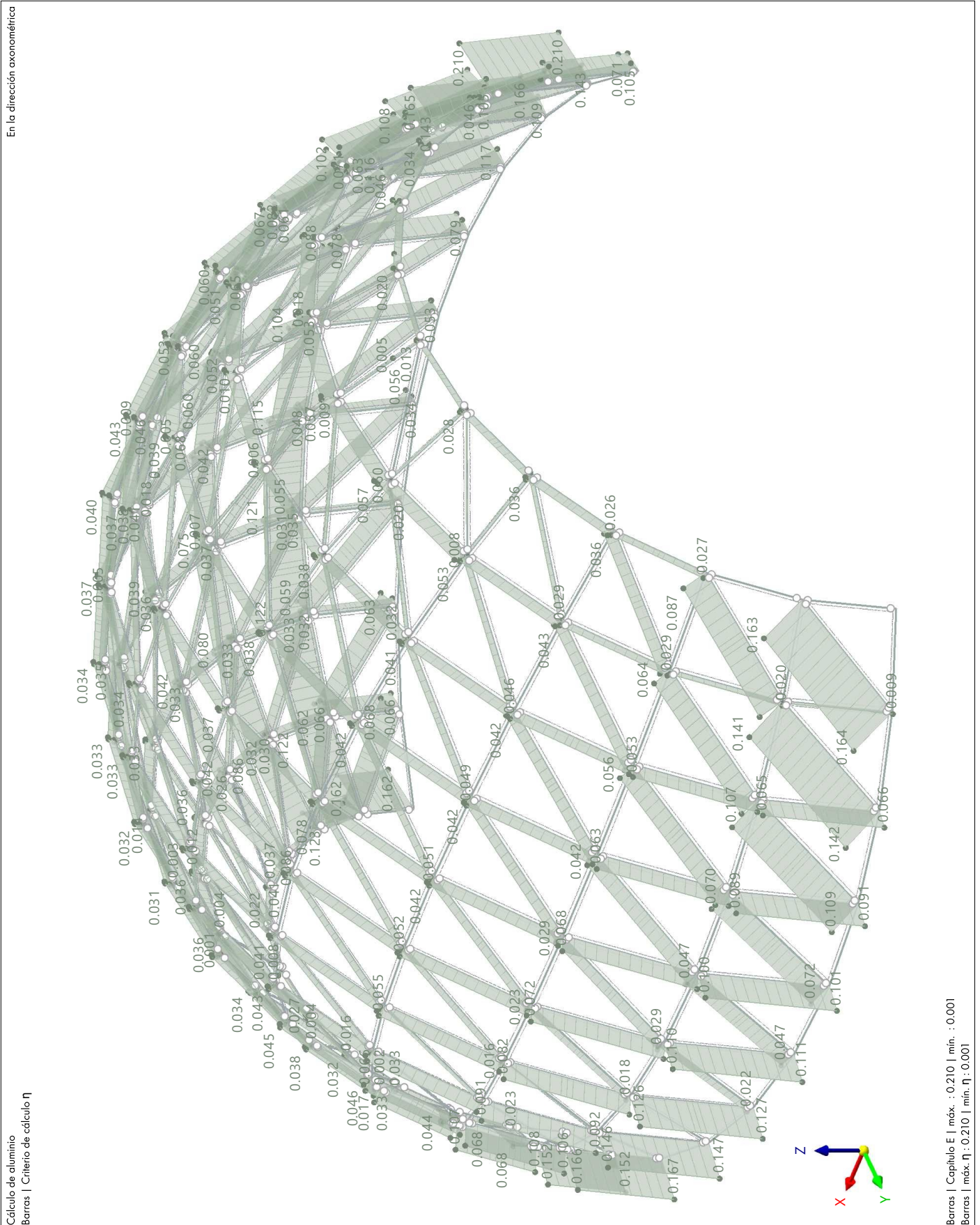
Cálculo de aluminio



12.7.12

**CÁLCULO DE ALUMINIO: VERIFICACIÓN, EE2500.00 | PANDEO TORSIONAL SEGÚN E.2 Y E.4, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

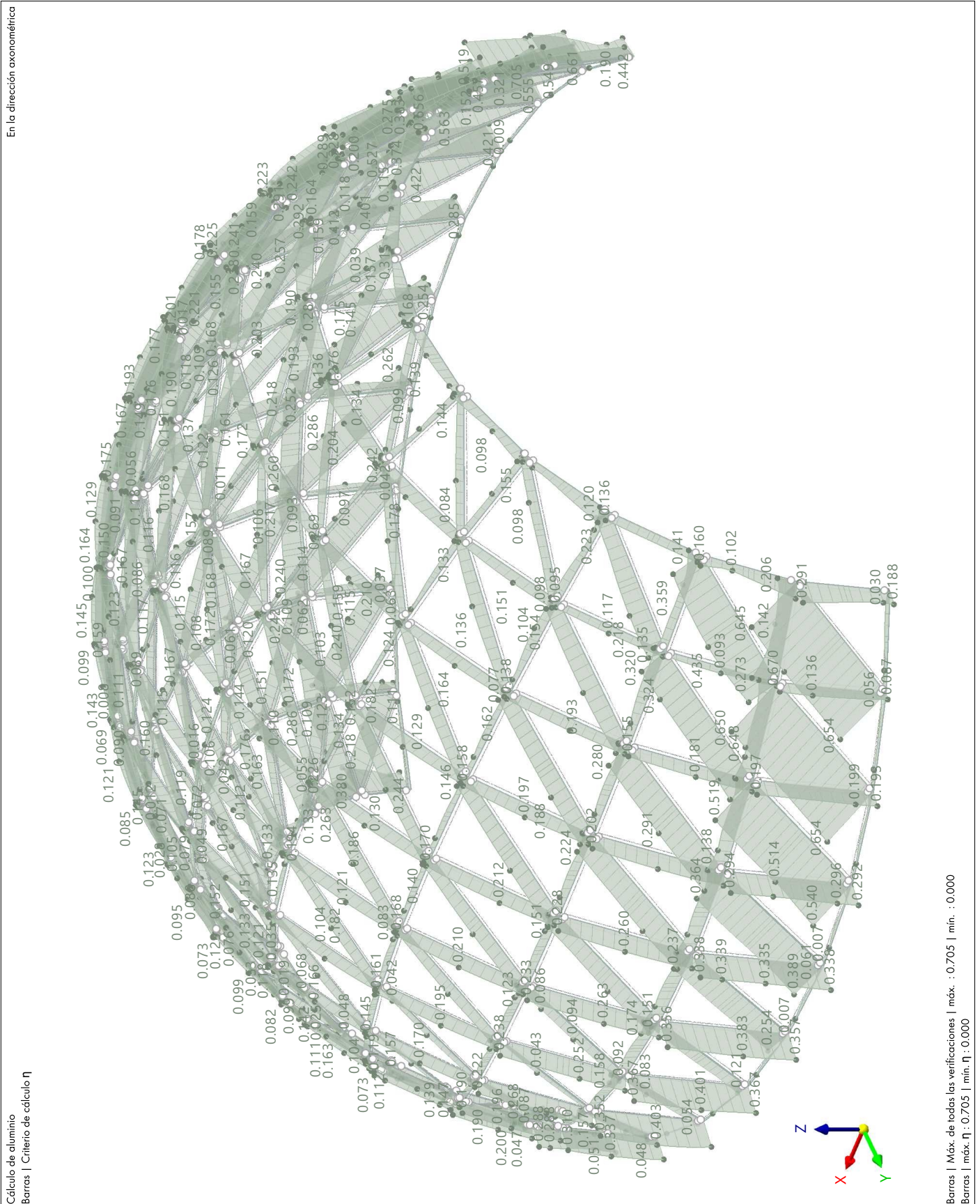
Cálculo de aluminio



12.7.13

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES, ESTADO LÍMITE DE AGOTAMIENTO RESISTENTE, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

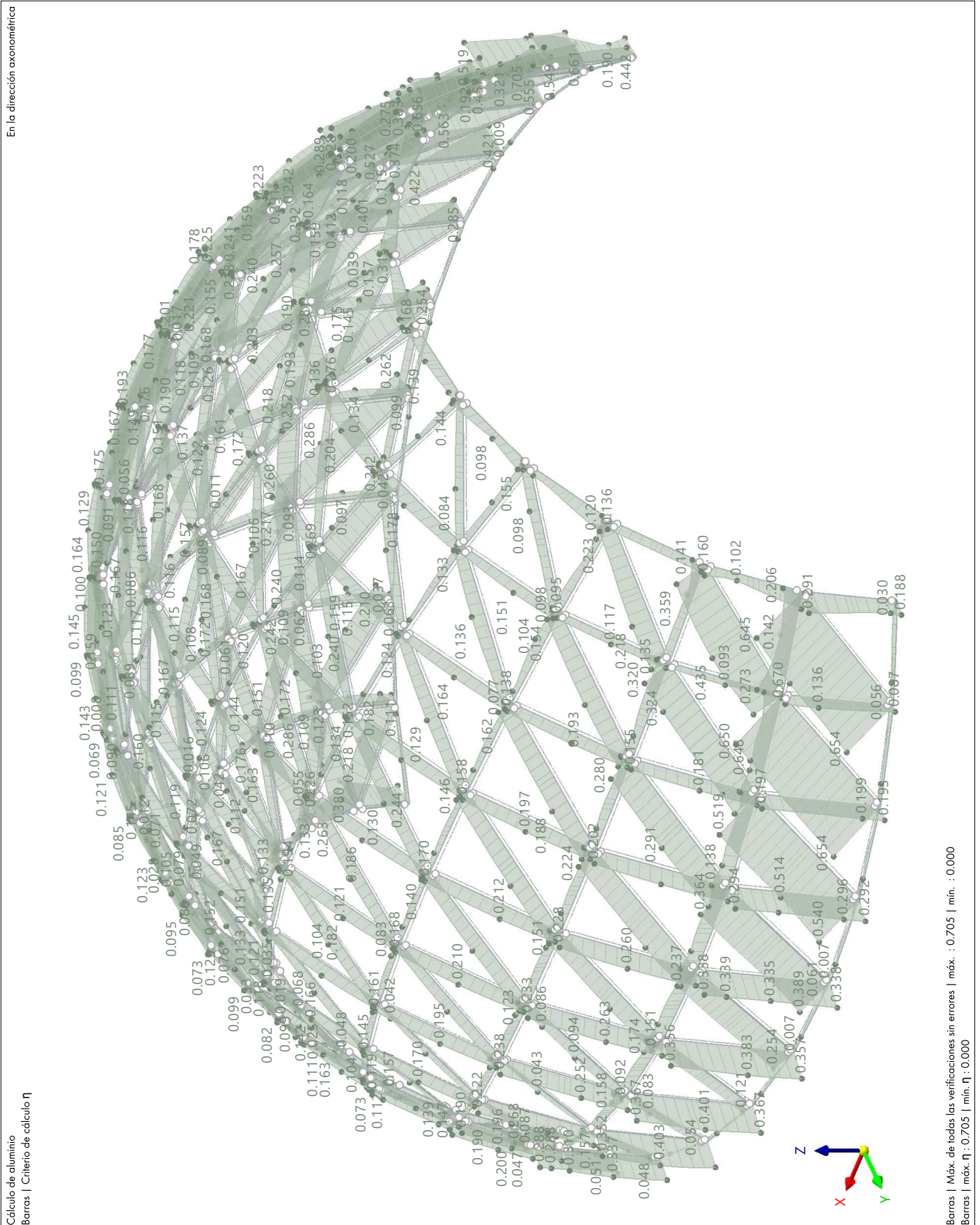
Cálculo de aluminio



12.7.14

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE TODAS LAS VERIFICACIONES SIN ERRORES, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

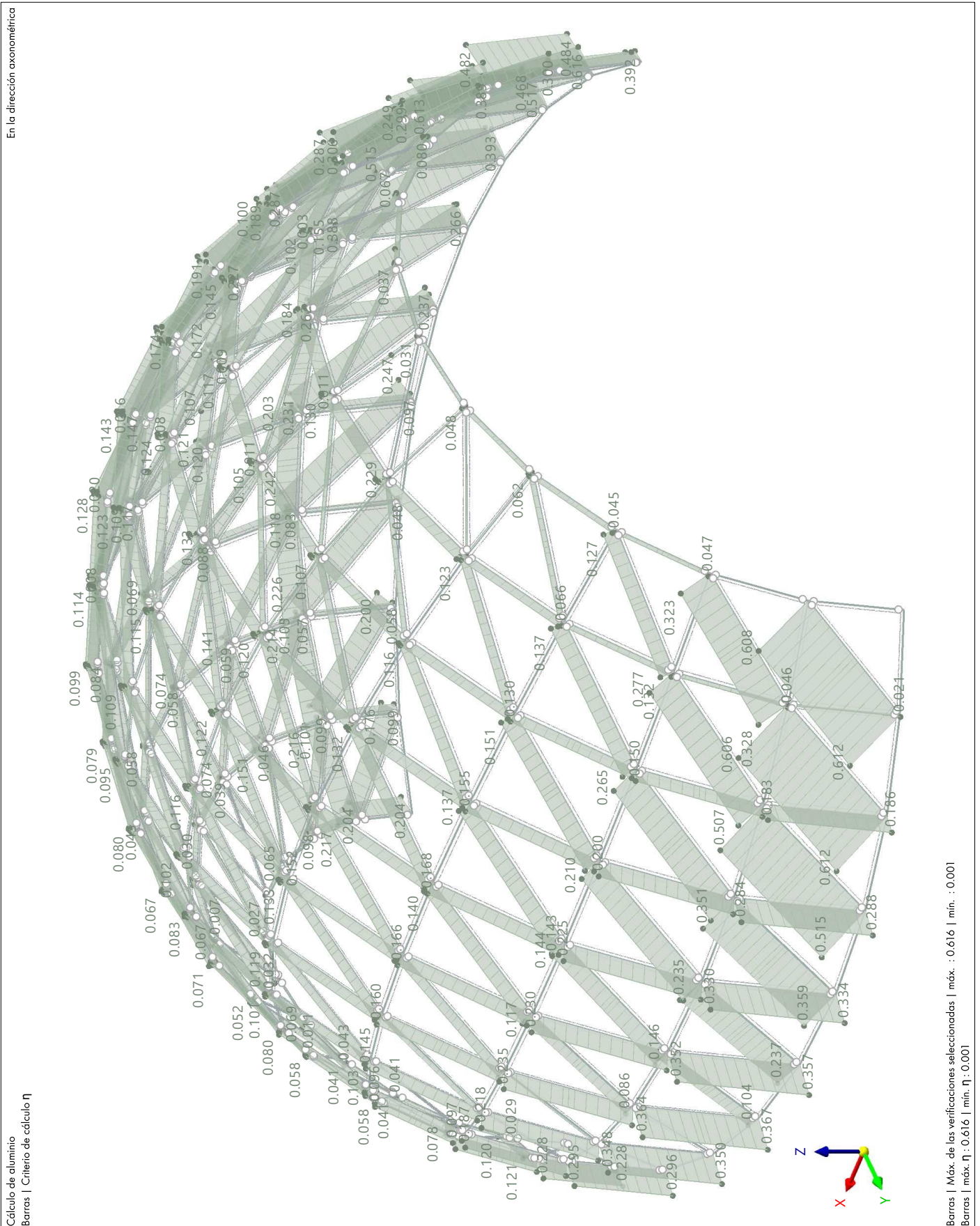
Cálculo de aluminio



12.7.15

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: MÁX. DE LAS VERIFICACIONES SELECCIONADAS, CAPÍTULO E, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

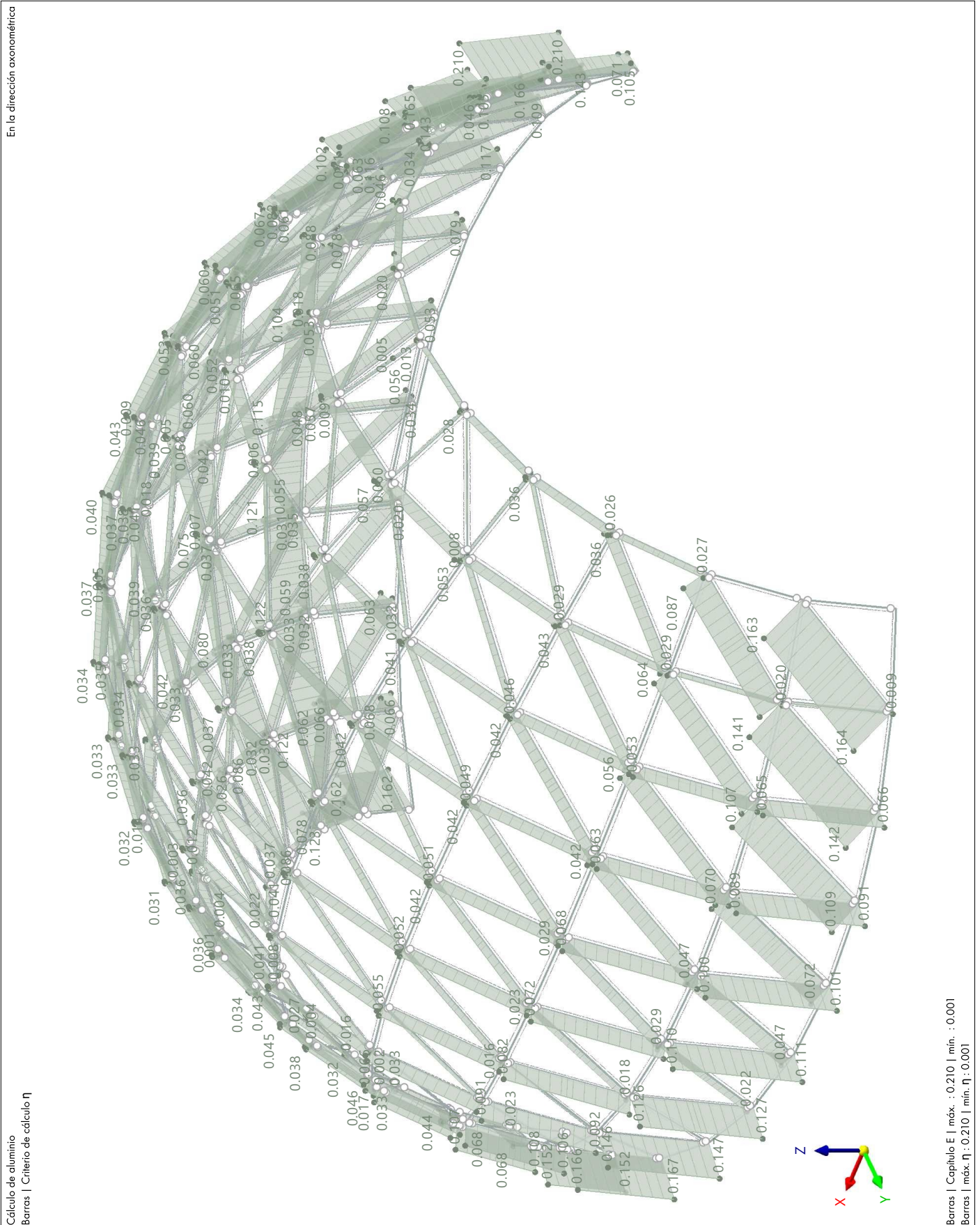
Cálculo de aluminio



12.7.16

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: VERIFICACIÓN, EE2000.00 | COMPRESIÓN SEGÚN E.3, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

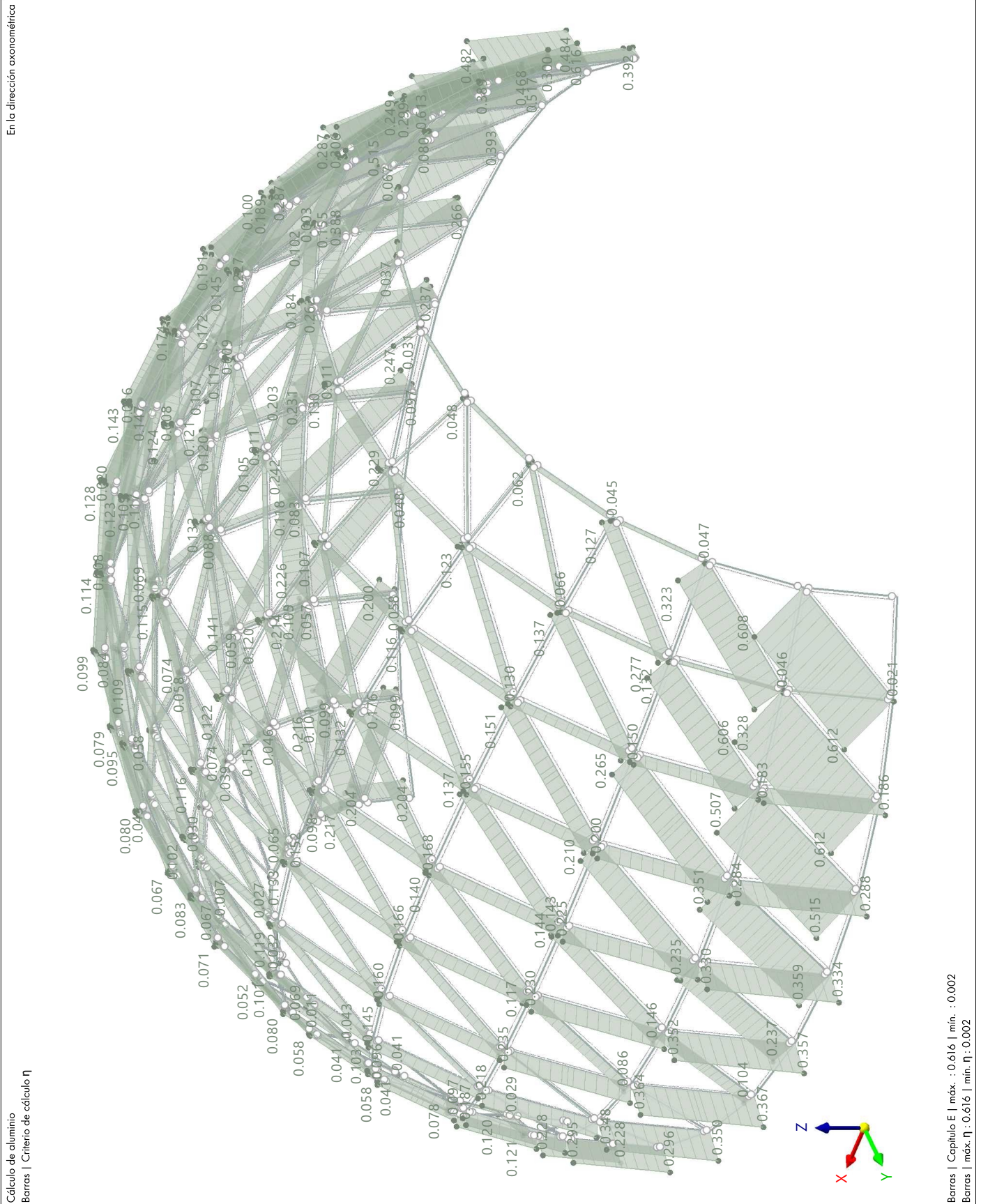
Cálculo de aluminio



12.7.17

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: VERIFICACIÓN, EE2100.00 | PANDEO POR FLEXIÓN RESPECTO AL EJE PRINCIPAL Y SEGÚN E.2 Y E.4, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

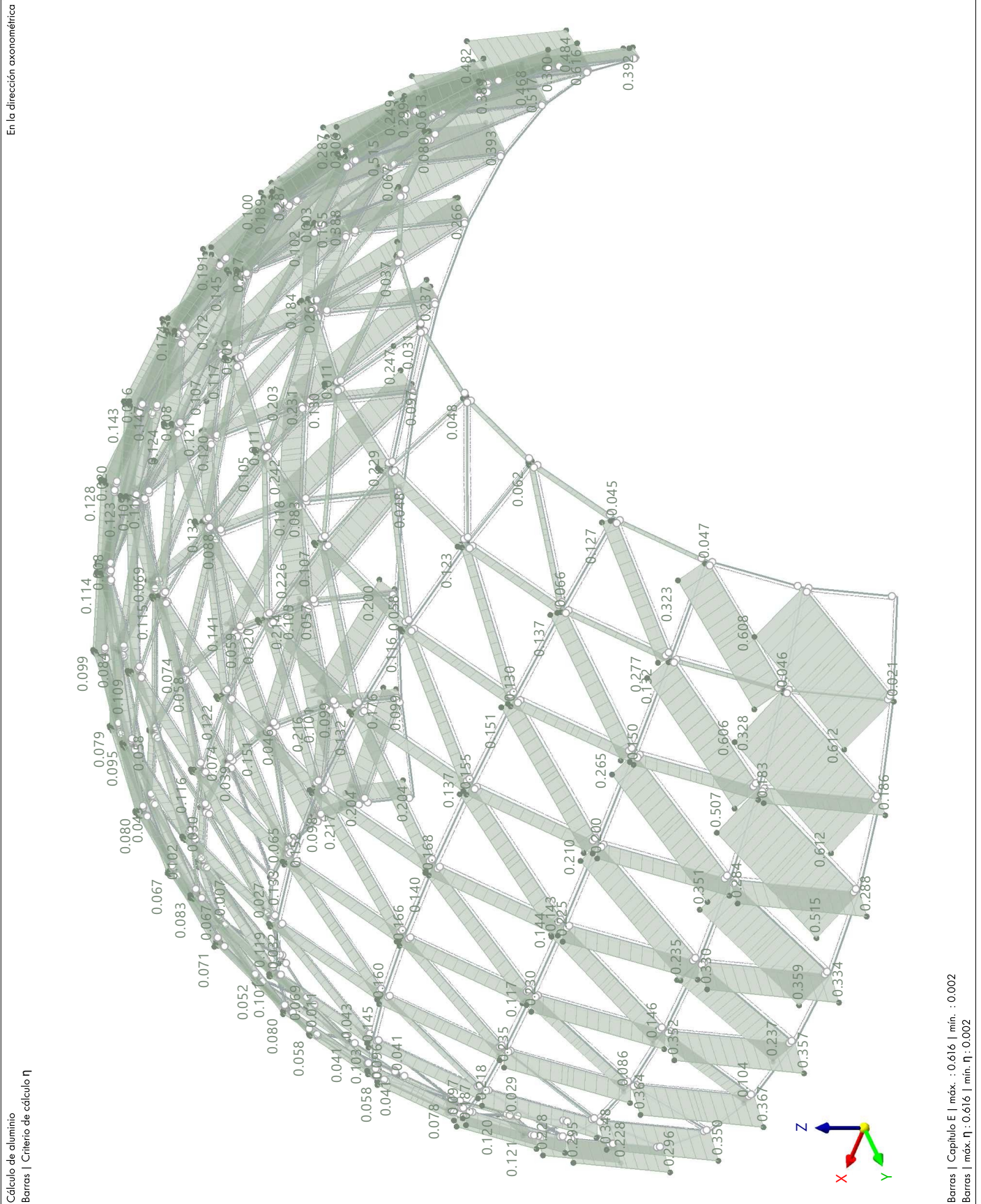
Cálculo de aluminio



12.7.18

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: VERIFICACIÓN, EE2300.00 | PANDEO POR FLEXIÓN RESPECTO AL EJE PRINCIPAL Z SEGÚN E.2 Y E.4, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

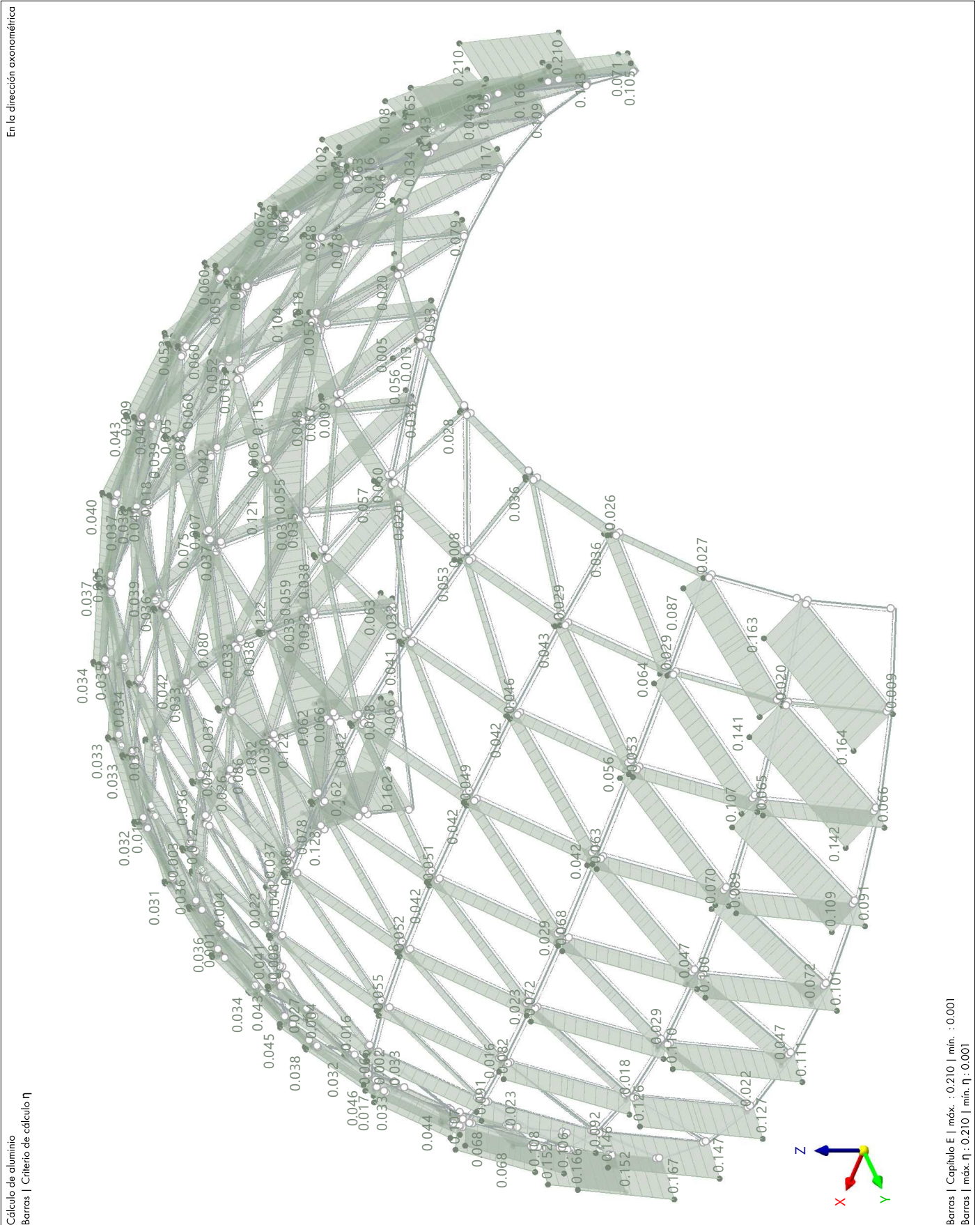
Cálculo de aluminio



12.7.19

**06 VISTA PARA RESULTADOS, CÁLCULO DE ALUMINIO: VERIFICACIÓN, EE2500.00 | PANDEO TORSIONAL SEGÚN E.2 Y E.4, EN LA DIRECCIÓN AXONOMÉTRICA**

Cálculo de aluminio

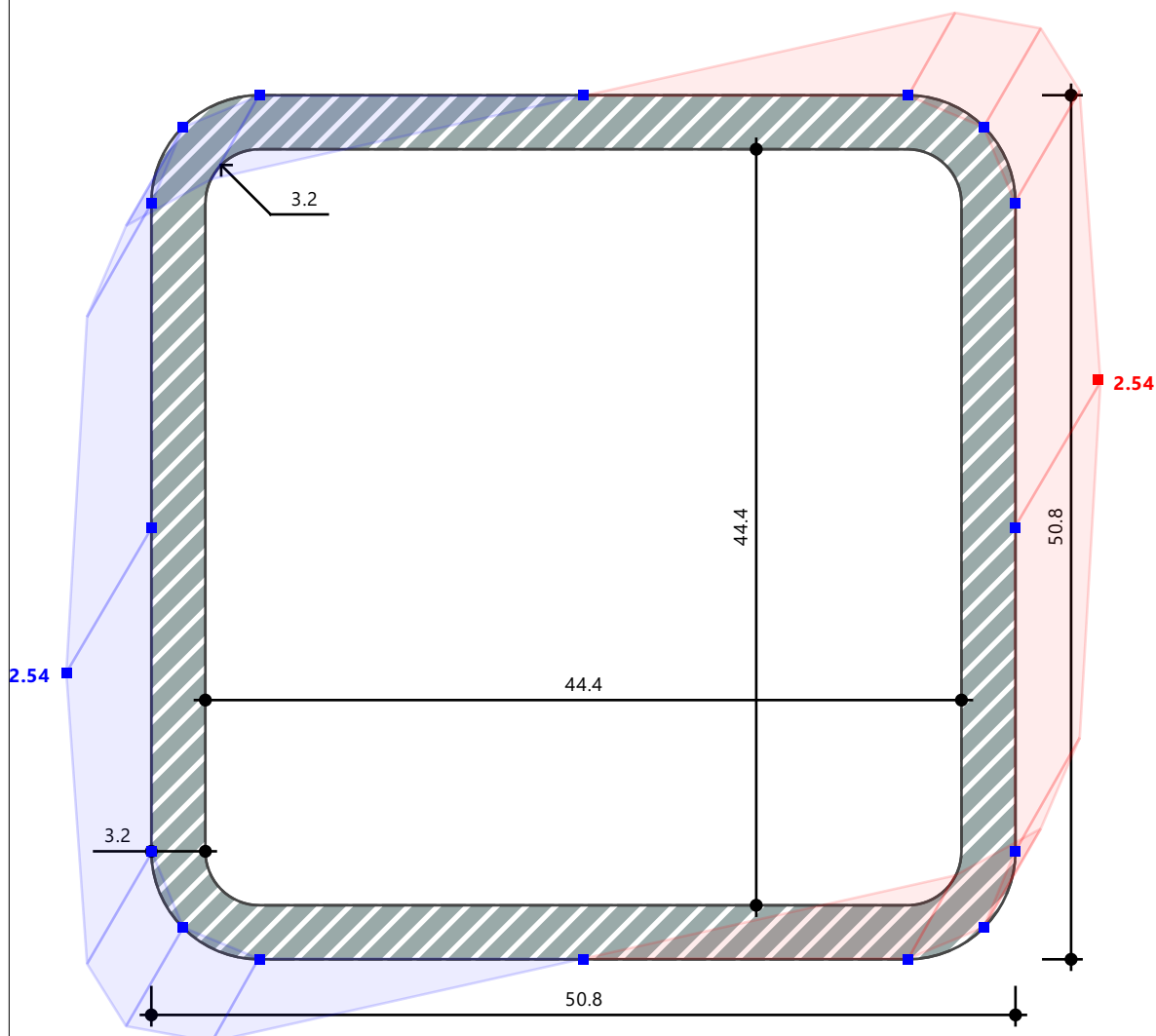


12.7.20 **SECCIÓN**

**Cálculo de aluminio**

Cálculo de aluminio  
Sección núm. 1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125 | AISC 16 | -- | 4 - 6005A-T5-B221 (Extrusion) | ADM 2020  
Barra núm. 84 | x: 1.827 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4  
S<sub>y</sub> | Momentos estáticos del área respecto al eje y | APD

Valores de sección		
S <sub>y</sub>		
2.54	<span style="color: red;">■</span>	50.00 %
0.00	<span style="color: blue;">■</span>	50.00 %
-2.54	<span style="color: blue;">■</span>	50.00 %



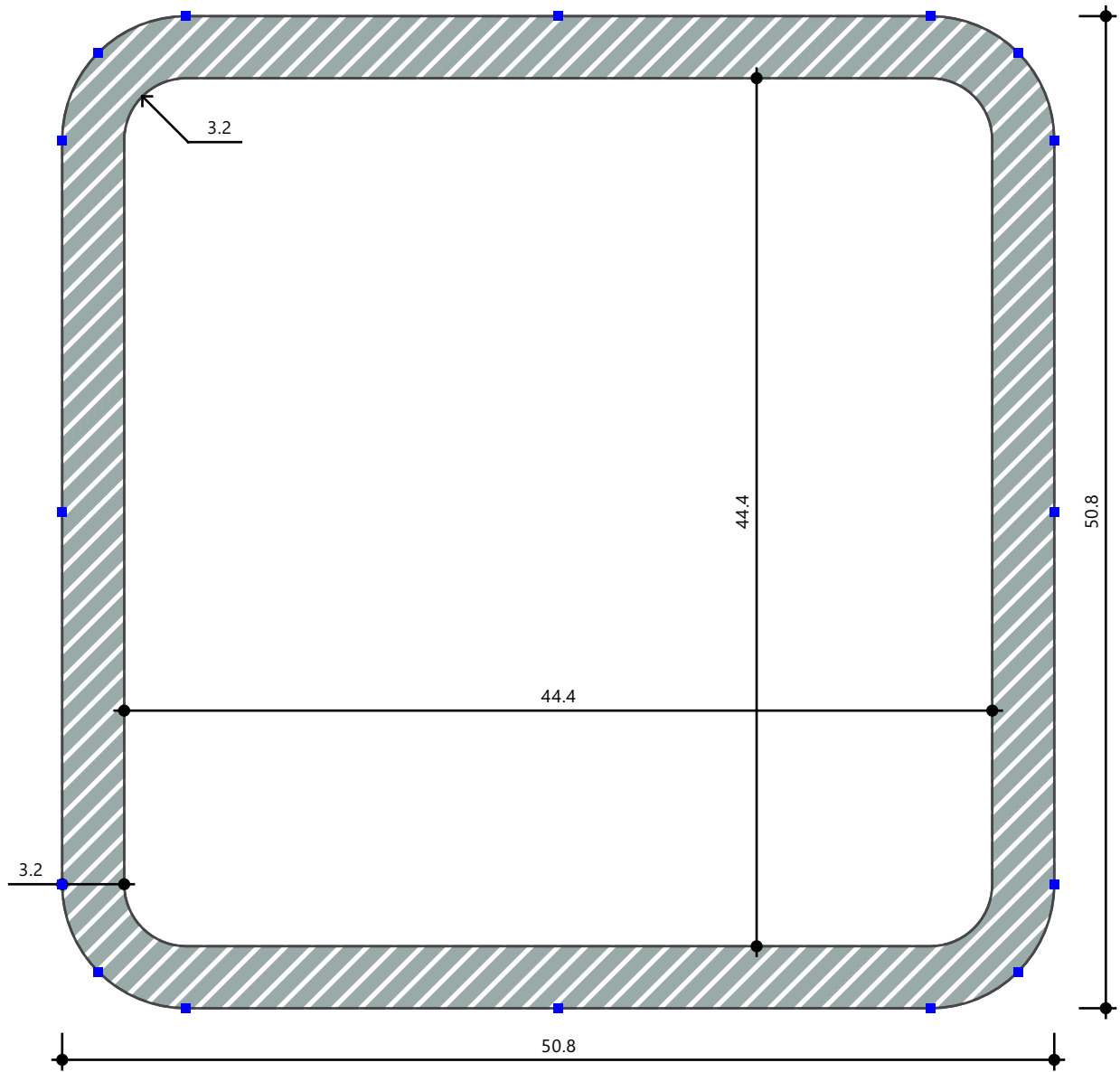
Mín : -2.54 cm<sup>3</sup> (9)  
Máx : 2.54 cm<sup>3</sup> (8)

[mm]

12.7.21 **SECCIÓN**

**Cálculo de aluminio**

Cálculo de aluminio  
Sección núm. 1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125 | AISC 16 | -- | 4 - 6005A-T5-B221 (Extrusion) | ADM 2020  
Barra núm. 84 | x: 1.827 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4



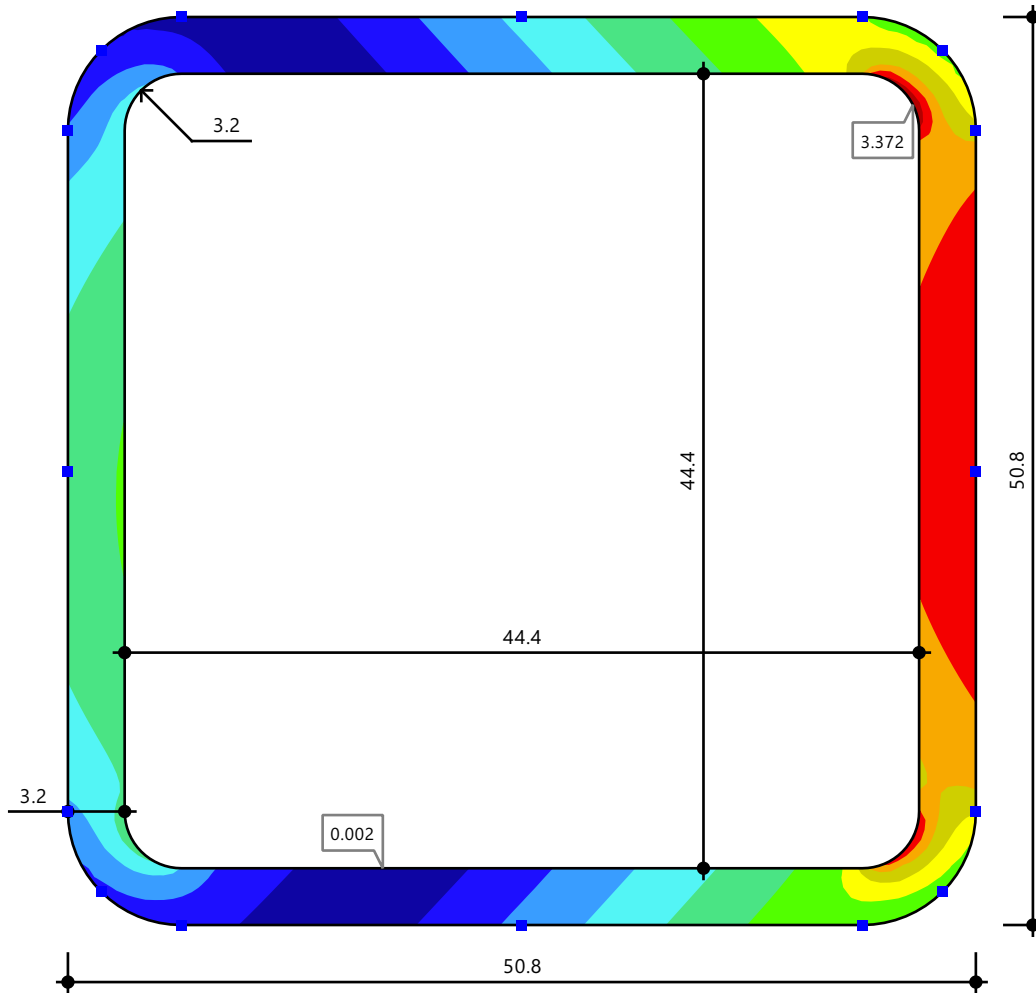
[mm]

12.7.22 **SECCIÓN**

**Cálculo de aluminio**

Cálculo de aluminio  
Sección núm. 1 - HSS cuadrangular 2x2x0.125 | AISC 16 | -- | 4 - 6005A-T5-B221 (Extrusion) | ADM 2020  
Barra núm. 84 | x: 1.827 m  
Situación de proyecto núm. 1  
Carga núm. CO4  
 $\tau_{tot}$  | Tensión tangencial total

Valores de sección		
$T_{tot}$		
3.372		0.12 %
3.066		13.65 %
2.759		8.21 %
2.453		2.88 %
2.146		5.41 %
1.840		7.12 %
1.534		19.25 %
1.227		12.32 %
0.921		9.42 %
0.614		11.10 %
0.308		10.51 %
0.002		

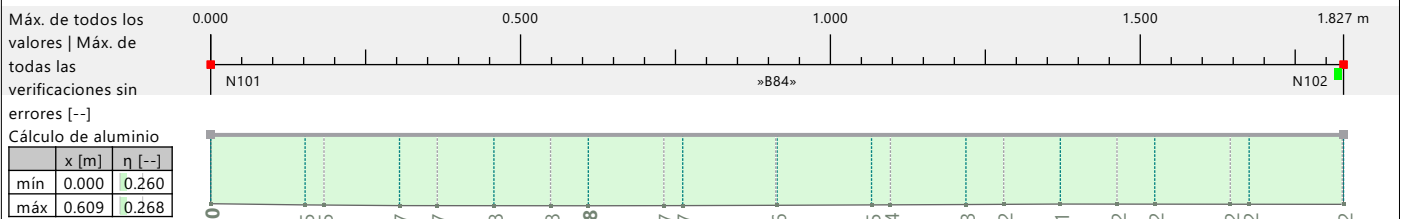
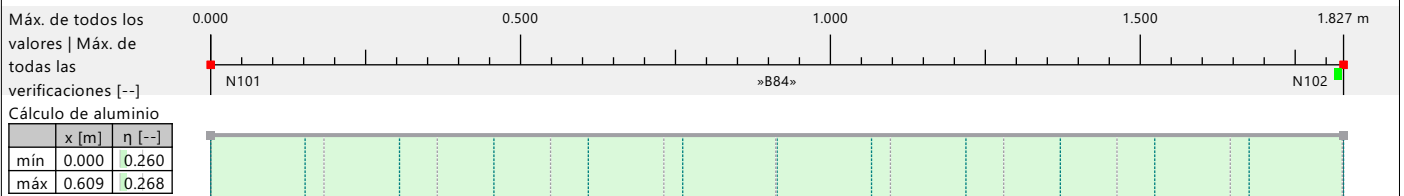
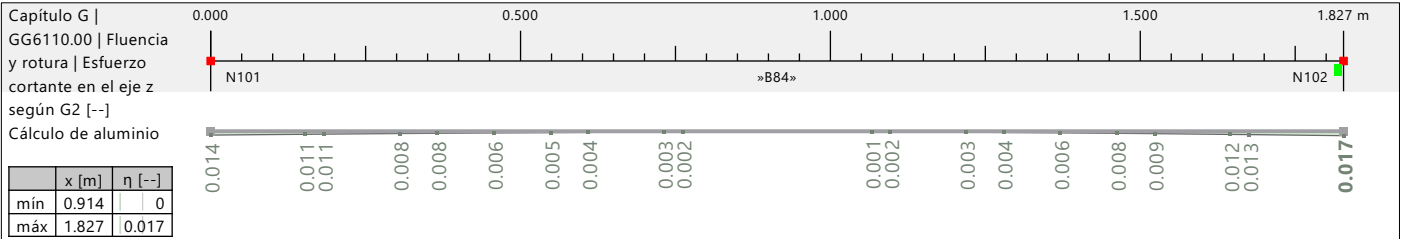


Mín : 0.002 N/mm<sup>2</sup>  
Máx : 3.372 N/mm<sup>2</sup>

[mm]

12.7.23 **DIAGRAMAS DE RESULTADOS - BARRA 84**

**Cálculo de aluminio**



12.8 BARRA NÚM. 84 | SP1 | CO4 | 1.827 M | GG6110

Cálculo de aluminio

Verificación GG6110 | ADM | 2020

Capítulo G

Fluencia y rotura | Esfuerzo cortante en el eje z según G2

Fluencia y abolladura:

$$\begin{aligned}\lambda_1 &= \frac{B_s - F_{sy}}{1.25 \cdot D_s} \\ &= \frac{187.821 \text{ N/mm}^2 - 144.790 \text{ N/mm}^2}{1.25 \cdot 0.975 \text{ N/mm}^2} \\ &= 35.292\end{aligned}$$

[1], G.2

$$\begin{aligned}\lambda_2 &= \frac{C_s}{1.25} \\ &= \frac{78.95}{1.25} \\ &= 63.157\end{aligned}$$

[1], G.2

$$\frac{b}{t} \leq \lambda_1$$

$$\begin{aligned}F_{s,ambos} &= F_{sy} \\ &= 144.790 \text{ N/mm}^2\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}V_{n,z} &= F_{s,ambos} \cdot A_{v,z} \\ &= 144.790 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.02 \text{ cm}^2 \\ &= 43.787 \text{ kN}\end{aligned}$$

[1], Ec. G.1-1

Rotura:

$$\begin{aligned}V_{n,z} &= F_{su} \cdot \frac{A_n}{k_t} \\ &= 157.200 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{3.02 \text{ cm}^2}{1.00} \\ &= 47.540 \text{ kN}\end{aligned}$$

[1], Ec. G.2-1

$$\begin{aligned}V_{c,z} &= \min(\Phi_v \cdot V_{n,z}, \Phi_v \cdot V_{n,z}) \\ &= \min(0.90 \cdot 43.787 \text{ kN}, 0.75 \cdot 47.540 \text{ kN}) \\ &= 35.655 \text{ kN}\end{aligned}$$

[1], G.1

$$\begin{aligned}\eta &= \frac{V_{r,z}}{V_{c,z}} \\ &= \frac{0.59 \text{ kN}}{35.655 \text{ kN}} \\ &= 0.017\end{aligned}$$

[1], G.2

$$\eta = 0.017 \leq 1 \quad \checkmark$$

$\lambda_1$	Esbeltez límite
$B_s$	Constante de pandeo
$F_{sy}$	Límite elástico a cortante
$D_s$	Constante de pandeo
$\lambda_2$	Esbeltez límite
$C_s$	Constante de pandeo
$b$	Altura
$t$	Espesor
$F_{s,ambos}$	Tensión de abolladura por cortante
$V_{n,z}$	Resistencia a cortante nominal para el estado límite de fluencia y abolladura por cortante
$A_{v,z}$	Área de cortante
$V_{n,z}$	Resistencia a cortante nominal para el estado límite de rotura
$F_{su}$	Resistencia a la rotura por cortante
$A_n$	Área de cortante neta
$k_t$	Coefficiente de tracción
$V_{c,z}$	Resistencia a cortante disponible

12.8 BARRA NÚM. 84 | SP1 | CO4 | 1.827 M | GG6110

Cálculo de aluminio

- $\Phi_v$  Factor de resistencia para otros estados límite de cortante  
 $\Phi_v$  Factor de resistencia a la rotura  
 $V_{r,z}$  Resistencia a cortante necesaria

Referencias:

- [1] ADM 2020

12.9 BARRA NÚM. 256 | SP1 | CO2 | 0.000 M | FF4100

Cálculo de aluminio

Verificación FF4100 | ADM | 2020

Capítulo F  
Pandeo local | Flexión respecto al eje y según F3

$$\begin{aligned}M_{nlb,y} &= F_c \cdot \frac{I_{yf}}{c_{cf}} + F_b \cdot \frac{I_{yw}}{c_{cw}} \\ &= 213.737 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{18.32 \text{ cm}^4}{23.8 \text{ mm}} + 320.606 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{3.04 \text{ cm}^4}{22.2 \text{ mm}} \\ &= 2.08 \text{ kNm}\end{aligned}$$

[1], Ec. F.3-1

$$\begin{aligned}M_{clb,y} &= \Phi_b \cdot M_{nlb,y} \\ &= 0.90 \cdot 2.08 \text{ kNm} \\ &= 1.88 \text{ kNm}\end{aligned}$$

[1], F.1

$$\begin{aligned}\eta &= \frac{M_{r,y}}{M_{clb,y}} \\ &= \frac{0.25 \text{ kNm}}{1.88 \text{ kNm}} \\ &= 0.131\end{aligned}$$

[1], F.3

$$\eta = 0.131 \leq 1 \quad \checkmark$$

- $M_{nlb,y}$  Resistencia nominal a flexión para el estado límite de pandeo lateral
- $F_c$  Tensión de pandeo local
- $I_{yf}$  Momento de inercia de elementos con tensión uniforme
- $c_{cf}$  Distancia
- $F_b$  Tensión de pandeo local
- $I_{yw}$  Momento de inercia de elementos a flexocompresión
- $c_{cw}$  Distancia
- $M_{clb,y}$  Resistencia a flexión disponible para el estado límite de pandeo local
- $\Phi_b$  Factor de resistencia para otros estados límite de flexión
- $M_{r,y}$  Resistencia a flexión necesaria

Referencias:

[1] ADM 2020

12.10 BARRA NÚM. 120 | SP1 | CO2 | 1.524 M | EE2000

Cálculo de aluminio

Verificación EE2000 | ADM | 2020

Capítulo E  
Compresión según E.3

$$\begin{aligned} P_{c,lb} &= \Phi_c \cdot P_{nc,lb} \\ &= 0.90 \cdot 123.695 \text{ kN} \\ &= 111.326 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], E.1

$$\begin{aligned} \eta &= \frac{P_r}{P_{c,lb}} \\ &= \frac{23.43 \text{ kN}}{111.326 \text{ kN}} \\ &= 0.210 \end{aligned}$$

[1], E.3

$$\eta = 0.210 \leq 1 \quad \checkmark$$

$P_{c,lb}$  Resistencia a compresión disponible para el estado límite de pandeo local  
 $\Phi_c$  Factor de resistencia a la compresión  
 $P_{nc,lb}$  Resistencia nominal a compresión para pandeo local  
 $P_r$  Resistencia a compresión necesaria

Referencias:

[1] ADM 2020

12.11 BARRA NÚM. 382 | SP1 | CO2 | 0.000 M | DD1100

Cálculo de aluminio

Verificación DD1100 | ADM | 2020

Capítulo D  
Tracción según D2

Fluencia:

$$\begin{aligned} P_{nt,y} &= F_{ty} \cdot A_g \\ &= 213.737 \text{ N/mm}^2 \cdot 5.79 \text{ cm}^2 \\ &= 123.695 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], Ec. D.2-1

Rotura:

$$\begin{aligned} P_{nt,u} &= F_{tu} \cdot \frac{A_e}{k_t} \\ &= 262.001 \text{ N/mm}^2 \cdot \frac{5.79 \text{ cm}^2}{1.00} \\ &= 151.626 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], Ec. D.2-3

$$\begin{aligned} P_{c,y} &= \Phi_t \cdot P_{nt,y} \\ &= 0.90 \cdot 123.695 \text{ kN} \\ &= 111.326 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], D.1

$$\begin{aligned} P_{c,u} &= \Phi_t \cdot P_{nt,u} \\ &= 0.75 \cdot 151.626 \text{ kN} \\ &= 113.720 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], D.1

$$\begin{aligned} P_c &= \min(P_{c,y}, P_{c,u}) \\ &= \min(111.326 \text{ kN}, 113.720 \text{ kN}) \\ &= 111.326 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], D.1

$$\begin{aligned} \eta &= \frac{P_r}{P_c} \\ &= \frac{21.01 \text{ kN}}{111.326 \text{ kN}} \\ &= 0.189 \end{aligned}$$

[1], D

$$\eta = 0.189 \leq 1 \quad \checkmark$$

- $P_{nt,y}$  Resistencia nominal a tracción por fluencia
- $F_{ty}$  Límite elástico a tracción
- $A_g$  Área bruta de la barra
- $P_{nt,u}$  Resistencia a tracción nominal por rotura
- $F_{tu}$  Resistencia última a tracción
- $A_e$  Área neta eficaz
- $k_t$  Coeficiente de tracción
- $P_{c,y}$  Resistencia a tracción disponible para el estado límite de fluencia
- $\Phi_t$  Factor de resistencia a la fluencia por tracción
- $P_{c,u}$  Resistencia a tracción disponible para el estado límite de rotura
- $\Phi_t$  Factor de resistencia a la rotura por tracción
- $P_c$  Resistencia a tracción disponible
- $P_r$  Resistencia a tracción necesaria

Referencias:

[1] ADM 2020

12.12 BARRA NÚM. 166 | SP1 | CO4 | 0.296 M | HH0100

Cálculo de aluminio

Verificación HH0100 | ADM | 2020

Capítulo H

Esfuerzos internos insignificantes

Esfuerzo axil:

$$\begin{aligned} P_{nc} &= F_{cy} \cdot A_g \\ &= 213.737 \text{ N/mm}^2 \cdot 5.79 \text{ cm}^2 \\ &= 123.695 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], Ec. E.2-1

$$\begin{aligned} P_c &= \Phi_c \cdot P_{nc} \\ &= 0.90 \cdot 123.695 \text{ kN} \\ &= 111.326 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], E.1

$$\begin{aligned} \eta_P &= \frac{P_r}{P_c} \\ &= \frac{0.02 \text{ kN}}{111.326 \text{ kN}} \\ &= 0.000 \end{aligned}$$

$$\eta_P \leq \eta_{Pc,lim}$$

$P_r$  es insignificante.

Momento flector respecto al eje y:

$$\begin{aligned} M_{np,y} &= \min(Z_y \cdot F_{cy}, 1.5 \cdot S_{yt} \cdot F_{ty}, 1.5 \cdot S_{yc} \cdot F_{cy}) \\ &= \min(10.17 \text{ cm}^3 \cdot 213.737 \text{ N/mm}^2, 1.5 \cdot 8.41 \text{ cm}^3 \cdot 213.737 \text{ N/mm}^2, 1.5 \cdot 8.41 \text{ cm}^3 \cdot 213.737 \text{ N/mm}^2) \\ &= 2.17 \text{ kNm} \end{aligned}$$

[1], F.2

$$\begin{aligned} M_{c,y} &= \Phi_b \cdot M_{np,y} \\ &= 0.90 \cdot 2.17 \text{ kNm} \\ &= 1.96 \text{ kNm} \end{aligned}$$

[1], F.1

$$\begin{aligned} \eta_{My} &= \frac{M_{r,y}}{M_{c,y}} \\ &= \frac{0.00 \text{ kNm}}{1.96 \text{ kNm}} \\ &= 0.001 \end{aligned}$$

$$\eta_{My} \leq \eta_{My,lim}$$

$M_{r,y}$  es insignificante.

Momento flector respecto al eje z:

$$\begin{aligned} M_{np,z} &= \min(Z_z \cdot F_{cy}, 1.5 \cdot S_{zt} \cdot F_{ty}, 1.5 \cdot S_{zc} \cdot F_{cy}) \\ &= \min(10.17 \text{ cm}^3 \cdot 213.737 \text{ N/mm}^2, 1.5 \cdot 8.41 \text{ cm}^3 \cdot 213.737 \text{ N/mm}^2, 1.5 \cdot 8.41 \text{ cm}^3 \cdot 213.737 \text{ N/mm}^2) \\ &= 2.17 \text{ kNm} \end{aligned}$$

[1], F.2

$$\begin{aligned} M_{c,z} &= \Phi_b \cdot M_{np,z} \\ &= 0.90 \cdot 2.17 \text{ kNm} \\ &= 1.96 \text{ kNm} \end{aligned}$$

[1], F.1

$$\begin{aligned} \eta_{Mz} &= \frac{M_{r,z}}{M_{c,z}} \\ &= \frac{0.00 \text{ kNm}}{1.96 \text{ kNm}} \\ &= 0.001 \end{aligned}$$

$$\eta_{Mz} \leq \eta_{Mz,lim}$$

$M_{r,z}$  es insignificante.

Esfuerzo cortante en el eje y:

$$\begin{aligned} V_{n,y} &= F_{sy} \cdot A_{v,y} \\ &= 144.790 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.02 \text{ cm}^2 \\ &= 43.787 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], Ec. G.1-1

12.12 BARRA NÚM. 166 | SP1 | CO4 | 0.296 M | HH0100

Cálculo de aluminio

$$\begin{aligned} V_{c,y} &= \Phi_v \cdot V_{n,y} \\ &= 0.90 \cdot 43.787 \text{ kN} \\ &= 39.408 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], G.1

$$\begin{aligned} \eta_{V_y} &= \frac{V_{r,y}}{V_{c,y}} \\ &= \frac{0.01 \text{ kN}}{39.408 \text{ kN}} \\ &= 0.000 \end{aligned}$$

$$\eta_{V_y} \leq \eta_{V_y,lim}$$

$V_{r,y}$  es insignificante.

Esfuerzo cortante en el eje z:

$$\begin{aligned} V_{n,z} &= F_{s_y} \cdot A_{v,z} \\ &= 144.790 \text{ N/mm}^2 \cdot 3.02 \text{ cm}^2 \\ &= 43.787 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], Ec. G.1-1

$$\begin{aligned} V_{c,z} &= \Phi_v \cdot V_{n,z} \\ &= 0.90 \cdot 43.787 \text{ kN} \\ &= 39.408 \text{ kN} \end{aligned}$$

[1], G.1

$$\begin{aligned} \eta_{V_z} &= \frac{V_{r,z}}{V_{c,z}} \\ &= \frac{0.04 \text{ kN}}{39.408 \text{ kN}} \\ &= 0.001 \end{aligned}$$

$$\eta_{V_z} \leq \eta_{V_z,lim}$$

$V_{r,z}$  es insignificante.

Momento torsor:

$$\begin{aligned} \eta_{t,t} &= \frac{|\tau_t|}{F_{s_y} \cdot \Phi_T} \\ &= \frac{|0.289 \text{ N/mm}^2|}{144.790 \text{ N/mm}^2 \cdot 0.90} \\ &= 0.002 \end{aligned}$$

$$\eta_{t,t} \leq \eta_{t,t,lim}$$

$T_T$  es insignificante.

Todos los esfuerzos internos son insignificantes.

$$\eta = 0.000 \leq 1 \quad \checkmark$$

$P_{nc}$	Resistencia nominal a compresión
$F_{cy}$	Resistencia de fluencia a compresión
$A_g$	Área bruta de la barra
$P_c$	Resistencia a compresión disponible
$\Phi_c$	Factor de resistencia a la compresión
$\eta_P$	Componente de cálculo para P
$P_r$	Resistencia a compresión necesaria
$\eta_{Pc,lim}$	Razón de tensiones límite para P
$M_{np,y}$	Resistencia nominal a flexión para el estado límite de fluencia
$Z_y$	Módulo resistente plástico
$S_{yt}$	Módulo resistente elástico en la cara traccionada
$F_{ty}$	Límite elástico a tracción
$S_{yc}$	Módulo resistente elástico en la cara comprimida
$M_{c,y}$	Resistencia a flexión disponible
$\Phi_b$	Factor de resistencia para otros estados límite de flexión
$\eta_{My}$	Componente de cálculo para $M_y$
$M_{r,y}$	Resistencia a flexión necesaria

12.12 BARRA NÚM. 166 | SP1 | CO4 | 0.296 M | HH0100

Cálculo de aluminio

$\eta_{M_y,lim}$	Razón de tensiones límite para $M_y$
$M_{np,z}$	Resistencia nominal a flexión para el estado límite de fluencia
$Z_z$	Módulo resistente plástico
$S_{zt}$	Módulo resistente elástico en la cara traccionada
$S_{zc}$	Módulo resistente elástico en la cara comprimida
$M_{c,z}$	Resistencia a flexión disponible
$\eta_{M_z}$	Componente de cálculo para $M_z$
$M_{r,z}$	Resistencia a flexión necesaria
$\eta_{M_z,lim}$	Razón de tensiones límite para $M_z$
$V_{n,y}$	Resistencia a cortante nominal para el estado límite de fluencia y abolladura por cortante
$F_{sy}$	Límite elástico a cortante
$A_{v,y}$	Área de cortante
$V_{c,y}$	Resistencia a cortante disponible
$\Phi_v$	Factor de resistencia para otros estados límite de cortante
$\eta_{V_y}$	Componente de cálculo para $V_y$
$V_{r,y}$	Resistencia a cortante necesaria
$\eta_{V_y,lim}$	Razón de tensiones límite para $V_y$
$V_{n,z}$	Resistencia a cortante nominal para el estado límite de fluencia y abolladura por cortante
$A_{v,z}$	Área de cortante
$V_{c,z}$	Resistencia a cortante disponible
$\eta_{V_z}$	Componente de cálculo para $V_z$
$V_{r,z}$	Resistencia a cortante necesaria
$\eta_{V_z,lim}$	Razón de tensiones límite para $V_z$
$\eta_{tt}$	Componente de cálculo para $\tau_t$
$\tau_t$	Tensión tangencial por torsión pura
$\Phi_T$	Factor de resistencia para otros estados límite de torsión
$\eta_{tt,lim}$	Razón de tensiones límite para $\tau_t$

Referencias:

[1] ADM 2020

### 13 Visión de conjunto del cálculo

#### 13.1 VISIÓN DE CONJUNTO DEL CÁLCULO

#### Visión de conjunto del cálculo

Complemento	Objetos		Posición [m]	Dimens. Situación	Carga núm.	Verificación		Tipo	Descripción
	Tipo	núm.				de diseño $\eta$ [-]			
Cálculo de aluminio	Barra	370	x: 1.339	SP3	CO13	0.705	✓	HH7110.00	Capítulo H   Flexión con esfuerzo axil según H.1
Cálculo de aluminio	Barra	370	x: 1.786	SP3	CO13	0.665	✓	HH7310.00	Capítulo H   Torsión, flexión, cortante y/o esfuerzo axil según H.3
Cálculo de aluminio	Barra	370	x: 2.083	SP3	CO13	0.616	✓	EE2100.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal y según E.2 y E.4
Cálculo de aluminio	Barra	370	x: 2.083	SP3	CO13	0.616	✓	EE2300.00	Capítulo E   Pandeo por flexión respecto al eje principal z según E.2 y E.4
Cálculo de aluminio	Barra	132	x: 0.000	SP3	CO13	0.289	✓	FF4300.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje z según F3
Cálculo de aluminio	Barra	132	x: 0.000	SP3	CO13	0.277	✓	FF3300.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje z según F2
Cálculo de aluminio	Barra	120	x: 1.524	SP1	CO2	0.210	✓	EE2000.00	Capítulo E   Compresión según E.3
Cálculo de aluminio	Barra	120	x: 1.524	SP1	CO2	0.210	✓	EE2500.00	Capítulo E   Pandeo torsional según E.2 y E.4
Cálculo de aluminio	Barra	382	x: 0.000	SP1	CO2	0.189	✓	DD1100.00	Capítulo D   Tracción según D2
Cálculo de aluminio	Barra	256	x: 0.000	SP1	CO2	0.131	✓	FF4100.00	Capítulo F   Pandeo local   Flexión respecto al eje y según F3
Cálculo de aluminio	Barra	259	x: 1.330	SP1	CO2	0.130	✓	HH7100.00	Capítulo H   Flexión sin esfuerzo axil según H.1
Cálculo de aluminio	Barra	256	x: 0.000	SP1	CO2	0.125	✓	FF3100.00	Capítulo F   Fluencia y rotura   Flexión respecto al eje y según F2
Cálculo de aluminio	Barra	364	x: 2.083	SP1	CO2	0.105	✓	HH7300.00	Capítulo H   Torsión según H.2
Cálculo de aluminio	Barra	1	x: 0.783	SP1	CO4	0.019	✓	GG6310.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje y según G2
Cálculo de aluminio	Barra	84	x: 1.827	SP1	CO4	0.017	✓	GG6110.00	Capítulo G   Fluencia y rotura   Esfuerzo cortante en el eje z según G2
Cálculo de aluminio	Barra	150,151,153,158,166,179,192,205,218,230,278	x: 0.296	SP3	CO12	0.000	✓	HH0100.00	Capítulo H   Esfuerzos internos insignificantes
Cálculo de vidrio	Superficie	218	X, Y, Z: -4.899, -3.075, 3.889	SP3	CO13	5.114	!	SE5000.00	Estado límite de servicio   Deflection in z-direction
Cálculo de vidrio	Superficie	172	X, Y, Z: -4.899, 1.294, 4.830	SP1	CO2	0.623	✓	UL1100.00	Estado límite último   Principal stress $\sigma_1$   Without shear coupling between layers
Cálculo de vidrio	Superficie	1-240	X, Y, Z: 4.757, -4.960, 1.329	SP1	CO1	0.000	✓	UL0100.00	Estado límite último   Negligible stresses
Cálculo de vidrio	Superficie	1, 2,5-8,10,11,19-21,24-26,32,33,43,45,47,49,55,56,75,76,83,84,87,88,90,99-103,109-112,114-116,127,128,135-142,149,155,156,159,160,164,173,181,182,187,188,195,196,198,205,215,216,221,222,224-226,232,234-238	X, Y, Z: 5.284, -4.285, 1.431	SP2	CO7	0.000	✓	SE0500.00	Estado límite de servicio   Negligible deflections