



UNIVERSITAT  
POLITÈCNICA  
DE VALÈNCIA



Grado en Ingeniería Mecánica.

Trabajo final de grado.

---

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE NAVE INDUSTRIAL EN LA CALLE POLONIA DE  
CASTELLÓN.

---

Curso académico 2020-2021

Autor: Jorge Martí Gómez.

Tutora: Teresa Pilar Real Herraiz.

Valencia, Julio de 2021



# ÍNDICE

<b>DOCUMENTO I - MEMORIA DESCRIPTIVA</b>	<b>3</b>
1. Introducción	4
1.1 Antecedentes.	4
1.2 Objeto.	5
1.3 Descripción de la nave.	5
1.4 Emplazamiento.	5
1.5 Estructura y cimentación de la nave.	5
1.6 Anejos.	8
2. Anejo fotográfico	8
2.1 Introducción	8
2.2 Reportaje fotográfico.	9
3. Estudio de alternativas y justificación de la solución adoptada	14
3.1 Objeto.	14
3.2 Planteamiento de Alternativas.	14
3.3 Estudio de alternativas.	15
3.4 Combinación de alternativas.	23
3.5 Justificación de la solución adoptada.	24
4. Justificación urbanística	25
4.1 Objeto.	25
4.2 Clasificación del suelo.	25
4.3 Condiciones generales de la edificación.	26
4.4 Justificación urbanística.	26
5 Servicios existentes	28
5.1 Introducción	28
5.2 Afectaciones a servicios.	28
5.3 Servicios suministrados.	28
6. Anejo topográfico	33
6.1 Introducción.	33
6.2 Implantación de las bases de replanteo.	33
7 Estudio geotécnico	34
7.1 Introducción.	34
7.2 Geología general	34
7.3 Características geológicas y geotécnicas del terreno.	34
7.4 Trabajos de campo.	35
7.5 Ensayos de laboratorio.	36
7.6 Condiciones de cimentación.	36
8 Cálculos	37
8.1 Introducción.	37

8.2 Normativa de aplicación.	38
8.3 Descripción de la estructura.	38
8.4 Método de cálculo de la estructura.	39
8.5 Acciones adoptadas en el cálculo.	40
8.5.1 Acciones permanentes.	40
8.5.2 Acciones Variables.	41
8.6 Combinaciones de hipótesis:	46
8.6.1 Situaciones persistentes o transitorias.	46
8.6.2 Coeficientes parciales de seguridad y combinación	47
8.6.3 Nombre de las hipótesis de cálculo:	48
8.6.4 Resultados de las combinaciones de hipótesis.	49
8.6.5 Modelización estructural.	63
8.6.6 Resultados obtenidos.	129

---

**DOCUMENTO I - MEMORIA DESCRIPTIVA**

---

## 1. Introducción

### 1.1 Antecedentes.

El proyecto que hemos desarrollado surge de la necesidad de construir una nave industrial con el fin de albergar máquinas y herramientas de mecanizado grandes y pesadas, así como una zona de embalaje y almacenamiento. Las fábricas de mecanizado existentes en Castellón se sitúan en poblaciones de alrededor de la capital de la plana, por eso aprovechando las nuevas parcelas de la ciudad del transporte, las cuales están pensadas en su uso para construcciones industriales, buscamos acercar este tipo de fábrica a la ciudad.

La elección de esta temática nace del interés en las asignaturas de estructuras y construcciones industriales cursadas durante el grado y la curiosidad de aprender a utilizar software de cálculo de estructuras.

### 1.2 Objeto.

El objetivo del trabajo es desarrollar el proceso de construcción de una nave industrial profundizando sobre todo en el cálculo estructural mediante el programa Nuevo Metal 3D de CYPE.

### 1.3 Descripción de la nave.

La construcción que vamos a desarrollar se trata de una nave de 1600 m<sup>2</sup> destinada a albergar una fábrica de mecanizados. Para ello se ha decidido destinar una zona mayor de 1200 m<sup>2</sup> a la zona de mecanizado y otra de 400 m<sup>2</sup> a la de empaquetado y almacenamiento de producto. Ambas disponen de puertas de 5 metros por las que podrán cargar y descargar camiones u otros tipos de vehículos.

La nave contará con forma de “L”, facilitando así la separación de las zonas de trabajo y permitiendo una fácil comunicación entre ellas. Los pórticos serán a dos aguas con una altura máxima de 8 metros. Los cerramientos laterales serán paneles de hormigón, los de cubierta de paneles metálicos y la estructura metálica.

#### 1.4 Emplazamiento.

La parcela se sitúa en la Calle Polonia, en la ciudad del transporte de Castellón, una zona de nueva construcción orientada a la actividad industrial en el Sur de la ciudad.

Dentro del polígono industrial de la ciudad del transporte, nuestra localización es Manzana 4, parcela H. Con el código catastral: 9494402YK4299S0001KA.

#### 1.5 Estructura y cimentación de la nave.

Tras el desarrollo de todos los cálculos pertinentes, las dimensiones de nuestra construcción son las siguientes:

- Pórtico principal
  - Pilares: IPE 330
  - Vigas: IPE 400 con cartelas
  - Placas de anclaje:
    - Ancho: 350 mm
    - Largo: 500 mm
    - Espesor: 20 mm
    - Pernos: 4 x 16 Ø 50 cm
- Pórtico extremo
  - pilar de esquina: IPE 330
  - Pilares centrales: IPE 200, IPE 220
  - Vigas: IPE 450
  - Placas de anclaje de esquina:
    - Ancho: 350 mm
    - Largo: 500 mm
    - Espesor: 20 mm
    - Pernos: 4 x 16 Ø 50 cm
  - Placas de anclaje pilares centrales:
    - Ancho: 300 mm
    - Largo: 450 mm
    - Espesor: 20 mm
    - Pernos: 4 x 16 Ø 50 cm

- Vigas de atado:
  - Coronación: IPE 270
  - Arriostrado de pórticos: IPE 270
- Arriostramientos en cubierta:
  - Tipo: Cruz de San Andrés
  - Ubicación: Vanos extremos
  - Sección: R20 con tensores
- Arriostramientos laterales:
  - Tipo: Cruz de San Andrés
  - Ubicación: Vanos extremos
  - Sección: R20 con tensores
- Correas de cubierta:
  - Correas: CF-160.2,5
  - Entreejes: 1,00 m
- Zapatas pórticos centrales:
  - Tipo: Rectangular
  - Ancho: 190 cm
  - Largo: 285 cm
  - Espesor: 80 cm
  - Hormigón: HA-25
  - Acero: B-500S
  - Armado inferior: X - 10Ø16c/27, Y - 7Ø16c/27
  - Armado superior: X - 10Ø16c/27, Y - 7Ø16c/27
- Zapatas pilares de esquina:
  - Tipo: Cuadrada
  - Ancho: 185 cm
  - Largo: 185 cm
  - Espesor: 80 cm
  - Hormigón: HA-25
  - Acero: B-500S
  - Armado inferior: 7Ø16c/27
  - Armado superior: 7Ø16c/27
- Zapatas pilares de fachada:
  - Tipo: Cuadrada



- Ancho: 230 cm
- Largo: 230 cm
- espesor: 55 cm
- Hormigón: HA-25
- Acero: B-500S
- Armado inferior: 10Ø16c/27
- Armado superior: 10Ø16c/27
- Vigas riostra
  - Tipo: Cuadrada
  - Ancho: 40 cm
  - Canto: 50 cm
  - Hormigón: HA-25
  - Acero: B-500S
  - Armadura longitudinal: 4Ø16c
  - Armadura transversal: 1Ø8c/20

#### 1.6 Anejos.

En los siguientes anejos se detallarán los detalles de todos los puntos necesarios para desarrollar el proyecto de construcción de la nave.

## 2. Anejo fotográfico

### 2.1 Introducción

Como objeto del siguiente anejo pretendemos presentar el estado de la parcela donde queremos ubicar la nave industrial. Se ha querido dejar constancia del estado de las instalaciones colindantes también.

El reportaje fotográfico forma parte del conjunto de trabajos de reconocimiento previo que servirán de base para el posterior diseño de la construcción.

### 2.2 Reportaje fotográfico.



*Fotografía 1: Calle 8, límite de la parcela*



*Fotografía 2: Glorieta que da acceso a Calle 8*



*Fotografía 3: Calle de Polonia y edificios colindantes*



*Fotografía 4: Paralela a Calle de Polonia, límite de la parcela*



*Fotografía 5: Calle Morteras, límite de la parcela e intersección con Calle de Polonia y su paralela*



*Fotografía 6: Transformador en Calle Cuadra Morteras*



*Fotografía 7: Interior de la parcela*



*Fotografía 8: Edificios colindantes desde la Calle 8*



*Posición de cada fotografía en el terreno.*

### 3. Estudio de alternativas y justificación de la solución adoptada

#### 3.1 Objeto.

El objeto del siguiente anejo es plantear las diferentes alternativas que hemos considerado y evaluarlas mediante técnicas multicriterio con el fin de seleccionar la opción más conveniente para nuestro proyecto. Para ello, realizaremos un análisis comparativo, resumimos el razonamiento realizado y justificamos la solución elegida.

#### 3.2 Planteamiento de Alternativas.

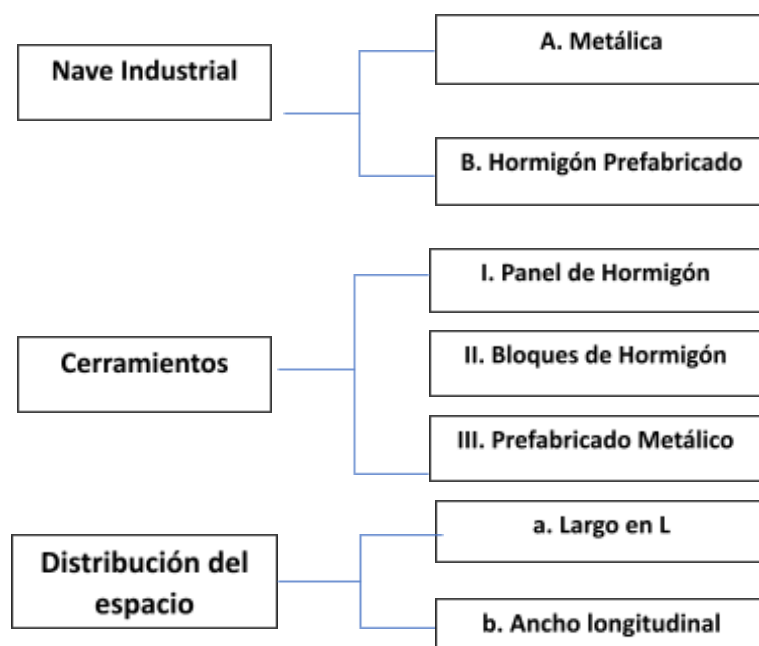
- Análisis de aspectos técnicos.

Se ha decidido dividir el estudio de alternativas en tres ámbitos que presentan varias posibilidades. La finalidad de esta división es realizar un estudio más coherente y con claridad. Los grupos son:

- Nave Industrial
- Cerramientos
- Distribución del área.

- Esquema generador de alternativas.

Se ha realizado un esquema donde aparecen las diferentes alternativas de cada una de las tres ramas mencionadas. Cada alternativa se presenta con la mayor brevedad posible y se le adjudica una letra para facilitar posteriormente el etiquetado en la matriz de alternativas.



### 3.3 Estudio de alternativas.

#### Nave Industrial

En este punto trataremos de enfrentar las dos posibilidades que hemos propuesto para la construcción de la nave industrial, buscando las ventajas y desventajas de cada una de las opciones a fin de hallar la solución que mejor se ajuste a nuestro proyecto.

#### A. Estructura metálica.



*Ilustración 1. Estructura metálica. (Fuente: gpstecnicasmetalicas)*

#### Ventajas:

- El acero estructural es un material de gran resistencia, lo cual permite que los elementos de la construcción tengan una sección transversal menor que con el hormigón, ocupando menos espacio.
- Antes de producirse un fallo, avisa con grandes deformaciones ya que el material es dúctil.
- Uniformidad, ya que las propiedades del acero no cambian apreciablemente con el tiempo.



- Homogeneidad del material.
- Rapidez de montaje, reduciendo así los costos fijos de obra.
- La estructura metálica puede ser preparada en taller, llegando a la obra con los elementos prácticamente elaborados a falta de un mínimo de operaciones para quedar terminados.
- El acero estructural puede laminarse de forma económica en variedad de formas y tamaños. Además, se puede adaptar a necesidades concretas variando las propiedades mecánicas mediante tratamientos térmicos, termoquímicos, etc.
- Permite cubrir grandes luces, con los correspondientes beneficios.
- La estructura de acero es ligera, lo que supone un menor coste de cimentación.
- La estructura metálica de acero puede ser desmontada y reaprovechada con un fácil reciclaje.
- Es recomendable para edificios con probabilidad de crecimiento y cambios de función o cargas.

#### Desventajas:

- Este tipo de materiales pueden presentar problemas de corrosión, dependiendo del lugar y los agentes corrosivos externos.
- Problemática en caso de incendios, siendo conveniente o incluso obligatorio, recubrir la estructura con pintura ignífuga o intumescente para evitar el colapso de esta.
- Pandeo, ya que se utilizan elementos esbeltos sometidos a compresión.
- Coste económico y posterior mantenimiento. Mano de obra especializada.

## B. Estructura de hormigón prefabricado.



*Ilustración 2: Estructura de hormigón prefabricado. (Fuente: Arquestil)*

### Ventajas:

- La calidad del hormigón prefabricado es alta debido a que se produce en instalaciones fijas que garantizan un alto control y precisión. Igual que en las estructuras metálicas.
- Reducción en los plazos de ejecución debido a la eliminación de los tiempos en blanco entre las distintas tareas de obra. Agilización del ritmo de obra por la producción de elementos en serie.
- Estructura más rígida que logra nudos hiperestáticos fácilmente.
- Costes de construcción similares a las estructuras metálicas.
- Tiempo de ejecución similar a las estructuras metálicas ya que se trata de construcciones en cadena.
- Buen comportamiento frente al fuego sin necesidad de tratamiento.
- Permite realizar cualquier forma o figura gracias a los encofrados.
- Bajo mantenimiento y facilidad para limpiarse.
- Reciclable una vez termina la vida útil de la estructura.

### Desventajas:

- Conseguir grandes vanos requiere una gran inversión y buenos encofrados.
- Su peso y volumen encarecen el costo.
- Secciones transversales mayores que las estructuras metálicas.

- Mano de obra especializada.
- Control de ejecución mayor que la metálica. Probabilidad de error mayor.
- Las piezas prefabricadas, desde la fase de fabricación hasta la fase en que están en su posición definitiva están sujetas a esfuerzos en ocasiones superiores a los que van a tener una vez en su posición carga definitiva, lo que obliga a utilizar en algunos elementos a más armado e incluso diferentes secciones.
- Poca resistencia a esfuerzos horizontales en fase de montaje y a esfuerzos a viento. Hasta la finalización del montaje suele ser bastante sensible.

Comparativa:

Ambas opciones se tratan de elementos prefabricados por lo tanto los tiempos de ejecución son similares. El acero estructural es más ligero y por lo tanto más sencillo de transportar y montar, teniendo además un margen de error de montaje menor. El hormigón ofrece un mantenimiento a largo plazo muy escaso y resistencia a incendios. Aun así, esto puede ser solventado para la estructura metálica mediante tratamientos anticorrosivos y pintura ignífuga.

Cerramientos.

I. Panel de hormigón.



*Ilustración 3: Paneles de hormigón. (Fuente: Gilva)*

Los paneles de hormigón armado son elementos que cumplen al mismo tiempo la función de pared de elevadísima resistencia, aislante térmico-acústico y resistencia al fuego. Existen en variedad de espesores y texturas.

Ventajas:

- Reducción de oficios y personal de ejecución del cerramiento.
- Rapidez en la ejecución de la fachada.
- Durabilidad.
- Resistencia al fuego.
- Aislamiento acústico.
- Mantenimiento reducido.
- Seguridad en obra.

II. Bloques de hormigón.



*Ilustración 4: Bloques de hormigón (Fuente: Mariano SL)*

El bloque de hormigón es un elemento prefabricado con forma prismática y dimensiones estándar. Para aligerar su peso cuenta con huecos.

Las ventajas que nos presenta este tipo de cerramiento son las propias del hormigón. Frente al resto de opciones, esta presenta mayor valor estético. Sin embargo, su puesta en servicio es mucho más costosa por tratarse de piezas de menores dimensiones, siendo por este motivo, la opción menos económica.

### III. Prefabricado metálico.



*Ilustración 5: Paneles sándwich metálicos. (Fuente: gpstecnicasmetalicas)*

El panel sándwich metálico es un producto industrial compuesto por dos chapas de acero perfilado y prelacado, que permiten una resistencia mecánica al conjunto y un núcleo aislante.

Ventajas:

- Elevada capacidad portante con bajo peso.
- Posibilidad de levantar rápidamente estructuras sin complejos equipamientos de elevación.
- Facilidad de reparación o sustitución en caso de daño.
- Aislante térmico excelente y duradero.

Desventajas:

- Deformación cuando un lado está expuesto al calor, por ejemplo, fuerte luz solar.
- Comportamiento no satisfactorio ante el fuego de los elementos con núcleos de espuma rígida.
- Si bien los paneles sándwich ofrecen un buen aislamiento acústico en comparación con construcciones alternativas con un peso similar, el nivel alcanzado es característico de construcciones ligeras.

Comparativa:

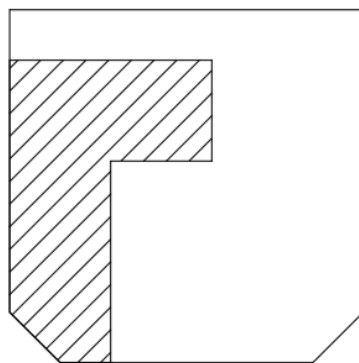
Los tres cerramientos que comparamos son piezas prefabricadas, de modo que su instalación es rápida y sencilla. Aun así, los bloques de hormigón son los menos ventajosos en este sentido y encarecen económicamente la obra.

En cuanto a aislamiento acústico y térmico, ambos paneles pueden cumplir las necesidades. El panel sándwich metálico se ve favorecido por su bajo peso, mientras que el panel prefabricado de hormigón presenta mayor resistencia al fuego.

Distribución del espacio.

a. Largo en L.

Esta opción consiste en edificar la nave dejando la mayor parte de la fachada en el largo del solar, creando una forma de “L” al final con una ampliación hacia el centro del solar.



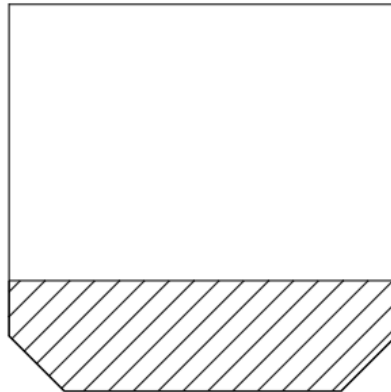
*Ilustración 6: Croquis nave en L*

Esta forma nos permite utilizar el territorio de manera más agrupada, dejando la parte de la curva como entrada y salida del camión que cargue el producto embalado. También dejamos un espacio para posible stock. Además, dejaríamos los cimientos preparados por si en el futuro se quisiese realizar una ampliación.

La principal ventaja es que a la hora de construir nos enfrentaremos tan solo a 1 chaflán, lo cual facilita la obra.

b. Ancho longitudinal.

Esta opción sería la convencional, construyendo la fachada de la nave en todo el ancho de la parcela.



*Ilustración 7: Croquis nave longitudinal.*

Esta disposición alarga más la nave que con la primera, generando mucha distancia entre algunos lugares de la fábrica. Al igual que en la otra opción, aquí también podemos dejar los cimientos preparados para una ampliación por si en un futuro se necesitase.

A diferencia de la opción en L, construyendo longitudinalmente nos topamos con 2 chaflanes, que como hemos comentado anteriormente, nos dificultan un poco la obra.

### 3.4 Combinación de alternativas.

En la siguiente tabla se exponen las combinaciones posibles.

AIa	AIIa	AIIIa	AIb	AIIb	AIIIb
BIa	BIIa	BIIIa	BIb	BIIb	BIIIb

Dado que nos quedan 12 combinaciones posibles, procedemos a enumerar algunas de las opciones de las diferentes vertientes que creemos poder descartar:

B. Estructura de hormigón prefabricado: El acero estructural es más ligero y por lo tanto más sencillo de transportar y montar, teniendo además un margen de error de montaje menor. Por

otra parte, la ventaja frente a incendios y corrosión del hormigón también nos la puede dar la estructura metálica gracias a tratamientos.

II. Cerramientos de bloques de hormigón: Esta propuesta de cerramientos encarecería el presupuesto de la nave industrial ya que el proceso de instalación resulta más costoso y prolongado en el tiempo.

b. Nave en el ancho longitudinal: Consideramos que debido a nuestras necesidades y el terreno en el que vamos a edificar, es mejor opción la nave en L, ya que solo presenta ventajas sobre la otra opción.

Con estas tres opciones fuera de las combinaciones, la tabla nos quedaría así:

AIa	AIIa	AIIIa	AIb	AIIb	AIIIb
BIa	BIIa	BIIIa	BIb	BIIb	BIIIb

Por lo tanto, las opciones que nos quedan son:

1. Estructura metálica con cerramientos de paneles de hormigón y construida en L.
2. Estructura metálica con cerramientos de paneles sándwich metálicos y construida en L.
3. No realizar ninguna actuación. (No se contempla en el caso estudiado)

Como podemos ver, la diferencia entre nuestra opción 1 y 2 es la decisión de que tipo de cerramientos utilizar. Para decidirnos, volvemos a la comparativa entre estos dos:

“Los dos cerramientos que comparamos son piezas prefabricadas, de modo que su instalación es rápida y sencilla. En cuanto a aislamiento acústico y térmico, ambos paneles pueden cumplir las necesidades. El panel sándwich metálico se ve favorecido por su bajo peso, mientras que el panel prefabricado de hormigón presenta mayor resistencia al fuego. “

El precio del prefabricado metálico es un poco mayor, de modo que económicamente el panel de hormigón resulta óptimo. Además, al ser nuestra estructura metálica, el mal comportamiento ante el fuego de los paneles sándwich no ayuda contra incendios. De modo que elegiremos los paneles de hormigón por ser los que mejor encajen en funcionalidad y economía del proyecto.



### 3.5 Justificación de la solución adoptada.

La solución elegida ha sido la 1, la cual veremos más detenidamente en el siguiente cuadro:

Proyecto: Construcción de una fábrica de mecanizados en Castellón de la Plana.
Denominación de la alternativa de diseño: A1a
<ul style="list-style-type: none"><li>- Estructura metálica</li><li>- Cerramientos de paneles de hormigón</li><li>- Nave en forma de L</li></ul>
Descripción de la solución:
<p>Con esta solución se realizará la construcción de una nave industrial con estructura metálica ya que es un material más ligero, discreto y fácil de instalar. Se realizará en forma de L dejando espacio para tránsito de vehículos como camiones y furgonetas. También se podrá diferenciar así claramente una zona de mecanizado y otra de preparación y embalaje del producto final. Con esta estructura trabajaremos solo con uno de los dos chaflanes que presenta el solar, facilitando así el proyecto. Los cerramientos serán paneles de hormigón.</p> <p>Con esta combinación se garantiza el desarrollo de actividades de mecanizado y se optimiza económicamente el proyecto.</p>

#### 4. Justificación urbanística

##### 4.1 Objeto.

El objeto del presente anejo es el de justificar urbanísticamente el emplazamiento donde se ubicaran las futuras obras del proyecto constructivo, así como definir las características constructivas de la edificación que se proyecta, contrastando estas con las de proyecto.

##### 4.2 Clasificación del suelo.

De acuerdo con el Plan General de Ordenación de Castellón, la clasificación del suelo de la parcela objeto de estudio sería ordenado de uso global Industrial, edificación aislada de industria mediana, correspondiente a la etiqueta INA-1.

Con carácter orientativo, se entiende que incluye las actividades dirigidas a la obtención, reparación, mantenimiento, transformación o reutilización de productos industriales, el envasado y embalaje, así como el aprovechamiento, recuperación y eliminación de residuos o subproductos, cualquiera que sea la naturaleza de los recursos y procesos técnicos utilizados, prevaleciendo lo establecido al respecto en la normativa para este uso.

##### 4.3 Condiciones generales de la edificación.

De acuerdo con el plano adjunto, la parcela donde se ubican las obras se encuentra en el sector 20 y su color corresponde con la etiqueta INA-1, definida como:

- Sistema de ordenación: Edificación aislada.

El sistema de ordenación que se caracteriza porque los edificios se disponen separados de los lindes de la parcela

- Tipología edificatoria: Bloque exento.

Se denomina bloque exento a la edificación que se sitúa separada de todos los lindes de la parcela

- Uso característico: Industrial.

Actividades conformes al Art. 76 del RZ y al Art. 3 de la Ley 21/1992, de Industria.

##### 4.4 Justificación urbanística.

En este apartado se pretende resumir brevemente todos los parámetros a cumplir de acuerdo con el Plan General de Ordenación de Castellón gracias a las fichas que el propio plan nos

brinda con la información necesaria. Deberemos asegurarnos de cumplir con cada uno de los apartados en nuestra obra.

PLAN DE ORDENACIÓN PORMENORIZADA		FICHAS DE SUBZONA
Subzona de ordenación urbanística: <b>INDUSTRIA MEDIANA AISLADA</b>		Código: <b>INA-1</b>
Sistema de ordenación: <b>Edificación aislada</b>	Tipología edificatoria: <b>Bloque exento</b>	Uso característico: <b>Industrial</b>

USOS COMPATIBLES		
RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	TERCIARIO
Permitido solo para viviendas destinadas a personal de vigilancia o altitud de la actividad, con un máximo de una vivienda por actividad	Permitidos (art. 2.4 ordenanzas): Todos	Permitidos (art. 2.5 ordenanzas): CO Comercial INF Infraestructuras AP Aparcamiento PC Pública concurrencia: Actividades recreativas y socioculturales de los grupos 7 y 8 (art. 2.9 ordenanzas) SA Sanitario Asistencial: Servicios funerarios Permitidos vinculados al uso principal: AD Administrativo PC Pública concurrencia DO Docente SA Sanitario Asistencial

PARÁMETROS URBANÍSTICOS	
PARCELA	INTENSIDAD
Superficie mínima: 2.000 m <sup>2</sup> . Frente mínimo de parcela: 20 m.	Coefficiente máximo de edificabilidad neta: 0,9 m <sup>2</sup> /m <sup>2</sup> s Coefficiente máximo de ocupación: 90%
POSICIÓN DE LA EDIFICACIÓN	VOLUMEN Y FORMA
Distancia mínima a vial o zona verde: 10 m. Distancia mínima a otros linderos: 5 m, salvo que existiera acuerdo entre los propietarios colindantes, reflejado en documento notarial, para construir edificaciones adosadas.	Altura máxima: 10,50 m. Esta limitación no se aplicará a los elementos singulares que por sus características específicas de proceso de producción exijan mayor altura.

OTRAS CONDICIONES
<p><b>Normas particulares de aplicación:</b> Además de las indicadas en esta ficha, se aplicarán las siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ordenanzas para el sistema de ordenación por edificación aislada (capítulo 7 de estas ordenanzas).</li> <li>- Ordenanzas de paisaje (capítulo 4) y consideraciones de la Infraestructura verde urbana (Estudio de Paisaje del POP) de la unidad y tipo de paisaje a que pertenezcan.</li> <li>- Catálogo de Protecciones del PGE en el caso de elementos catalogados.</li> <li>- NNUU del PGE, Título VII, capítulo II: Zona Urbanizada Industrial (ZUR-IN).</li> </ul> <p><b>Retranqueo de la edificación:</b> No se permite en esta zona de retranqueo construcción alguna por encima de la rasante, excepto rótulos, elementos estructurales o decorativos, que procurarán un diseño unitario del conjunto.</p> <p><b>Aparcamientos en parcela.</b> Se reservará una superficie suficiente en el interior de la parcela para el aparcamiento de todos los camiones y vehículos que puedan confluir simultáneamente durante el uso de esta y llevar a cabo las operaciones de carga y descarga necesarias. Adicionalmente, se reservarán plazas destinadas al aparcamiento de turismos en función de los estándares establecidos para cada uso, que podrán ubicarse en la franja de 10 m de retranqueo, con acceso único a vía pública. En cualquier caso, parte del aparcamiento podrá disponerse en local exclusivo en el interior del edificio, debidamente independizado y con las condiciones de seguridad señaladas en este plan para el uso que corresponde al aparcamiento.</p>

DESCRIPCIÓN GRÁFICA		
ZONA	MANZANA	PARCELA

## 5 Servicios existentes

### 5.1 Introducción

En este anejo localizamos los servicios públicos o privados que se podrían ver involucrados en la ejecución de la obra y buscaremos solucionar la afectación de dichos servicios mediante su reposición.

### 5.2 Afectaciones a servicios.

Con carácter previo a cualquier actuación, en el caso de que fuera necesario se deberá comunicar a la empresa afectada la necesidad de realizar obras en zona de implantación de sus redes, aportando información del proyecto sobre la definición de los servicios existentes y las reposiciones previstas en el mismo.

Al tratarse de una zona planificada para la actividad industrial, los servicios necesarios ya se encuentran en el espacio y no afectan a la futura obra. La ejecución del proyecto no causará ningún problema a los servicios existentes. Si fuese necesario se pedirá información a la empresa u órgano competente de cada sector.

### 5.3 Servicios suministrados.

- Abastecimiento red de agua potable.

Se realizaron las canalizaciones oportunas para abastecer la nave de agua potable. La red del polígono es de malla con llaves de corte para independizar cada sector y que cada parcela cuente con un contador único.



*Fotografía 1: Tapa de acceso a la llave de corte situada en la C/ Polonia*

- Evacuación aguas pluviales.

A continuación, podemos observar algunas de las fotografías tomadas de las visitas de campo que se han realizado al solar. En estas queda constancia de los diversos elementos que nos encontramos.



*Fotografía 2: Pozo de registro y dirección del agua residual en C/Polonia hacia C/Cuadra Morteras*



*Fotografía 3: Pozo de registro situado en C/Cuadra Morteras*



*Fotografía 4: Hilera de imbornales situado en C/Polonia*



*Fotografía 5: Hilera de imbornales situado en C/Polonia dirección C/Cuadra Morteras*

- Evacuación aguas residuales.

A continuación, podemos observar algunas de las fotografías tomadas de las visitas de campo que se han realizado al solar. En estas queda constancia de los diversos elementos que nos encontramos.



*Fotografía 6: Tapa de drenaje situada en C/Cuadra Morteras*

- Instalación eléctrica.

La instalación de red eléctrica que se realice deberá cumplir el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, el Reglamento sobre acometidas eléctricas y las Normas Tecnológicas de la Edificación NTE-IER y NTE-IEE.

A continuación, podemos observar algunas de las fotografías tomadas de las visitas de campo que se han realizado al solar. En estas queda constancia de los diversos elementos que nos encontramos.



*Fotografía 7: Transformador situado en la C/Cuadra Morteras.*



*Fotografía 8: Acometida a nuestra parcela situada en C/Polonia.*

- Instalación de telecomunicaciones.

En la visita al solar pudimos observar que este consta de línea telefónica en la Calle Polonia. A continuación, se adjunta prueba fotográfica de dicha arqueta.



*Fotografía 9: Arqueta de Telefónica situada en la C/Polonia.*

- Bocas de riego.

La parcela consta de bocas de riego para uso exclusivo en el caso de incendio, tan solo puede ser usado por bomberos cualificados.

A continuación, podemos observar las pruebas fotográficas tomadas de las visitas de campo que se han realizado al solar. Dejando constancia de las bocas de riego.





*Fotografía 10: Boca de riego en la C/ Cuadra Morteras.*

## 6. Anejo topográfico

### 6.1 Introducción.

La finalidad de este anejo es dejar constancia de los trabajos de replanteo realizados para la ejecución del proyecto. Se han colocado 3 bases en diferentes puntos cercanos a nuestra parcela.

Las coordenadas han sido facilitadas por la web: <https://www.coordenadas-gps.com>

### 6.2 Implantación de las bases de replanteo.

A la hora de ubicar las bases de replanteo se ha tenido en cuenta que la distancia entre bases ha de ser menor de 200 m y que los acimutes entre bases tienen que ser menores de 200 grados centesimales.

BASES	X (m)	Y (m)	COTA Z (m)
B1	39,9765	-0,0794	45,00
B2	39,9772	-0,0813	45,00
B3	39,9763	-0,0808	45,00

En la tabla aparecen las coordenadas X e Y expresadas según el sistema UTM ETRS89 y la coordenada Z (cota) en metros sobre el nivel del mar.

## 7 Estudio geotécnico

### 7.1 Introducción.

En el siguiente anejo trataremos de estudiar el estado geológico de la parcela sobre la que se efectuará la obra. El objeto y alcance de este estudio geotécnico para la cimentación, es la descripción de las diferentes capas que constituyen el terreno reconocido, estimando para cada una de ellas, la naturaleza, estado natural y características mecánicas con expresión de las condiciones de cimentación respecto a su tipología, nivel de apoyo, presión admisible y asentamientos asociados.

Debido a que este es un proyecto educativo, no tenemos el alcance suficiente para contratar a una empresa externa que realice el estudio sobre nuestra parcela, por eso utilizaremos un modelo de estudio de un terreno similar al que vamos a usar.

### 7.2 Geología general

La zona objeto de estudio se sitúa en un entorno geológico caracterizado por materiales recientes (aluviones, coluviones) de Edad Cuaternario, formados por alternancia de arenas, gravas y limos. La intensa antropización ha borrado todo rasgo geomorfológico natural. La parcela es llana, con un desnivel de unos 0,5 metros con respecto a los viales circundantes. Se ubica en una zona formada por formaciones detríticas de permeabilidad media. No se ha detectado nivel freático. Además, la estratigrafía de la zona se caracteriza por la presencia de depósitos granulares gruesos (gravas y arenas) y finos (limos y arcillas) en disposiciones sedimentarias típicas de medios fluviales.

### 7.3 Características geológicas y geotécnicas del terreno.

Las características geotécnicas de los ensayos de laboratorio y / o estimadas de los niveles estratigráficos de interés geotécnico para la resolución de la cimentación son:

- NIVEL 0. Relleno antrópico y terreno vegetal: De 0.0 m a 0.6-1.2 m de profundidad. Terreno no apto para admitir cimentaciones directas por lo que deberá ser eliminado, pudiendo ocupar diferente espesor en otros puntos de la parcela.
- NIVEL 1. Limos arenosos marrones con intercalaciones de gravas: De 0.6-1.2 m a > 10 m de profundidad. Limos arenosos y/o arenas muy limosas color marrón

anaranjado, entre los que se intercalan lentejones de espesor centimétrico a métrico de gravas arenosas. A muro, estas capas más groseras no presentan continuidad lateral. Arenas de grano fino. Gravas calcáreas, con tamaños subelongadas. Los ensayos SPT realizados dentro de este nivel muestran una compacidad medianamente densa (limos y arenas), con valores incluso de floja en las proximidades del sondeo 2 y penetro 1; y densa (gravas). Según esta modelización de terreno se han definido dos zonas que se estudiarán independientemente para el cálculo de la capacidad portante. Zona I con los niveles medianamente densos y Zona II donde incluimos las capas más blandas. ML, SM y GP (Según Clasificación Unificada de Suelos de Casagrande).

Presenta los siguientes parámetros geotécnicos:

CARACTERÍSTICAS GEOTÉCNICAS	VALORES				
Clasificación Casagrande	Zona I				Zona II
Clasificación Casagrande	GP	ML	ML	ML	SM
Humedad natural %	-	13.5	8.8	-	8.6
Densidad húmeda (g/cm <sup>3</sup> )	-	2.03	2.07	-	2.09
Densidad seca (g/cm <sup>3</sup> )	-	1.79	1.90	-	1.92
Límite Líquido %	NP				NP
Límite Plástico %	NP				NP
Índice de Plasticidad %	NP				NP
Resistencia a la penetración estándar	35	22	19	19	8
Angulo de rozamiento (°)	30°				25°
Cohesión ( kg/cm <sup>2</sup> )	0.2				0.1
Grava %	56.0	1.0	8.0	3.0	0.0
Arena %	40.3	48.1	21.6	17.4	54.5
Finos %	3.7	50.9	70.4	79.6	45.5
Riesgo de expansividad	Nulo				
Riesgo de colapsabilidad	No colapsable				

#### 7.4 Trabajos de campo.

- Sondeos rotacionales con extracción continua de testigo.

Sondeo	Profundidad (metros)
Sondeo 1	10
Sondeo 2	10

- Penetración dinámica superpesada (DPSH)

DPSH	Profundidad (metros)
DPSH P1	8.2 m
DPSH P2	8.8 m
DPSH P3	2.8 m

#### 7.5 Ensayos de laboratorio.

- Granulometría de suelos por tamizado. UNE 103.101/95
- Límites de Atterberg. UNE 103.103/94 y 103.104/93
- Humedad mediante secado en estufa. UNE 103.300/93
- Densidad aparente. UNE 103.301/94
- Contenido en sulfatos solubles en el suelo. UNE 103.201/96

#### 7.6 Condiciones de cimentación.

- Cargas admisibles y asientos.

	Zona I	Zona II
Zapatas ancho mayor 1.2 m	1,8	1,3
Zapatas ancho menor 1.2 m	2,25	1,6
Losa armada (16x68)	1,2	1,2

- Excavabilidad.

	Coef. Permeabilidad(m/s)
Arena y grava limpia	$10^{-2} - 10^{-5}$
Arena fina, limo y arcilla	$10^{-5} - 10^{-9}$

- Agresividad a los elementos de cimentación.

En base a las determinaciones de sulfatos en los ensayos de laboratorio realizados, resulta que el terreno involucrado en la cimentación no presenta agresividad al hormigón, no precisa por tanto la utilización de cementos sulforresistentes en el hormigón de la cimentación.

- Sismicidad.

De acuerdo con la Norma Sismorresistente (NCSE-02), se considera que el Término Municipal de Castellón tiene unos valores de aceleración sísmica básica de 0,15g.

Terreno tipo II/III C=1.4

## 8 Cálculos

### 8.1 Introducción.

El presente anejo, tiene como finalidad reflejar el procedimiento de cálculo seguido en el dimensionamiento de todos los elementos estructurales que forman parte del proyecto de nave industrial en la Calle Polonia de Castellón.

Para efectuar el cálculo y dimensionado de cada elemento de la estructura, se emplearán diversos programas de cálculo de estructuras en función de los cálculos que se hayan de llevar a cabo.

### 8.2 Normativa de aplicación.

Para llevar a cabo el dimensionamiento de la estructura, se hará uso de la siguiente normativa, en dónde se definen las condiciones que han de reunir los materiales, acciones a aplicar, métodos de cálculo y dimensionamiento de las secciones y recomendaciones de dimensionamiento:

- CTE SE-AE. Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación.
- CTE SE-A Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural. Acero.
- EHE-08. Instrucción de Hormigón Estructural 2008
- NCSE-02. Norma de Construcción Sismorresistente. Parte General y Edificación.

### 8.3 Descripción de la estructura.

La finalidad de la estructura es albergar máquinas herramientas de gran tamaño para mecanizado con las que trabajar, almacenar materia prima y productos finales, poder proporcionar entrada a camiones y disponer de espacio suficiente para próximas máquinas o la entrada de grúas para reparaciones.

La Nave cuenta con dos tipos de pórticos unidos. El primero es un pórtico rígido a dos aguas de 20 metros de luz, 8 metros de altura y 10 en cumbrera. El segundo pórtico es igual pero duplicado hacia la derecha, quedando así con 3 pilares y una distancia de 40 metros totales divididos en 2 tramos de 20. La separación entre pórticos es de 5 metros y contamos con

cerramiento en cubierta y laterales. El periodo de servicio será el básico de 50 años. En total la nave cuenta con 1600 m<sup>2</sup>.

La estructura se proyecta con acero estructural tipo S-275JR con todos los tipos de perfiles utilizados. La cubierta estará conformada por panel sándwich de acero laminado y los cerramientos laterales por paneles prefabricados de hormigón.

La cimentación se constituirá a base de zapatas cuadradas y rectangulares de hormigón arriostradas por vigas riostra, las cuales harán un papel de apoyo a los cerramientos laterales.

Los parámetros geotécnicos del terreno son los siguientes:

#### 8.4 Método de cálculo de la estructura.

Los cálculos correspondientes a la estructura de la nave se realizan de forma que se garantice un adecuado comportamiento de la estructura frente a los Estados Límite últimos (ELU) y de Servicio (ELS), con el grado de seguridad fijado por el CTE SE-A y la EHE-08.

El análisis de las sollicitaciones frente a las distintas acciones consideradas se ha realizado mediante el programa NUEVO METAL 3D de CYPE INGENIEROS S.A., en su versión de evaluación. El análisis, se efectúa mediante un cálculo espacial en 3D, por métodos matriciales de rigidez, estableciendo compatibilidad de deformación en todos los nudos, considerando 6 grados de libertad.

La definición de la estructura, el programa utiliza elementos lineales, considerando un comportamiento elástico y lineal de los materiales.

Pueden considerarse cuántas hipótesis se deseen agrupadas en 4 grupos; peso propio (lo genera de forma automática el programa), sobrecarga de uso, Viento y Nieve.

A partir de las hipótesis básicas se definen y calculan las combinaciones definidas con los diferentes coeficientes de combinación, permitiendo incluso establecer varios estados límite y combinaciones diferentes en función del tipo de material, que en este caso:

- Hipótesis Simples
- E.L.U rotura en Hormigón en Cimentaciones
- Tensiones sobre el terreno (Tensiones Admisibles)



- Desplazamientos
- E.L.U. Rotura Acero (Laminado y armado)
- E.L.U. Rotura Acero (Conformado)

A partir de la geometría y cargas que se introducen se obtiene la matriz de rigidez de la estructura, así como las matrices de cargas por hipótesis simples. De este modo se obtiene la matriz de desplazamientos de los nudos de la estructura, invirtiendo la matriz de rigidez por métodos frontales.

Obtenidos los desplazamientos por hipótesis, se calculan todas las combinaciones para todos los estados y los esfuerzos en cualquier sección a partir de los esfuerzos de las barras y las cargas aplicadas en las mismas.

En el mismo proceso, se obtiene la comprobación de los distintos perfiles constituyentes de las barras en las que se ha idealizado la estructura, procediendo de forma manual, aunque el programa permite llevarlo a cabo de forma automática, a corregir las secciones definitivas de cada una de las barras, de modo que se cumplan la totalidad de comprobaciones que exige el CTE SE-A.

Finalmente, el programa dispone integrado un módulo de cimentaciones, bajo el cual dimensiona los distintos elementos de la cimentación (placas de anclaje, zapatas y vigas riostra), permitiendo ajustar las dimensiones de cada uno de los elementos anteriores de forma manual.

#### 8.5 Acciones adoptadas en el cálculo.

La estructura se realiza mediante pórticos de acero laminado y articulados sobre zapatas de hormigón armado, arriostradas en el sentido longitudinal de la nave mediante correas de atado y vigas riostra.

Para el análisis y posterior dimensionamiento de la estructura que componen la construcción se han tenido en cuenta las siguientes normas y reglamentos:

- EHE-08 Instrucción de Hormigón Estructural.
- CTE SE-AE. Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural. Acciones en la Edificación.

- CTE SE-A: Código Técnico de la Edificación. Seguridad Estructural. Acero.
- NCSE-02. Norma de Construcción Sismorresistente. Parte General y Edificación.

#### 8.5.1 Acciones permanentes.

Las acciones permanentes que actúan sobre la estructura son aquellas generadas por el peso propio de los elementos estructurales y cerramiento de cubierta.

- Peso propio de la estructura: Lo genera el programa.
- Peso Propio de las correas: 0,06 kN/m<sup>2</sup>
- Peso Propio del material de cubierta:
  - Panel sándwich: 0,18 kN/m<sup>2</sup>
- TOTAL PESO PROPIO EN CUBIERTA: 0,24 kN/m<sup>2</sup>

#### 8.5.2 Acciones Variables.

- Sobrecarga de uso.

Para determinar la sobrecarga de uso aplicable a la cubierta, se recurre a la tabla 3.1 del CTE SE-AE, en la que adoptado:

- Categoría de Uso: G Cubiertas accesibles únicamente para conservación
- Subcategoría: G1 Cubiertas con inclinación inferior a 20°.
- Sobrecarga de uso:  $Q = 1,00 \text{ kN/m}^2$

Esta sobrecarga, se entiende que no es compatible con la carga de nieve, ya que no se desarrollarán trabajos de mantenimiento o reparación de la cubierta mientras ésta se encuentra cubierta por la nieve.

- Carga de Nieve.

Nuestra obra se sitúa en Castellón de la plana a una altura de 27 metros sobre el nivel del mar, siendo así Zona climática 5 según la biblioteca del programa CYPE. Por lo tanto el valor característico de la carga de nieve es:

$$s_k = 0.215$$

El coeficiente de forma utilizado debido a la presencia de petos laterales es:

$$\mu = 1$$

Además, debido a las posibles distribuciones asimétricas de la nieve producidas por el viento se reducirá el factor de forma donde la acción sea favorable. De esta forma quedarán 3 casos. Uno donde la nieve esté distribuida y otros dos donde este redistribuida hacia uno de los aleros. El generador de pórticos crea 3 tipos de cargas de nieve:  $N_{ei}$  (Estado inicial),  $N_{r1}$  (Redistribuida 1) y  $N_{r2}$  (Redistribuida 2).

$$\text{Alero cargado: } q_n = \mu \cdot s_k = 1 \cdot 0,215 = 0,215 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Alero descargado: } q_n = \mu \cdot s_k = 0,5 \cdot 0,215 = 0,1075 \text{ kN/m}^2$$

Teniendo además nuestra cubierta una inclinación de  $11,31^\circ$  debemos la carga anterior se transforma:

$$\text{Alero cargado: } q_n = \mu \cdot s_k \cdot \cos\alpha = 1 \cdot 0,215 \cdot \cos 11,31 = 0,211 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Alero descargado: } q_n = \mu \cdot s_k \cdot \cos\alpha = 0,5 \cdot 0,215 \cdot \cos 11,31 = 0,105 \text{ kN/m}^2$$

En definitiva, nuestras tres hipótesis de carga de nieve son las siguientes:

Nieve estado inicial: Los dos aleros cargados

Nieve Redistribuida 1: Alero derecho descargado, izquierdo cargado.

Nieve Redistribuida 2: Alero izquierdo descargado, derecho cargado.

Viento.

La acción del viento es una fuerza perpendicular a la superficie de cada punto expuesto, y puede expresarse como:

$$q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$$

siendo:

$q_b$ : Presión dinámica del viento. En función del emplazamiento geográfico de la obra.

$c_e$ : Coeficiente de exposición. depende de la altura y la aspereza del punto.

$c_p$ : Coeficiente de presión. Depende de la forma y orientación de la superficie con respecto al viento. Un valor negativo indicará succión.

Se comprobará la acción del viento en todas las direcciones y en ambos sentidos. También se tendrán en cuenta los huecos de las fachadas que influyen en el efecto del viento.

- Presión dinámica del viento.

Castellón queda situado en la Zona A, la cual marca una velocidad básica del viento de 26 m/s según el anejo D del CTE SE-AE.

Aplicamos la siguiente ecuación para transformar la velocidad en presión dinámica del viento:

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot \delta \cdot v_b^2$$

siendo  $\delta$  la densidad del aire, que puede ser considerada 1,25 kg/m<sup>3</sup>.

$$q_b = \frac{1}{2} \cdot 1,25 \cdot 26^2 = 422,5 \text{ N/m}^2 = 0,422 \text{ N/m}^2$$

- Coeficiente de exposición.

$$C_e = F \cdot (F + 7 \cdot k)$$

$$F = k \cdot \ln\left(\frac{\max(z, Z)}{L}\right)$$

Siendo:

$z$ : Altura sobre el terreno de la construcción.

$k$ ,  $L$  y  $Z$ : Parámetros característicos de cada tipo de entorno, según el grado de aspereza.

Nuestra construcción tiene un grado de aspereza IV, por lo tanto le corresponden los siguientes parámetros:

$$k: 0,22 ; L (m): 0,3 ; Z (m): 5,0$$

Adoptando como altura de la nave  $z = 8$  metros:

$$F = 0,22 \cdot \ln\left(\frac{8}{0,3}\right) = 0,722$$
$$C_e = 0,722 \cdot (0,722 + 7 \cdot 0,22) = 1,63$$

Este coeficiente de exposición será utilizado para determinar la presión estática.

- Presión interior viento  $0^\circ$  (Huecos a barlovento)

Altura media de los huecos: 2,5 metros. Por lo tanto:

$$F = 0,22 \cdot \ln\left(\frac{\max(2,5,5)}{0,3}\right) = 0,62$$
$$C_e = 0,62 \cdot (0,62 + 7 \cdot 0,22) = 1,34$$

- Presión interior Viento  $180^\circ$

Altura media de los huecos: 2,5 metros. Por lo tanto:

$$F = 0,22 \cdot \ln\left(\frac{\max(2,5,5)}{0,3}\right) = 0,62$$
$$C_e = 0,62 \cdot (0,62 + 7 \cdot 0,22) = 1,34$$

- Presión interior Viento  $90^\circ$  y  $270^\circ$

En este caso no está prevista la instalación de huecos.

$$F = 0,22 \cdot \ln\left(\frac{5}{0,3}\right) = 0,62$$
$$C_e = 0,62 \cdot (0,62 + 7 \cdot 0,22) = 1,34$$

- Coeficiente de presión.

Para obtener los coeficientes de presión en cada una de las zonas de la construcción se extraen parámetros de las tablas del CTE SE-AE para cada caso de presión exterior e interior. En nuestro caso, el programa METAL 3D nos aplica según la normativa estos coeficientes al cálculo.

- Hipótesis de cálculo:

Una vez determinados los diferentes coeficientes de presión y exposición, se realizan las operaciones para conocer la carga actuante en cada zona en cada hipótesis de cálculo.

Las cargas totales que actúan en cada zona para el caso del viento, corresponden a la diferencia de la presión exterior ( $q_e$ ) y la interior ( $q_i$ )

A continuación se muestran las cargas superficiales a emplear en cada zona.

El programa de cálculo nos genera 12 hipótesis de viento, 4 para  $0^\circ$ , 4 para  $180^\circ$ , 2 para  $90^\circ$  y 2 para  $270^\circ$ . Los valores son los siguientes:

Hipotesis	Zona	Valor carga
V 0º H1	Frontal	0,552
	Derecha	0,235
	Izquierda	0,497
	Cubierta Derecha	0,327
	Cubierta Izquierda	0,284
	Trasero	-0,552
V 0º H2	Frontal	0,552
	Derecha	0,235
	Izquierda	0,497
	Cubierta Derecha	0,327
	Cubierta Izquierda	0,284
	Trasero	-0,552
V 0º H3	Frontal	0,552
	Derecha	0,235
	Izquierda	0,497
	Cubierta Derecha	0,327
	Cubierta Izquierda	0,284
	Trasero	-0,552
V 0º H4	Frontal	0,552
	Derecha	0,235
	Izquierda	0,497
	Cubierta Derecha	0,327
	Cubierta Izquierda	0,284
	Trasero	-0,552
V 90º H1	Frontal	0,207
	Derecha	0,345
	Izquierda	-0,345
	Cubierta Derecha	0,371
	Cubierta Izquierda	0,371
	Trasero	0,483
V 90º H2	Frontal	0,207
	Derecha	0,345
	Izquierda	-0,345
	Cubierta Derecha	0,371
	Cubierta Izquierda	-0,254
	Trasero	0,254
V 180º H1	Frontal	0,366
	Derecha	-0,497
	Izquierda	-0,235
	Cubierta Derecha	0,366
	Cubierta Izquierda	0,327
	Trasero	-0,552
V 180º H2	Frontal	0,552
	Derecha	-0,497
	Izquierda	-0,235
	Cubierta Derecha	0,284
	Cubierta Izquierda	0,327

	Trasero	-0,552
V 180° H3	Frontal	0,366
	Derecha	-0,497
	Izquierda	-0,235
	Cubierta Derecha	0,366
	Cubierta Izquierda	0,153
	Trasero	-0,552
V 180° H4	Frontal	0,552
	Derecha	-0,497
	Izquierda	-0,235
	Cubierta Derecha	-0,087
	Cubierta Izquierda	0,153
	Trasero	-0,552
V 270° H1	Frontal	-0,483
	Derecha	0,345
	Izquierda	-0,345
	Cubierta Derecha	0,371
	Cubierta Izquierda	0,371
	Trasero	0,207
V 270° H2	Frontal	-0,483
	Derecha	0,345
	Izquierda	-0,345
	Cubierta Derecha	0,371
	Cubierta Izquierda	-0,254
	Trasero	-0,207

## 8.6 Combinaciones de hipótesis:

Las combinaciones de hipótesis que tendremos en cuenta en el cálculo tendrán en cuenta los diferentes tipos de carga a las que está sometida la estructura tales como el peso propio, la sobrecarga de uso, el viento y la nieve. Analizando cada uno de los posibles escenarios se obtendrán los esfuerzos que proporcionan el dimensionado de las piezas.

La combinación de acciones, se lleva a cabo mediante la aplicación del apartado 4.2.2 del CTE SE.

### 8.6.1 Situaciones persistentes o transitorias.

Con coeficiente de combinación:

$$\sum_{j \geq 1} YG, j \cdot Gk, j + Yp \cdot Pk + YQ, 1 \cdot \psi p, 1 \cdot Qk, 1 + \sum_{i > 1} YQ, i \cdot \psi a, i \cdot Qk, i$$

Sin coeficiente de combinación:

$$\sum_{j \geq 1} YG, j \cdot Gk, j + Yp \cdot Pk + \sum_{i \geq 1} YQ, i \cdot Qk, i$$



Siendo:

Gk: Acción permanente

Pk: Acción de pretensado

Qk: Acción variable

YG: Coeficiente parcial de seguridad de las acciones permanentes

YP: Coeficiente parcial de seguridad de la acción de pretensado

YQ,1: Coeficiente parcial de seguridad de la acción variable principal

YQ,i: Coeficiente parcial de seguridad de las acciones variables de acompañamiento

$\psi_{p,1}$ : Coeficiente de combinación de la acción variable principal

$\psi_{a,i}$ : Coeficiente de combinación de las acciones variables de acompañamiento

### 8.6.2 Coeficientes parciales de seguridad y combinación

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

E.L.U. de rotura. Hormigón en cimentaciones: EHE-08 / CTE DB-SE C:

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.600	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.600	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.600	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.600	1.000	0.500

E.L.U. de rotura. Acero laminado: CTE DB SE-A:

Persistente o transitoria				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_p$ )	Acompañamiento ( $\psi_a$ )
Carga permanente (G)	0.800	1.350	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.500	1.000	0.700
Viento (Q)	0.000	1.500	1.000	0.600
Nieve (Q)	0.000	1.500	1.000	0.500

Tensiones sobre el terreno:

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_c$ )	Acompañamiento ( $\psi_s$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

Desplazamientos:

Característica				
	Coeficientes parciales de seguridad ( $\gamma$ )		Coeficientes de combinación ( $\psi$ )	
	Favorable	Desfavorable	Principal ( $\psi_c$ )	Acompañamiento ( $\psi_s$ )
Carga permanente (G)	1.000	1.000	-	-
Sobrecarga (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Viento (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000
Nieve (Q)	0.000	1.000	1.000	1.000

8.6.3 Nombre de las hipótesis de cálculo:

A continuación se muestra la nomenclatura de las diferentes hipótesis de cálculo que intervendrán en el diseño de esta estructura.

### Nombres de las hipótesis

PP Peso propio

Q Sobrecarga de uso

V(0°) H1 Viento a 0°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior

V(0°) H2 Viento a 0°, presión exterior tipo 1 Succión interior

V(0°) H3 Viento a 0°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior

V(0°) H4 Viento a 0°, presión exterior tipo 2 Succión interior

V(90°) H1 Viento a 90°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior

V(90°) H2 Viento a 90°, presión exterior tipo 1 Succión interior

V(180°) H1 Viento a 180°, presión exterior tipo 1 Presión interior

V(180°) H2 Viento a 180°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior

V(180°) H3 Viento a 180°, presión exterior tipo 2 Presión interior

V(180°) H4 Viento a 180°, presión exterior tipo 2 sin acción en el interior

V(270°) H1 Viento a 270°, presión exterior tipo 1 sin acción en el interior

V(270°) H2 Viento a 270°, presión exterior tipo 1 Succión interior

N(EI) Nieve (estado inicial)

N(R) 1 Nieve (redistribución) 1

N(R) 2 Nieve (redistribución) 2

#### 8.6.4 Resultados de las combinaciones de hipótesis.

A continuación se exponen las combinaciones realizadas para el cálculo de cada uno de los estados límites correspondientes a los distintos materiales que intervienen en la obra, hormigón para las cimentaciones y acero estructural para la estructura metálica de la nave.













## E.L.U de Rotura. Acero Laminado.

Comp.	FP	Q	M1P1.H1	M0P1.H2	M0P1.H3	M1P1.H4	M2P1.H1	M3P1.H2	M10P1.H3	M10P1.H3	M10P1.H4	M2P1.H3	M12P1.H2	M1P1	M10.1	M10.2
1	0.800															
2	1.160															
3	0.800	1.500														
4	1.150	1.500														
5	0.800		1.800													
6	1.160		1.800													
7	0.800	1.050	1.500													
8	1.160	1.050	1.800													
9	0.800	1.800	0.900													
10	1.150	1.500	0.900													
11	0.800			1.500												
12	1.160			1.800												
13	0.800	1.050		1.800												
14	1.150	1.050		1.500												
15	0.800	1.800		0.900												
16	1.160	1.800		0.900												
17	0.800				1.800											
18	1.150				1.500											
19	0.800	1.050			1.800											
20	1.160	1.050			1.800											
21	0.800	1.500			1.800											
22	1.150	1.500			1.800											
23	0.800					1.800										
24	1.150					1.500										
25	0.800	1.050				1.500										
26	1.160	1.050				1.800										
27	0.800	1.800				0.900										
28	1.150	1.500				0.900										
29	0.800						1.500									
30	1.160						1.800									
31	0.800	1.050					1.800									
32	1.150	1.050					1.500									
33	0.800	1.800					0.900									
34	1.160	1.800					0.900									
35	0.800							1.500								
36	1.150							1.500								
37	0.800	1.050						1.800								
38	1.160	1.050						1.800								
39	0.800	1.500						0.900								
40	1.160	1.800						0.900								
41	0.800								1.800							
42	1.150								1.500							
43	0.800	1.050							1.500							
44	1.160	1.050							1.800							
45	0.800	1.800							0.900							
46	1.150	1.500							0.900							
47	0.800									1.500						
48	1.160									1.800						
49	0.800	1.050								1.500						
50	1.150	1.050								1.500						
51	0.800	1.800								0.900						
52	1.160	1.800								0.900						
53	0.800										1.800					
54	1.150										1.500					
55	0.800	1.050									1.800					
56	1.160	1.050									1.800					
57	0.800	1.500									0.900					
58	1.160	1.800									0.900					
59	0.800											1.800				
60	1.150											1.500				
61	0.800	1.050										1.500				
62	1.160	1.050										1.800				
63	0.800	1.800										0.900				
64	1.150	1.500										0.900				
65	0.800												1.800			
66	1.160												1.800			
67	0.800	1.050											1.500			
68	1.150	1.050											1.500			
69	0.800	1.800											0.900			
70	1.160	1.800											0.900			
71	0.800													1.500		
72	1.150													1.500		
73	0.800	1.050												1.800		
74	1.150	1.050												1.500		
75	0.800	1.500												0.900		
76	1.160	1.800												0.900		
77	0.800														1.800	
78	1.150														1.500	
79	0.800	1.050													1.500	
80	1.160	1.050													1.800	
81	0.800		0.900												1.800	
82	1.150		0.900												1.500	
83	0.800	1.050	0.900												1.800	
84	1.160	1.050	0.900												1.800	
85	0.800			0.900											1.500	
86	1.150			0.900											1.500	
87	0.800	1.050		0.900											1.800	
88	1.160	1.050		0.900											1.800	
89	0.800				1.800										1.500	
90	1.160				1.800										1.800	
91	0.800	1.050			1.800										1.800	
92	1.150	1.050			1.800										1.500	
93	0.800					0.900									1.500	
94	1.160					0.900									1.800	
95	0.800	1.050				0.900									1.800	
96	1.150	1.050				0.900									1.500	
97	0.800						1.800								1.500	
98	1.160						1.800								1.500	











Cont.	FF	0	W1P1 H1	W0P1 H2	W0P1 H3	W1P1 H4	W2P1 H1	W3P1 H2	W18P1 H3	W18P1 H4	W18P1 H5	W18P1 H6	W18P1 H7	W18P1 H8	W18P1 H9	W18P1 H10	W18P1 H11	W18P1 H12	
99	1.000									1.000									1.800
180	1.000	1.000								1.000									1.800
181	1.000										1.000								1.800
182	1.000	1.000									1.000								1.800
183	1.000												1.000						1.800
184	1.000	1.000											1.000						1.800

### 8.6.5 Modelización estructural.

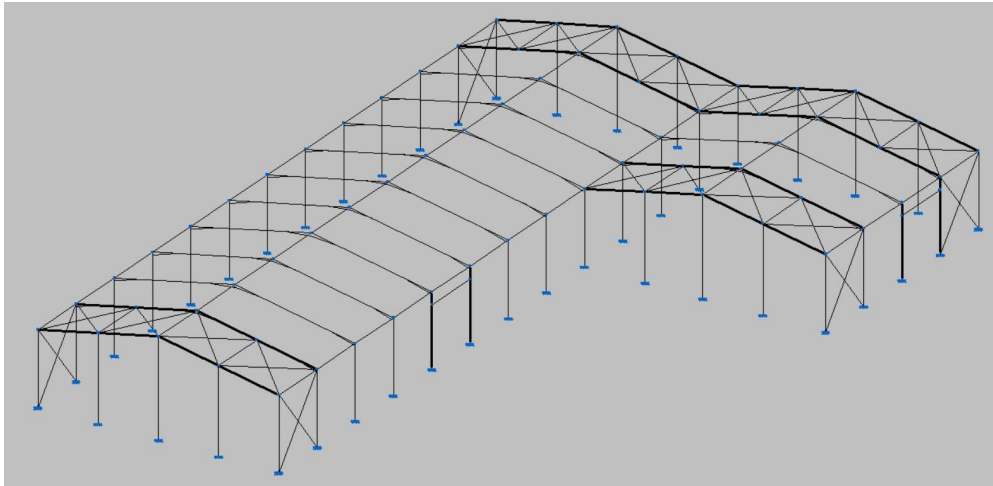
La estructura se ha modelizado para su cálculo a base de barras rectas unidas por nudos, de modo que realizando un análisis matricial se obtienen los esfuerzos producidos por las cargas para cada una de las hipótesis generadas para posteriormente proceder a su combinación y determinar la sección necesaria en cada caso.

La estructura de la nave se define de la siguiente forma:

- Pórticos extremos:
  - Pilares en esquina: IPE 300
  - Pilares centrales: IPE 150
  - Vigas: IPE 240
- Pórticos centrales:
  - Pilares: IPE 300
  - Vigas: IPE 240
- Pórticos simétricos a dos aguas
  - Inclinación de la cubierta:  $11,31^\circ$
- Separación entre pórticos: 5,00 m
- Luz entre ejes de pilares: 20,00 m
- Altura de pilares: 6,00 m
- Altura máxima: 8,00 m
- Correas de atado:
  - Coronación de cubierta: IPE 100
  - Arriostrado de pórticos: IPE 100
- Correas de sujeción de cubierta: CF-160.2,5

En el siguiente esquema se muestra el entramado de barras y nudos que forma la nave:





En las tablas siguientes se identifican por sus coordenadas cada uno de los nudos y barras que se han definido para el cálculo de la estructura, así como el tipo de apoyo de cada uno de ellos, indicando las coacciones sobre los mismos:

Nudos:

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\Delta_x$	$\Delta_y$	$\Delta_z$	$\theta_x$	$\theta_y$	$\theta_z$	
N1	0.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N2	0.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N3	0.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N4	0.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N5	0.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N6	5.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N7	5.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N8	5.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N9	5.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N10	5.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N11	10.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N12	10.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N13	10.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N14	10.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N15	10.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N16	15.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N17	15.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N18	15.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N19	15.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N20	15.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N21	20.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N22	20.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N23	20.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N24	20.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N25	20.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N26	25.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N27	25.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N28	25.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N29	25.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N30	25.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\Delta_x$	$\Delta_y$	$\Delta_z$	$\theta_x$	$\theta_y$	$\theta_z$	
N31	30.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N32	30.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N33	30.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N34	30.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N35	30.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N36	35.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N37	35.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N38	35.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N39	35.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N40	35.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N41	40.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N42	40.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N43	40.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N44	40.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N45	40.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N46	45.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N47	45.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N48	45.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N49	45.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N50	45.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N51	50.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N52	50.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N53	50.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N54	50.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N55	50.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N56	55.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N57	55.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N58	55.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N59	55.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N60	55.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N61	60.000	0.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N62	60.000	0.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N63	60.000	20.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N64	60.000	20.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N65	60.000	10.000	8.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N66	60.000	15.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N67	60.000	15.000	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N68	60.000	10.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N69	60.000	5.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N70	60.000	5.000	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N71	0.000	15.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N72	0.000	15.000	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N73	0.000	10.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N74	0.000	5.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N75	0.000	5.000	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Nudos										
Referencia	Coordenadas			Vinculación exterior						Vinculación interior
	X (m)	Y (m)	Z (m)	$\Delta_x$	$\Delta_y$	$\Delta_z$	$\theta_x$	$\theta_y$	$\theta_z$	
N76	20.000	40.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N77	20.000	40.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N78	20.000	29.793	8.026	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N79	20.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N80	20.000	29.793	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N81	20.000	34.793	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N82	15.000	40.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N83	15.000	40.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N84	15.000	29.793	8.026	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N85	10.000	40.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N86	10.000	40.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N87	5.000	40.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N88	5.000	40.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N89	5.000	29.793	8.026	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N90	0.000	40.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N91	0.000	40.000	6.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N92	0.000	29.793	8.026	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N93	0.000	29.793	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N94	0.000	25.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N95	0.000	25.000	7.035	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N96	20.000	25.000	7.035	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N97	20.000	34.793	7.035	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N98	5.000	5.000	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N99	5.000	15.000	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N100	5.000	25.000	7.035	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N101	15.000	25.000	7.035	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N102	15.000	34.793	7.035	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N103	55.000	5.000	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N104	55.000	15.000	7.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N105	35.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N106	40.000	20.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N107	5.000	40.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N108	10.000	40.000	5.000	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N109	10.000	29.793	8.026	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N110	0.000	35.000	0.000	X	X	X	X	X	X	Empotrado
N111	0.000	35.000	6.993	-	-	-	-	-	-	Empotrado
N112	5.000	35.000	6.993	-	-	-	-	-	-	Empotrado

Barras:

Materiales utilizados:

Materiales utilizados							
Material		E	$\nu$	G	$f_e$	$\alpha_e$	$\gamma$
Tipo	Designación	(MPa)		(MPa)	(MPa)	(m/m°C)	(kN/m <sup>3</sup> )
Acero laminado	S275	210000.00	0.300	81000.00	275.00	0.000012	77.01
Notación: E: Módulo de elasticidad $\nu$ : Módulo de Poisson G: Módulo de cortadura $f_e$ : Límite elástico $\alpha_e$ : Coeficiente de dilatación $\gamma$ : Peso específico							

Definición de las barras:

Material		Descripción							
Tipo	Designación	Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	$\beta_{xy}$	$\beta_{yz}$	Lb <sub>sup.</sub> (m)	Lb <sub>inf.</sub> (m)
Acero laminado	S275	N1/N2	N1/N2	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N3/N4	N3/N4	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N2/N75	N2/N5	IPE 450 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N75/N5	N2/N5	IPE 450 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N4/N72	N4/N5	IPE 450 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N72/N5	N4/N5	IPE 450 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N6/N7	N6/N7	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N8/N9	N8/N9	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N7/N98	N7/N10	IPE 400 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N98/N10	N7/N10	IPE 400 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N9/N99	N9/N10	IPE 400 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N99/N10	N9/N10	IPE 400 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N11/N12	N11/N12	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N13/N14	N13/N14	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N12/N15	N12/N15	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N14/N15	N14/N15	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N16/N17	N16/N17	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N18/N19	N18/N19	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N17/N20	N17/N20	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N19/N20	N19/N20	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N21/N22	N21/N22	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N23/N24	N23/N24	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N22/N25	N22/N25	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N24/N25	N24/N25	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N26/N27	N26/N27	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N28/N29	N28/N29	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N27/N30	N27/N30	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N29/N30	N29/N30	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N31/N32	N31/N32	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N33/N34	N33/N34	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N32/N35	N32/N35	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	$\beta_{xy}$	$\beta_{xz}$	Lb <sub>sup.</sub> (m)	Lb <sub>inf.</sub> (m)
Tipo	Designación								
		N34/N35	N34/N35	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N36/N37	N36/N37	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N38/N105	N38/N39	IPE 330 (IPE)	5.000	0.00	1.44	-	-
		N105/N39	N38/N39	IPE 330 (IPE)	1.000	0.00	7.20	-	-
		N37/N40	N37/N40	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N39/N40	N39/N40	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N41/N42	N41/N42	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N43/N106	N43/N44	IPE 330 (IPE)	5.000	0.00	1.44	-	-
		N106/N44	N43/N44	IPE 330 (IPE)	1.000	0.00	7.20	-	-
		N42/N45	N42/N45	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N44/N45	N44/N45	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N46/N47	N46/N47	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N48/N49	N48/N49	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N47/N50	N47/N50	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N49/N50	N49/N50	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N51/N52	N51/N52	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N53/N54	N53/N54	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N52/N55	N52/N55	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N54/N55	N54/N55	IPE 400 (IPE)	10.198	0.14	1.14	-	4.200
		N56/N57	N56/N57	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N58/N59	N58/N59	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N57/N103	N57/N60	IPE 400 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N103/N60	N57/N60	IPE 400 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N59/N104	N59/N60	IPE 400 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N104/N60	N59/N60	IPE 400 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N61/N62	N61/N62	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N63/N64	N63/N64	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N62/N70	N62/N65	IPE 450 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N70/N65	N62/N65	IPE 450 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N64/N67	N64/N65	IPE 450 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N67/N65	N64/N65	IPE 450 (IPE)	5.099	0.14	2.27	-	4.200
		N66/N67	N66/N67	IPE 200 (IPE)	7.000	0.00	0.70	-	-
		N68/N65	N68/N65	IPE 220 (IPE)	8.000	0.00	0.70	-	-
		N69/N70	N69/N70	IPE 200 (IPE)	7.000	0.00	0.70	-	-
		N71/N72	N71/N72	IPE 200 (IPE)	7.000	0.00	0.70	-	-
		N73/N5	N73/N5	IPE 220 (IPE)	8.000	0.00	0.70	-	-
		N76/N77	N76/N77	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N24/N96	N24/N78	IPE 450 (IPE)	5.106	0.14	2.27	-	4.200
		N96/N78	N24/N78	IPE 450 (IPE)	4.894	0.14	2.37	-	4.200
		N77/N97	N77/N78	IPE 450 (IPE)	5.309	0.14	2.18	-	4.200
		N97/N78	N77/N78	IPE 450 (IPE)	5.097	0.14	2.27	-	4.200
		N82/N83	N82/N83	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N19/N101	N19/N84	IPE 400 (IPE)	5.106	0.14	2.27	-	4.200
		N101/N84	N19/N84	IPE 400 (IPE)	4.894	0.14	2.37	-	4.200
		N83/N102	N83/N84	IPE 400 (IPE)	5.309	0.14	2.18	-	4.200
		N102/N84	N83/N84	IPE 400 (IPE)	5.097	0.14	2.27	-	4.200

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	$\beta_{vy}$	$\beta_{vz}$	Lb <sub>sup.</sub> (m)	Lb <sub>inf.</sub> (m)
Tipo	Designación								
		N85/N108	N85/N86	IPE 330 (IPE)	5.000	0.00	1.44	-	-
		N108/N86	N85/N86	IPE 330 (IPE)	1.000	0.00	7.20	-	-
		N87/N107	N87/N88	IPE 330 (IPE)	5.000	0.00	1.44	-	-
		N107/N88	N87/N88	IPE 330 (IPE)	1.000	0.00	7.20	-	-
		N88/N112	N88/N89	IPE 400 (IPE)	5.098	1.00	1.00	-	-
		N112/N89	N88/N89	IPE 400 (IPE)	5.309	1.00	1.00	-	-
		N90/N91	N90/N91	IPE 330 (IPE)	6.000	0.00	1.20	-	-
		N91/N111	N91/N92	IPE 450 (IPE)	5.098	1.00	1.00	-	-
		N111/N92	N91/N92	IPE 450 (IPE)	5.309	1.00	1.00	-	-
		N4/N95	N4/N92	IPE 450 (IPE)	5.106	0.14	2.27	-	4.200
		N95/N92	N4/N92	IPE 450 (IPE)	4.894	0.14	2.37	-	4.200
		N93/N92	N93/N92	IPE 220 (IPE)	8.026	0.00	0.70	-	-
		N94/N95	N94/N95	IPE 200 (IPE)	7.035	0.00	0.70	-	-
		N81/N97	N81/N97	IPE 200 (IPE)	7.035	0.00	0.70	-	-
		N79/N96	N79/N96	IPE 200 (IPE)	7.035	0.00	0.70	-	-
		N75/N98	N75/N98	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N72/N99	N72/N99	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N95/N100	N95/N100	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N101/N96	N101/N96	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N102/N97	N102/N97	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N103/N70	N103/N70	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N104/N67	N104/N67	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N105/N106	N105/N106	IPE 270 (IPE)	5.000	1.00	1.00	5.000	5.000
		N107/N108	N107/N108	IPE 270 (IPE)	5.000	1.00	1.00	5.000	5.000
		N91/N88	N91/N88	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N88/N86	N88/N86	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N83/N77	N83/N77	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N86/N83	N86/N83	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N4/N9	N4/N9	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N9/N14	N9/N14	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N14/N19	N14/N19	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N19/N24	N19/N24	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N24/N29	N24/N29	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N29/N34	N29/N34	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N34/N39	N34/N39	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N44/N49	N44/N49	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N49/N54	N49/N54	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N54/N59	N54/N59	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N59/N64	N59/N64	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N39/N44	N39/N44	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N2/N7	N2/N7	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N7/N12	N7/N12	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N17/N22	N17/N22	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N22/N27	N22/N27	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N27/N32	N27/N32	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N32/N37	N32/N37	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-

Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil(Serie)	Longitud (m)	$\beta_{xy}$	$\beta_{xz}$	Lb <sub>sup.</sub> (m)	Lb <sub>inf.</sub> (m)
Tipo	Designación								
		N37/N42	N37/N42	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N42/N47	N42/N47	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N47/N52	N47/N52	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N52/N57	N52/N57	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N57/N62	N57/N62	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N12/N17	N12/N17	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N5/N10	N5/N10	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N10/N15	N10/N15	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N15/N20	N15/N20	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N25/N30	N25/N30	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N30/N35	N30/N35	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N35/N40	N35/N40	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N40/N45	N40/N45	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N45/N50	N45/N50	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N50/N55	N50/N55	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N55/N60	N55/N60	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N60/N65	N60/N65	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N20/N25	N20/N25	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N92/N89	N92/N89	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N84/N78	N84/N78	IPE 270 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N9/N100	N9/N89	IPE 400 (IPE)	5.106	0.14	2.27	-	4.200
		N100/N89	N9/N89	IPE 400 (IPE)	4.894	0.14	2.37	-	4.200
		N90/N88	N90/N88	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N87/N91	N87/N91	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N82/N77	N82/N77	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N76/N83	N76/N83	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N77/N102	N77/N102	R 20 (R)	7.293	0.00	0.00	-	-
		N102/N78	N102/N78	R 20 (R)	7.140	0.00	0.00	-	-
		N101/N78	N101/N78	R 20 (R)	6.997	0.00	0.00	-	-
		N24/N101	N24/N101	R 20 (R)	7.146	0.00	0.00	-	-
		N83/N97	N83/N97	R 20 (R)	7.293	0.00	0.00	-	-
		N97/N84	N97/N84	R 20 (R)	7.140	0.00	0.00	-	-
		N96/N84	N96/N84	R 20 (R)	6.997	0.00	0.00	-	-
		N19/N96	N19/N96	R 20 (R)	7.146	0.00	0.00	-	-
		N95/N89	N95/N89	R 20 (R)	6.997	0.00	0.00	-	-
		N9/N95	N9/N95	R 20 (R)	7.146	0.00	0.00	-	-
		N100/N92	N100/N92	R 20 (R)	6.997	0.00	0.00	-	-
		N4/N100	N4/N100	R 20 (R)	7.146	0.00	0.00	-	-
		N58/N64	N58/N64	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N63/N59	N63/N59	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N56/N62	N56/N62	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N61/N57	N61/N57	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N6/N2	N6/N2	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N1/N7	N1/N7	R 20 (R)	7.810	0.00	0.00	-	-
		N57/N70	N57/N70	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N70/N60	N70/N60	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-



Descripción									
Material		Barra (Ni/Nf)	Pieza (Ni/Nf)	Perfil (Serie)	Longitud (m)	$\beta_{xy}$	$\beta_{xz}$	Lb <sub>sup.</sub> (m)	Lb <sub>inf.</sub> (m)
Tipo	Designación								
		N67/N60	N67/N60	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N59/N67	N59/N67	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N62/N103	N62/N103	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N103/N65	N103/N65	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N104/N65	N104/N65	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N64/N104	N64/N104	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N7/N75	N7/N75	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N75/N10	N75/N10	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N72/N10	N72/N10	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N9/N72	N9/N72	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N2/N98	N2/N98	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N98/N5	N98/N5	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N99/N5	N99/N5	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N4/N99	N4/N99	R 20 (R)	7.141	0.00	0.00	-	-
		N80/N78	N80/N78	IPE 220 (IPE)	8.026	0.00	0.70	-	-
		N86/N109	N86/N109	IPE 400 (IPE)	10.407	0.14	1.11	-	4.200
		N14/N109	N14/N109	IPE 400 (IPE)	10.000	0.14	1.16	-	4.200
		N74/N75	N74/N75	IPE 200 (IPE)	7.000	0.00	0.70	-	-
		N89/N109	N89/N109	IPE 80 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N109/N84	N109/N84	IPE 80 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N110/N111	N110/N111	IPE 200 (IPE)	6.993	0.00	0.70	-	-
		N111/N112	N111/N112	IPE 80 (IPE)	5.000	0.00	0.00	-	-
		N111/N89	N111/N89	R 17 (R)	7.293	0.00	0.00	-	-
		N112/N92	N112/N92	R 17 (R)	7.293	0.00	0.00	-	-
		N91/N112	N91/N112	R 17 (R)	7.140	0.00	0.00	-	-
		N88/N111	N88/N111	R 17 (R)	7.140	0.00	0.00	-	-

Notación:  
Ni: Nudo inicial  
Nf: Nudo final  
 $\beta_{xy}$ : Coeficiente de pandeo en el plano 'XY'  
 $\beta_{xz}$ : Coeficiente de pandeo en el plano 'XZ'  
Lb<sub>sup.</sub>: Separación entre arriostramientos del ala superior  
Lb<sub>inf.</sub>: Separación entre arriostramientos del ala inferior

Características mecánicas:

Tipos de pieza	
Ref.	Piezas
6	N75/N98, N72/N99, N95/N100, N101/N96, N102/N97, N103/N70, N104/N67, N105/N106, N107/N108, N91/N88, N88/N86, N83/N77, N86/N83, N4/N9, N9/N14, N14/N19, N19/N24, N24/N29, N29/N34, N34/N39, N44/N49, N49/N54, N54/N59, N59/N64, N39/N44, N2/N7, N7/N12, N17/N22, N22/N27, N27/N32, N32/N37, N37/N42, N42/N47, N47/N52, N52/N57, N57/N62, N12/N17, N5/N10, N10/N15, N15/N20, N25/N30, N30/N35, N35/N40, N40/N45, N45/N50, N50/N55, N55/N60, N60/N65, N20/N25, N92/N89 y N84/N78
7	N90/N88, N87/N91, N82/N77, N76/N83, N77/N102, N102/N78, N101/N78, N24/N101, N83/N97, N97/N84, N96/N84, N19/N96, N95/N89, N9/N95, N100/N92, N4/N100, N58/N64, N63/N59, N56/N62, N61/N57, N6/N2, N1/N7, N57/N70, N70/N60, N67/N60, N59/N67, N62/N103, N103/N65, N104/N65, N64/N104, N7/N75, N75/N10, N72/N10, N9/N72, N2/N98, N98/N5, N99/N5 y N4/N99
8	N89/N109, N109/N84 y N111/N112
9	N111/N89, N112/N92, N91/N112 y N88/N111

Características mecánicas									
Material		Ref.	Descripción	A (cm <sup>2</sup> )	A <sub>vy</sub> (cm <sup>2</sup> )	A <sub>vz</sub> (cm <sup>2</sup> )	I <sub>yy</sub> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>zz</sub> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>t</sub> (cm <sup>4</sup> )
Tipo	Designación								
Acero laminado	S275	1	IPE 330, (IPE)	62.60	27.60	20.72	11770.00	788.00	28.06
		2	IPE 450, (IPE)	98.80	41.61	35.60	33740.00	1676.00	66.75
		3	IPE 400, Simple con cartelas, (IPE) Cartela inicial inferior: 2.00 m. Cartela final inferior: 2.00 m.	84.50	36.45	28.87	23130.00	1318.00	51.28
		4	IPE 200, (IPE)	28.50	12.75	9.22	1943.00	142.00	6.92
		5	IPE 220, (IPE)	33.40	15.18	10.70	2772.00	205.00	9.03
		6	IPE 270, (IPE)	45.90	20.66	14.83	5790.00	420.00	15.90
		7	R 20, (R)	3.14	2.83	2.83	0.79	0.79	1.57
		8	IPE 80, (IPE)	7.60	3.59	2.38	80.10	8.49	0.67
		9	R 17, (R)	2.27	2.04	2.04	0.41	0.41	0.82

Notación:  
Ref.: Referencia  
A: Área de la sección transversal  
A<sub>vy</sub>: Área de cartela de la sección según el eje local 'Y'  
A<sub>vz</sub>: Área de cartela de la sección según el eje local 'Z'  
I<sub>yy</sub>: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Y'  
I<sub>zz</sub>: Inercia de la sección alrededor del eje local 'Z'  
I<sub>t</sub>: Inercia a torsión  
Las características mecánicas de las piezas corresponden a la sección en el punto medio de las mismas.

Cargas en barras:

A partir de las cargas definidas en el apartado anterior, se generan las cargas por barra, en función de la separación de pórticos.

Tras la distribución de cargas, a cada una de las barras les corresponde la carga indicada en la tabla siguiente:

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H1	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H2	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H3	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H3	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H3	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H4	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H4	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H4	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	1.208	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(90°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N1/N2	V(90°) H2	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(90°) H2	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N2	V(90°) H2	Uniforme	1.208	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.587	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.829	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.829	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H2	Uniforme	0.587	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H3	Uniforme	0.587	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H3	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N1/N2	V(180°) H3	Uniforme	0.829	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H4	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(180°) H4	Uniforme	0.587	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(180°) H4	Uniforme	0.829	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.518	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(270°) H1	Uniforme	0.863	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N1/N2	V(270°) H2	Uniforme	0.518	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N1/N2	V(270°) H2	Uniforme	0.863	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N1/N2	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.829	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	0.587	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N3/N4	V(0°) H1	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.587	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	0.829	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H2	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(0°) H3	Uniforme	0.829	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H3	Uniforme	0.587	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H3	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H3	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.829	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(0°) H4	Uniforme	0.587	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(0°) H4	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	1.208	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(90°) H1	Uniforme	1.208	-	-	-	Globales	1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(90°) H2	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H2	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(90°) H2	Uniforme	1.208	-	-	-	Globales	1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H1	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H2	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(180°) H3	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H3	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(180°) H3	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H3	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(180°) H4	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H4	Uniforme	0.179	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N3/N4	V(180°) H4	Uniforme	1.803	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N3/N4	V(180°) H4	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.863	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.518	-	-	-	Globales	-1.000	0.000	0.000
N3/N4	V(270°) H1	Uniforme	0.518	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.518	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.863	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N3/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N3/N4	V(270°) H2	Uniforme	0.518	-	-	-	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N2/N75	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N75	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N75	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N75	V(0°) H1	Faja	0.065	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(0°) H1	Faja	1.981	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(0°) H1	Faja	0.709	-	1.632	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(0°) H1	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H1	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H1	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H1	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H1	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H1	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H1	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H2	Faja	0.065	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(0°) H2	Faja	1.981	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N75	V(0°) H2	Faja	0.709	-	1.632	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H3	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.209	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.009	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N2/N75	V(0°) H3	Faja	0.218	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N75	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.009	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.218	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N75	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H4	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(0°) H4	Faja	0.209	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N75	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N2/N75	V(90°) H1	Faja	1.206	-	4.079	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(90°) H1	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(90°) H1	Faja	1.309	-	0.000	4.079	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(90°) H2	Faja	1.309	-	0.000	4.079	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N75	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N2/N75	V(90°) H2	Faja	1.206	-	4.079	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(90°) H2	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N75	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N75	V(180°) H1	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H1	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H1	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H1	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H1	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H1	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(180°) H2	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(180°) H2	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H2	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H2	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H2	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H2	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H3	Uniforme	0.382	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(180°) H3	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N2/N75	V(180°) H3	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H3	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H3	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H3	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H4	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N2/N75	V(180°) H4	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H4	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H4	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H4	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(180°) H4	Uniforme	0.382	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(270°) H1	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(270°) H2	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N2/N75	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N2/N75	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N2/N75	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N2/N75	N(EI)	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N75	N(R) 1	Uniforme	0.264	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N75	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N5	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N5	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N5	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N75/N5	V(0°) H1	Uniforme	0.709	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N75/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N75/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.709	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N75/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N75/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N75/N5	V(0°) H3	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N75/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N75/N5	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N75/N5	V(0°) H4	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N75/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N75/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(90°) H1	Uniforme	1.206	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N75/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N75/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N75/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N75/N5	V(90°) H2	Uniforme	1.206	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(180°) H1	Faja	0.962	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N75/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N75/N5	V(180°) H1	Faja	0.818	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N75/N5	V(180°) H2	Faja	0.818	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981
N75/N5	V(180°) H2	Faja	0.962	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras											
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección				
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z	
N75/N5	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N75/N5	V(180°) H3	Faja	0.382	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N75/N5	V(180°) H3	Faja	0.382	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N75/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000	
N75/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N75/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N75/N5	V(180°) H4	Faja	0.382	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N75/N5	V(180°) H4	Faja	0.382	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N75/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N75/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N75/N5	V(270°) H2	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N75/N5	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N75/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000	
N75/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N75/N5	N(EI)	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N75/N5	N(R) 1	Uniforme	0.264	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N75/N5	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N4/N72	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N4/N72	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N4/N72	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N4/N72	V(0°) H1	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H1	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H1	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N4/N72	V(0°) H1	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H1	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H1	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H2	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N4/N72	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N4/N72	V(0°) H2	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H2	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H2	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H2	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H2	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H3	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H3	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H3	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H3	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H3	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H3	Uniforme	0.382	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N4/N72	V(0°) H4	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H4	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H4	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H4	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000	
N4/N72	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000	



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N72	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(0°) H4	Uniforme	0.382	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(0°) H4	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(90°) H1	Faja	1.309	-	0.000	4.079	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(90°) H1	Faja	1.206	-	4.079	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N4/N72	V(90°) H1	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N72	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N4/N72	V(90°) H2	Faja	1.309	-	0.000	4.079	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(90°) H2	Faja	1.206	-	4.079	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(90°) H2	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(180°) H1	Faja	1.981	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(180°) H1	Faja	0.065	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(180°) H1	Faja	0.709	-	1.632	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(180°) H1	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H1	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H1	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H1	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H1	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H1	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H1	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H2	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H2	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H2	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H2	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H2	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H2	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H2	Faja	1.981	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(180°) H2	Faja	0.065	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(180°) H2	Faja	0.709	-	1.632	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(180°) H2	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.009	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.218	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.209	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H3	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N4/N72	V(180°) H3	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N4/N72	V(180°) H4	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.209	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.218	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(180°) H4	Faja	0.009	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(270°) H1	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N4/N72	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N4/N72	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N4/N72	V(270°) H2	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N4/N72	N(EI)	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N72	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N72	N(R) 2	Uniforme	0.264	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N5	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N5	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N5	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N5	V(0°) H1	Faja	0.962	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(0°) H1	Faja	0.818	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N72/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N72/N5	V(0°) H2	Faja	0.962	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(0°) H2	Faja	0.818	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(0°) H3	Faja	0.382	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(0°) H3	Faja	0.382	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(0°) H4	Faja	0.382	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(0°) H4	Faja	0.382	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N72/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N72/N5	V(90°) H1	Uniforme	1.206	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(90°) H1	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N72/N5	V(90°) H2	Uniforme	1.206	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N72/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N72/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N72/N5	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N72/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.709	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N72/N5	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(180°) H2	Uniforme	0.709	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(180°) H3	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N72/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N72/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(180°) H4	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N72/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	V(270°) H1	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(270°) H2	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N72/N5	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N72/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N72/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N72/N5	N(EI)	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N5	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N5	N(R) 2	Uniforme	0.264	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N6/N7	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(90°) H1	Uniforme	0.848	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(90°) H1	Uniforme	2.196	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(90°) H2	Uniforme	0.848	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(90°) H2	Uniforme	2.196	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N6/N7	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(180°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N6/N7	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N8/N9	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N8/N9	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(90°) H1	Uniforme	0.848	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(90°) H1	Uniforme	2.196	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(90°) H2	Uniforme	0.848	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(90°) H2	Uniforme	2.196	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N8/N9	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N8/N9	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N7/N98	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N98	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	5.099	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N98	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N98	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N98	V(0°) H1	Faja	1.418	-	1.632	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(0°) H1	Faja	2.225	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(0°) H1	Faja	1.320	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N98	V(0°) H2	Faja	1.418	-	1.632	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(0°) H2	Faja	2.225	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(0°) H2	Faja	1.320	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(0°) H3	Faja	0.436	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N98	V(0°) H3	Faja	0.296	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N7/N98	V(0°) H3	Faja	0.139	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N98	V(0°) H4	Faja	0.296	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N7/N98	V(0°) H4	Faja	0.436	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N98	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N98	V(0°) H4	Faja	0.139	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N7/N98	V(90°) H1	Uniforme	0.148	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(90°) H1	Uniforme	1.910	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(90°) H1	Faja	0.230	-	4.079	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(90°) H1	Faja	0.249	-	0.000	4.079	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(90°) H2	Uniforme	1.910	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N7/N98	V(90°) H2	Uniforme	0.148	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras											
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección				
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z	
N7/N98	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N7/N98	V(90°) H2	Faja	0.249	-	0.000	4.079	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(90°) H2	Faja	0.230	-	4.079	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(180°) H1	Uniforme	1.636	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(180°) H2	Uniforme	1.636	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(180°) H3	Uniforme	0.764	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(180°) H4	Uniforme	0.764	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N7/N98	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N7/N98	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N7/N98	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N7/N98	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N98/N10	Peso propio	Faja	0.651	-	0.000	3.099	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N98/N10	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	3.099	5.099	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N98/N10	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N98/N10	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N98/N10	V(0°) H1	Uniforme	1.418	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(0°) H2	Uniforme	1.418	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N98/N10	V(0°) H3	Uniforme	0.436	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N98/N10	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N98/N10	V(0°) H4	Uniforme	0.436	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N98/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.148	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(90°) H1	Uniforme	1.910	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.230	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N98/N10	V(90°) H2	Uniforme	1.910	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.148	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.230	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H1	Faja	1.636	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H1	Faja	1.924	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H2	Faja	1.924	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H2	Faja	1.636	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H3	Faja	0.764	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H3	Faja	0.764	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H4	Faja	0.764	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(180°) H4	Faja	0.764	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N98/N10	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N98/N10	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N10	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N98/N10	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N99	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N99	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	5.099	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N99	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N99	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N99	V(0°) H1	Uniforme	1.636	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(0°) H2	Uniforme	1.636	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(0°) H3	Uniforme	0.764	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(0°) H4	Uniforme	0.764	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(90°) H1	Uniforme	0.148	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(90°) H1	Uniforme	1.910	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(90°) H1	Faja	0.230	-	4.079	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(90°) H1	Faja	0.249	-	0.000	4.079	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(90°) H2	Uniforme	1.910	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(90°) H2	Uniforme	0.148	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(90°) H2	Faja	0.249	-	0.000	4.079	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(90°) H2	Faja	0.230	-	4.079	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H1	Faja	1.418	-	1.632	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H1	Faja	2.225	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H1	Faja	1.320	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H2	Faja	1.320	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H2	Faja	2.225	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H2	Faja	1.418	-	1.632	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(180°) H3	Faja	0.436	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(180°) H3	Faja	0.296	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(180°) H3	Faja	0.139	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(180°) H4	Faja	0.436	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(180°) H4	Faja	0.296	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(180°) H4	Faja	0.139	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N9/N99	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N9/N99	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N99	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N99	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N10	Peso propio	Faja	0.651	-	0.000	3.099	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N10	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	3.099	5.099	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N10	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N99/N10	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N10	V(0°) H1	Faja	1.636	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(0°) H1	Faja	1.924	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N99/N10	V(0°) H2	Faja	1.924	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(0°) H2	Faja	1.636	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(0°) H3	Faja	0.764	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(0°) H3	Faja	0.764	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(0°) H4	Faja	0.764	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(0°) H4	Faja	0.764	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N99/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.148	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(90°) H1	Uniforme	1.910	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(90°) H1	Uniforme	0.230	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(90°) H2	Uniforme	1.910	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.148	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N99/N10	V(90°) H2	Uniforme	0.230	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(180°) H1	Uniforme	1.418	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(180°) H2	Uniforme	1.418	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(180°) H3	Uniforme	0.436	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N99/N10	V(180°) H4	Uniforme	0.436	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N99/N10	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N99/N10	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N99/N10	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N10	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N99/N10	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N11/N12	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(90°) H1	Uniforme	2.762	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(90°) H2	Uniforme	2.762	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N11/N12	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N11/N12	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras											
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección				
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z	
N11/N12	V(180°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N11/N12	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N11/N12	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N11/N12	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N13/N14	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N13/N14	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N13/N14	V(90°) H1	Uniforme	2.762	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(90°) H2	Uniforme	2.762	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N13/N14	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N13/N14	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N13/N14	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N13/N14	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N13/N14	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N13/N14	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N12/N15	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N12/N15	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N12/N15	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N12/N15	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N12/N15	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N12/N15	V(0°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(0°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N12/N15	V(0°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(0°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(0°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981	
N12/N15	V(0°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N12/N15	V(0°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981	
N12/N15	V(0°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N12/N15	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	1.520	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.396	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	1.520	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(90°) H2	Uniforme	0.396	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	



Cargas en barras											
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección				
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z	
N12/N15	V(180°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(180°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N12/N15	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N12/N15	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N12/N15	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N12/N15	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N14/N15	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N14/N15	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N14/N15	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N14/N15	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N14/N15	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N14/N15	V(0°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(0°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N14/N15	V(0°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(0°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(0°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(0°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(0°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(0°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	1.520	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(90°) H1	Uniforme	0.396	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	1.520	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(90°) H2	Uniforme	0.396	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(180°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(180°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(180°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(180°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(180°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981	
N14/N15	V(180°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981	
N14/N15	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(180°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981	
N14/N15	V(180°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981	
N14/N15	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981	

Cargas en barras											
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección				
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z	
N14/N15	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981	
N14/N15	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N14/N15	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N14/N15	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N14/N15	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N16/N17	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N16/N17	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N16/N17	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N16/N17	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N16/N17	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N16/N17	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N16/N17	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N16/N17	V(90°) H1	Uniforme	1.878	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(90°) H1	Uniforme	0.552	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(90°) H2	Uniforme	1.878	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(90°) H2	Uniforme	0.552	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N16/N17	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(180°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N16/N17	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N18/N19	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N18/N19	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N18/N19	V(90°) H1	Uniforme	1.878	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(90°) H1	Uniforme	0.552	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(90°) H2	Uniforme	1.878	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(90°) H2	Uniforme	0.552	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N18/N19	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N18/N19	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N18/N19	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N18/N19	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N18/N19	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N18/N19	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N18/N19	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N18/N19	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N17/N20	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	V(0°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(0°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(0°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(0°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(0°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(0°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(0°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(0°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(180°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N17/N20	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N17/N20	N(E)1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N20	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	V(0°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(0°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N19/N20	V(0°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(180°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(180°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(180°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(180°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N19/N20	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N19/N20	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N20	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N21/N22	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(90°) H1	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(90°) H1	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(90°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(90°) H2	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N21/N22	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(180°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N21/N22	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N21/N22	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N23/N24	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H1	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H2	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H3	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H4	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H1	Uniforme	0.518	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H2	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H2	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H2	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H4	Uniforme	1.380	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N23/N24	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(270°) H1	Uniforme	1.208	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N23/N24	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N23/N24	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N23/N24	V(270°) H2	Uniforme	1.208	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N22/N25	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	V(0°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(0°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(0°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(0°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(0°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N22/N25	V(0°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(0°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(0°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(180°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N22/N25	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N22/N25	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N25	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	V(0°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(0°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N24/N25	V(180°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(180°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(180°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(180°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(180°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N24/N25	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N24/N25	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N25	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N26/N27	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N26/N27	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(180°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N26/N27	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N28/N29	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N28/N29	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N28/N29	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N28/N29	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N27/N30	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	V(0°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(0°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N30	V(0°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(0°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(0°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N27/N30	V(0°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N30	V(0°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N27/N30	V(0°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N30	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N30	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N30	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(180°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N27/N30	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N27/N30	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N30	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	V(0°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N29/N30	V(0°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N30	V(0°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(0°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(0°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(0°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(0°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(0°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N30	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N30	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(180°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(180°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(180°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(180°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(180°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N29/N30	V(180°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N29/N30	V(180°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N29/N30	V(180°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N29/N30	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N29/N30	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N29/N30	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N30	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N31/N32	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N31/N32	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(180°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N31/N32	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N31/N32	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N33/N34	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N33/N34	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N33/N34	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N32/N35	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N35	V(0°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(0°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N35	V(0°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(0°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(0°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N32/N35	V(0°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N35	V(0°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N32/N35	V(0°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N35	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N35	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N32/N35	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(180°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(180°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(180°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(180°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N32/N35	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981

Cargas en barras											
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección				
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z	
N32/N35	V(180°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N32/N35	V(180°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N32/N35	V(180°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N32/N35	V(180°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N32/N35	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N32/N35	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N32/N35	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N32/N35	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N32/N35	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N32/N35	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N34/N35	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N34/N35	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N34/N35	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N34/N35	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N34/N35	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N34/N35	V(0°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(0°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N34/N35	V(0°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(0°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(0°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(0°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(0°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(0°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N34/N35	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N34/N35	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(180°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(180°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(180°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(180°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(180°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981	
N34/N35	V(180°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981	
N34/N35	V(180°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981	
N34/N35	V(180°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981	
N34/N35	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981	
N34/N35	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981	
N34/N35	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N34/N35	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N34/N35	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N36/N37	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N36/N37	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N37	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N37	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N37	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N37	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N37	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N37	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N36/N37	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(180°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N36/N37	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N38/N105	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N105	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N105	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N105	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N105	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N105	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N105	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N38/N105	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N38/N105	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N105/N39	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N39	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N105/N39	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N105/N39	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N105/N39	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N105/N39	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N105/N39	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N105/N39	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000

Cargas en barras											
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección				
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z	
N105/N39	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N105/N39	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N105/N39	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N105/N39	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N105/N39	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N105/N39	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N105/N39	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N105/N39	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N105/N39	V(270°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N105/N39	V(270°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000	
N105/N39	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000	
N37/N40	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N37/N40	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N37/N40	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N37/N40	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N37/N40	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N37/N40	V(0°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(0°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N37/N40	V(0°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(0°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(0°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981	
N37/N40	V(0°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N37/N40	V(0°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981	
N37/N40	V(0°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N37/N40	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N37/N40	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N37/N40	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(180°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981	
N37/N40	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981	
N37/N40	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N37/N40	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	
N37/N40	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000	

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N39/N40	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	V(0°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(0°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N39/N40	V(0°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(0°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(0°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(0°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(0°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(0°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N39/N40	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N39/N40	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(180°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(180°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(180°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(180°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(180°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N39/N40	V(180°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N39/N40	V(180°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N39/N40	V(180°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N39/N40	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N39/N40	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N39/N40	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N40	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N42	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N41/N42	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N42	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N42	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N42	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N42	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N42	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N42	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N41/N42	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N41/N42	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(180°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(270°) H1	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(270°) H1	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(270°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(270°) H2	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N41/N42	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N43/N106	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N106	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N106	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N106	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N106	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N106	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N106	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N43/N106	V(270°) H1	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(270°) H1	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(270°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(270°) H2	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N43/N106	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N106/N44	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N106/N44	V(0°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(0°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N106/N44	V(0°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(0°) H4	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N106/N44	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N106/N44	V(180°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N106/N44	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(180°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N106/N44	V(180°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N106/N44	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(180°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N106/N44	V(270°) H1	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(270°) H1	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(270°) H2	Uniforme	0.055	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(270°) H2	Uniforme	1.692	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N106/N44	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N42/N45	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N45	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N45	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N45	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N45	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N45	V(0°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(0°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N42/N45	V(0°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(0°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(0°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N42/N45	V(0°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N42/N45	V(0°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	-0.981
N42/N45	V(0°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N42/N45	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N42/N45	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N42/N45	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(180°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N42/N45	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N42/N45	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N45	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N45	N(R) 2	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N45	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N45	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N45	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.198	10.198	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N45	Peso propio	Uniforme	1.483	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N44/N45	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N45	V(0°) H1	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(0°) H1	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N44/N45	V(0°) H2	Faja	1.924	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(0°) H2	Faja	1.636	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(0°) H3	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(0°) H3	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(0°) H4	Faja	0.764	-	8.567	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(0°) H4	Faja	0.764	-	0.000	8.567	Globales	-0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N44/N45	V(90°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N44/N45	V(90°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(180°) H1	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(180°) H1	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(180°) H2	Faja	3.271	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(180°) H2	Faja	1.418	-	1.632	10.198	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(180°) H3	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N44/N45	V(180°) H3	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N44/N45	V(180°) H4	Faja	0.436	-	1.632	10.198	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N44/N45	V(180°) H4	Faja	0.436	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N44/N45	V(270°) H1	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(270°) H2	Uniforme	1.854	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N44/N45	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N44/N45	N(EI)	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N45	N(R) 1	Uniforme	1.054	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N45	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N47	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N46/N47	V(0°) H1	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N47	V(0°) H2	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N47	V(0°) H2	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N47	V(0°) H3	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N47	V(0°) H4	Uniforme	2.486	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N47	V(0°) H4	Uniforme	0.864	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N47	V(90°) H1	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N47	V(90°) H2	Uniforme	1.726	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N47	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N46/N47	V(180°) H1	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N47	V(180°) H1	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N47	V(180°) H2	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N47	V(180°) H3	Uniforme	1.174	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N46/N47	V(180°) H3	Uniforme	1.829	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N64/N67	V(180°) H1	Faja	0.065	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(180°) H1	Faja	0.709	-	1.632	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(180°) H1	Faja	1.981	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(180°) H1	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H1	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H1	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H1	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H1	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H1	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H1	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H2	Faja	1.981	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(180°) H2	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H2	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H2	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H2	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H2	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H2	Faja	0.065	-	0.000	1.632	Globales	0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(180°) H2	Faja	0.709	-	1.632	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(180°) H2	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H2	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H3	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.218	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.009	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.209	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H3	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.224	-	0.755	2.009	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.319	-	0.000	0.755	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.087	-	2.009	3.263	Globales	1.000	0.000	-0.000
N64/N67	V(180°) H4	Trapezoidal	0.032	0.064	0.000	2.550	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.082	-	2.550	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.061	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.218	-	1.632	5.099	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.009	-	0.000	1.632	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(180°) H4	Faja	0.209	-	0.000	1.632	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(270°) H1	Faja	1.206	-	4.079	5.099	Globales	-0.000	0.196	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N64/N67	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N67	V(270°) H1	Faja	1.309	-	0.000	4.079	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(270°) H1	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N64/N67	V(270°) H2	Faja	1.309	-	0.000	4.079	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(270°) H2	Faja	1.206	-	4.079	5.099	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(270°) H2	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N64/N67	N(EI)	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N67	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N67	N(R) 2	Uniforme	0.264	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N65	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N65	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N65	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N65	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(0°) H1	Faja	0.818	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(0°) H1	Faja	0.962	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N67/N65	V(0°) H2	Faja	0.962	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(0°) H2	Faja	0.818	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N67/N65	V(0°) H3	Faja	0.382	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(0°) H3	Faja	0.382	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N67/N65	V(0°) H4	Faja	0.382	-	0.000	3.467	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(0°) H4	Faja	0.382	-	3.467	5.099	Globales	0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N67/N65	V(90°) H1	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N67/N65	V(90°) H2	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N67/N65	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(180°) H1	Uniforme	0.709	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N67/N65	V(180°) H2	Uniforme	0.709	-	-	-	Globales	0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N70/N65	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N65	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N65	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N65	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(0°) H1	Uniforme	0.709	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(0°) H2	Uniforme	0.709	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N65	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N70/N65	V(0°) H3	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N70/N65	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N65	V(0°) H4	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N70/N65	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N70/N65	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(90°) H1	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981
N70/N65	V(90°) H2	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N65	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H1	Faja	0.818	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H1	Faja	0.962	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N70/N65	V(180°) H2	Faja	0.818	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H2	Faja	0.962	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(180°) H3	Faja	0.382	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H3	Faja	0.382	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.179	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	-0.000
N70/N65	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H4	Faja	0.382	-	0.000	3.467	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H4	Faja	0.382	-	3.467	5.099	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N70/N65	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N70/N65	V(270°) H1	Uniforme	1.206	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(270°) H1	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N70/N65	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N70/N65	V(270°) H2	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	0.981
N70/N65	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	-0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N70/N65	V(270°) H2	Uniforme	1.206	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	0.981
N70/N65	N(EI)	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N65	N(R) 1	Uniforme	0.264	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N70/N65	N(R) 2	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N67	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N67	Peso propio	Uniforme	0.742	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N67	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N64/N67	V(0°) H1	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H1	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H1	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H1	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H1	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H1	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H1	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H1	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H1	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(0°) H1	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H2	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H2	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H2	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H2	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(0°) H2	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H2	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H2	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(0°) H3	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H3	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H3	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H3	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H3	Uniforme	0.382	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(0°) H3	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H4	Faja	0.048	-	3.824	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H4	Faja	0.036	-	3.263	3.824	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H4	Trapezoidal	0.009	0.027	0.000	3.263	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H4	Uniforme	0.432	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(0°) H4	Uniforme	0.382	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.085	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H4	Trapezoidal	0.163	0.010	0.000	4.079	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(0°) H4	Faja	0.027	-	4.079	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N64/N67	V(90°) H1	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N64/N67	V(90°) H2	Uniforme	0.927	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N64/N67	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N64/N67	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.102	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N67/N65	V(180°) H3	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N67/N65	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(180°) H4	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	-0.000	-0.196	-0.981
N67/N65	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.271	-	0.000	5.099	Globales	1.000	0.000	0.000
N67/N65	V(270°) H1	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(270°) H1	Uniforme	1.206	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N67/N65	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.125	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N67/N65	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.237	-	0.000	5.099	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N67/N65	V(270°) H2	Uniforme	0.508	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	-0.196	-0.981
N67/N65	V(270°) H2	Uniforme	1.206	-	-	-	Globales	-0.000	0.196	0.981
N67/N65	N(EI)	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N65	N(R) 1	Uniforme	0.527	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N67/N65	N(R) 2	Uniforme	0.264	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N67	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H1	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	0.864	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Trapezoidal	0.864	0.432	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N66/N67	V(0°) H2	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H2	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H3	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	0.864	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Trapezoidal	0.864	0.432	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(0°) H4	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(90°) H1	Faja	1.036	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(90°) H1	Trapezoidal	1.036	0.518	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(90°) H2	Faja	1.036	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(90°) H2	Trapezoidal	1.036	0.518	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(90°) H2	Faja	1.270	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N67	V(90°) H2	Trapezoidal	1.270	0.635	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H1	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H1	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H1	Faja	1.829	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H1	Trapezoidal	1.829	0.915	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H1	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H1	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H1	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H1	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N66/N67	V(180°) H1	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H1	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H1	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H2	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H2	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H2	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H2	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H2	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H2	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H2	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H2	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H2	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H3	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	1.829	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H3	Trapezoidal	1.829	0.915	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H3	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H4	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H4	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H4	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H4	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H4	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N66/N67	V(180°) H4	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H4	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H4	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(180°) H4	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N66/N67	V(270°) H1	Faja	2.417	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N67	V(270°) H1	Trapezoidal	2.417	1.208	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N67	V(270°) H2	Trapezoidal	2.417	1.208	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N67	V(270°) H2	Faja	2.417	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N66/N67	V(270°) H2	Faja	1.270	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N66/N67	V(270°) H2	Trapezoidal	1.270	0.635	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N68/N65	Peso propio	Uniforme	0.257	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N68/N65	V(0°) H1	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H1	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H1	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H1	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H2	Faja	0.864	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.864	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N68/N65	V(0°) H2	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H2	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H3	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H3	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H4	Faja	0.864	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.864	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H4	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(0°) H4	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(90°) H1	Triangular Izq.	1.036	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(90°) H1	Faja	1.036	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(90°) H2	Faja	1.270	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N68/N65	V(90°) H2	Triangular Izq.	1.270	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N68/N65	V(90°) H2	Triangular Izq.	1.036	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(90°) H2	Faja	1.036	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(180°) H1	Faja	1.829	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N68/N65	V(180°) H1	Triangular Izq.	1.829	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N68/N65	V(180°) H1	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(180°) H1	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(180°) H2	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(180°) H2	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(180°) H3	Faja	1.829	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N68/N65	V(180°) H3	Triangular Izq.	1.829	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N68/N65	V(180°) H3	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(180°) H3	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(180°) H4	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(180°) H4	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N68/N65	V(270°) H1	Triangular Izq.	2.417	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N68/N65	V(270°) H1	Faja	2.417	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N68/N65	V(270°) H2	Faja	1.270	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N68/N65	V(270°) H2	Triangular Izq.	1.270	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N68/N65	V(270°) H2	Triangular Izq.	2.417	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N68/N65	V(270°) H2	Faja	2.417	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N69/N70	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N69/N70	V(0°) H1	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H1	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	0.864	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Trapezoidal	0.864	0.432	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H2	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H3	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	0.864	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Trapezoidal	0.864	0.432	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(0°) H4	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(90°) H1	Faja	1.036	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(90°) H1	Trapezoidal	1.036	0.518	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(90°) H2	Trapezoidal	1.036	0.518	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(90°) H2	Faja	1.036	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(90°) H2	Faja	1.270	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N70	V(90°) H2	Trapezoidal	1.270	0.635	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	1.000	0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N69/N70	V(180°) H1	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	1.829	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N69/N70	V(180°) H1	Trapezoidal	1.829	0.915	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H1	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H2	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	1.829	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N69/N70	V(180°) H3	Trapezoidal	1.829	0.915	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H3	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(180°) H4	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	1.000	0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N69/N70	V(180°) H4	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	1.000	0.000	0.000
N69/N70	V(270°) H1	Trapezoidal	2.417	1.208	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N69/N70	V(270°) H1	Faja	2.417	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N69/N70	V(270°) H2	Trapezoidal	1.270	0.635	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N70	V(270°) H2	Faja	1.270	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N69/N70	V(270°) H2	Trapezoidal	2.417	1.208	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N69/N70	V(270°) H2	Faja	2.417	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H1	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Faja	0.864	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H2	Trapezoidal	0.864	0.432	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H3	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N71/N72	V(0°) H3	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Faja	0.864	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N71/N72	V(0°) H4	Trapezoidal	0.864	0.432	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N71/N72	V(90°) H1	Faja	2.417	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N71/N72	V(90°) H1	Trapezoidal	2.417	1.208	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N71/N72	V(90°) H2	Faja	2.417	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N71/N72	V(90°) H2	Trapezoidal	2.417	1.208	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N71/N72	V(90°) H2	Faja	1.270	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N71/N72	V(90°) H2	Trapezoidal	1.270	0.635	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H1	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H1	Faja	1.829	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H1	Trapezoidal	1.829	0.915	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H2	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H2	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H2	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H2	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H2	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H2	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H2	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H2	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H2	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H3	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H3	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H3	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H3	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	-1.000	-0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N71/N72	V(180°) H3	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H3	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H3	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H3	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H3	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H3	Faja	1.829	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H3	Trapezoidal	1.829	0.915	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H4	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H4	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H4	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H4	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N71/N72	V(180°) H4	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H4	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H4	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H4	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(180°) H4	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(270°) H1	Faja	1.036	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(270°) H1	Trapezoidal	1.036	0.518	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(270°) H2	Faja	1.036	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(270°) H2	Trapezoidal	1.036	0.518	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N71/N72	V(270°) H2	Faja	1.270	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N71/N72	V(270°) H2	Trapezoidal	1.270	0.635	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N73/N5	Peso propio	Uniforme	0.257	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N73/N5	V(0°) H1	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H1	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H2	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H2	Faja	0.864	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H2	Triangular Izq.	0.864	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H3	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H3	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H4	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H4	Faja	0.864	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N73/N5	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.864	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N73/N5	V(90°) H1	Faja	2.417	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N73/N5	V(90°) H1	Triangular Izq.	2.417	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N73/N5	V(90°) H2	Faja	2.417	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N73/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	2.417	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N73/N5	V(90°) H2	Faja	1.270	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N73/N5	V(90°) H2	Triangular Izq.	1.270	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N73/N5	V(180°) H1	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(180°) H1	Faja	1.829	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N73/N5	V(180°) H1	Triangular Izq.	1.829	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N73/N5	V(180°) H2	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(180°) H2	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(180°) H3	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(180°) H3	Faja	1.829	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N73/N5	V(180°) H3	Triangular Izq.	1.829	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N73/N5	V(180°) H4	Faja	2.762	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(180°) H4	Triangular Izq.	2.762	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(270°) H1	Faja	1.036	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(270°) H1	Triangular Izq.	1.036	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(270°) H2	Faja	1.036	-	0.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	1.036	-	7.000	8.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N73/N5	V(270°) H2	Faja	1.270	-	0.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N73/N5	V(270°) H2	Triangular Izq.	1.270	-	7.000	8.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	Peso propio	Uniforme	0.482	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N76/N77	V(0°) H1	Uniforme	0.588	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N76/N77	V(0°) H1	Uniforme	1.437	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(0°) H2	Uniforme	1.437	-	-	-	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N76/N77	V(0°) H2	Uniforme	0.588	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N76/N77	V(0°) H3	Uniforme	0.588	-	-	-	Globales	0.000	1.000	-0.000
N76/N77	V(0°) H3	Uniforme	1.437	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(0°) H4	Uniforme	1.437	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(0°) H4	Uniforme	0.588	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N76/N77	V(90°) H1	Uniforme	0.539	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(90°) H1	Uniforme	0.863	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N76/N77	V(90°) H2	Uniforme	0.851	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(90°) H2	Uniforme	0.863	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N76/N77	V(180°) H1	Uniforme	0.953	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(180°) H1	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	-0.000	-1.000	-0.000
N76/N77	V(180°) H2	Uniforme	1.437	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(180°) H2	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N76/N77	V(180°) H3	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	-0.000	-1.000	-0.000
N76/N77	V(180°) H3	Uniforme	0.953	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(180°) H4	Uniforme	1.437	-	-	-	Globales	1.000	0.000	-0.000
N76/N77	V(180°) H4	Uniforme	1.243	-	-	-	Globales	0.000	-1.000	0.000
N76/N77	V(270°) H1	Uniforme	1.258	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N76/N77	V(270°) H1	Uniforme	0.863	-	-	-	Globales	-0.000	1.000	-0.000
N76/N77	V(270°) H2	Uniforme	1.258	-	-	-	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N76/N77	V(270°) H2	Uniforme	0.863	-	-	-	Globales	0.000	1.000	0.000
N24/N96	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N96	Peso propio	Uniforme	0.743	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N96	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N96	V(0°) H1	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.280	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(0°) H2	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N24/N96	V(0°) H2	Faja	0.032	-	3.701	5.102	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N24/N96	V(0°) H2	Faja	0.106	-	2.467	3.701	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N24/N96	V(0°) H2	Faja	0.245	-	0.000	1.234	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N24/N96	V(0°) H2	Faja	0.176	-	1.234	2.467	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N24/N96	V(0°) H3	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.280	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.280	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(0°) H4	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(90°) H1	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.105	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.166	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.203	-0.979
N24/N96	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.185	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(180°) H1	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(180°) H2	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.280	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(180°) H3	Uniforme	0.383	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.185	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.280	-	0.000	5.102	Globales	1.000	0.000	-0.000
N24/N96	V(180°) H4	Uniforme	0.383	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(270°) H1	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N24/N96	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.245	-	0.000	5.102	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N24/N96	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	0.203	-0.979
N24/N96	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.245	-	0.000	5.102	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N24/N96	N(EI)	Uniforme	0.528	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N96	N(R) 1	Uniforme	0.263	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N96	N(R) 2	Uniforme	0.528	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N78	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N78	Peso propio	Uniforme	0.743	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N78	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N78	V(0°) H1	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(0°) H1	Triangular Izq.	0.268	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(0°) H2	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(0°) H2	Faja	0.029	-	3.530	4.763	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N96/N78	V(0°) H2	Faja	0.097	-	2.296	3.530	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N96/N78	V(0°) H2	Faja	0.231	-	0.000	1.062	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N96/N78	V(0°) H2	Faja	0.166	-	1.062	2.296	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N96/N78	V(0°) H3	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(0°) H3	Triangular Izq.	0.268	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(0°) H4	Triangular Izq.	0.268	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(0°) H4	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(90°) H1	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(90°) H1	Triangular Izq.	0.101	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(90°) H2	Triangular Izq.	0.159	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(90°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.203	-0.979



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N96/N78	V(180°) H1	Triangular Izq.	0.178	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(180°) H1	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(180°) H2	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(180°) H2	Triangular Izq.	0.268	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(180°) H3	Uniforme	0.383	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(180°) H3	Triangular Izq.	0.178	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(180°) H4	Triangular Izq.	0.268	-	0.000	4.894	Globales	1.000	0.000	-0.000
N96/N78	V(180°) H4	Uniforme	0.383	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(270°) H1	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N96/N78	V(270°) H1	Triangular Izq.	0.235	-	0.000	4.894	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N96/N78	V(270°) H2	Uniforme	0.635	-	-	-	Globales	0.000	0.203	-0.979
N96/N78	V(270°) H2	Triangular Izq.	0.235	-	0.000	4.894	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N96/N78	N(EI)	Uniforme	0.528	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N78	N(R) 1	Uniforme	0.263	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N96/N78	N(R) 2	Uniforme	0.528	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N97	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N97	Peso propio	Uniforme	0.743	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N97	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N97	V(0°) H1	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(0°) H2	Uniforme	0.588	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(0°) H3	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(0°) H4	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(90°) H1	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(90°) H2	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(180°) H2	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(180°) H4	Uniforme	0.218	-	-	-	Globales	0.000	-0.195	-0.981
N77/N97	V(270°) H1	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N77/N97	V(270°) H2	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N77/N97	N(EI)	Uniforme	0.528	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N97	N(R) 1	Uniforme	0.528	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N77/N97	N(R) 2	Uniforme	0.263	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N97/N78	Peso propio	Uniforme	0.761	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N97/N78	Peso propio	Uniforme	0.743	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N97/N78	Q	Uniforme	1.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N97/N78	V(0°) H1	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N97/N78	V(0°) H2	Uniforme	0.588	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N97/N78	V(0°) H3	Faja	0.818	-	0.000	4.961	Globales	-0.000	0.195	0.981
N97/N78	V(0°) H4	Uniforme	0.818	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N97/N78	V(90°) H1	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N97/N78	V(90°) H2	Uniforme	0.928	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N97/N78	V(180°) H1	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N97/N78	V(180°) H2	Uniforme	0.710	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N97/N78	V(180°) H3	Uniforme	0.915	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N93/N92	V(180°) H4	Triangular Izq.	2.702	-	7.035	8.026	Globales	-1.000	0.000	0.000
N93/N92	V(270°) H1	Faja	1.035	-	0.000	6.993	Globales	-1.000	0.000	0.000
N93/N92	V(270°) H1	Faja	1.024	-	6.993	7.035	Globales	-1.000	0.000	0.000
N93/N92	V(270°) H1	Triangular Izq.	1.013	-	7.035	8.026	Globales	-1.000	0.000	0.000
N93/N92	V(270°) H2	Faja	1.035	-	0.000	6.993	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N93/N92	V(270°) H2	Faja	1.024	-	6.993	7.035	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N93/N92	V(270°) H2	Triangular Izq.	1.013	-	7.035	8.026	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N94/N95	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N94/N95	V(0°) H1	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H1	Trapezoidal	2.703	1.323	6.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H2	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H2	Trapezoidal	2.703	1.323	6.000	7.035	Globales	-1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H3	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N94/N95	V(0°) H3	Trapezoidal	2.703	1.323	6.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N94/N95	V(0°) H4	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(0°) H4	Trapezoidal	2.703	1.323	6.000	7.035	Globales	-1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(90°) H1	Faja	2.365	-	0.000	6.000	Globales	1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(90°) H1	Trapezoidal	2.365	1.157	6.000	7.035	Globales	1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(90°) H2	Faja	1.244	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N94/N95	V(90°) H2	Trapezoidal	1.244	0.609	6.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N94/N95	V(180°) H1	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N94/N95	V(180°) H1	Trapezoidal	2.703	1.323	6.000	7.035	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N94/N95	V(180°) H2	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N94/N95	V(180°) H2	Trapezoidal	2.703	1.323	6.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N94/N95	V(180°) H3	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H3	Trapezoidal	2.703	1.323	6.000	7.035	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H4	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(180°) H4	Trapezoidal	2.703	1.323	6.000	7.035	Globales	-1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(270°) H1	Faja	1.014	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(270°) H1	Trapezoidal	1.014	0.496	6.000	7.035	Globales	-1.000	0.000	0.000
N94/N95	V(270°) H2	Faja	1.014	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N94/N95	V(270°) H2	Trapezoidal	1.014	0.496	6.000	7.035	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N81/N97	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N81/N97	V(0°) H1	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(0°) H1	Trapezoidal	4.255	1.380	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(0°) H2	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N81/N97	V(0°) H2	Trapezoidal	4.255	1.342	6.000	7.034	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N81/N97	V(0°) H3	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(0°) H3	Trapezoidal	4.255	1.380	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(0°) H4	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(0°) H4	Trapezoidal	4.255	1.380	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(90°) H1	Faja	1.056	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(90°) H1	Trapezoidal	1.595	0.518	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(90°) H2	Faja	1.669	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(90°) H2	Trapezoidal	2.520	0.818	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N81/N97	V(180°) H1	Faja	1.868	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(180°) H1	Trapezoidal	2.821	0.915	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(180°) H2	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(180°) H2	Trapezoidal	4.255	1.380	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(180°) H3	Faja	1.868	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(180°) H3	Trapezoidal	2.821	0.915	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(180°) H4	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(180°) H4	Trapezoidal	4.255	1.380	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N81/N97	V(270°) H1	Faja	2.465	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N81/N97	V(270°) H1	Trapezoidal	3.723	1.208	6.000	7.034	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N81/N97	V(270°) H2	Faja	2.465	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N81/N97	V(270°) H2	Trapezoidal	3.723	1.208	6.000	7.034	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N79/N96	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N79/N96	V(0°) H1	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(0°) H1	Trapezoidal	2.703	1.324	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(0°) H2	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N79/N96	V(0°) H2	Trapezoidal	2.703	1.322	6.000	7.034	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N79/N96	V(0°) H3	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(0°) H3	Trapezoidal	2.703	1.324	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(0°) H4	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(0°) H4	Trapezoidal	2.703	1.324	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(90°) H1	Faja	1.014	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(90°) H1	Trapezoidal	1.014	0.496	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(90°) H2	Faja	1.601	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(90°) H2	Trapezoidal	1.601	0.784	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(180°) H1	Faja	1.792	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(180°) H1	Trapezoidal	1.792	0.878	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(180°) H2	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(180°) H2	Trapezoidal	2.703	1.324	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(180°) H3	Faja	1.792	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(180°) H3	Trapezoidal	1.792	0.878	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(180°) H4	Faja	2.703	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(180°) H4	Trapezoidal	2.703	1.324	6.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N79/N96	V(270°) H1	Faja	2.365	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N79/N96	V(270°) H1	Trapezoidal	2.365	1.158	6.000	7.034	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N79/N96	V(270°) H2	Faja	2.365	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N79/N96	V(270°) H2	Trapezoidal	2.365	1.158	6.000	7.034	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N75/N98	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N72/N99	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N95/N100	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N101/N96	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N102/N97	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N103/N70	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N104/N67	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N105/N106	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N105/N106	Peso propio	Uniforme	7.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N108	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N107/N108	Peso propio	Uniforme	7.500	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N91/N88	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N88/N86	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N83/N77	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N83	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N4/N9	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N14	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N19	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N19/N24	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N24/N29	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N29/N34	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N34/N39	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N44/N49	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N49/N54	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N54/N59	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N59/N64	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N39/N44	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N2/N7	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N7/N12	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N17/N22	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N22/N27	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N27/N32	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N32/N37	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N37/N42	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N42/N47	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N47/N52	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N52/N57	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N57/N62	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N12/N17	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N5/N10	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N10/N15	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N15/N20	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N25/N30	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N30/N35	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N35/N40	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N40/N45	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N45/N50	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N50/N55	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N55/N60	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N60/N65	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N20/N25	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N92/N89	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N84/N78	Peso propio	Uniforme	0.353	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N9/N100	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N100	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	5.106	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N100	Peso propio	Uniforme	1.485	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N100	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N100	V(0°) H1	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(0°) H2	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(0°) H3	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(0°) H4	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(90°) H1	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.203	-0.979
N9/N100	V(180°) H1	Uniforme	1.635	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(180°) H2	Uniforme	1.635	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(180°) H3	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(180°) H4	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(270°) H1	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N9/N100	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	0.203	-0.979
N9/N100	N(EI)	Uniforme	1.055	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N100	N(R) 1	Uniforme	0.525	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N9/N100	N(R) 2	Uniforme	1.055	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N89	Peso propio	Faja	0.651	-	0.000	2.894	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N89	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	2.894	4.894	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N89	Peso propio	Uniforme	1.485	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N89	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N89	V(0°) H1	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(0°) H2	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(0°) H3	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(0°) H4	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(90°) H1	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.203	-0.979
N100/N89	V(180°) H1	Uniforme	1.635	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(180°) H2	Uniforme	1.635	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(180°) H3	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(180°) H4	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(270°) H1	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N100/N89	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	0.203	-0.979
N100/N89	N(EI)	Uniforme	1.055	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N89	N(R) 1	Uniforme	0.525	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N100/N89	N(R) 2	Uniforme	1.055	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N78	Peso propio	Uniforme	0.257	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N80/N78	V(0°) H1	Faja	2.703	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(0°) H1	Triangular Izq.	4.080	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(0°) H2	Faja	2.703	-	0.000	7.034	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N80/N78	V(0°) H2	Trapezoidal	4.042	2.110	7.035	7.500	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N80/N78	V(0°) H2	Faja	1.590	-	7.500	7.750	Globales	1.000	-0.000	-0.000
N80/N78	V(0°) H2	Faja	0.549	-	7.750	8.000	Globales	1.000	-0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N80/N78	V(0°) H3	Faja	2.703	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(0°) H3	Triangular Izq.	4.080	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(0°) H4	Faja	2.703	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(0°) H4	Triangular Izq.	4.080	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(90°) H1	Faja	1.014	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(90°) H1	Triangular Izq.	1.530	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(90°) H2	Faja	1.601	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(90°) H2	Triangular Izq.	2.417	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(180°) H1	Faja	1.792	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(180°) H1	Triangular Izq.	2.705	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(180°) H2	Faja	2.703	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(180°) H2	Triangular Izq.	4.080	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(180°) H3	Faja	1.792	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(180°) H3	Triangular Izq.	2.705	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(180°) H4	Faja	2.703	-	0.000	7.034	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(180°) H4	Triangular Izq.	4.080	-	7.035	8.026	Globales	1.000	0.000	-0.000
N80/N78	V(270°) H1	Faja	2.365	-	0.000	7.034	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N80/N78	V(270°) H1	Triangular Izq.	3.570	-	7.035	8.026	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N80/N78	V(270°) H2	Faja	2.365	-	0.000	7.034	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N80/N78	V(270°) H2	Triangular Izq.	3.570	-	7.035	8.026	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N86/N109	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N109	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.407	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N109	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.407	10.407	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N109	Peso propio	Uniforme	1.485	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N109	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N109	V(0°) H1	Uniforme	1.635	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(0°) H2	Uniforme	1.175	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(0°) H3	Trapezoidal	2.442	0.807	0.000	10.407	Globales	-0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(0°) H4	Uniforme	1.635	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(90°) H1	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(90°) H2	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(180°) H1	Uniforme	1.830	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(180°) H2	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(180°) H3	Uniforme	1.830	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(180°) H4	Uniforme	0.435	-	-	-	Globales	0.000	-0.195	-0.981
N86/N109	V(270°) H1	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	-0.000	0.195	0.981
N86/N109	V(270°) H2	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	0.000	0.195	0.981
N86/N109	N(EI)	Uniforme	1.055	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N109	N(R) 1	Uniforme	1.055	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N86/N109	N(R) 2	Uniforme	0.525	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N109	Peso propio	Trapezoidal	1.085	0.838	0.000	2.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N109	Peso propio	Faja	0.651	-	2.000	8.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N109	Peso propio	Trapezoidal	0.838	1.085	8.000	10.000	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N109	Peso propio	Uniforme	1.485	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N109	Q	Uniforme	2.000	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N14/N109	V(0°) H1	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(0°) H2	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(0°) H3	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(0°) H4	Uniforme	1.420	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(90°) H1	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(90°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	-0.000	0.203	-0.979
N14/N109	V(180°) H1	Uniforme	1.635	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(180°) H2	Uniforme	1.635	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(180°) H3	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(180°) H4	Uniforme	0.765	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(270°) H1	Uniforme	1.855	-	-	-	Globales	-0.000	-0.203	0.979
N14/N109	V(270°) H2	Uniforme	1.270	-	-	-	Globales	0.000	0.203	-0.979
N14/N109	N(EI)	Uniforme	1.055	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N109	N(R) 1	Uniforme	0.525	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N14/N109	N(R) 2	Uniforme	1.055	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N75	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N74/N75	V(0°) H1	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H1	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H1	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H1	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H1	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H1	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H1	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H1	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H1	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Faja	0.864	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H2	Trapezoidal	0.864	0.432	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H3	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N74/N75	V(0°) H4	Faja	0.848	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Faja	0.716	-	6.000	6.148	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Faja	0.387	-	6.148	6.394	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Faja	0.065	-	6.394	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Faja	2.196	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Faja	2.171	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Faja	2.089	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Faja	1.959	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Trapezoidal	1.878	1.381	6.640	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Faja	0.864	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N74/N75	V(0°) H4	Trapezoidal	0.864	0.432	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N74/N75	V(90°) H1	Faja	2.417	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N74/N75	V(90°) H1	Trapezoidal	2.417	1.208	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N74/N75	V(90°) H2	Faja	2.417	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N74/N75	V(90°) H2	Trapezoidal	2.417	1.208	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	0.000
N74/N75	V(90°) H2	Faja	1.270	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N74/N75	V(90°) H2	Trapezoidal	1.270	0.635	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H1	Faja	1.829	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N74/N75	V(180°) H1	Trapezoidal	1.829	0.915	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H2	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000



Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N74/N75	V(180°) H3	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H3	Faja	1.829	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N74/N75	V(180°) H3	Trapezoidal	1.829	0.915	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	1.878	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	1.870	-	6.000	6.250	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	1.845	-	6.250	6.500	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	1.805	-	6.500	6.640	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	1.752	-	6.640	6.750	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	1.688	-	6.750	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	1.519	-	6.800	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	0.552	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	0.523	-	6.000	6.071	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	0.394	-	6.071	6.314	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	0.203	-	6.314	6.557	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(180°) H4	Faja	0.040	-	6.557	6.800	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(270°) H1	Faja	1.036	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(270°) H1	Trapezoidal	1.036	0.518	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(270°) H2	Faja	1.036	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(270°) H2	Trapezoidal	1.036	0.518	6.000	7.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N74/N75	V(270°) H2	Faja	1.270	-	0.000	6.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N74/N75	V(270°) H2	Trapezoidal	1.270	0.635	6.000	7.000	Globales	1.000	0.000	-0.000
N89/N109	Peso propio	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N109/N84	Peso propio	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N110/N111	Peso propio	Uniforme	0.219	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000
N110/N111	V(0°) H1	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N110/N111	V(0°) H1	Trapezoidal	2.817	1.437	6.000	6.993	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N110/N111	V(0°) H2	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	0.000
N110/N111	V(0°) H2	Trapezoidal	2.817	1.437	6.000	6.993	Globales	-1.000	0.000	0.000
N110/N111	V(0°) H3	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N110/N111	V(0°) H3	Trapezoidal	2.817	1.437	6.000	6.993	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N110/N111	V(0°) H4	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	0.000
N110/N111	V(0°) H4	Trapezoidal	2.817	1.437	6.000	6.993	Globales	-1.000	0.000	0.000
N110/N111	V(90°) H1	Faja	2.465	-	0.000	6.000	Globales	1.000	-0.000	0.000
N110/N111	V(90°) H1	Trapezoidal	2.465	1.258	6.000	6.993	Globales	1.000	-0.000	0.000
N110/N111	V(90°) H2	Faja	1.296	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N110/N111	V(90°) H2	Trapezoidal	1.296	0.661	6.000	6.993	Globales	-1.000	-0.000	-0.000

Cargas en barras										
Barra	Hipótesis	Tipo	Valores		Posición		Dirección			
			P1	P2	L1 (m)	L2 (m)	Ejes	X	Y	Z
N110/N111	V(180°) H1	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N110/N111	V(180°) H1	Trapezoidal	2.817	1.437	6.000	6.993	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N110/N111	V(180°) H2	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N110/N111	V(180°) H2	Trapezoidal	2.817	1.437	6.000	6.993	Globales	-1.000	-0.000	-0.000
N110/N111	V(180°) H3	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N110/N111	V(180°) H3	Trapezoidal	2.817	1.437	6.000	6.993	Globales	-1.000	-0.000	0.000
N110/N111	V(180°) H4	Faja	2.817	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	0.000
N110/N111	V(180°) H4	Trapezoidal	2.817	1.437	6.000	6.993	Globales	-1.000	0.000	0.000
N110/N111	V(270°) H1	Faja	1.056	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	0.000
N110/N111	V(270°) H1	Trapezoidal	1.056	0.539	6.000	6.993	Globales	-1.000	0.000	0.000
N110/N111	V(270°) H2	Faja	1.056	-	0.000	6.000	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N110/N111	V(270°) H2	Trapezoidal	1.056	0.539	6.000	6.993	Globales	-1.000	0.000	-0.000
N111/N112	Peso propio	Uniforme	0.059	-	-	-	Globales	0.000	0.000	-1.000

#### 8.6.6 Resultados obtenidos.

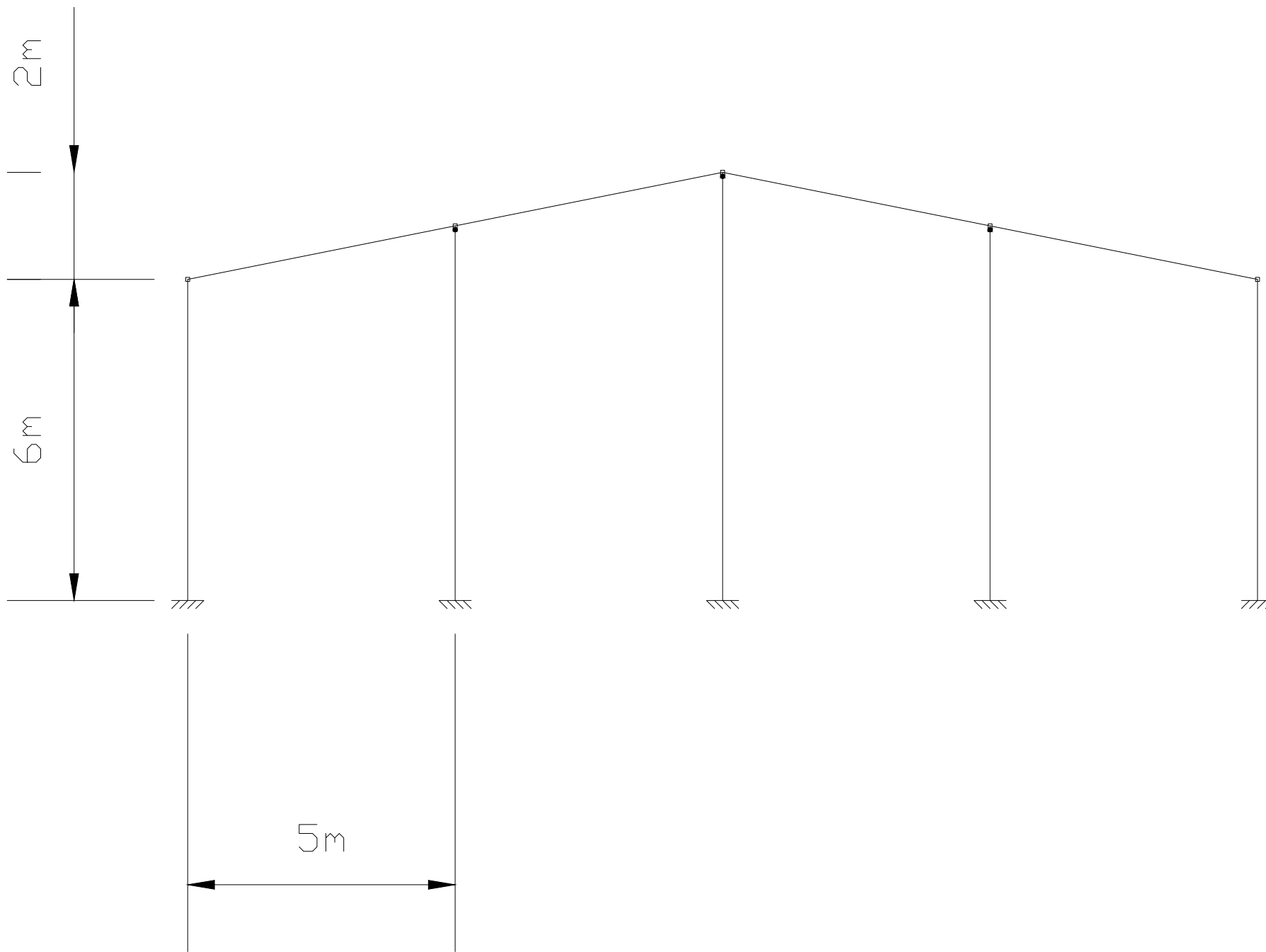
Tras ejecutar el cálculo con el programa, nos dimensiona cada elemento de la estructura para que cumpla con todas las comprobaciones pertinentes. Tras este proceso de dimensionamiento, los elementos resistentes que constituyen la estructura se presentan a continuación:

- Pórtico principal
  - Pilares: IPE 330
  - Vigas: IPE 400 con cartelas
  - Placas de anclaje:
    - Ancho: 350 mm
    - Largo: 500 mm
    - Espesor: 20 mm
    - Pernos: 4 x 16 Ø 50 cm
- Pórtico extremo
  - pilar de esquina: IPE 330
  - Pilares centrales: IPE 200, IPE 220
  - Vigas: IPE 450
  - Placas de anclaje de esquina:
    - Ancho: 350 mm
    - Largo: 500 mm
    - Espesor: 20 mm
    - Pernos: 4 x 16 Ø 50 cm
  - Placas de anclaje pilares centrales:
    - Ancho: 300 mm
    - Largo: 450 mm
    - Espesor: 20 mm
    - Pernos: 4 x 16 Ø 50 cm
- Vigas de atado:
  - Coronación: IPE 270
  - Arriostrado de pórticos: IPE 270
- Arriostramientos en cubierta:
  - Tipo: Cruz de San Andrés

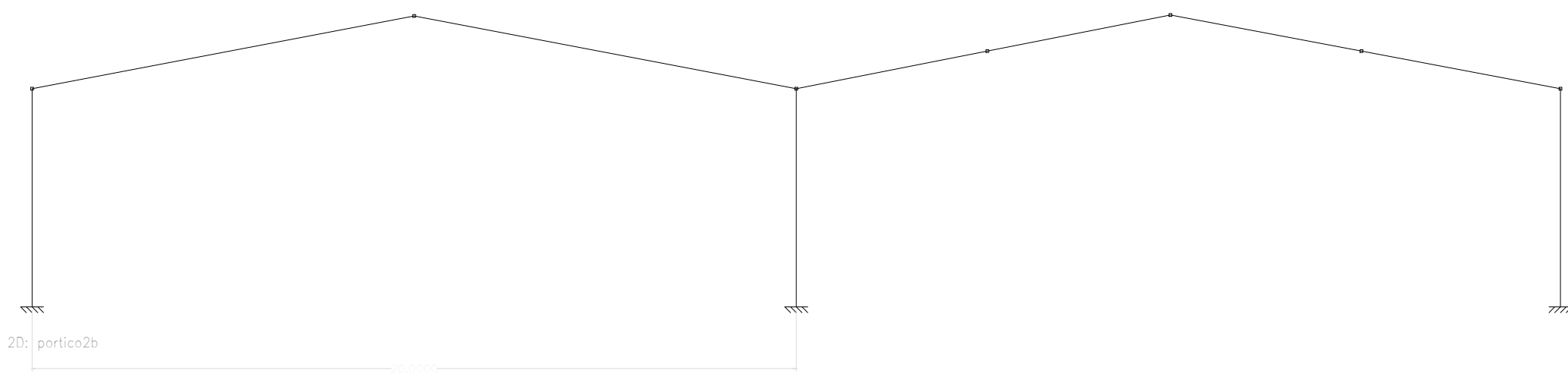
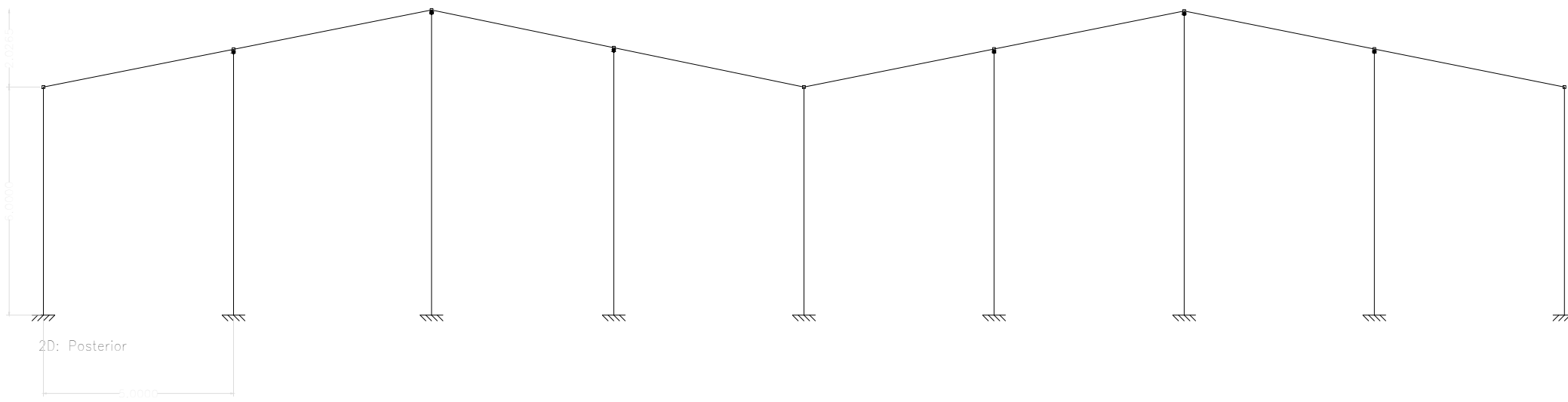
- Ubicación: Vanos extremos
- Sección: R20 con tensores
- Arriostramientos laterales:
  - Tipo: Cruz de San Andrés
  - Ubicación: Vanos extremos
  - Sección: R20 con tensores
- Correas de cubierta:
  - Correas: CF-160.2,5
  - Entreejes: 1,00 m
- Zapatas pórticos centrales:
  - Tipo: Rectangular
  - Ancho: 190 cm
  - Largo: 285 cm
  - Espesor: 80 cm
  - Hormigón: HA-25
  - Acero: B-500S
  - Armado inferior: X - 10Ø16c/27, Y - 7Ø16c/27
  - Armado superior: X - 10Ø16c/27, Y - 7Ø16c/27
- Zapatas pilares de esquina:
  - Tipo: Cuadrada
  - Ancho: 185 cm
  - Largo: 185 cm
  - Espesor: 80 cm
  - Hormigón: HA-25
  - Acero: B-500S
  - Armado inferior: 7Ø16c/27
  - Armado superior: 7Ø16c/27
- Zapatas pilares de fachada:
  - Tipo: Cuadrada
  - Ancho: 230 cm
  - Largo: 230 cm
  - espesor: 55 cm
  - Hormigón: HA-25
  - Acero: B-500S

- Armado inferior: 10Ø16c/27
- Armado superior: 10Ø16c/27
- Vigas riostra
  - Tipo: Cuadrada
  - Ancho: 40 cm
  - Canto: 50 cm
  - Hormigón: HA-25
  - Acero: B-500S
  - Armadura longitudinal: 4Ø16c
  - Armadura transversal: 1Ø8c/20

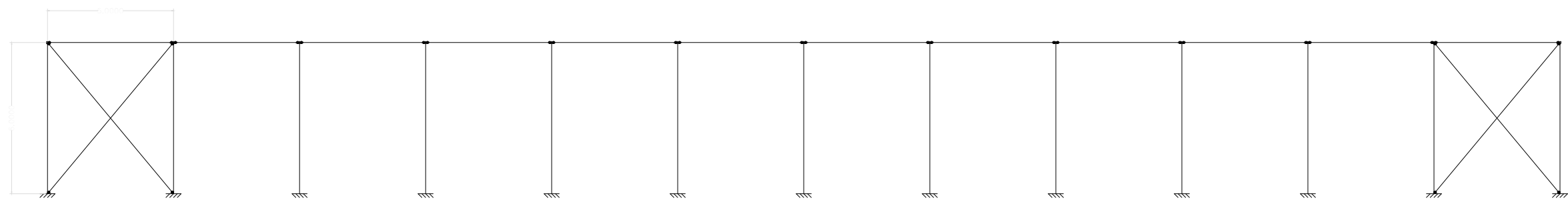
## **DOCUMENTO II - Planos.**



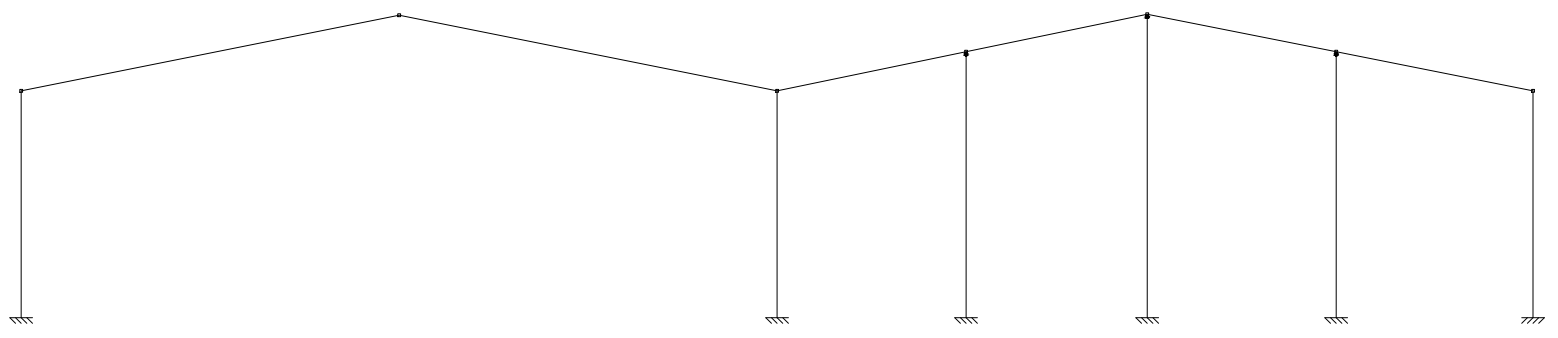
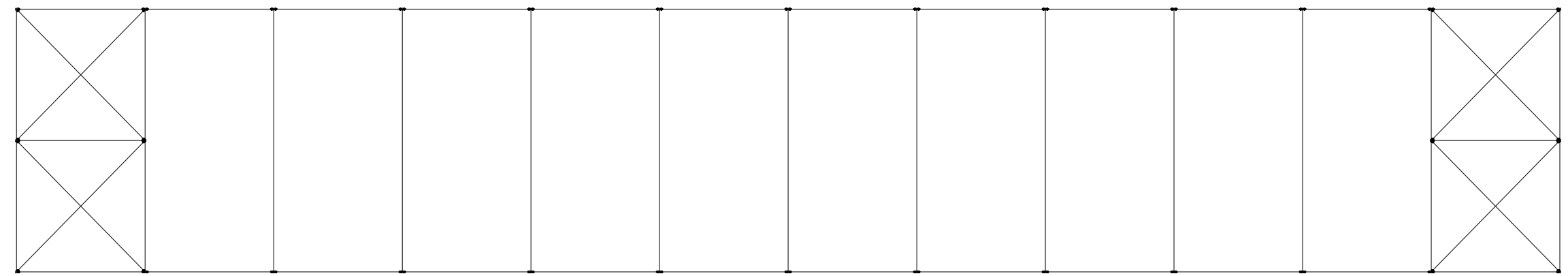
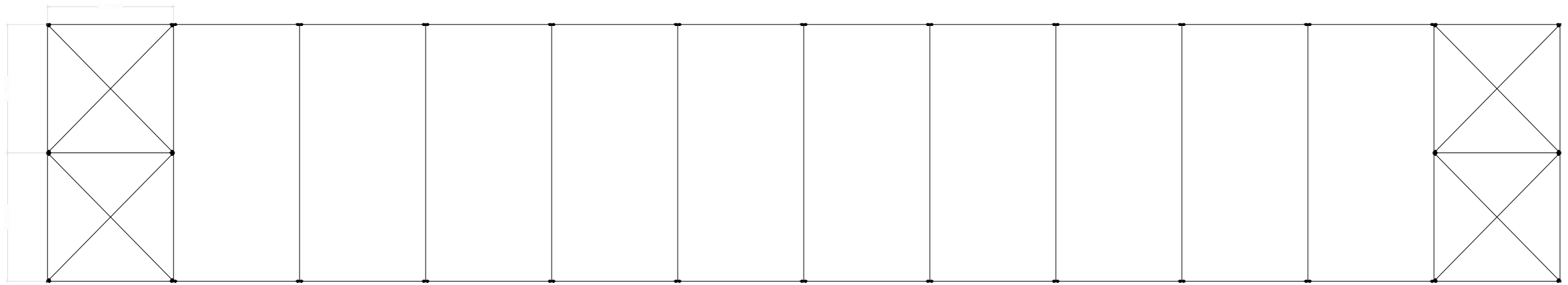
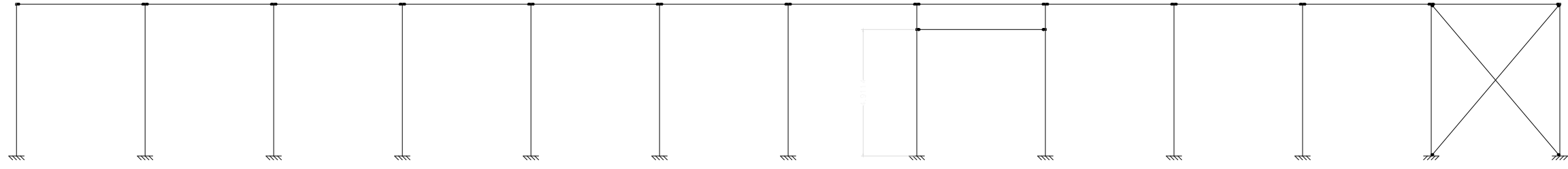
Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:01	Portico fachada		
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100		



Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:
Plano:02	Porticos dobles	
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:150	

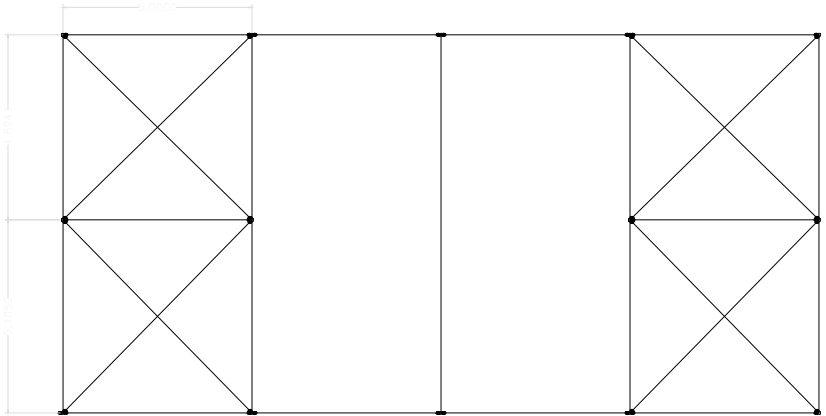


2D: Derecha

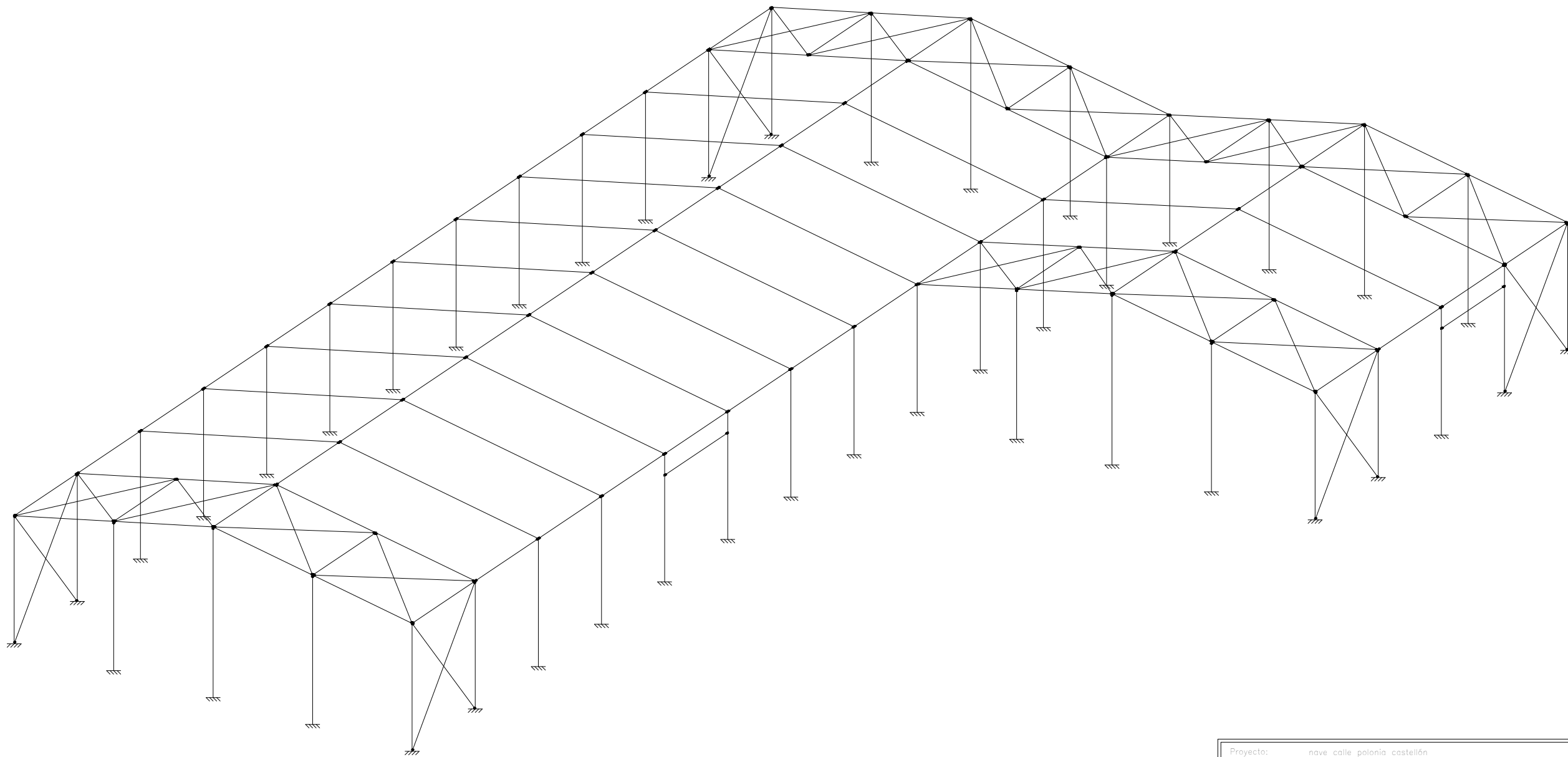


Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:03	cubiertas, portico doble de fachada, laterales		
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:200		

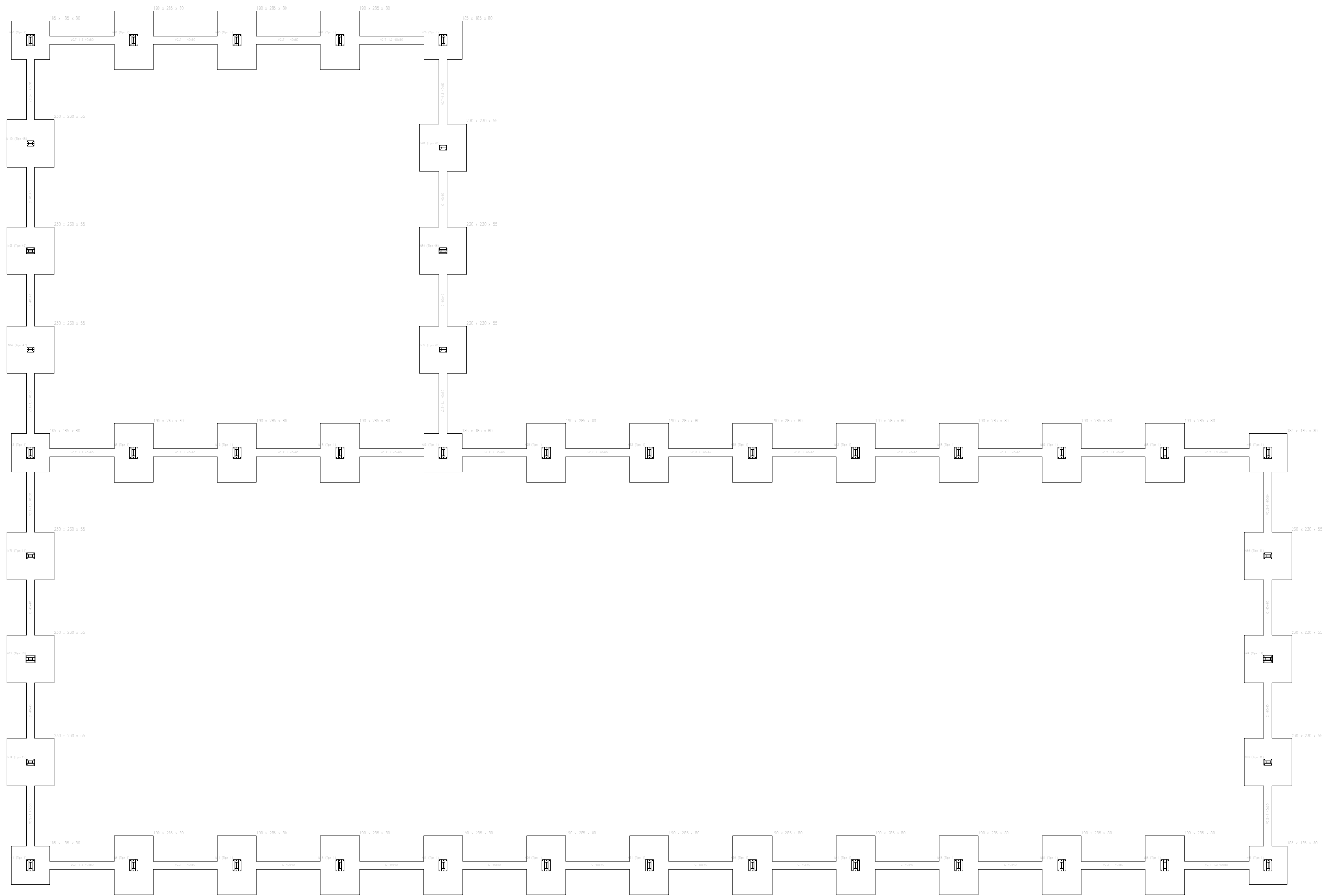




3D

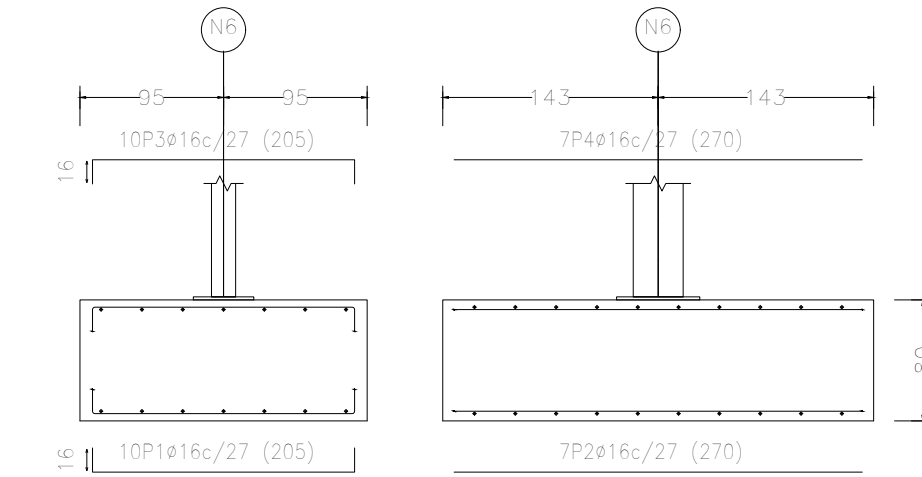


Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:04	cubierta2, isométrica	
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:200	

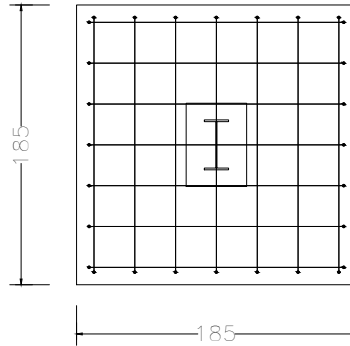
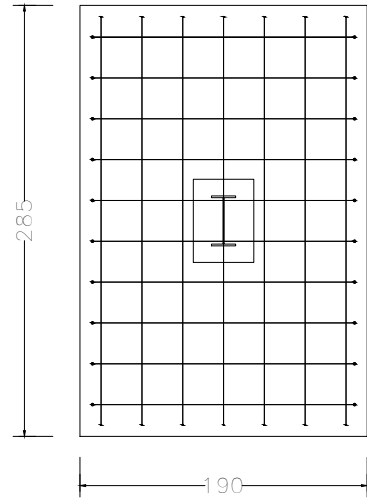
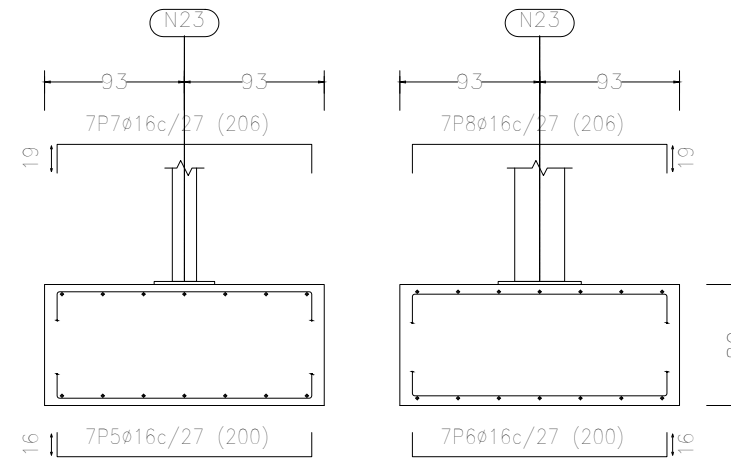


Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:05	cimentación	
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:200

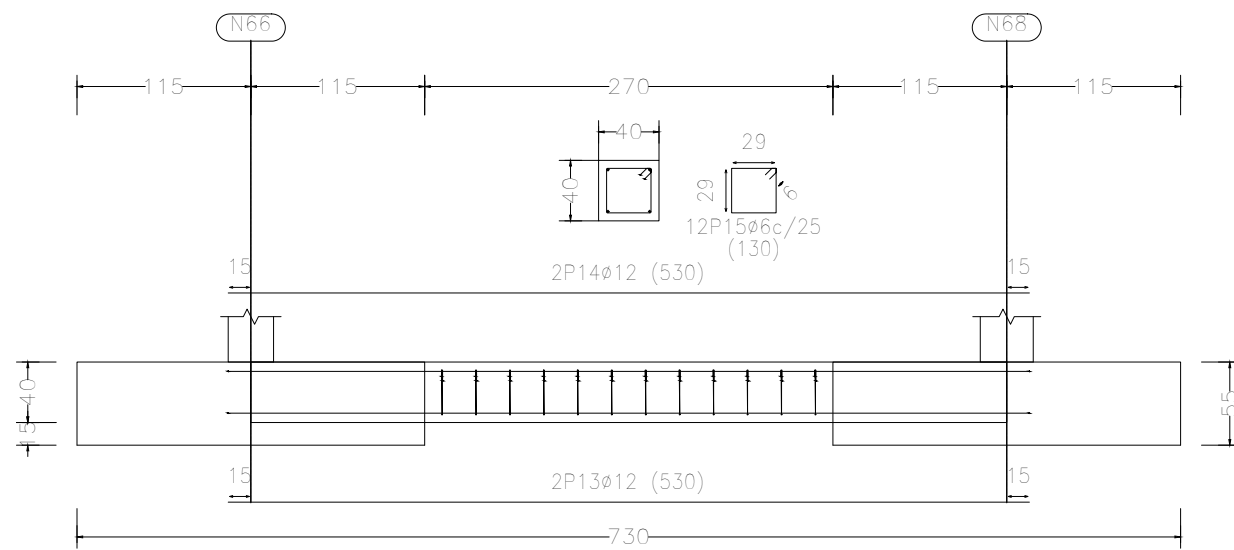
N6, N11, N16, N21, N26, N31, N36, N41, N46, N51, N56, N58, N53, N48, N43, N38, N33, N28, N18, N13, N8, N82, N85 y N87



N23, N3, N1, N61, N63, N76 y N90

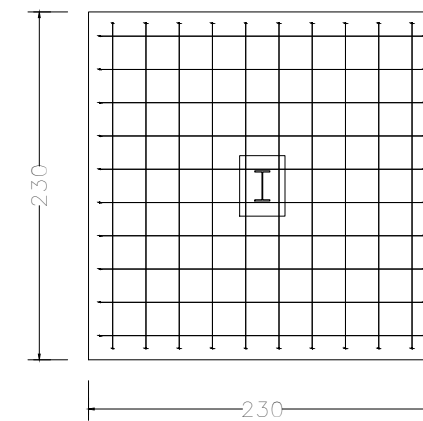
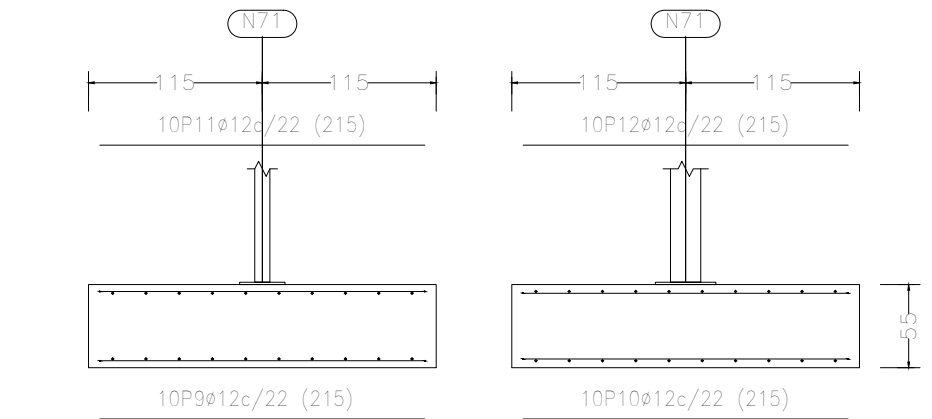


C [N66-N68], C [N68-N69], C [N51-N46], C [N46-N41], C [N41-N36], C [N36-N31], C [N31-N26], C [N26-N21], C [N21-N16], C [N16-N11], C [N74-N73], C [N73-N71] y C [N81-N80]



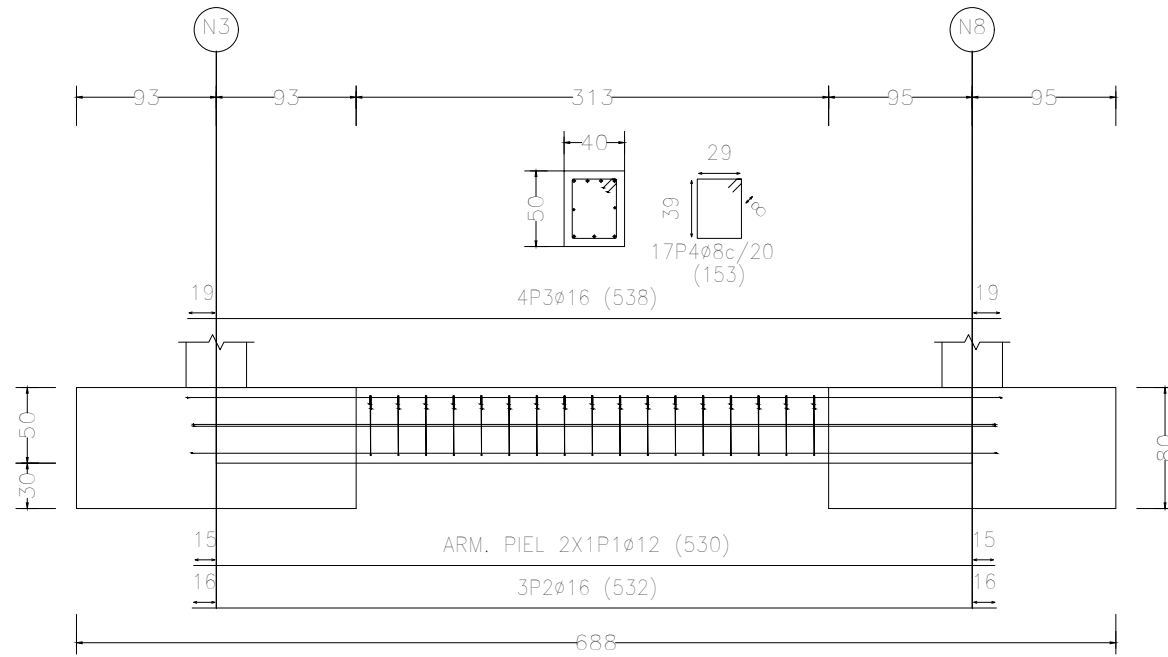
Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
N6=N11=N16=N21=N26=N31 N36=N41=N46=N51=N56=N58 N53=N48=N43=N38=N33=N28 N18=N13=N8=N82=N85=N87	1	Ø16	10	205	2050	32,4
	2	Ø16	7	270	1890	29,8
	3	Ø16	10	205	2050	32,4
	4	Ø16	7	270	1890	29,8
Total+10% (x24):						136,8 3283,2
N23=N3=N1=N61=N63=N76 N90	5	Ø16	7	200	1400	22,1
	6	Ø16	7	200	1400	22,1
	7	Ø16	7	206	1442	22,8
	8	Ø16	7	206	1442	22,8
Total+10% (x7):						98,8 691,6
N71=N73=N74=N69=N68=N66 N79=N80=N81=N94=N93=N110	9	Ø12	10	215	2150	19,1
	10	Ø12	10	215	2150	19,1
	11	Ø12	10	215	2150	19,1
	12	Ø12	10	215	2150	19,1
Total+10% (x12):						84,0 1008,0
C [N66-N68]=C [N68-N69] C [N51-N46]=C [N46-N41] C [N41-N36]=C [N36-N31] C [N31-N26]=C [N26-N21] C [N21-N16]=C [N16-N11] C [N74-N73]=C [N73-N71] C [N81-N80]	13	Ø12	2	530	1060	9,4
	14	Ø12	2	530	1060	9,4
	15	Ø6	12	130	1560	3,5
Total+10% (x13):						24,5 318,5
Ø6:						49,4
Ø12:						1277,1
Ø16:						3974,8
Total:						5301,3

N71, N73, N74, N69, N68, N66, N79, N80, N81, N94, N93 y N110



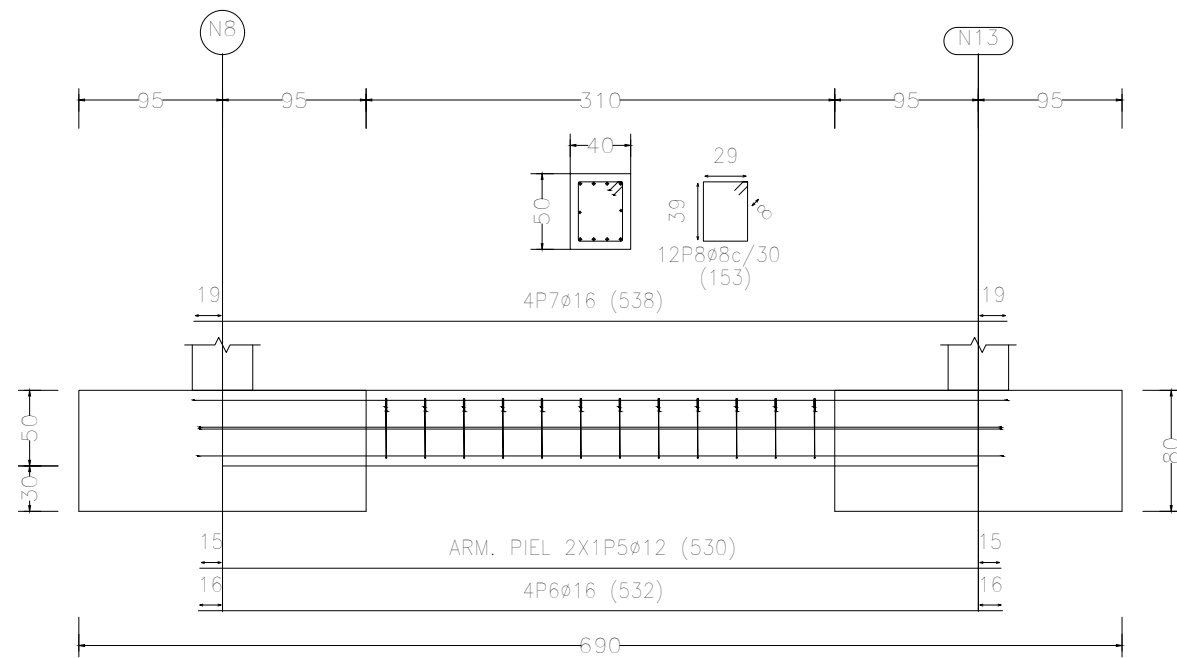
Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:06	Detalles zapatas		
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:200		

VC.T-1.3 [N3-N8], VC.T-1.3 [N53-N58], VC.T-1.3 [N61-N56], VC.T-1.3 [N6-N1],  
VC.T-1.3 [N71-N3], VC.T-1.3 [N3-N94], VC.T-1.3 [N90-N87] y VC.T-1.3 [N82-N76]

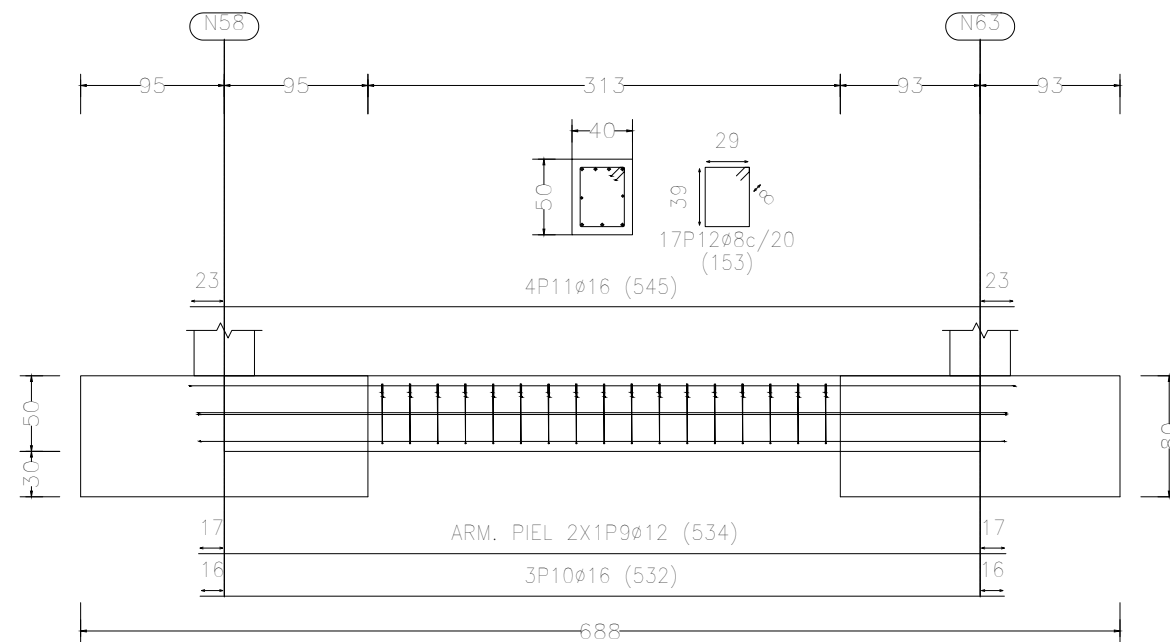


Elemento	Pos.	Diám.	No.	Long. (cm)	Total (cm)	B 500 S, Ys=1.15 (kg)
VC.T-1.3 [N3-N8]	1	Ø12	2	530	1060	9.4
VC.T-1.3 [N53-N58]	2	Ø16	3	532	1596	25.2
VC.T-1.3 [N61-N56]	3	Ø16	4	538	2152	34.0
VC.T-1.3 [N6-N1]	4	Ø8	17	153	2601	10.3
VC.T-1.3 [N71-N3]						
VC.T-1.3 [N3-N94]						
VC.T-1.3 [N90-N87]						
VC.T-1.3 [N82-N76]						
Total+10% (x8):						86.8
Total+10% (x8):						694.4
VC.S-1 [N8-N13]	5	Ø12	2	530	1060	9.4
VC.S-1 [N13-N18]	6	Ø16	4	532	2128	33.6
VC.S-1 [N18-N23]	7	Ø16	4	538	2152	34.0
VC.S-1 [N23-N28]	8	Ø8	12	153	1836	7.2
VC.S-1 [N28-N33]						
VC.S-1 [N33-N38]						
VC.S-1 [N38-N43]						
VC.S-1 [N43-N48]						
VC.S-1 [N48-N53]						
VC.S-1 [N63-N66]						
VC.S-1 [N69-N61]						
VC.S-1 [N1-N74]						
VC.S-1 [N110-N90]						
Total+10% (x13):						92.6
Total+10% (x13):						1203.8
VC.T-1.3 [N58-N63]	9	Ø12	2	534	1068	9.5
	10	Ø16	3	532	1596	25.2
	11	Ø16	4	545	2180	34.4
	12	Ø8	17	153	2601	10.3
Total+10%:						87.3
						Ø8:
						204.4
						Ø12:
						226.8
						Ø16:
						1554.3
						Total:
						1985.5

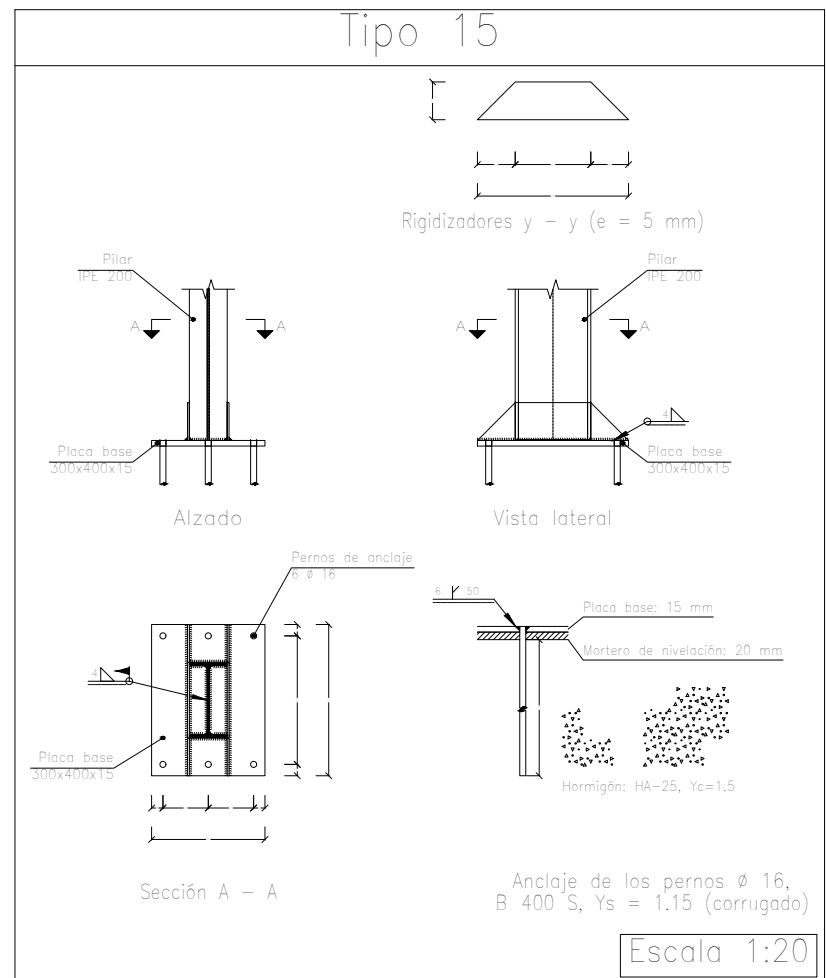
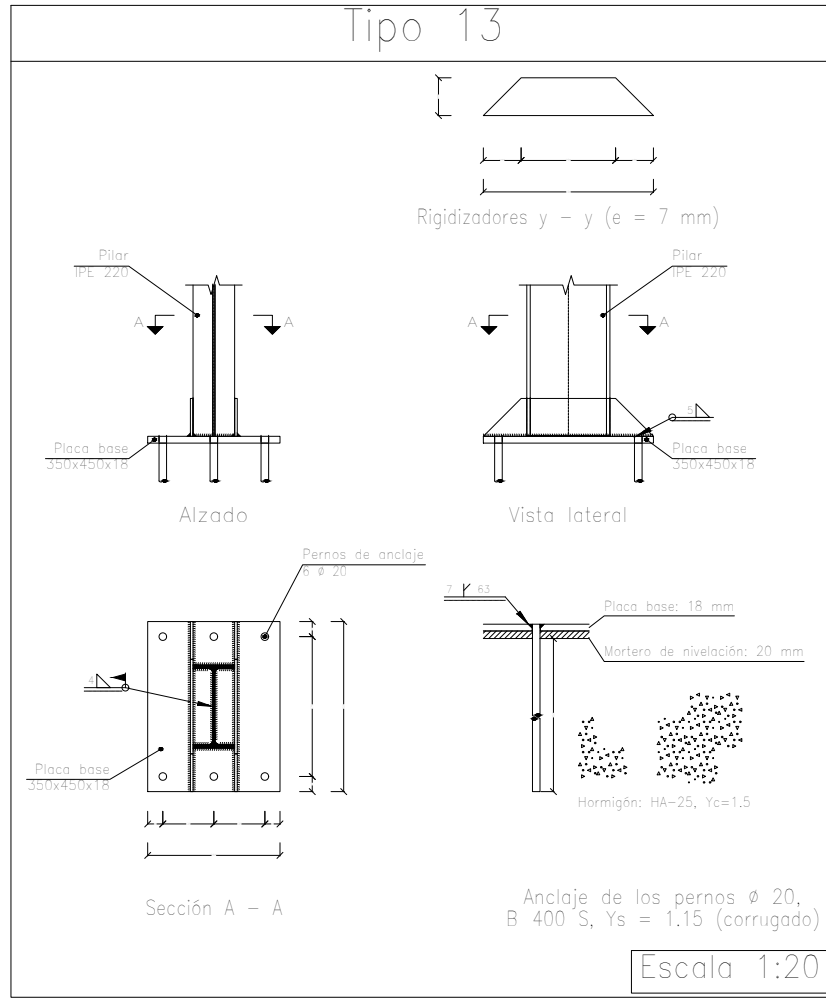
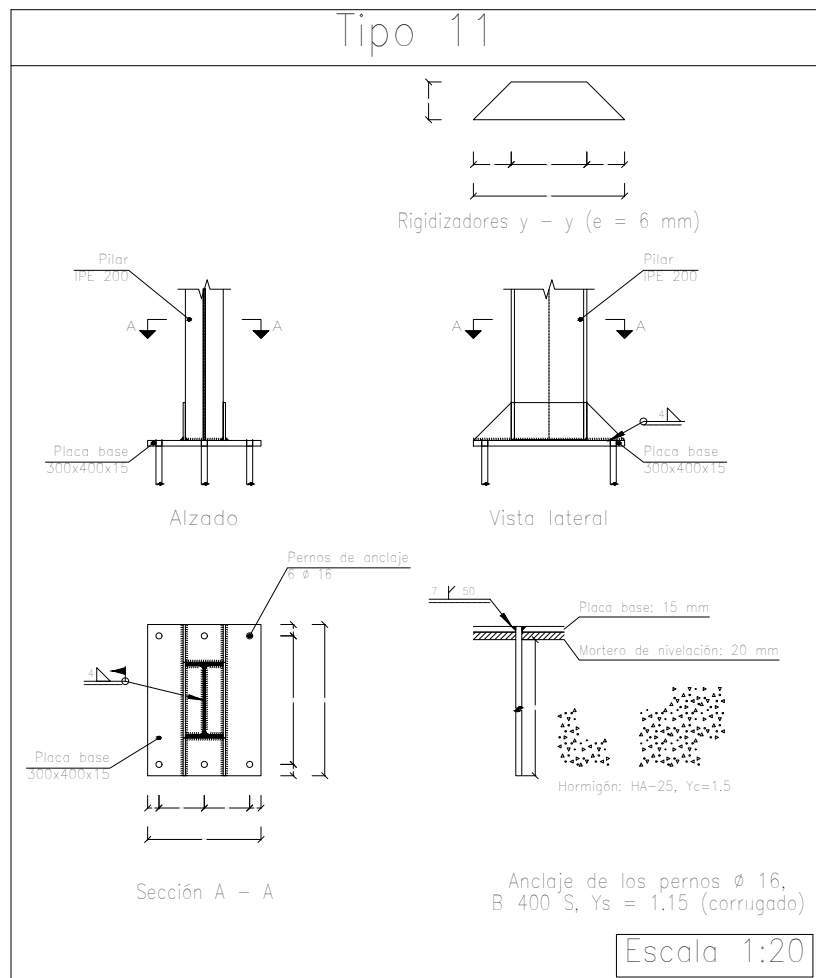
VC.S-1 [N8-N13], VC.S-1 [N13-N18], VC.S-1 [N18-N23], VC.S-1 [N23-N28],  
VC.S-1 [N28-N33], VC.S-1 [N33-N38], VC.S-1 [N38-N43], VC.S-1 [N43-N48],  
VC.S-1 [N48-N53], VC.S-1 [N63-N66], VC.S-1 [N69-N61], VC.S-1 [N1-N74] y  
VC.S-1 [N110-N90]



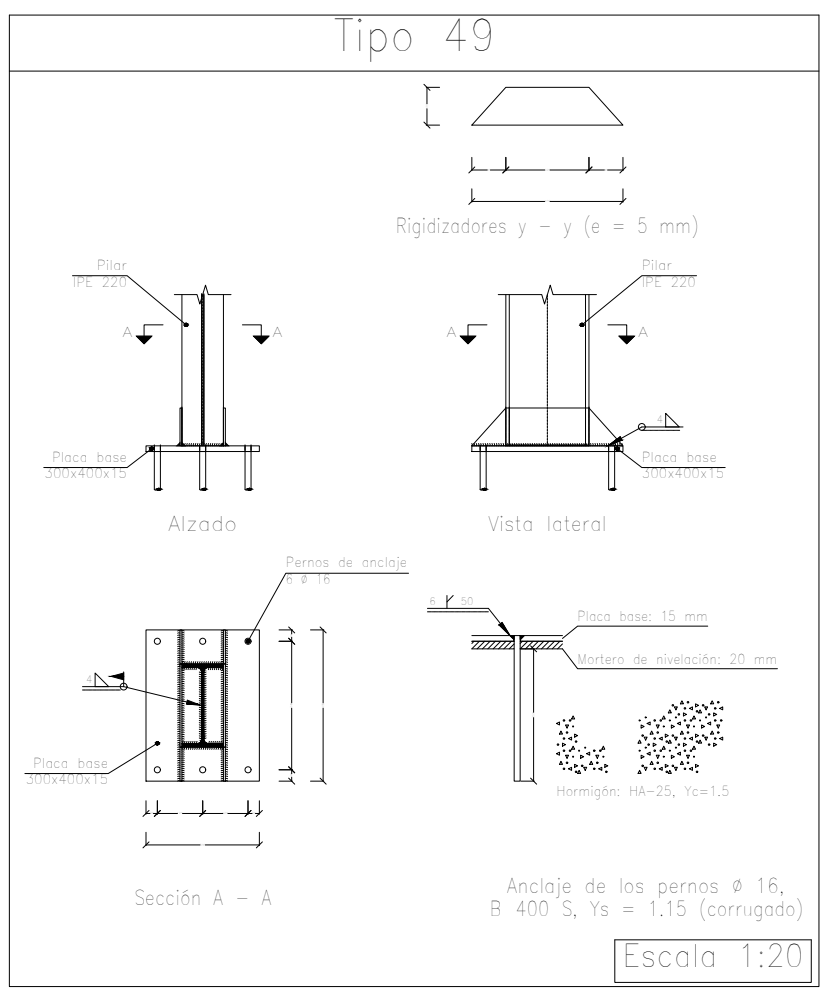
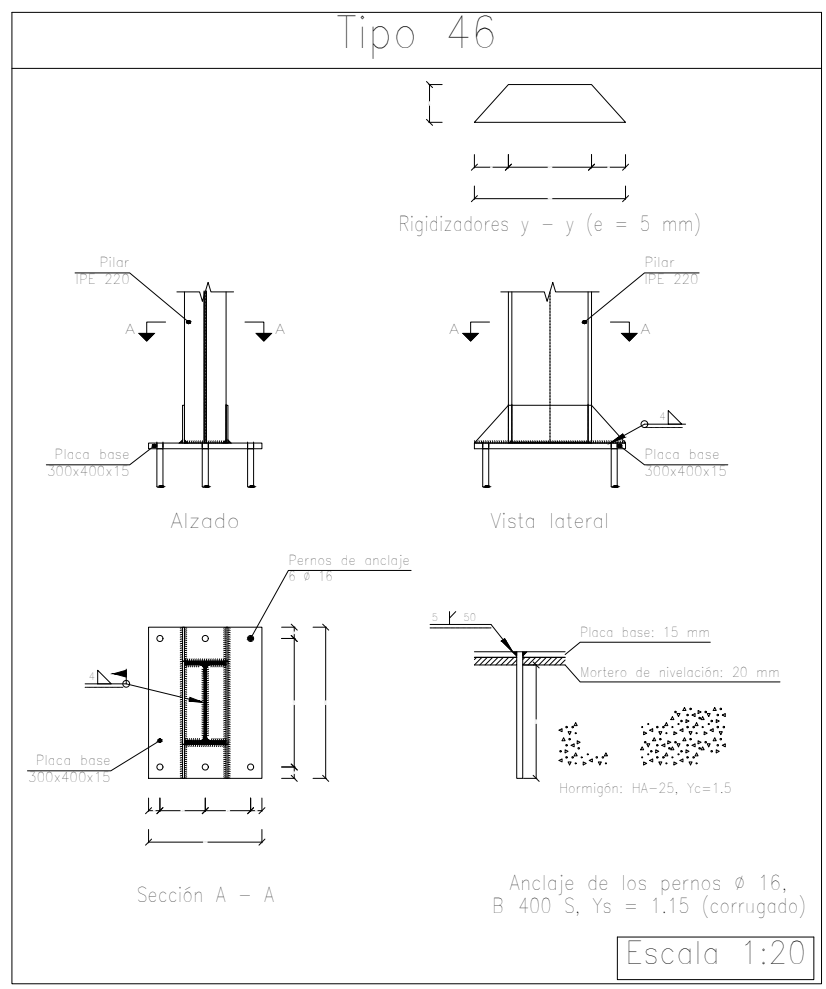
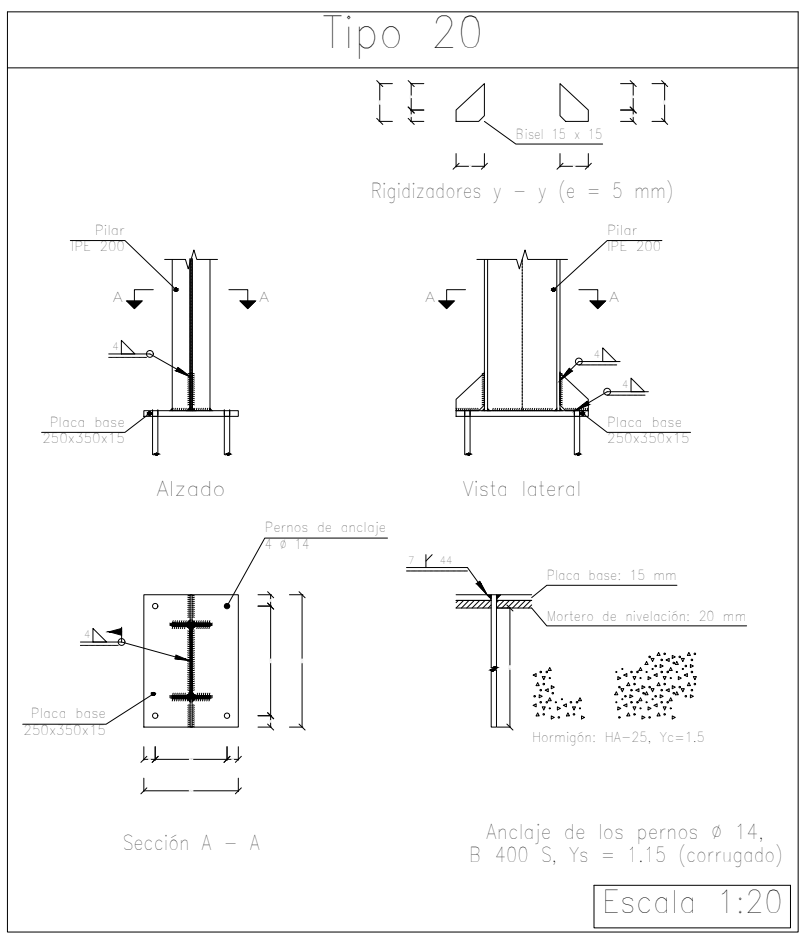
VC.T-1.3 [N58-N63]



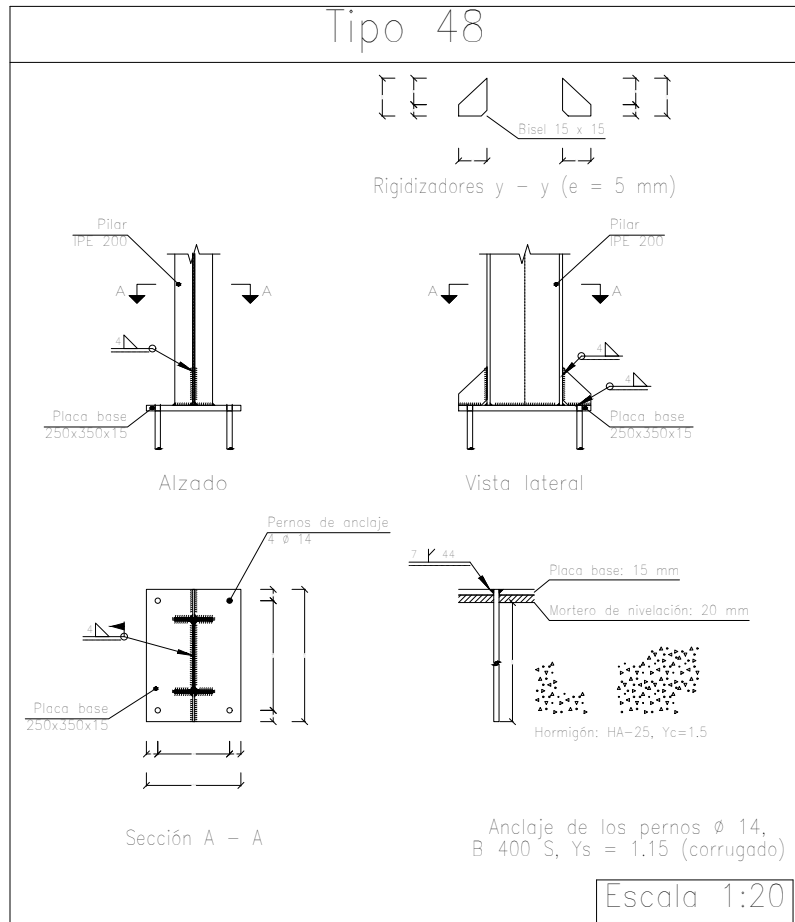
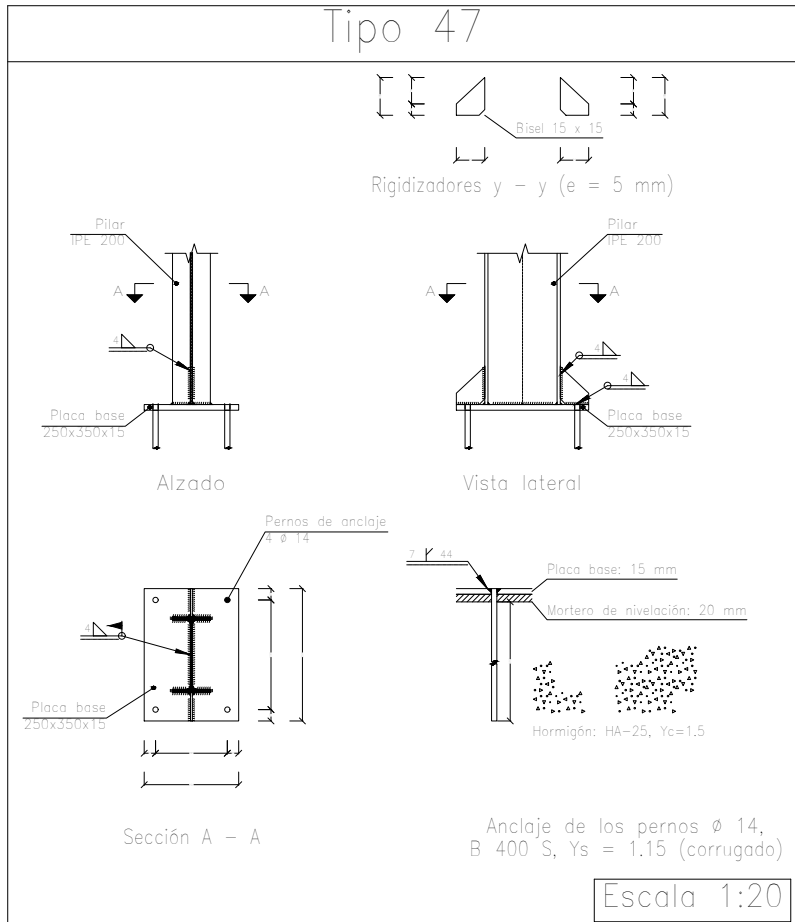
Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:07	detalle viga riostra		
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A	
		Acero laminado: S275	
		Escala: 1:200	



Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:08	placas de anclaje	
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100	



Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:09	placas de anclaje	
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100

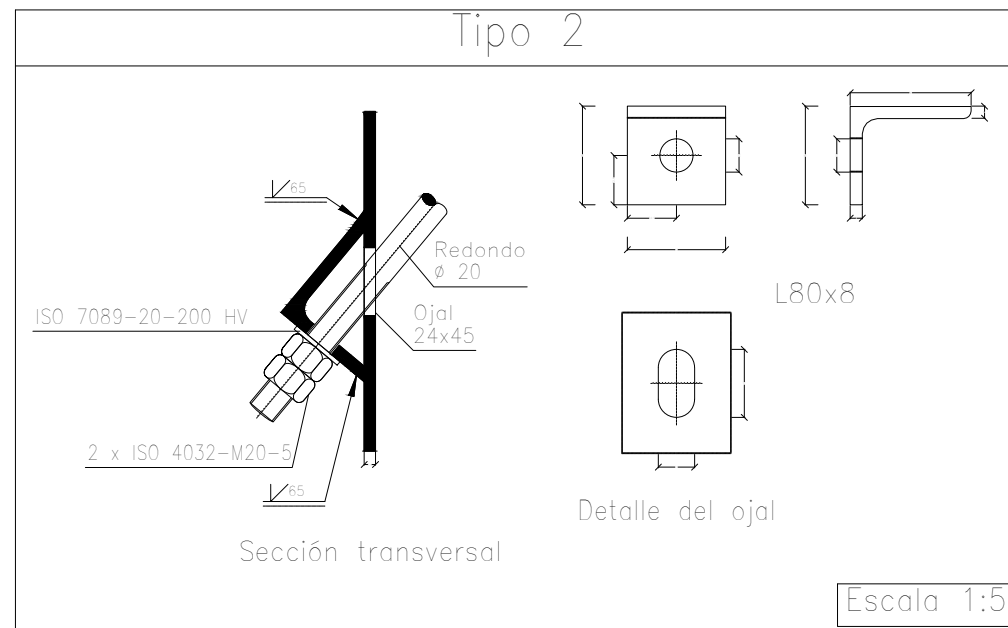
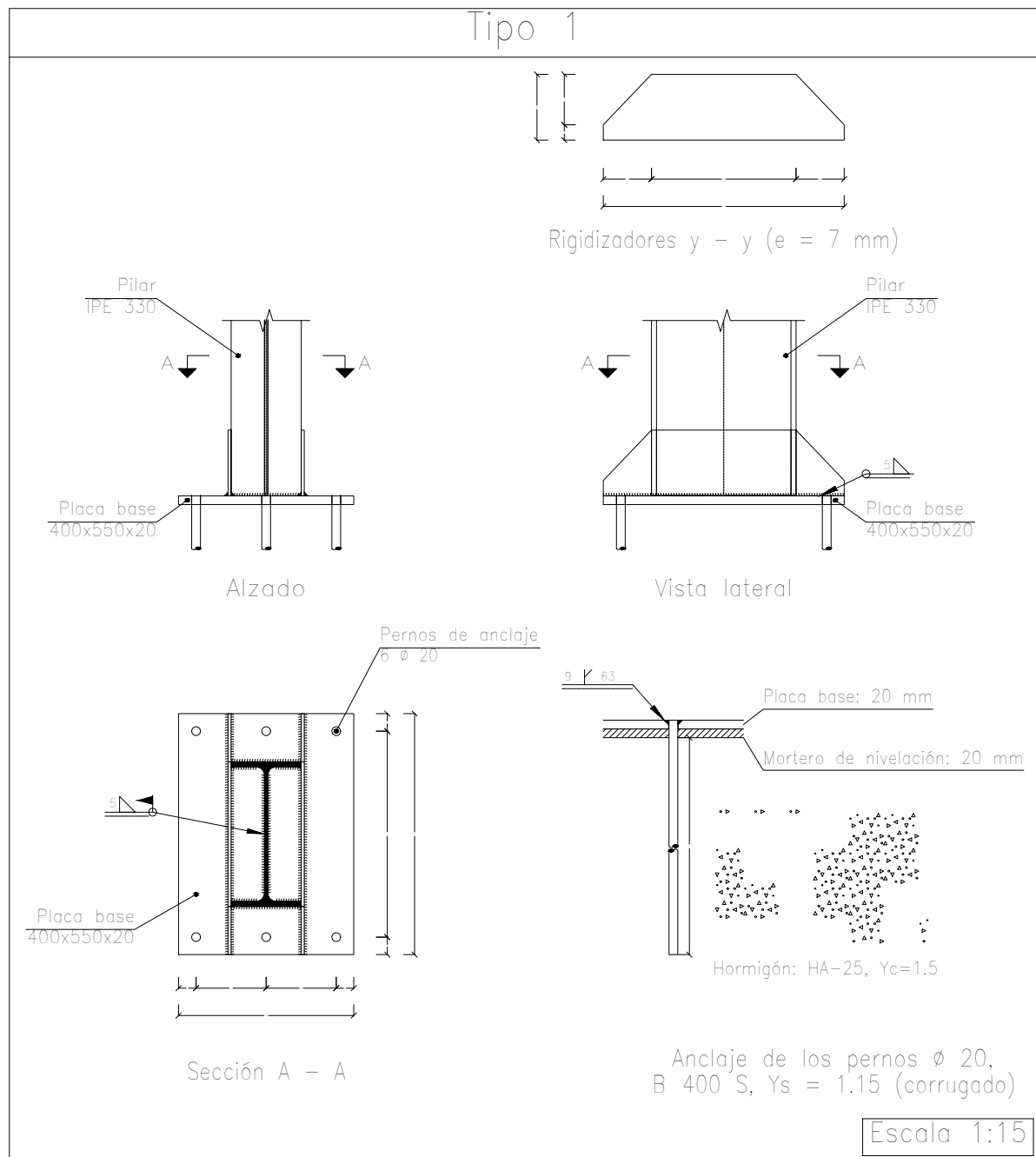


Resumen Acero Elemento, Viga y Placa de anclaje	Long. total (m)	Peso+10% (kg)	Total
B 500 S, Ys=1.15	Ø6	248.3	61
	Ø8	596.7	259
	Ø12	1732.8	1692
	Ø16	3351.8	5819
			7831

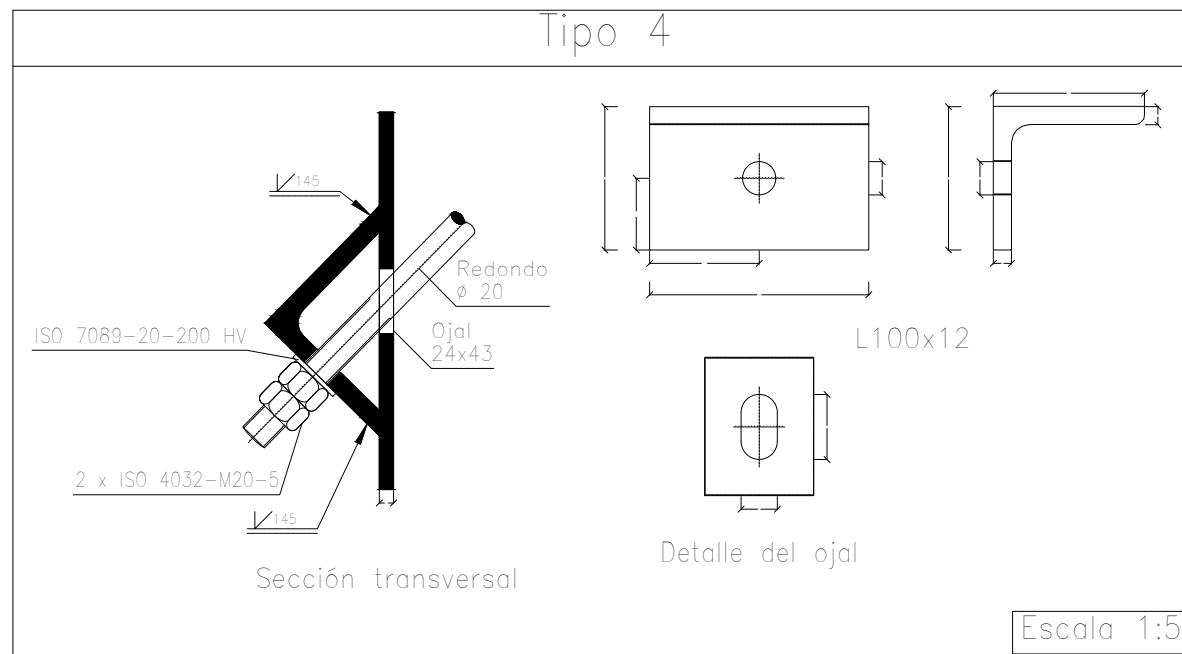
CUADRO DE VIGAS CENTRADORAS		
 VC.T-1.3 Arm. sup.: 4Ø16 Arm. inf.: 3Ø16 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/20	 VC.S-1 Arm. sup.: 4Ø16 Arm. inf.: 4Ø16 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/30	 C Arm. sup.: 2Ø12 Arm. inf.: 2Ø12 Estribos: 1xØ6c/25
 VC.T-1 Arm. sup.: 4Ø16 Arm. inf.: 3Ø12 Arm. piel: 1x2Ø12 Estribos: 1xØ8c/30		

Cuadro de arranques		
Referencias	Pernos de Placas de Anclaje	Dimensión de Placas de Anclaje
N6, N11, N16, N21, N26, N31, N36, N41, N46, N51, N56, N58, N53, N48, N43, N38, N33, N28, N23, N18, N13, N8, N82, N85, N87, N3, N1, N61, N63, N76 y N90	6 Pernos Ø 20	Placa base (400x550x20)
N71, N74, N69, N66, N80 y N93	6 Pernos Ø 16	Placa base (300x400x15)
N73 y N68	6 Pernos Ø 20	Placa base (350x450x18)
N79, N81, N94 y N110	4 Pernos Ø 14	Placa base (250x350x15)

Proyecto: nave calle polonia castellón	Expediente:
Plano:10	placas de anclaje
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100

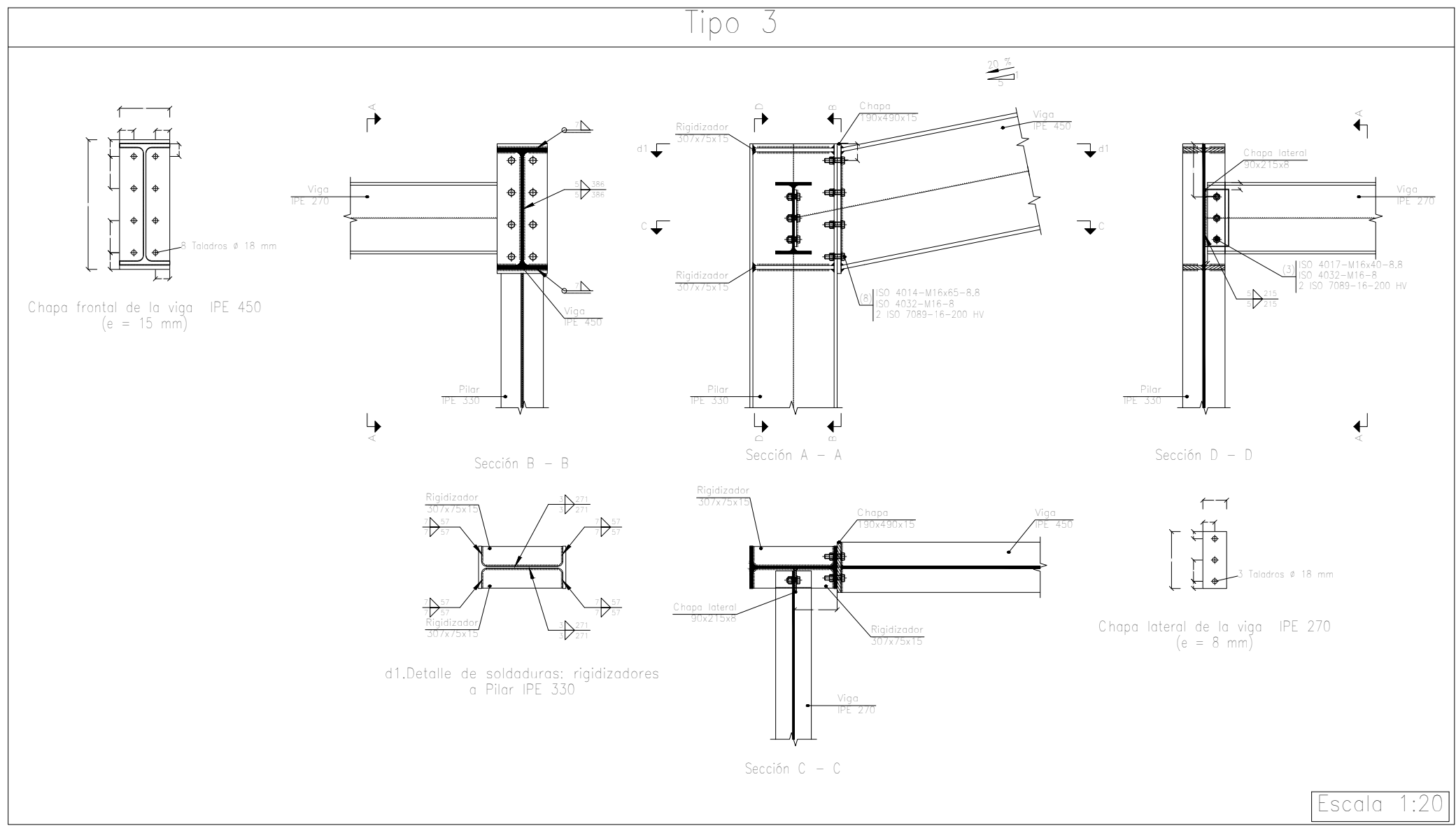


TFGNave  
la nave del tfg



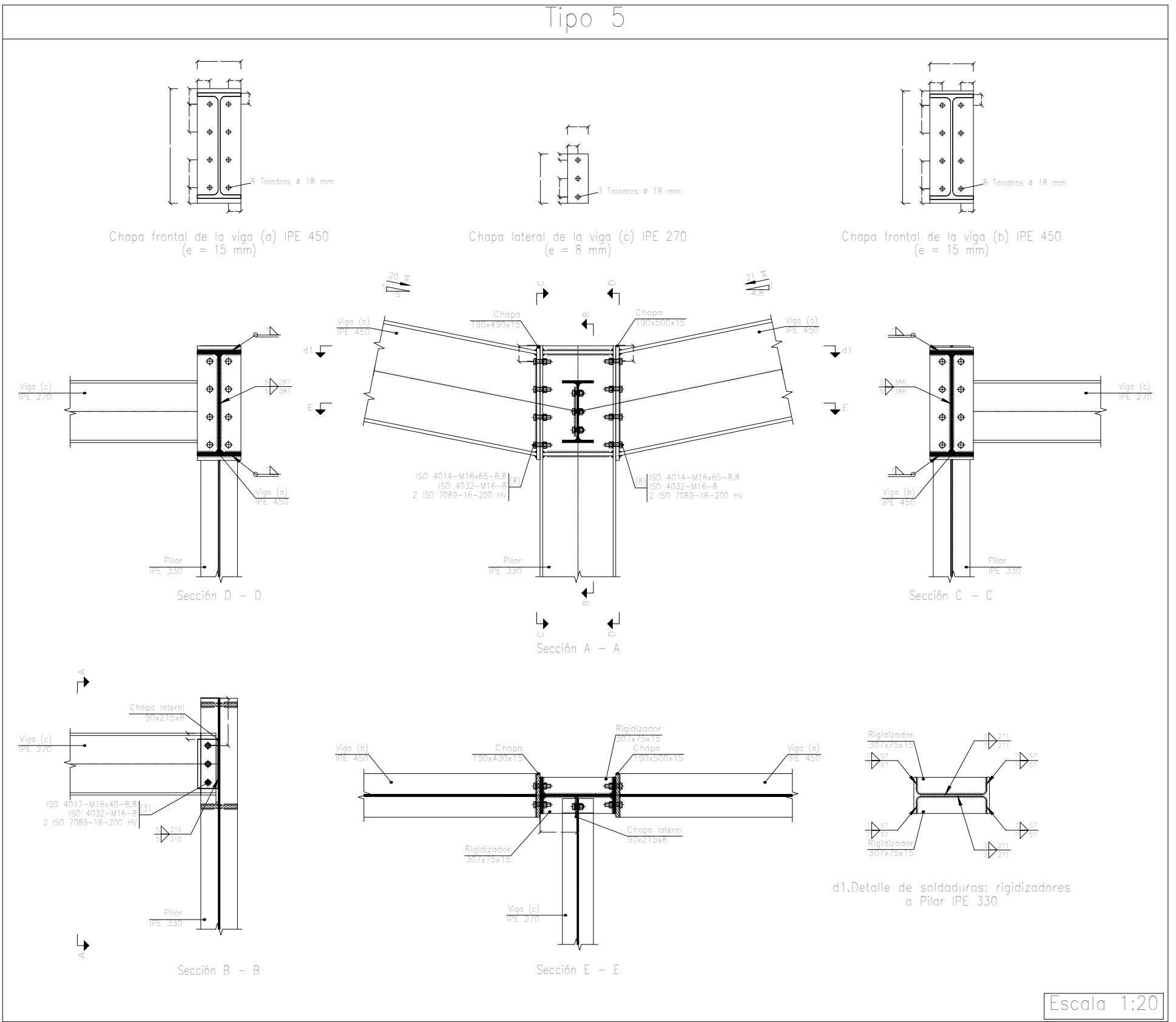
Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:11	anclaje y uniones		
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100		



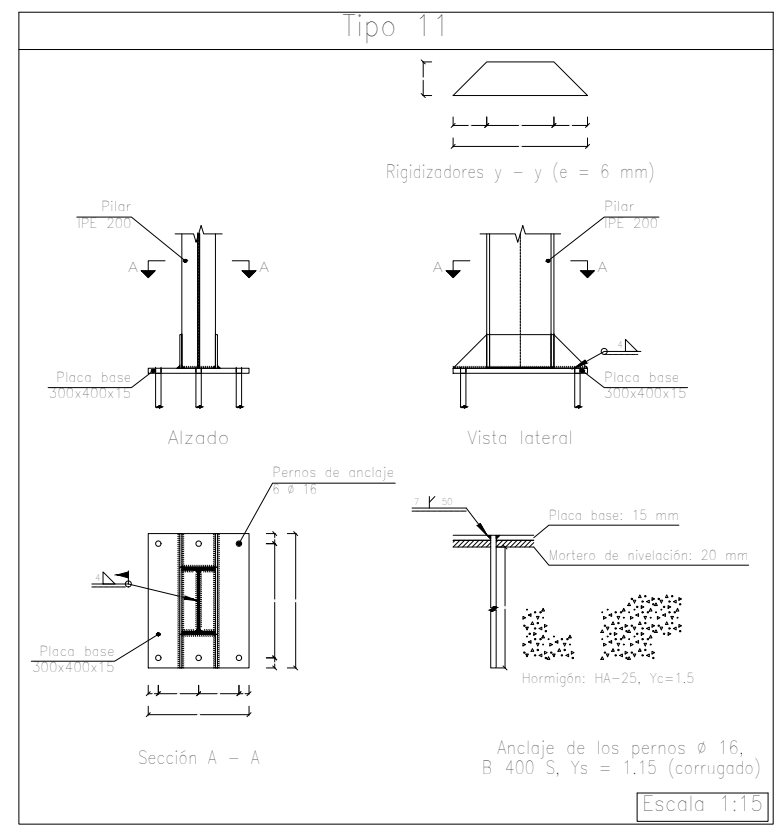
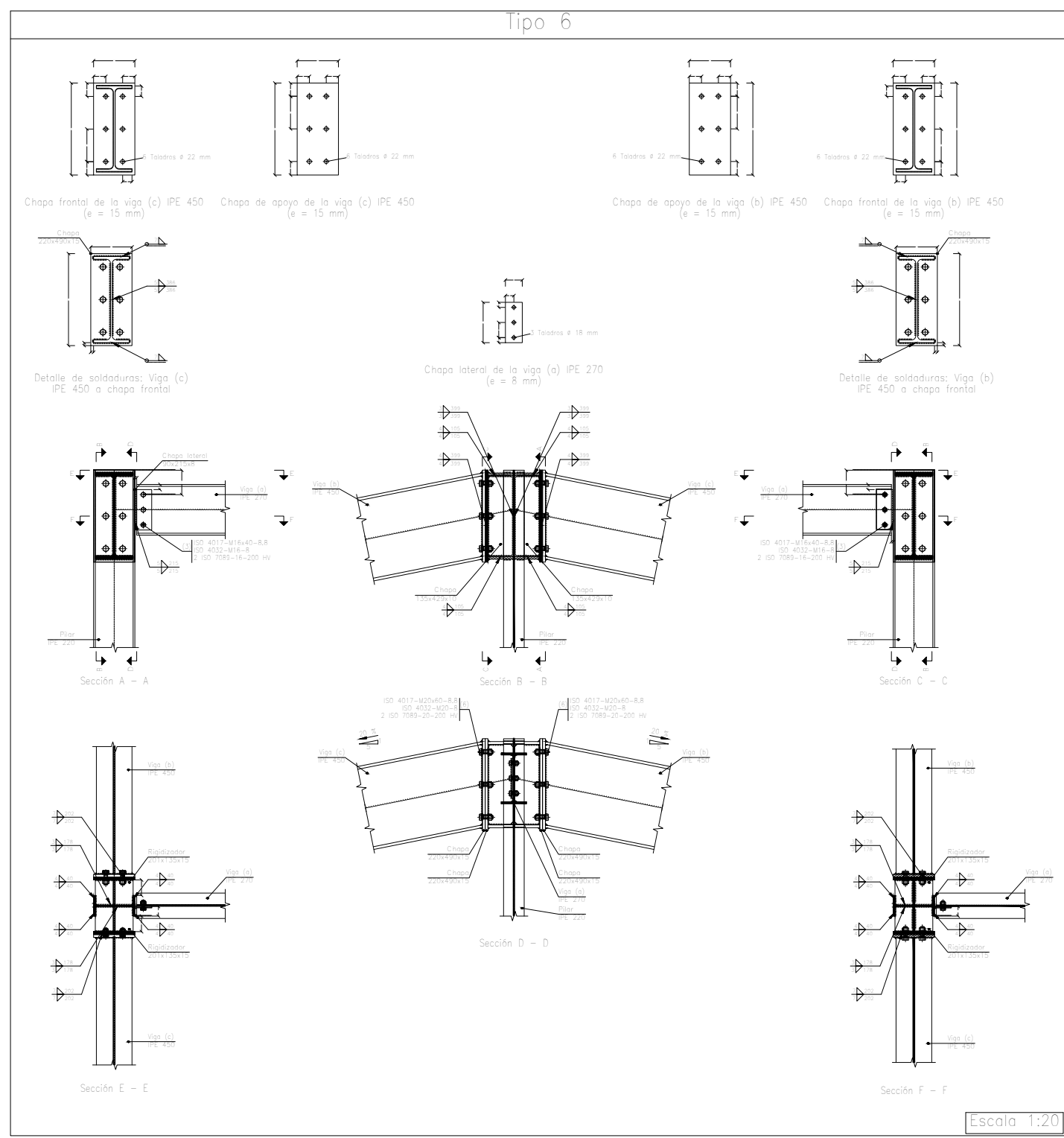


Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:12	anclaje y uniones	
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100	

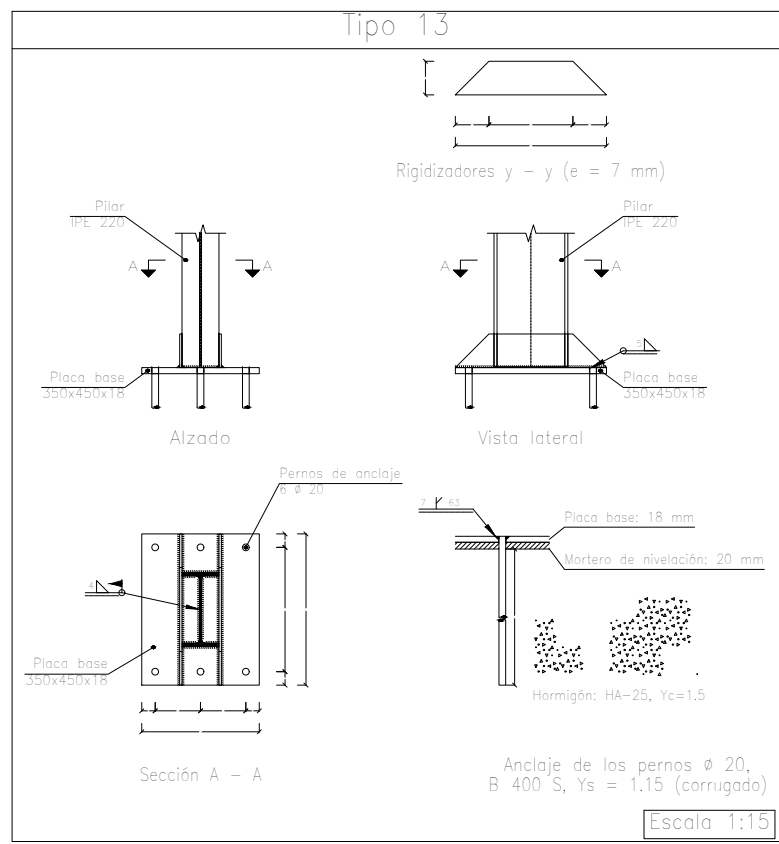
Tipo 5



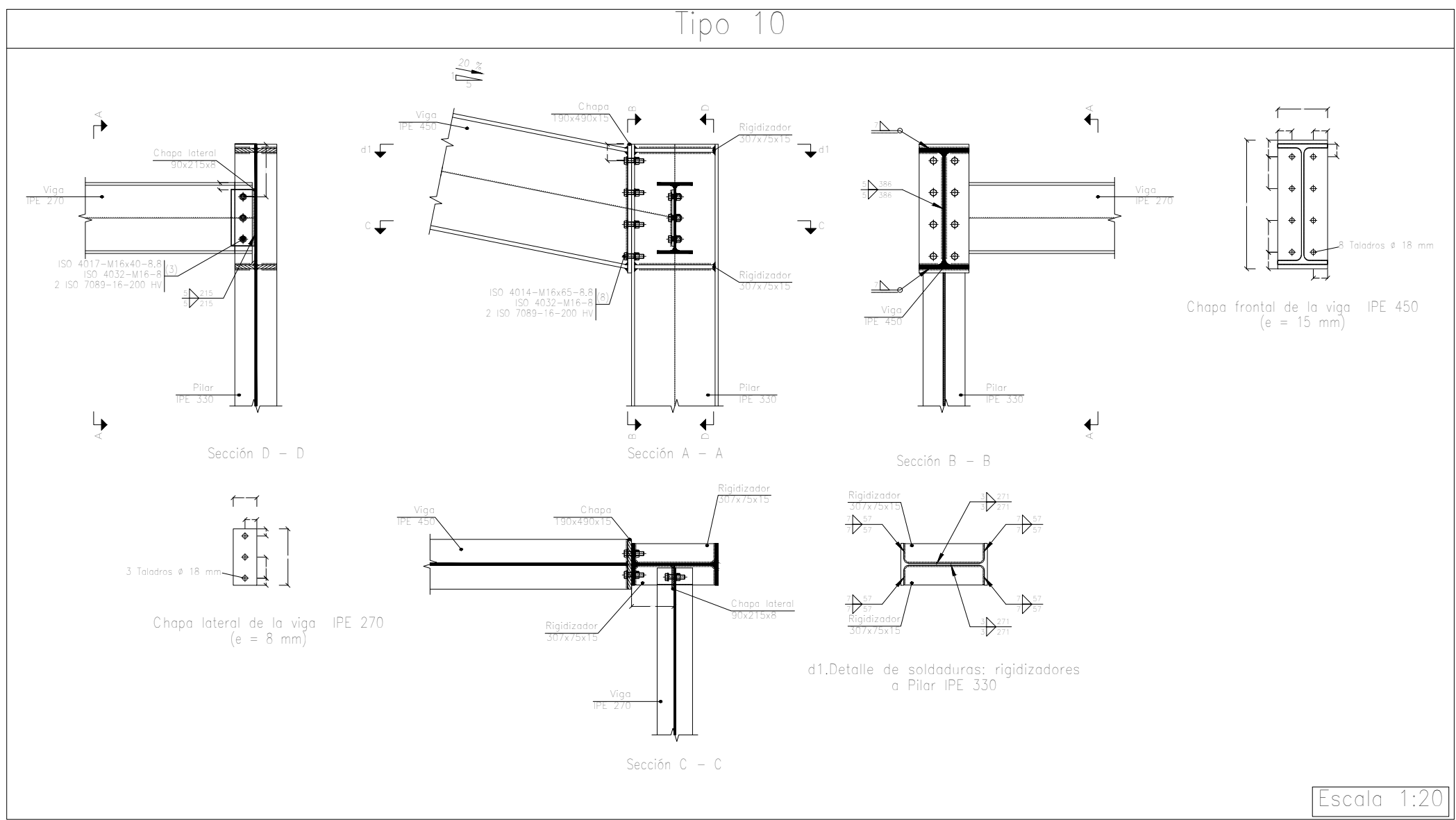
Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:13	anclaje y uniones	
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100	



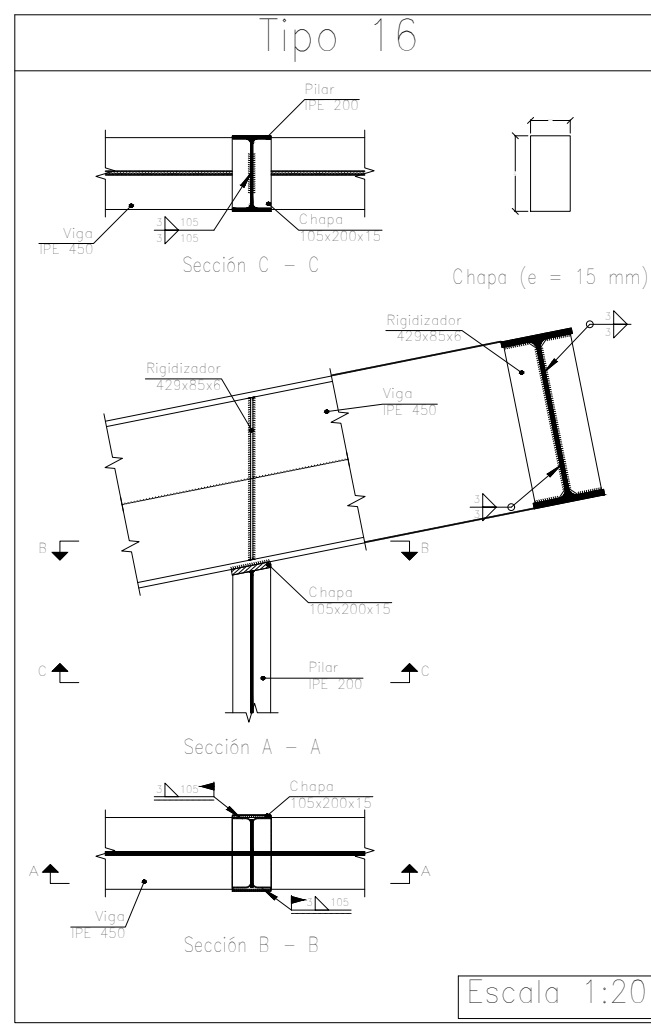
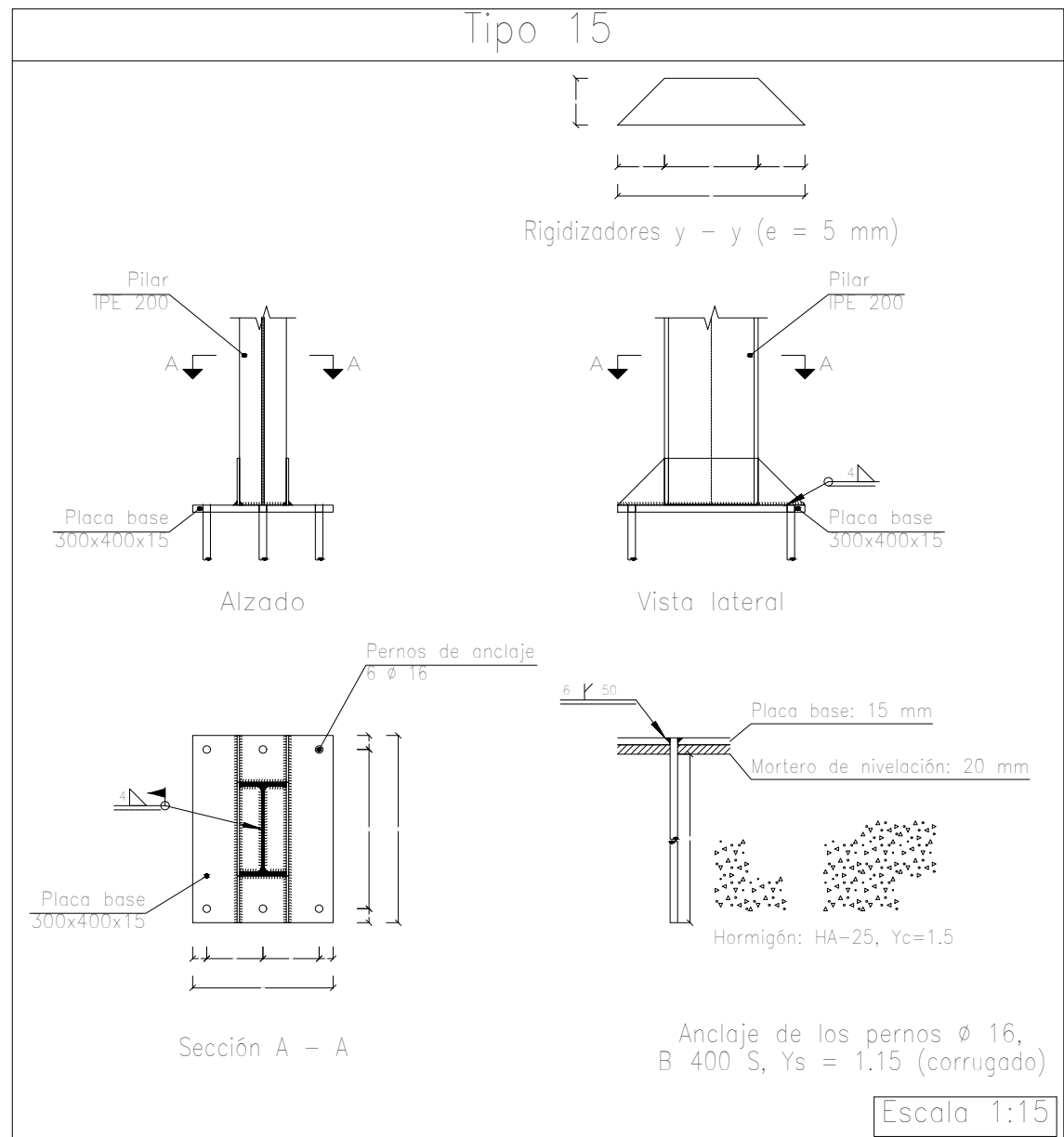
IFGNave  
la nave del tfg



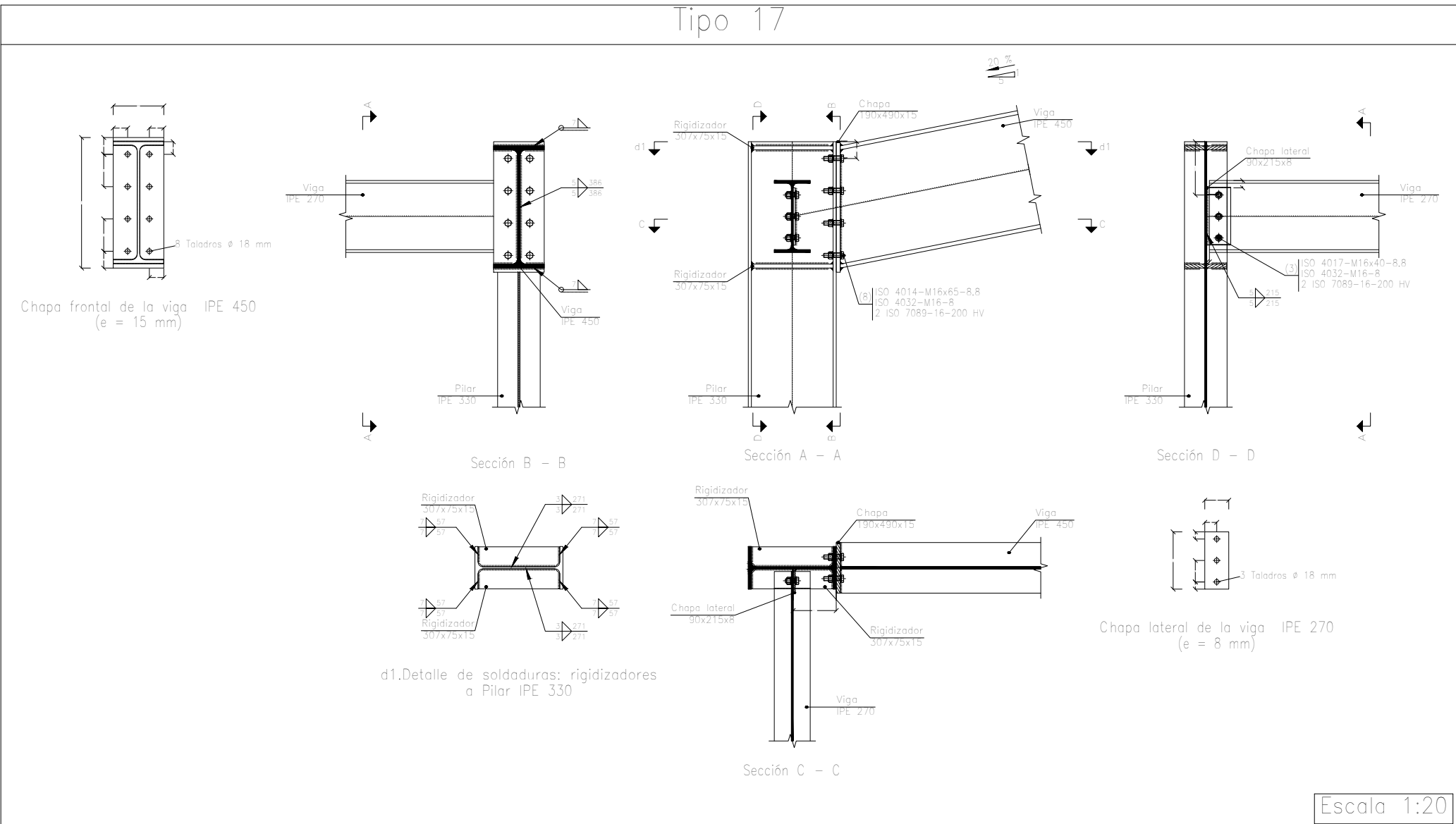
Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:14	anclaje y uniones	
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:150



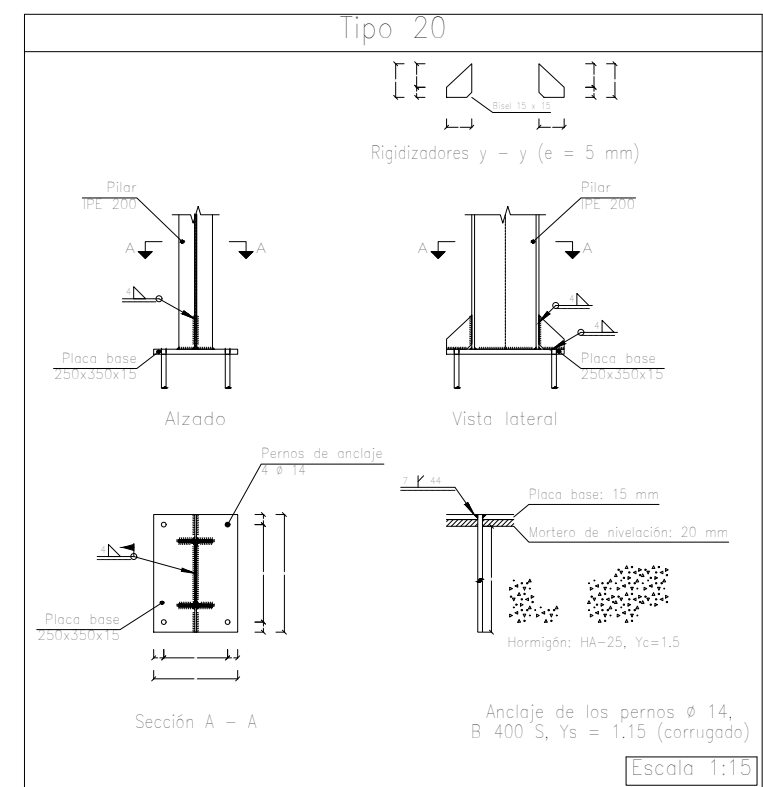
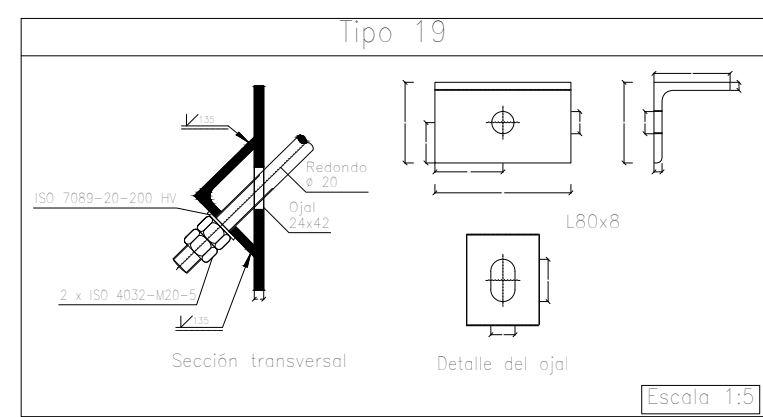
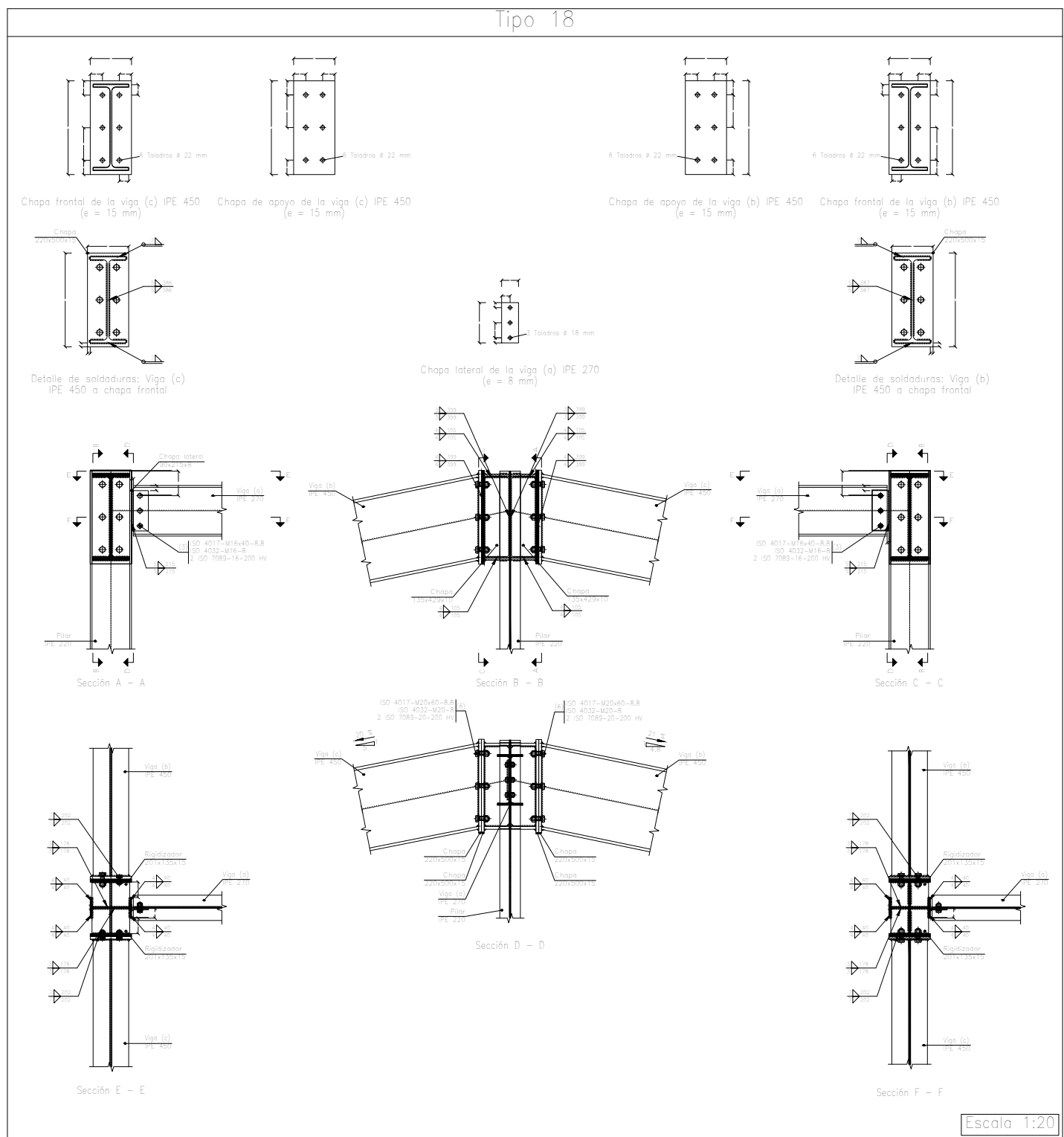
Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:15	anclaje y uniones	
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100



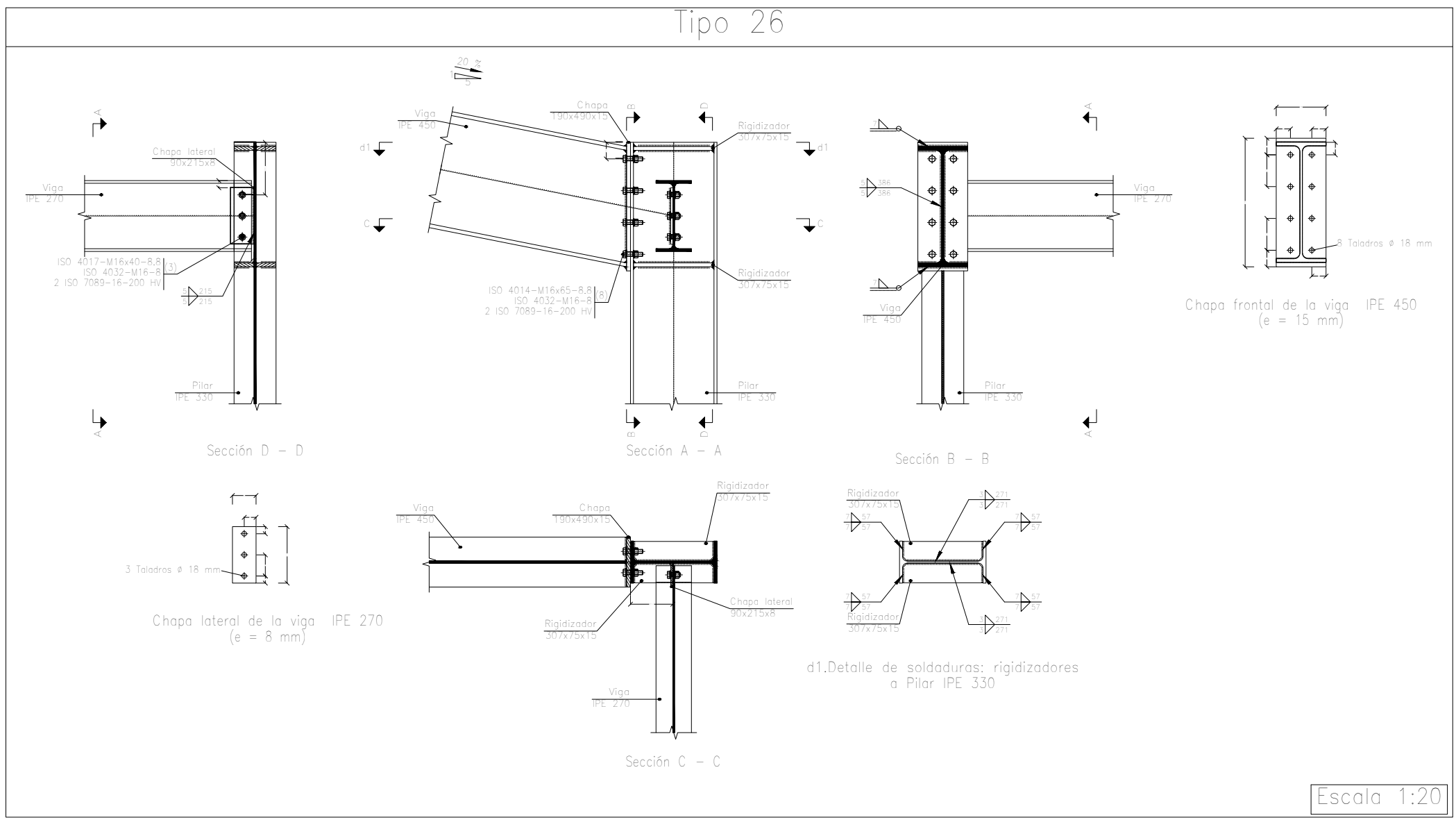
Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:16	anclaje y uniones	
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100



Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:17	anclaje y uniones	
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100

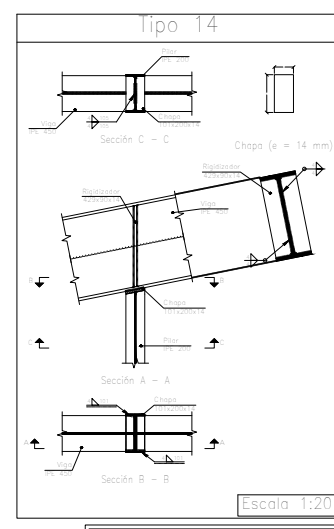
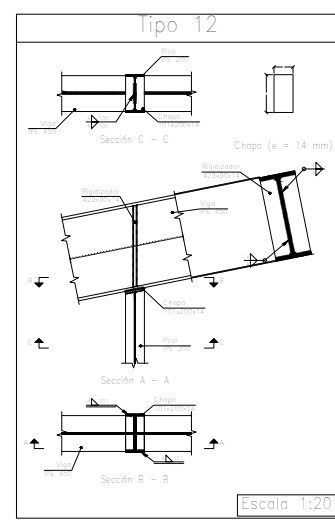
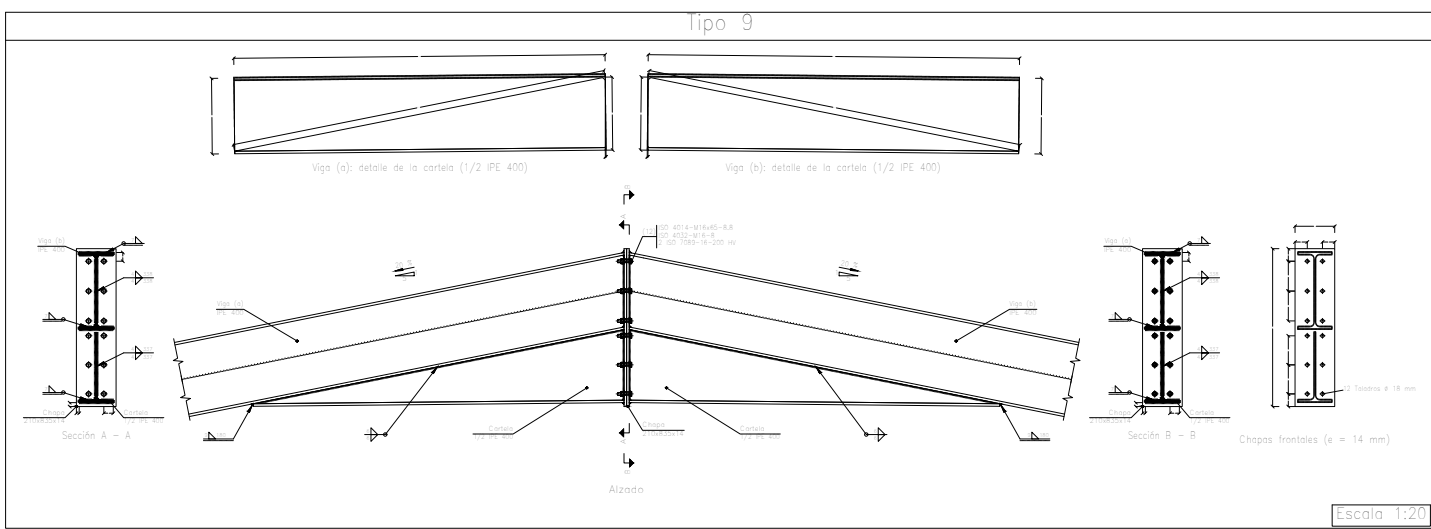
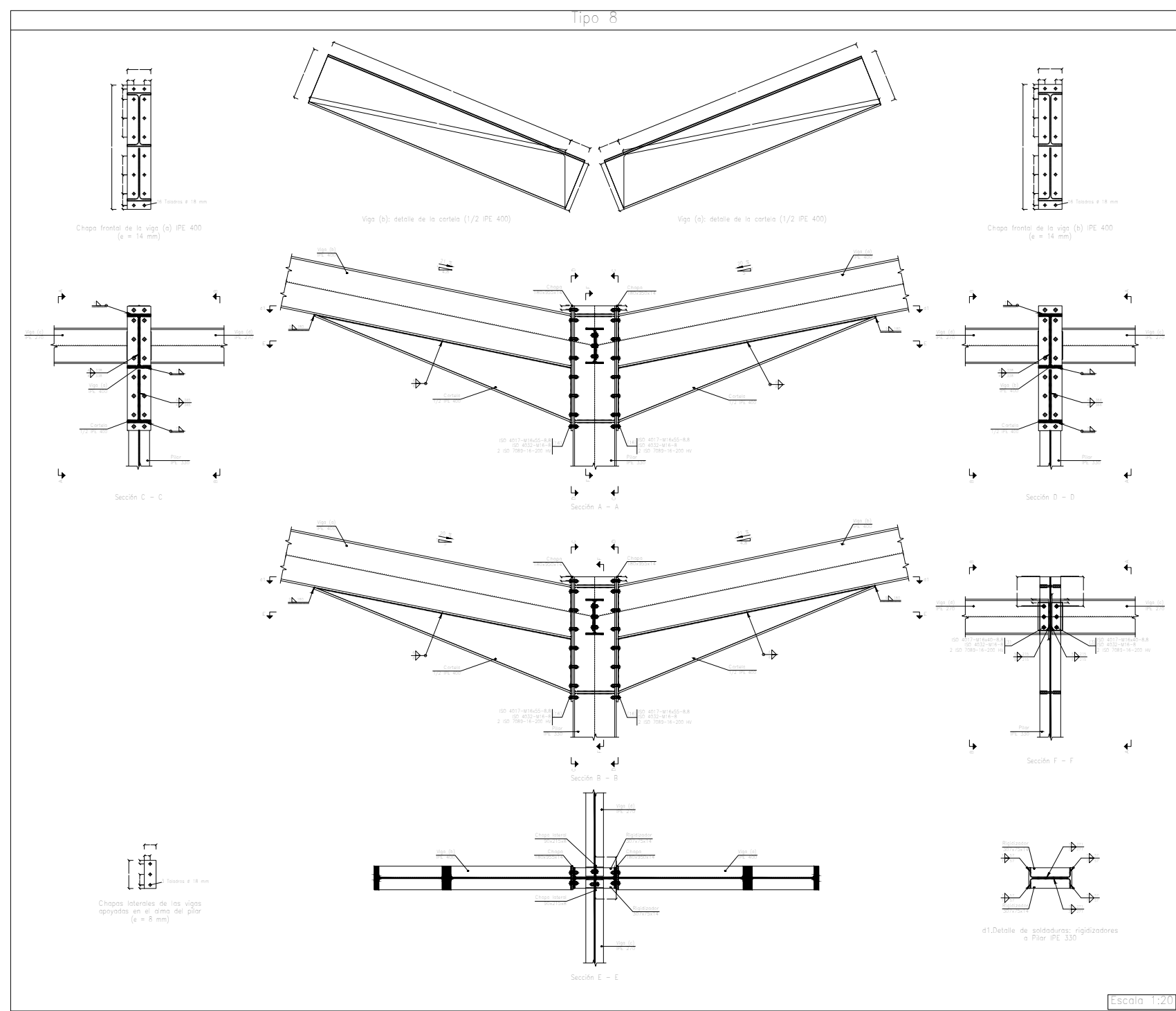
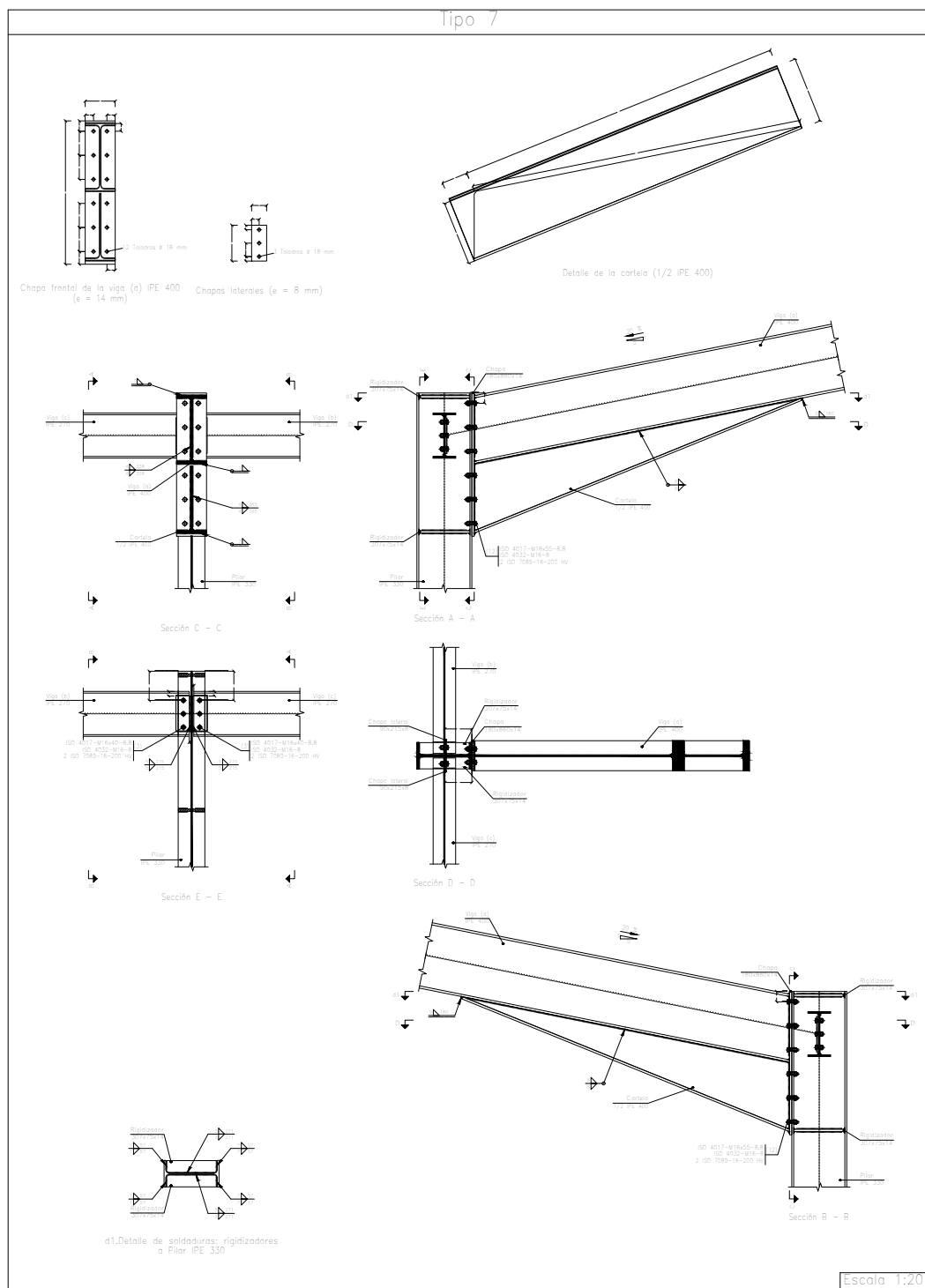


Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:18	anclaje y uniones		
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:150		

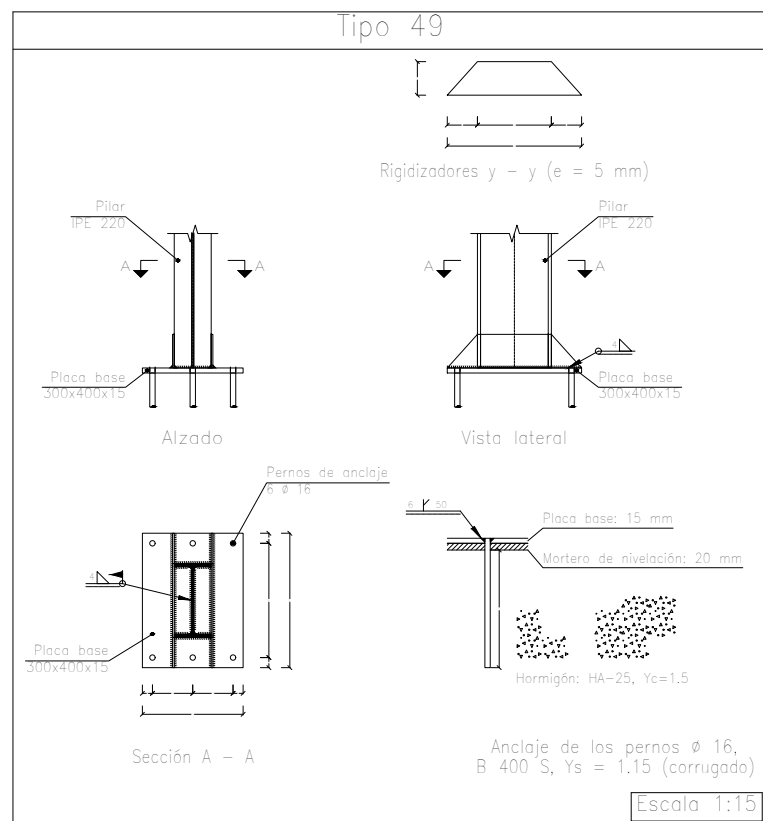
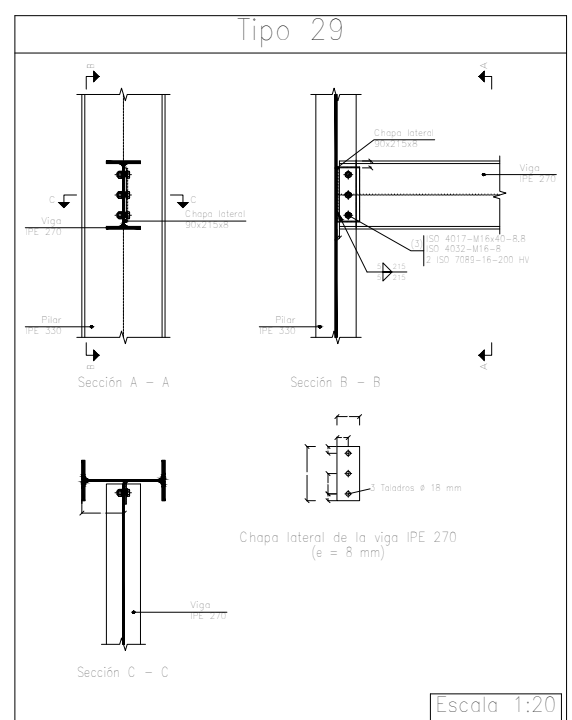
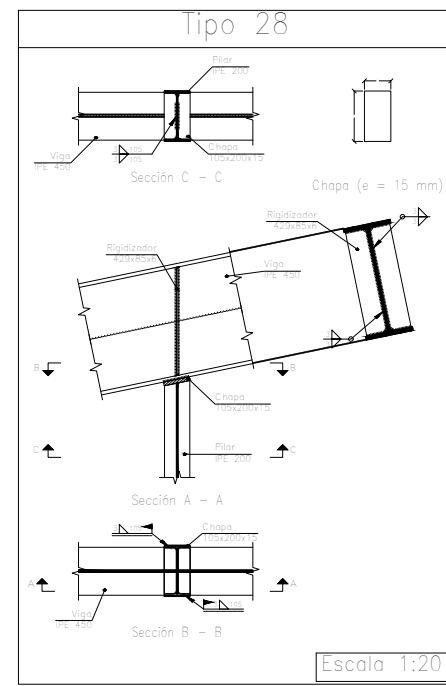
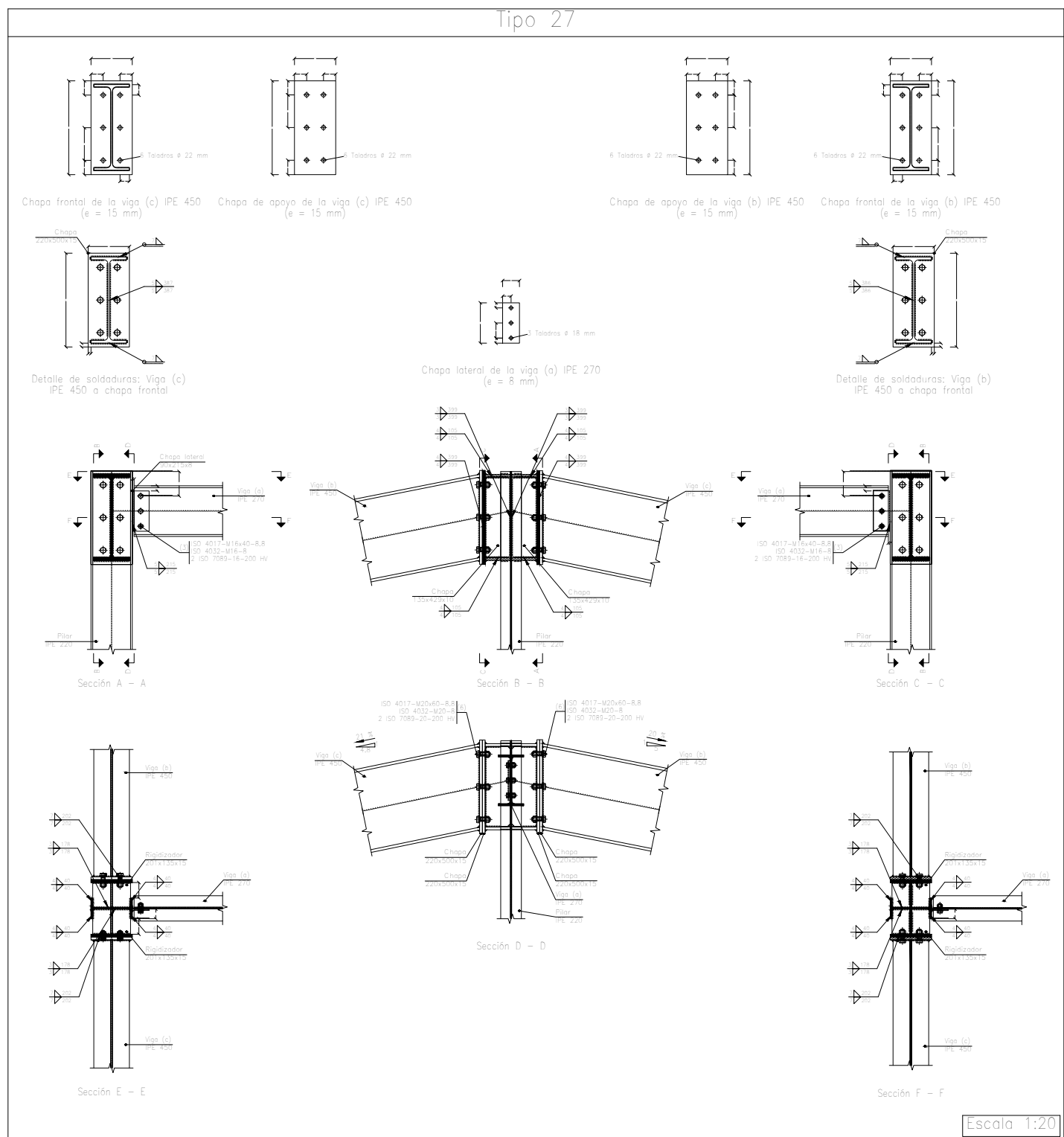


Proyecto: nave calle polonia castellón		Expediente:
Plano:19	anclaje y uniones	
Jorge Martí Gómez	Tipo de acero CTE DB SE-A Acero laminado: S275 Escala: 1:100	

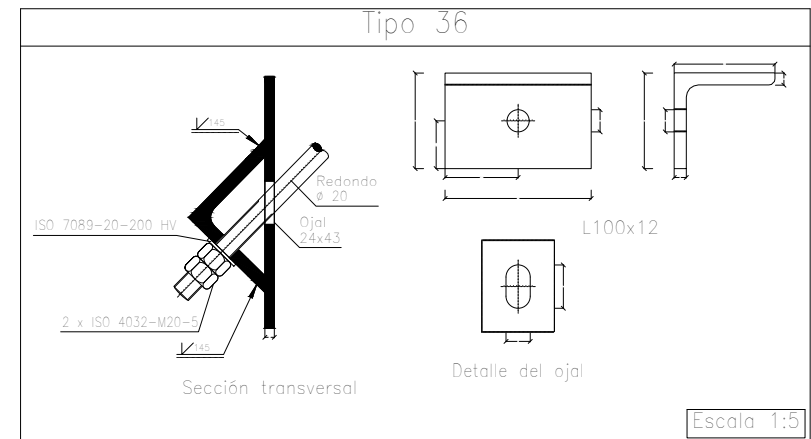
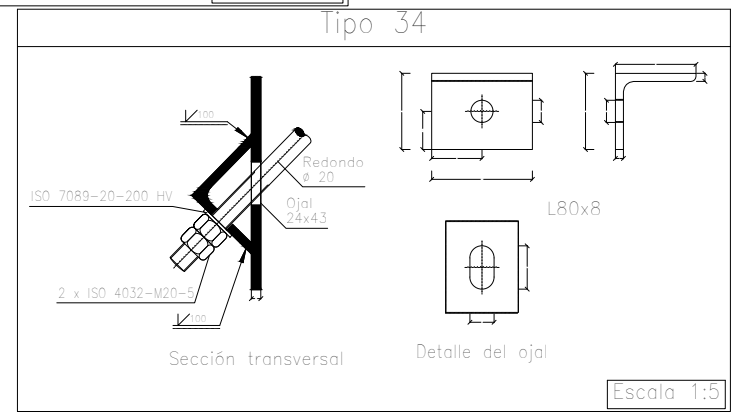
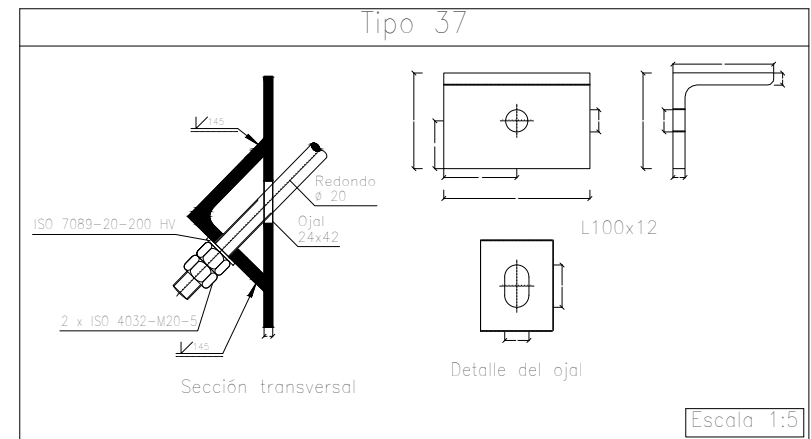
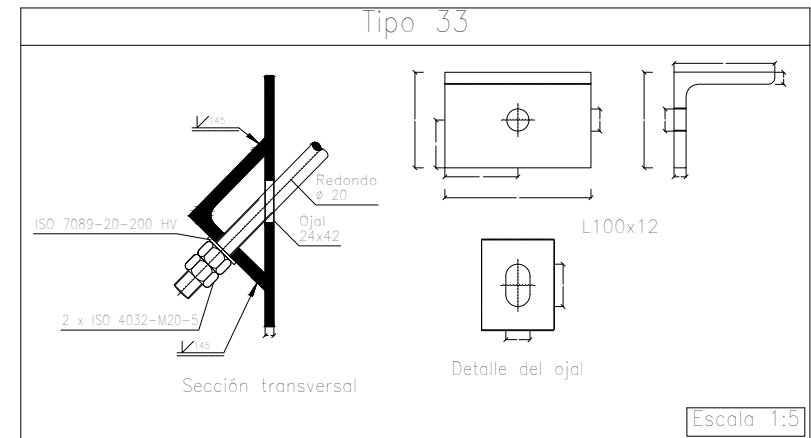
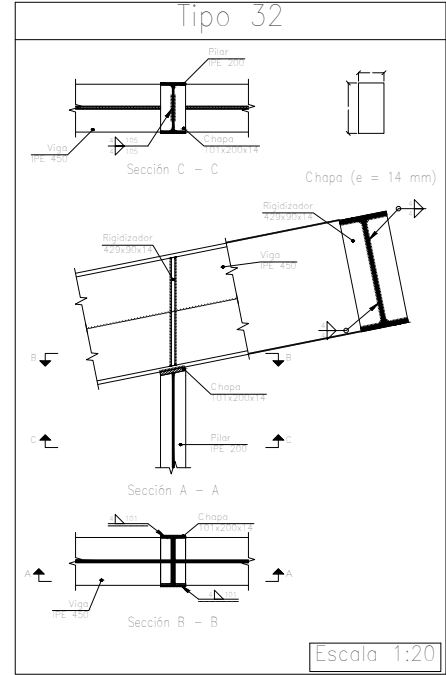
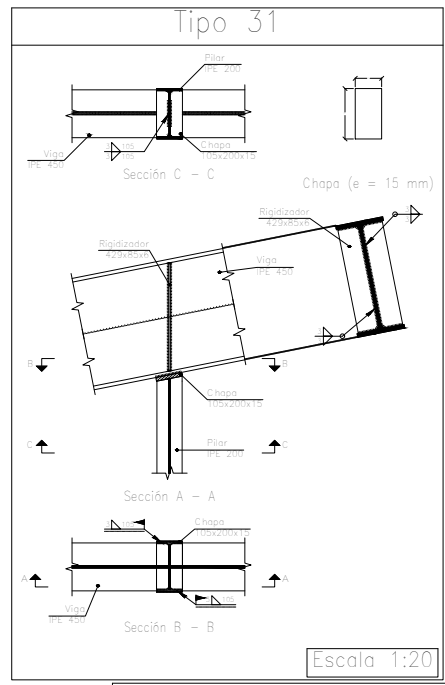
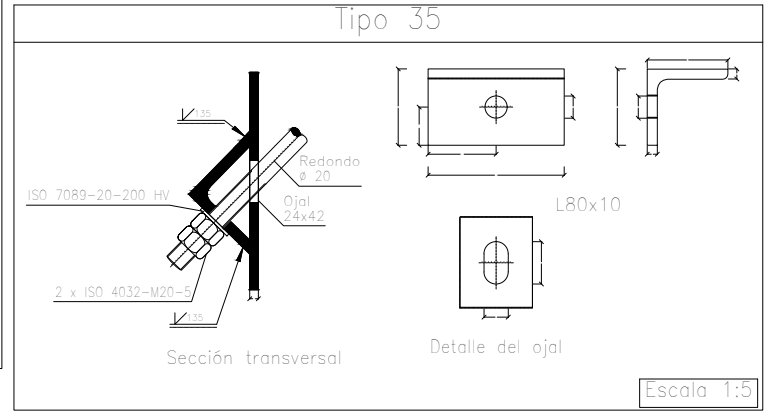
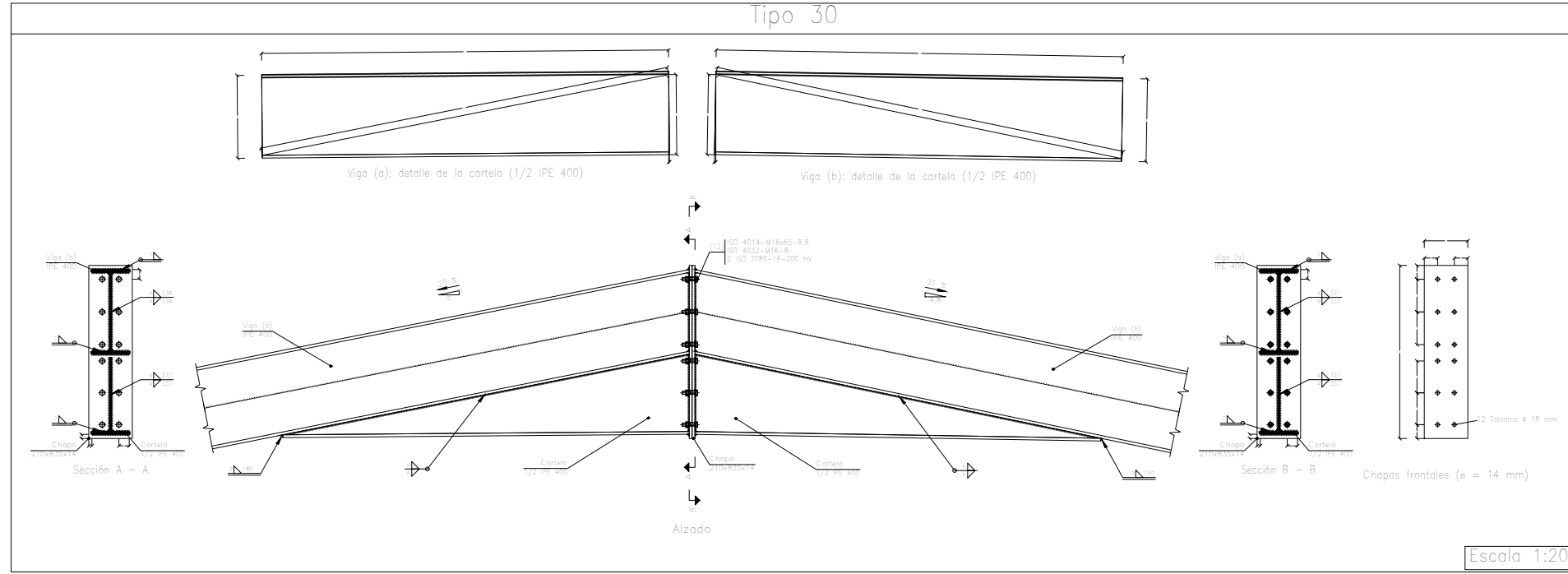




Proyecto:	nove calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:	20 anclaje y uniones		
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DR SE-A	Acero laminado: S275
		Escala:	1:20



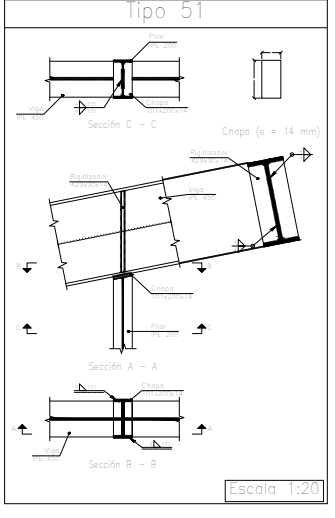
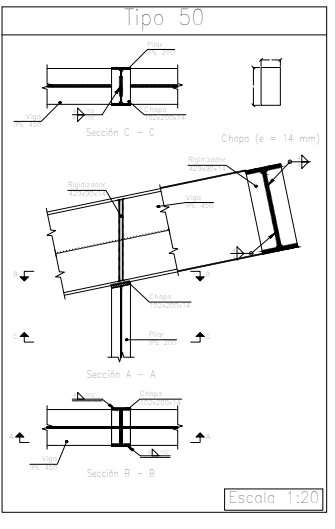
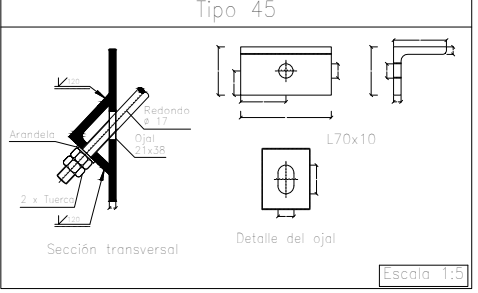
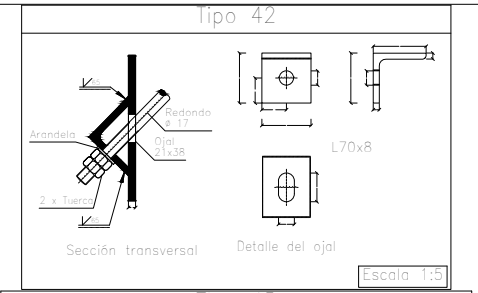
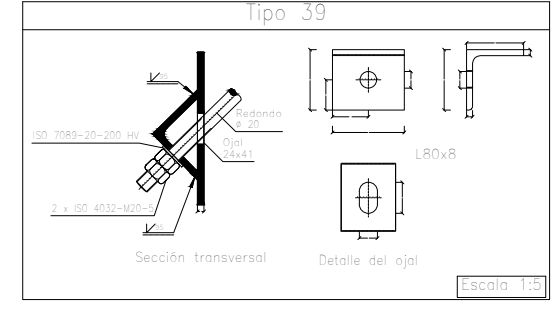
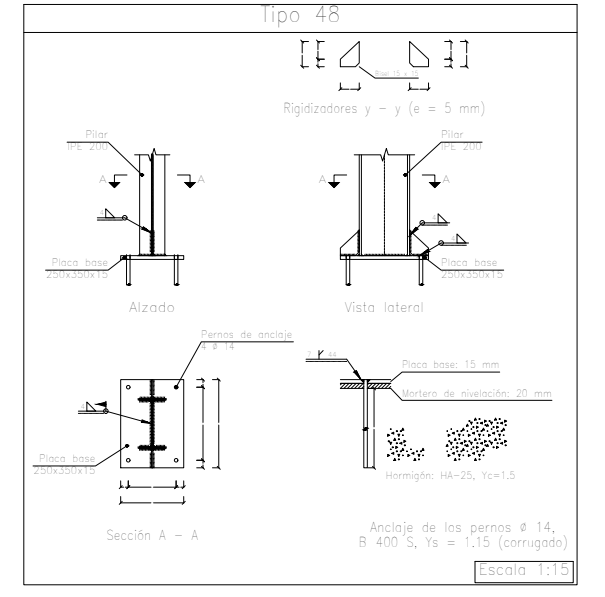
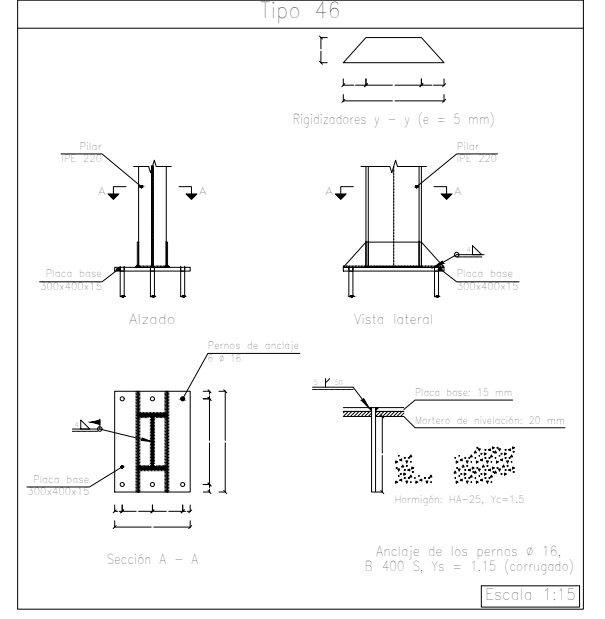
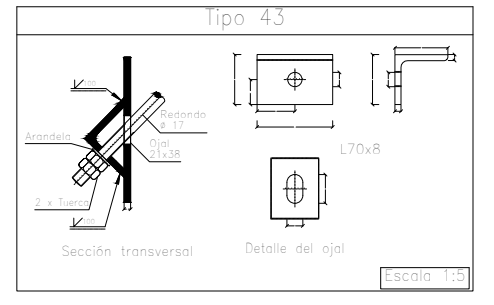
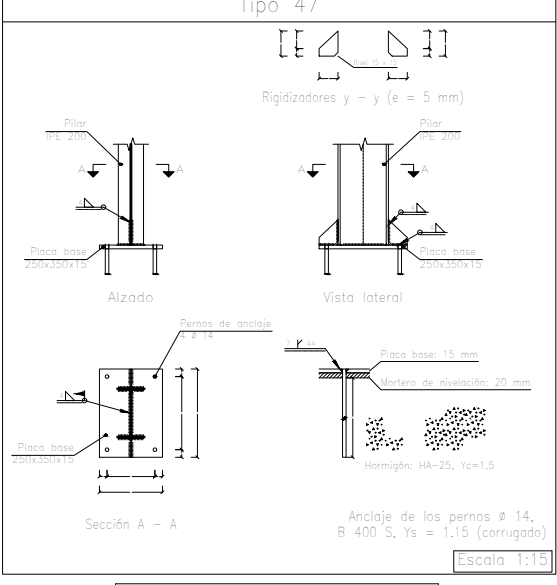
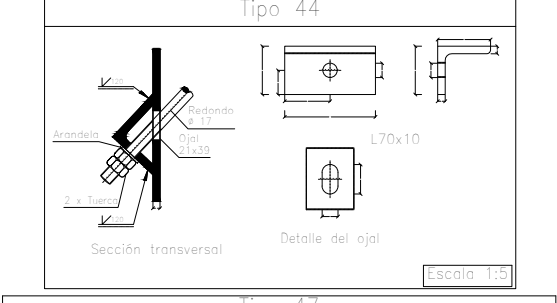
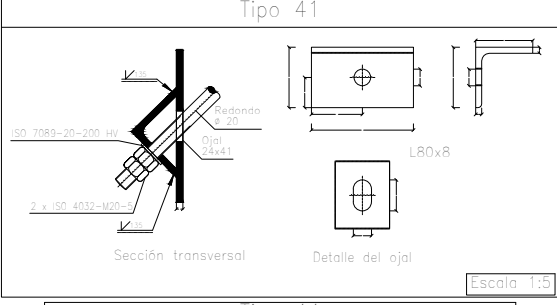
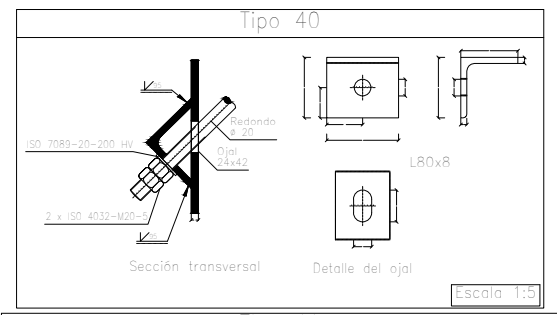
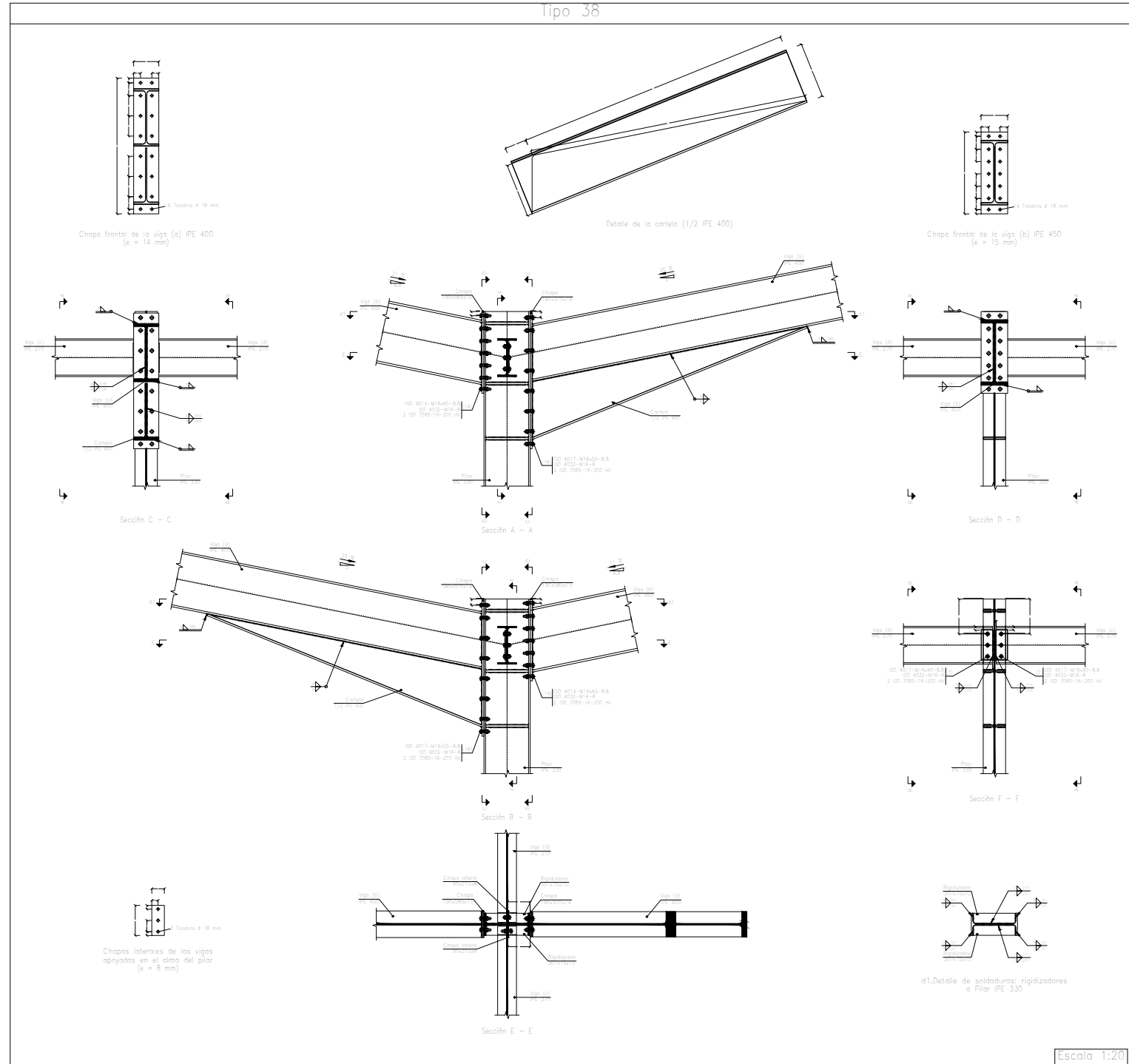
Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:21	anclaje y uniones		
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A	
		Acero laminado: S275	
		Escala: 1:150	



Proyecto:	nave calle polonia castellón	Expediente:	
Plano:22	anclaje y uniones		
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A	
		Acero laminado: S275	
		Escala: 1:150	

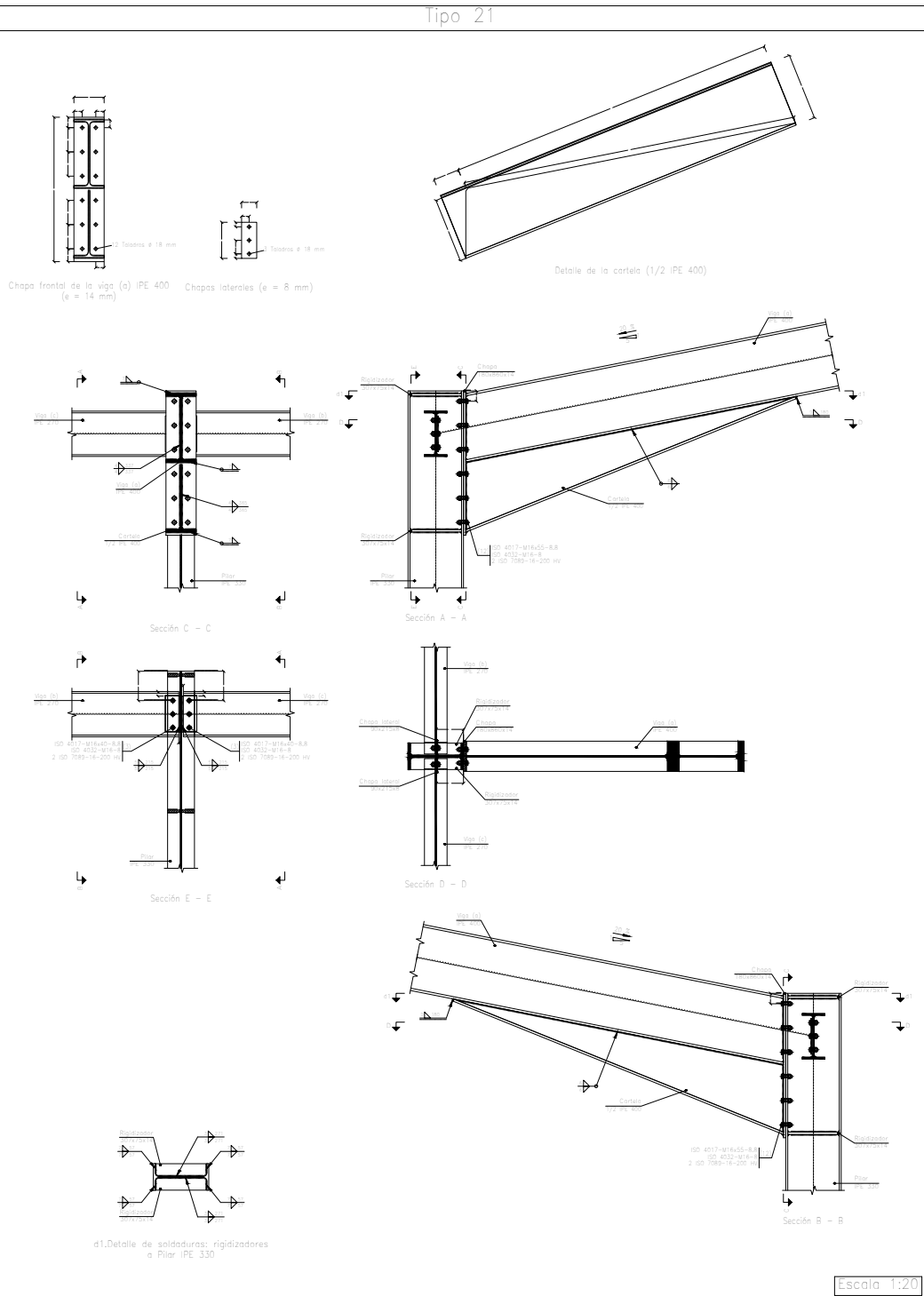
CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

CREADO CON UNA VERSION PARA ESTUDIANTES DE AUTODESK

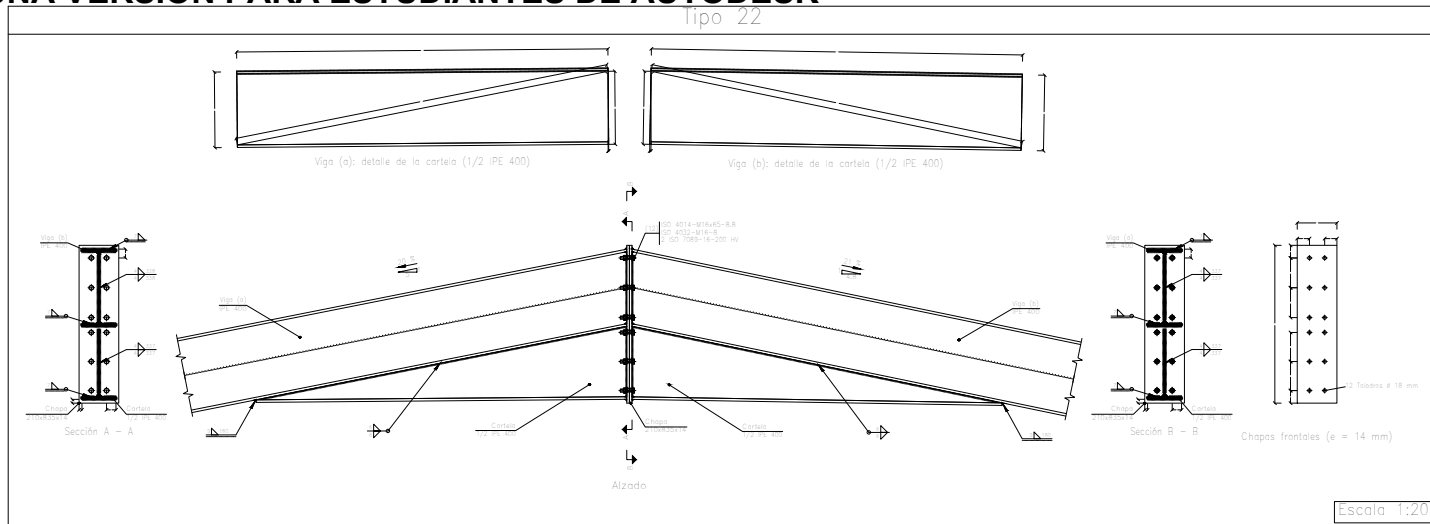


Proyecto:	nave calle galonia castellán	Expediente:	
Plano:	23	anclaje y uniones	
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DR SE-A	Acero laminado: S275
		Escala:	1:100

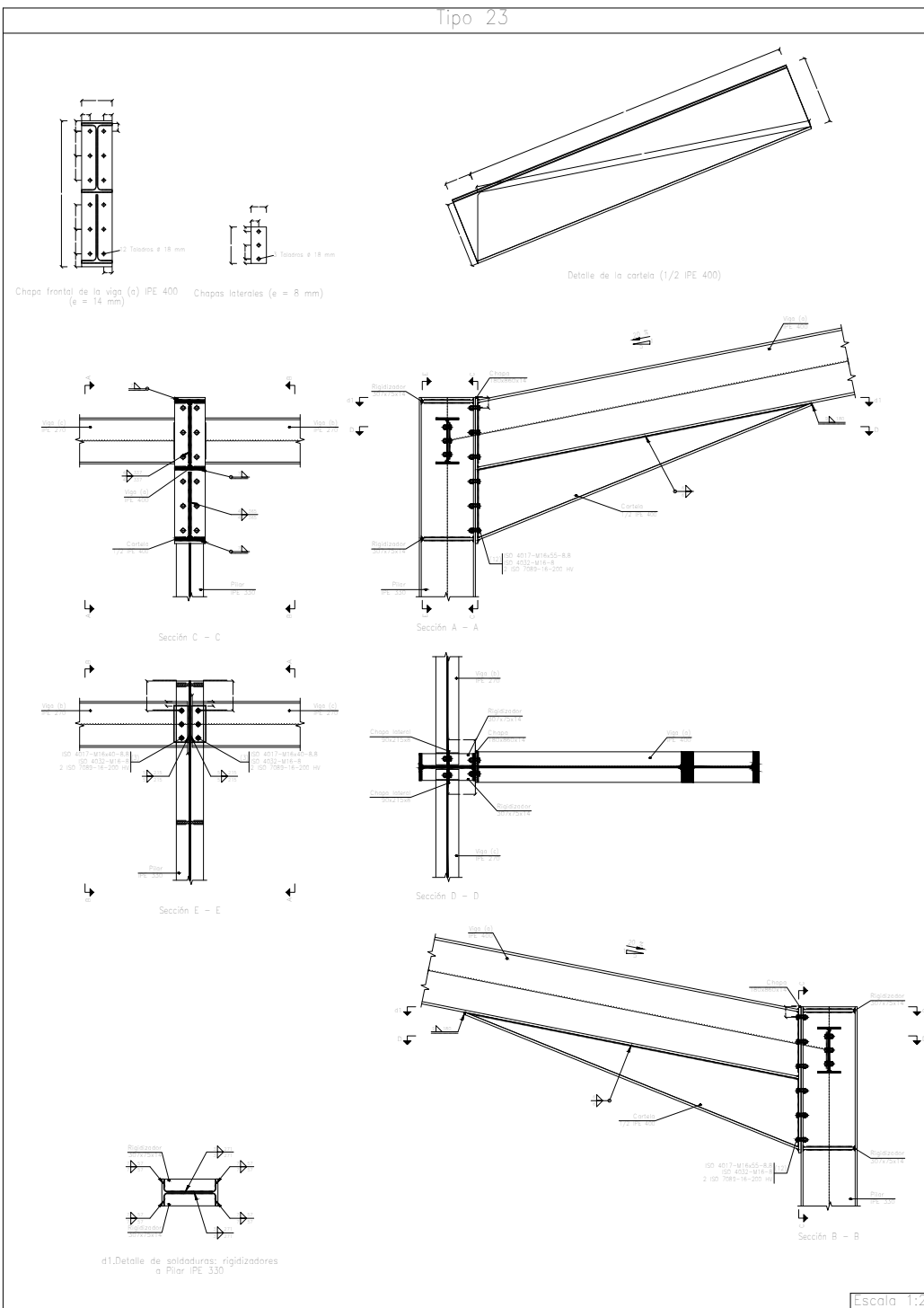
Tipo 21



Tipo 22



Tipo 23



UNIONES SOLDADAS EN ESTRUCTURA METALICA

**NORMA:**  
CTE DB SE-A. Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural, Acero, Apartado 8.6. Resistencia de los medios de unión. Uniones soldadas.

**MATERIALES:**  
- Perfiles (Material base): S275.  
- Material de aportación (soldaduras): Las características mecánicas de los materiales de aportación serán en todos los casos superiores a los del material base. (4.4.1 CTE DB SE-A)

**DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:**

- 1) Las siguientes prescripciones se aplican a uniones soldadas donde los espesores de las piezas a unir sean al menos de 4 mm.
- 2) Los cordones de las soldaduras en ángulo no podrán tener un espesor de garganta inferior a 3 mm ni superior al menor espesor de las piezas a unir.
- 3) Los cordones de las soldaduras en ángulo cuyas longitudes sean menores de 40 mm o 6 veces el espesor de garganta, no se tendrán en cuenta para calcular la resistencia de la unión.
- 4) En el detalle de las soldaduras en ángulo se indica la longitud efectiva del cordón (longitud sobre la cual el cordón tiene su espesor de garganta completo). Para cumplirla, puede ser necesario prolongar el cordón redondeando las esquinas, con el mismo espesor de garganta y una longitud de 2 veces dicho espesor. La longitud efectiva de un cordón de soldadura deberá ser mayor o igual que 4 veces el espesor de garganta.
- 5) Las soldaduras en ángulo entre dos piezas que forman un ángulo b deberán cumplir con la condición de que dicho ángulo esté comprendido entre 60 y 120 grados. En caso contrario:
  - Si se cumple que  $b > 120$  (grados); se considerará que no transmiten esfuerzos.
  - Si se cumple que  $b < 60$  (grados); se considerarán como soldaduras a tope con penetración parcial.

**COMPROBACIONES:**

- a) Cordones de soldadura a tope con penetración total:  
En este caso, no es necesaria ninguna comprobación. La resistencia de la unión será igual a la de la más débil de las piezas unidas.
- b) Cordones de soldadura a tope con penetración parcial y con preparación de bordes:  
Se comprobarán como soldaduras en ángulo considerando un espesor de garganta igual al canto nominal de la preparación menos 2 mm (artículo 8.6.3.3b del CTE DB SE-A).
- c) Cordones de soldadura en ángulo:  
Se realiza la comprobación de tensiones en cada cordón de soldadura según el artículo 8.6.2.3 CTE DB SE-A.

UNIONES ATORNILLADAS EN ESTRUCTURA METALICA

**NORMA:**  
CTE DB SE-A. Código Técnico de la Edificación, Seguridad estructural, Acero, Apartado 8.5. Resistencia de los medios de unión. Uniones atornilladas.

**MATERIALES:**  
- Perfiles (Material base): S275.  
- Clase de acero de los tornillos empleados: 8.8 (4.3.1 CTE DB SE-A).

**DISPOSICIONES CONSTRUCTIVAS:**

- 1) Se han considerado las siguientes distancias mínimas y máximas entre ejes de agujeros y entre éstos y los bordes de las piezas:

Distancias	Al borde de la pieza		Entre agujeros		Entre tornillos	
	e1 <sup>1)</sup>	e2 <sup>2)</sup>	p1 <sup>3)</sup>	p2 <sup>3)</sup>	Tracción	
Mínimas:	1,2 do	1,5 do	2,2 do	3 do	p1, e	p1, e
Máximas:	40 mm + 4t 150 mm	14t	200 mm	200 mm	14t	28t 400 mm

**Notas:**

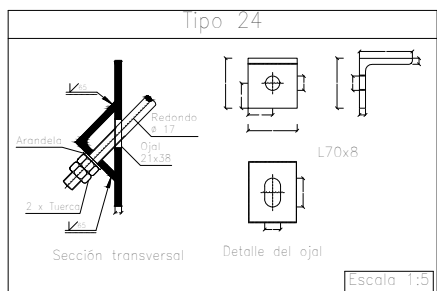
- 1) Paralelo a la dirección de la fuerza.
- 2) Perpendicular a la dirección de la fuerza.
- 3) Se considera el mayor de los valores de: Diámetro del agujero; Menor espesor de las piezas que se unen.

En el caso de esfuerzos oblicuos, se interpretan los valores de manera que el resultado quede del lado de la seguridad.

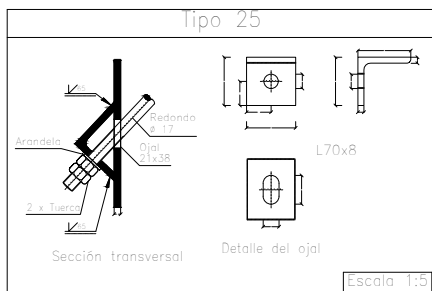
- 2) No deben soldarse ni los tornillos ni las tuercas.
- 3) Cuando los tornillos se dispongan en posición vertical, la fuerza se situará por debajo de la cabeza del tornillo.
- 4) Debe comprobarse antes de la colocación que las tuercas pueden desplazarse libremente sobre el tornillo correspondiente.
- 5) En cada tornillo se colocará una arandela en el lado de la cabeza y otra en el lado de la tuerca.
- 6) Los agujeros deben realizarse por taladrado u otro proceso que proporcione un acabado equivalente.
- 7) El punzonado se admite para piezas de hasta 15 mm de espesor, siempre que el espesor nominal de la pieza no sea mayor que el diámetro nominal del agujero (o dimensión mínima si el agujero no es circular). De realizar el punzonado, se recomendará realizarlo con un diámetro 3 mm menor que el diámetro definitivo y luego taladrar hasta el diámetro nominal.
- 8) Condiciones para el apriete de los tornillos ordinarios:
  - Cada conjunto de tornillo, tuerca y arandela debe alcanzar la condición de "apretado a tope" sin sobrepresionar los tornillos. Esta condición es la que conseguirá un operario con la llave normal, sin brazo de prolongación.
  - Para los grandes grupos de tornillos, el apriete debe realizarse desde los tornillos centrales hacia el exterior e incluso realizar algún ciclo de apriete adicional.

**COMPROBACIONES:**  
Se realizan las comprobaciones indicadas en los artículos 8.5.2, 8.8.3 y 8.8.6 de CTE DB SE-A.

Tipo 24



Tipo 25



a1.Detalle de soldaduras rigidizadoras a Pilar IPE 330

Proyecto:	nave calle palencia castellán	Expediente:	
Plano:24	anclaje y uniones		
Jorge Martí Gómez		Tipo de acero CTE DB SE-A	Acero laminado: S275
		Escala: 1:200	

**DOCUMENTO III - Pliego de  
prescripciones técnicas.**

## **UNIDAD DE OBRA CRL010: CAPA DE HORMIGÓN DE LIMPIEZA.**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/B/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón  
– Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- CTE. DB-HS Salubridad.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida sobre la superficie teórica de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE.**

Se comprobará, visualmente o mediante las pruebas que se juzguen oportunas, que el terreno de apoyo de aquella se corresponde con las previsiones del Proyecto. El resultado de tal inspección, definiendo la profundidad de la cimentación de cada uno de los apoyos de la obra, su forma y dimensiones, y el tipo y consistencia del terreno, se incorporará a la documentación final de obra. En particular, se debe comprobar que el nivel de apoyo de la cimentación se ajusta al previsto y, apreciablemente, la estratigrafía coincide con la estimada en el estudio geotécnico, que el nivel freático y las condiciones hidrogeológicas se ajustan a las previstas, que el terreno presenta, apreciablemente, una resistencia y una humedad similares a la supuesta en el estudio geotécnico, que no se detectan defectos evidentes tales como cavernas, fallas, galerías, pozos, etc, y, por último, que no se detectan corrientes subterráneas que puedan producir socavación o arrastres. Una vez realizadas estas comprobaciones, se confirmará la existencia de los elementos enterrados de la instalación de puesta a tierra, y que el plano de apoyo del terreno es horizontal y presenta una superficie limpia.

### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

### **DEL CONTRATISTA.**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo. Colocación de toques y/o formación de maestras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase del hormigón.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La superficie quedará horizontal y plana.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie teórica ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

## **UNIDAD DE OBRA CSZ010: ZAPATA DE CIMENTACIÓN DE HORMIGÓN ARMADO.**

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m<sup>3</sup>. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón

- Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución

- CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.
- NTE-CSZ. Cimentaciones superficiales: Zapatas.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE.**

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

### **DEL CONTRATISTA.**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo y trazado de las zapatas y de los pilares u otros elementos estructurales que apoyen en las mismas. Colocación de separadores y fijación de las armaduras. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase de cimientos. Curado del hormigón.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno. La superficie quedará sin imperfecciones.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerán y señalizarán las armaduras de espera.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.



## **UNIDAD DE OBRA CAV010: VIGA ENTRE ZAPATAS.**

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

Dependiendo de la agresividad del terreno o la presencia de agua con sustancias agresivas, se elegirá el cemento adecuado para la fabricación del hormigón, así como su dosificación y permeabilidad y el espesor de recubrimiento de las armaduras.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m<sup>3</sup>. Incluso alambre de atar, y separadores.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Elaboración, transporte y puesta en obra del hormigón Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

Ejecución CTE. DB-SE-C Seguridad estructural: Cimientos.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Volumen medido sobre las secciones teóricas de la excavación, según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE.**

Se comprobará la existencia de la capa de hormigón de limpieza, que presentará un plano de apoyo horizontal y una superficie limpia.

### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos de hormigonado cuando llueva con intensidad, nieve, exista viento excesivo, una temperatura ambiente superior a 40°C o se prevea que dentro de las 48 horas siguientes pueda descender la temperatura ambiente por debajo de los 0°C.

### **DEL CONTRATISTA.**

Dispondrá en obra de una serie de medios, en previsión de que se produzcan cambios bruscos de las condiciones ambientales durante el hormigonado o posterior periodo de fraguado, no pudiendo comenzarse el hormigonado de los diferentes elementos sin la autorización por escrito del director de la ejecución de la obra.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Colocación de la armadura con separadores homologados. Vertido y compactación del hormigón. Coronación y enrase. Curado del hormigón.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

El conjunto será monolítico y transmitirá correctamente las cargas al terreno.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerán y señalarán las armaduras de espera.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el volumen teórico ejecutado según especificaciones de Proyecto, sin incluir los incrementos por excesos de excavación no autorizados.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye la elaboración de la ferralla (corte, doblado y conformado de elementos) en taller industrial y el montaje en el lugar definitivo de su colocación en obra, pero no incluye el encofrado.

## **UNIDAD DE OBRA EAU010: ACERO EN VIGUETAS.**

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones atornilladas en obra, a una altura de hasta 3 m.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

#### **DEL CONTRATISTA.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto.

### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la vigueta. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones atornilladas.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye los tornillos, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

## **UNIDAD DE OBRA EAS005: PLACA DE ANCLAJE DE ACERO, CON PERNOS SOLDADOS.**

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 250x250 mm y espesor 12 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 500 S de 12 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Número de unidades previstas, según documentación gráfica de Proyecto.

### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

#### **AMBIENTALES.**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

#### **DEL CONTRATISTA.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la placa. Aplomado y nivelación.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

La posición de la placa será correcta. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá el número de unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye los cortes, los despuntes, la preparación de bordes, las pletinas, las piezas especiales y los elementos auxiliares de montaje.

## **UNIDAD DE OBRA EAS010: ACERO EN PILARES.**

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAS. Estructuras de acero: Soportes.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES.**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional del pilar. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, las placas de arranque y de transición de pilar inferior a superior, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

# **UNIDAD DE OBRA FPP020: FACHADA PESADA DE PANELES PREFABRICADOS DE HORMIGÓN ARMADO.**

## **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos aligerados, con aislamiento de 11 cm, de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, con los bordes machihembrados, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal, con inclusión o delimitación de huecos. Incluso colocación en obra de los paneles con ayuda de grúa autopropulsada, apuntalamientos, piezas especiales, elementos metálicos para conexión entre paneles y entre paneles y elementos estructurales, sellado de juntas con silicona neutra sobre cordón de caucho adhesivo y retacado con mortero sin retracción en las juntas horizontales. Totalmente montado.

## **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución

- CTE. DB-HE Ahorro de energía.
- NTE-FPP. Fachadas prefabricadas: Paneles.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE.**

Se comprobará que se ha terminado la ejecución completa de la estructura, que el soporte ha fraguado totalmente, y que está seco y limpio de cualquier resto de obra. Se comprobará que la superficie de apoyo de los paneles está correctamente nivelada. Se cumplirán las especificaciones del fabricante relativas a la manipulación y colocación.

### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo de los paneles. Colocación del cordón de caucho adhesivo. Posicionado de los paneles en su lugar de colocación. Aplomo y apuntalamiento de los paneles. Soldadura de los elementos metálicos de conexión. Sellado de juntas y retacado final con mortero de retracción controlada.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

El conjunto quedará aplomado, bien anclado a la estructura soporte y será estanco.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

## **UNIDAD DE OBRA EAV010: ACERO EN VIGAS.**

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

La zona de soldadura no se pintará. No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución

- CTE. DB-SE-A Seguridad estructural: Acero.
- UNE-EN 1090-2. Ejecución de estructuras de acero y aluminio. Parte 2: Requisitos técnicos para la ejecución de estructuras de acero.
- Instrucción de Acero Estructural (EAE).
- NTE-EAV. Estructuras de acero: Vigas.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Peso nominal medido según documentación gráfica de Proyecto.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **AMBIENTALES.**

No se realizarán trabajos de soldadura cuando la temperatura sea inferior a 0°C.

### **DEL CONTRATISTA.**

Presentará para su aprobación, al director de la ejecución de la obra, el programa de montaje de la estructura, basado en las indicaciones del Proyecto, así como la documentación que acredite que los soldadores que intervengan en su ejecución estén certificados por un organismo acreditado.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Limpieza y preparación del plano de apoyo. Replanteo y marcado de los ejes. Colocación y fijación provisional de la viga. Aplomado y nivelación. Ejecución de las uniones soldadas.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Las cargas se transmitirán correctamente a la estructura. El acabado superficial será el adecuado para el posterior tratamiento de protección.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se determinará, a partir del peso obtenido en báscula oficial de las unidades llegadas a obra, el peso de las unidades realmente ejecutadas según especificaciones de Proyecto.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio incluye las soldaduras, los cortes, los despuntes, las piezas especiales, los casquillos y los elementos auxiliares de montaje.

## **UNIDAD DE OBRA IOR042: PROTECCIÓN PASIVA CONTRA INCENDIOS DE ESTRUCTURA METÁLICA, CON PINTURA INTUMESCENTE. SISTEMA "PROMAT".**

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de tres manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 1620 micras y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos, según UNE-EN 13381-8.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura, según documentación gráfica de Proyecto.

### **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

#### **DEL SOPORTE.**

Se comprobará que el soporte está limpio, seco, exento de óxidos, polvo y grasas.

### **PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Preparación y limpieza de la superficie soporte. Aplicación de las manos de acabado.

#### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

Las capas aplicadas serán uniformes y tendrán adherencia entre ellas y con el soporte.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, resultante del desarrollo de los perfiles metálicos que componen la estructura.

### **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye la imprimación ni el revestimiento posterior.

## **UNIDAD DE OBRA FLA030: FACHADA DE PANELES SÁNDWICH AISLANTES, DE ACERO.**

### **MEDIDAS PARA ASEGURAR LA COMPATIBILIDAD ENTRE LOS DIFERENTES PRODUCTOS, ELEMENTOS Y SISTEMAS CONSTRUCTIVOS QUE COMPONEN LA UNIDAD DE OBRA.**

No se pondrá en contacto directo el acero con otros metales ni con yesos.

### **CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS**

Fachada de paneles sándwich aislantes, de 50 mm de espesor y 1100 mm de anchura, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de lana de roca de 100 kg/m<sup>3</sup> de densidad media, colocados en posición vertical y fijados mecánicamente con sistema de fijación oculta a una estructura portante o auxiliar. Incluso accesorios de fijación de los paneles y cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich.

### **NORMATIVA DE APLICACIÓN**

Ejecución CTE. DB-HE Ahorro de energía.

### **CRITERIO DE MEDICIÓN EN PROYECTO**

Superficie medida según documentación gráfica de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

## **CONDICIONES PREVIAS QUE HAN DE CUMPLIRSE ANTES DE LA EJECUCIÓN DE LAS UNIDADES DE OBRA**

### **DEL SOPORTE.**

Se comprobará que la estructura portante presenta aplomado, planeidad y horizontalidad adecuados.

### **AMBIENTALES.**

Se suspenderán los trabajos cuando llueva, nieve o la velocidad del viento sea superior a 50 km/h.

## **PROCESO DE EJECUCIÓN**

### **FASES DE EJECUCIÓN.**

Replanteo de los paneles. Corte, preparación y colocación de los paneles. Sellado de juntas. Fijación mecánica de los paneles.

### **CONDICIONES DE TERMINACIÓN.**

El conjunto será resistente y estable frente a las acciones, tanto exteriores como provocadas por el propio edificio. La fachada será estanca y tendrá buen aspecto.

## **CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.**

Se protegerá durante las operaciones que pudieran ocasionarle manchas o daños mecánicos. Se evitará la actuación sobre el elemento de acciones mecánicas no previstas en el cálculo.

## **CRITERIO DE MEDICIÓN EN OBRA Y CONDICIONES DE ABONO**

Se medirá la superficie realmente ejecutada según especificaciones de Proyecto, sin duplicar esquinas ni encuentros, deduciendo los huecos de superficie mayor de 3 m<sup>2</sup>.

## **CRITERIO DE VALORACIÓN ECONÓMICA**

El precio no incluye la estructura soporte ni la resolución de puntos singulares.



## **DOCUMENTO IV - Presupuesto.**

# Presupuesto.

- Cuadro de Precios Unitarios. MO, MT, MQ.
- Cuadro de Precios Auxiliares y Descompuestos.
- Cuadro de Precios nº1. En Letra.
- Cuadro de Precios nº2. MO, MT, MQ, RESTOS DE OBRA, COSTES INDIRECTOS.
- Presupuesto con Medición Detallada. Por capítulos.
- Resumen de Presupuesto. PEM, PEC, PCA.

## Cuadro de mano de obra

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad (Horas)	Total (Euros)
1	Oficial 1ª pintor.	19,030	438,490 h	8.345,82
2	Oficial 1ª ferrallista.	19,810	17,921 h	354,30
3	Oficial 1ª estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	19,810	12,115 h	240,46
4	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	19,810	1.051,524 h	20.933,77
5	Oficial 1ª montador de paneles prefabricados de hormigón.	19,560	373,200 h	7.296,00
6	Oficial 1ª montador de cerramientos industriales.	19,560	372,096 h	7.278,72
7	Ayudante ferrallista.	18,780	24,401 h	458,51
8	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,780	60,463 h	1.135,32
9	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780	662,456 h	12.520,51
10	Ayudante montador de paneles prefabricados de hormigón.	18,050	373,200 h	6.732,00
11	Ayudante montador de cerramientos industriales.	18,050	372,096 h	6.723,84
			Importe total:	72.019,25

## Cuadro de materiales

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad Empleada	Total (Euros)
1	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, de varios diámetros.	1,590	135,665 kg	215,86
2	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diámetros.	1,630	9.358,100 kg	15.253,71
3	Separador homologado para cimentaciones.	0,150	1.507,000 Ud	226,05
4	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicaciones estructurales, de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante. Trabajado y montado en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	1,460	49.331,130 kg	72.023,44
5	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para aplicaciones estructurales. Trabajada y montada en taller, para colocar con uniones soldadas en obra.	2,040	936,505 kg	1.910,56
6	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,110	43,255 kg	47,63
7	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	77,690	199,328 m³	15.485,84
8	Hormigón de limpieza HL-150/P/20, fabricado en central.	62,650	28,203 m³	1.767,39
9	Panel prefabricado, liso aligerado, con aislamiento de 11 cm, de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, con los bordes machihembrados, acabado liso de color blanco a una cara, para formación de cerramiento. Según UNE-EN 14992.	65,820	1.200,000 m²	78.984,00
10	Masilla caucho-asfáltica para sellado en frío de juntas de paneles prefabricados de hormigón.	1,990	1.560,000 kg	3.108,00
11	Panel sándwich aislante para fachadas, de 50 mm de espesor y 1100 mm de anchura, formado por doble cara metálica de chapa lisa de acero galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de lana de roca de 100 kg/m³ de densidad media, con junta diseñada para fijación con tornillos ocultos.	44,060	1.713,600 m²	75.496,32
12	Tornillo autorroscante de 6,5x130 mm de acero inoxidable, con arandela.	0,880	13.056,000 Ud	11.489,28
13	Cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich.	2,080	3.264,000 m	6.789,12
14	Pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco; para aplicar con pistola de alta presión o con brocha.	7,570	3.615,033 kg	27.369,37
15	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	5,360	24,000 m	132,00
16	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	16,320	15,600 Ud	252,00
			Importe total:	310.550,57

**Cuadro de maquinaria**

Nº	Designación	Importe		
		Precio (Euros)	Cantidad	Total (Euros)
1	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 30 t y 27 m de altura máxima de trabajo.	67,560	222,000 h	15.000,00
2	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220	929,118 h	3.035,21
			Importe total:	18.035,21



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>1 Cementaciones</b>				
<b>1.1 Regularización</b>				
<b>1.1.1 Hormigón de limpieza</b>				
1.1.1.1	CRL010	m²	<b>Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/P/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.</b>	
	mt10hm011fc	0,105 m³	Hormigón de limpieza HL-150/P/20, fabricado en central.	62,650
	mo045	0,008 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	19,810
	mo092	0,016 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,780
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	7,040
		3,000 %	Costes indirectos	7,180
			<b>Precio total por m² .....</b>	<b>7,40</b>
<b>Son siete Euros con cuarenta céntimos</b>				
<b>1.2 Superficiales</b>				
<b>1.2.1 Zapatas</b>				
1.2.1.1	CSZ010	m³	<b>Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.</b>	
	mt07aco020a	8,000 Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,150
	mt07aco010c	50,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diá...	1,630
	mt08var050	0,200 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,110
	mt10haf010...	1,100 m³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	77,690
	mo043	0,083 h	Oficial 1º ferrallista.	19,810
	mo090	0,124 h	Ayudante ferrallista.	18,780
	mo045	0,052 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	19,810
	mo092	0,311 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,780
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	179,220
		3,000 %	Costes indirectos	182,800
			<b>Precio total por m³ .....</b>	<b>188,28</b>
<b>Son ciento ochenta y ocho Euros con veintiocho céntimos</b>				
<b>1.3 Arriostramientos</b>				
<b>1.3.1 Vigas entre zapatas</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
1.3.1.1	CAV010	m³	<b>Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m³. Incluso alambre de atar, y separadores.</b>	
	mt07aco020a	10,000 Ud	Separador homologado para cimentaciones.	0,150
	mt07aco010c	60,000 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 500 S, de varios diá...	1,630
	mt08var050	0,480 kg	Alambre galvanizado para atar, de 1,30 mm de diámetro.	1,110
	mt10haf010...	1,050 m³	Hormigón HA-25/B/20/IIa, fabricado en central.	77,690
	mo043	0,198 h	Oficial 1º ferrallista.	19,810
	mo090	0,198 h	Ayudante ferrallista.	18,780
	mo045	0,072 h	Oficial 1º estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	19,810
	mo092	0,289 h	Ayudante estructurista, en trabajos de puesta en obra del hormigón.	18,780
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	195,900
		3,000 %	Costes indirectos	199,820
			<b>Precio total por m³ .....</b>	<b>205,81</b>
				<b>Son doscientos cinco Euros con ochenta y un céntimos</b>



## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>2 Estructuras</b>				
<b>2.1 Acero</b>				
<b>2.1.1 Pilares</b>				
2.1.1.1	EAS005b	Ud	<b>Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x450 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.</b>	
	mt07ala011k	21,195 kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para aplicaciones estructurales. Trabajada y montada en...	2,040 43,24
	mt07aco010a	3,155 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, de varios diá...	1,590 5,02
	mq08sol020	0,015 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220 0,05
	mo047	0,562 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	19,810 11,13
	mo094	0,562 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780 10,55
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	69,990 1,40
		3,000 %	Costes indirectos	71,390 2,14
			<b>Precio total por Ud .....</b>	<b>73,53</b>
				<b>Son setenta y tres Euros con cincuenta y tres céntimos</b>
2.1.1.2	EAS005	Ud	<b>Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 350x500 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.</b>	
	mt07ala011k	27,475 kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para aplicaciones estructurales. Trabajada y montada en...	2,040 56,05
	mt07aco010a	3,155 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, de varios diá...	1,590 5,02
	mq08sol020	0,015 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220 0,05
	mo047	0,662 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	19,810 13,11
	mo094	0,662 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780 12,43
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	86,660 1,73
		3,000 %	Costes indirectos	88,390 2,65
			<b>Precio total por Ud .....</b>	<b>91,04</b>
				<b>Son noventa y un Euros con cuatro céntimos</b>

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.1.1.3	EAS005c	<b>Ud</b>	<b>Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x450 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.</b>	
	mt07ala011k	21,195 kg	Pletina de acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, para aplicaciones estructurales. Trabajada y montada en...	2,040 43,24
	mt07aco010a	3,155 kg	Ferralla elaborada en taller industrial con acero en barras corrugadas, UNE-EN 10080 B 400 S, de varios diá...	1,590 5,02
	mq08sol020	0,015 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220 0,05
	mo047	0,562 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	19,810 11,13
	mo094	0,562 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780 10,55
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	69,990 1,40
		3,000 %	Costes indirectos	71,390 2,14
			<b>Precio total por Ud .....</b>	<b>73,53</b>
				<b>Son setenta y tres Euros con cincuenta y tres céntimos</b>
2.1.1.4	EAS010e	<b>kg</b>	<b>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</b>	
	mt07ala010...	1,000 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicacione...	1,460 1,46
	mq08sol020	0,015 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220 0,05
	mo047	0,017 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	19,810 0,34
	mo094	0,017 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780 0,32
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	2,170 0,04
		3,000 %	Costes indirectos	2,210 0,07
			<b>Precio total por kg .....</b>	<b>2,28</b>
				<b>Son dos Euros con veintiocho céntimos</b>
2.1.1.5	EAS010	<b>kg</b>	<b>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</b>	
	mt07ala010...	1,000 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicacione...	1,460 1,46
	mq08sol020	0,015 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220 0,05
	mo047	0,017 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	19,810 0,34
	mo094	0,017 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780 0,32
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	2,170 0,04
		3,000 %	Costes indirectos	2,210 0,07
			<b>Precio total por kg .....</b>	<b>2,28</b>
				<b>Son dos Euros con veintiocho céntimos</b>

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.1.1.6	EAS010b	kg	<b>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</b>	
	mt07ala010...	1,000 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicacione...	1,460
	mq08sol020	0,015 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220
	mo047	0,017 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	19,810
	mo094	0,017 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	2,170
		3,000 %	Costes indirectos	2,210
			<b>Precio total por kg .....</b>	<b>2,28</b>
			<b>Son dos Euros con veintiocho céntimos</b>	
			<b>2.1.2 Viguetas</b>	
2.1.2.1	EAU010	kg	<b>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 80 acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.</b>	
	mt07ala010...	1,000 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicacione...	1,460
	mq08sol020	0,026 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220
	mo047	0,026 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	19,810
	mo094	0,014 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	2,320
		3,000 %	Costes indirectos	2,370
			<b>Precio total por kg .....</b>	<b>2,44</b>
			<b>Son dos Euros con cuarenta y cuatro céntimos</b>	
2.1.2.2	EAU010b	kg	<b>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 270, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</b>	
	mt07ala010...	1,000 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicacione...	1,460
	mq08sol020	0,026 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220
	mo047	0,028 h	Oficial 1º montador de estructura metálica.	19,810
	mo094	0,014 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	2,350
		3,000 %	Costes indirectos	2,400
			<b>Precio total por kg .....</b>	<b>2,47</b>
			<b>Son dos Euros con cuarenta y siete céntimos</b>	
			<b>2.1.3 Vigas</b>	

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
2.1.3.1	EAV010	kg	<b>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 450, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</b>	
	mt07ala010...	1,000 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicacione...	1,460
	mq08sol020	0,018 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220
	mo047	0,020 h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	19,810
	mo094	0,011 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	2,130
		3,000 %	Costes indirectos	2,170
			<b>Precio total por kg .....</b>	<b>2,24</b>
			<b>Son dos Euros con veinticuatro céntimos</b>	
2.1.3.2	EAV010c	kg	<b>Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</b>	
	mt07ala010...	1,000 kg	Acero laminado UNE-EN 10025 S275JR, en perfiles laminados en caliente, piezas simples, para aplicacione...	1,460
	mq08sol020	0,018 h	Equipo y elementos auxiliares para soldadura eléctrica.	3,220
	mo047	0,020 h	Oficial 1ª montador de estructura metálica.	19,810
	mo094	0,011 h	Ayudante montador de estructura metálica.	18,780
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	2,130
		3,000 %	Costes indirectos	2,170
			<b>Precio total por kg .....</b>	<b>2,24</b>
			<b>Son dos Euros con veinticuatro céntimos</b>	

**Cuadro de Precios Descompuestos**

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>3 Fachadas y particiones</b>				
<b>3.1 Fachadas ligeras</b>				
<b>3.1.1 Metálicas</b>				
3.1.1.1	FPP020	m <sup>2</sup>	<b>Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos aligerados, con aislamiento de 11 cm, de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal.</b>	
	mt12pph010hs	1,000 m <sup>2</sup>	Panel prefabricado, liso aligerado, con aislamiento de 11 cm, de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m...	65,820
	mt12pph011	1,300 kg	Masilla caucho-asfáltica para sellado en frío de juntas de paneles prefabricados de hormigón.	1,990
	mt50spa052b	0,020 m	Tablón de madera de pino, de 20x7,2 cm.	5,360
	mt50spa081a	0,013 Ud	Puntal metálico telescópico, de hasta 3 m de altura.	16,320
	mq07gte010c	0,185 h	Grúa autopropulsada de brazo telescópico con una capacidad de elevación de 30 t y 27 m de altura máxima ...	67,560
	mo050	0,311 h	Oficial 1º montador de paneles prefabricados de hormigón.	19,560
	mo097	0,311 h	Ayudante montador de paneles prefabricados de hormigón.	18,050
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	92,920
		3,000 %	Costes indirectos	94,780
			<b>Precio total por m<sup>2</sup> .....</b>	<b>97,62</b>

**Son noventa y siete Euros con sesenta y dos céntimos**

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>4 Instalaciones</b>				
<b>4.1 Contra incendios</b>				
<b>4.1.1 Protección pasiva contra incendios: estructuras</b>				
4.1.1.1	IOR042	m²	Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de tres manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 1620 micras y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos, según UNE-EN 13381-8.	
	mt27pwp010g	3,240 kg	Pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos e...	7,570
	mo038	0,393 h	Oficial 1º pintor.	19,030
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	32,010
		3,000 %	Costes indirectos	32,650
<b>Precio total por m² .....</b>				<b>33,63</b>
<b>Son treinta y tres Euros con sesenta y tres céntimos</b>				

## Cuadro de Precios Descompuestos

Nº	Código	Ud	Descripción	Total
<b>5 Cubiertas</b>				
<b>5.1 Planas</b>				
<b>5.1.1 No transitables, no ventiladas</b>				
5.1.1.1	FLA030	m <sup>2</sup>	<b>Fachada de paneles sándwich aislantes, de 50 mm de espesor y 1100 mm de anchura, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de lana de roca de 100 kg/m<sup>3</sup> de densidad media, colocados en posición vertical y fijados mecánicamente con sistema de fijación oculta a una estructura portante o auxiliar. Incluso accesorios de fijación de los paneles y cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich.</b>	
	mt12ppi100aej	1,050 m <sup>2</sup>	Panel sándwich aislante para fachadas, de 50 mm de espesor y 1100 mm de anchura, formado por doble car...	44,060
	mt13ccg030h	8,000 Ud	Tornillo autorroscante de 6,5x130 mm de acero inoxidable, con arandela.	0,880
	mt13dcp020a	2,000 m	Cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre pane...	2,080
	mo051	0,228 h	Oficial 1º montador de cerramientos industriales.	19,560
	mo098	0,228 h	Ayudante montador de cerramientos industriales.	18,050
	%	2,000 %	Costes directos complementarios	66,040
		3,000 %	Costes indirectos	67,360
<b>Precio total por m<sup>2</sup> .....</b>				<b>69,38</b>
<b>Son sesenta y nueve Euros con treinta y ocho céntimos</b>				

**Cuadro de precios nº 1**

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
	<b>1 Cimentaciones</b>		
	<b>1.1 Regularización</b>		
	<b>1.1.1 Hormigón de limpieza</b>		
1.1.1.1	m² Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/P/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.	7,40	SIETE EUROS CON CUARENTA CÉNTIMOS
	<b>1.2 Superficiales</b>		
	<b>1.2.1 Zapatas</b>		
1.2.1.1	m² Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m². Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.	188,28	CIENTO OCHENTA Y OCHO EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
	<b>1.3 Arriostramientos</b>		
	<b>1.3.1 Vigas entre zapatas</b>		
1.3.1.1	m³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m³. Incluso alambre de atar, y separadores.	205,81	DOSCIENTOS CINCO EUROS CON OCHENTA Y UN CÉNTIMOS
	<b>2 Estructuras</b>		
	<b>2.1 Acero</b>		
	<b>2.1.1 Pilares</b>		
2.1.1.1	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x450 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	73,53	SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.1.1.2	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 350x500 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	91,04	NOVENTA Y UN EUROS CON CUATRO CÉNTIMOS



## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
2.1.1.3	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x450 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.	73,53	SETENTA Y TRES EUROS CON CINCUENTA Y TRES CÉNTIMOS
2.1.1.4	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	2,28	DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
2.1.1.5	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	2,28	DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
2.1.1.6	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	2,28	DOS EUROS CON VEINTIOCHO CÉNTIMOS
<b>2.1.2 Viguetas</b>			
2.1.2.1	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 80 acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.	2,44	DOS EUROS CON CUARENTA Y CUATRO CÉNTIMOS
2.1.2.2	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 270, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	2,47	DOS EUROS CON CUARENTA Y SIETE CÉNTIMOS
<b>2.1.3 Vigas</b>			
2.1.3.1	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 450, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	2,24	DOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
2.1.3.2	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.	2,24	DOS EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS
<b>3 Fachadas y particiones</b>			
<b>3.1 Fachadas ligeras</b>			
<b>3.1.1 Metálicas</b>			

## Cuadro de precios nº 1

Nº	Designación	Importe	
		En cifra (Euros)	En letra (Euros)
3.1.1.1	m² Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos aligerados, con aislamiento de 11 cm, de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal.	97,62	NOVENTA Y SIETE EUROS CON SESENTA Y DOS CÉNTIMOS
	<b>4 Instalaciones</b>		
	<b>4.1 Contra incendios</b>		
	<b>4.1.1 Protección pasiva contra incendios: estructuras</b>		
4.1.1.1	m² Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de tres manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 1620 micras y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos, según UNE-EN 13381-8.	33,63	TREINTA Y TRES EUROS CON SESENTA Y TRES CÉNTIMOS
	<b>5 Cubiertas</b>		
	<b>5.1 Planas</b>		
	<b>5.1.1 No transitables, no ventiladas</b>		
5.1.1.1	m² Fachada de paneles sándwich aislantes, de 50 mm de espesor y 1100 mm de anchura, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de lana de roca de 100 kg/m³ de densidad media, colocados en posición vertical y fijados mecánicamente con sistema de fijación oculta a una estructura portante o auxiliar. Incluso accesorios de fijación de los paneles y cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich.	69,38	SESENTA Y NUEVE EUROS CON TREINTA Y OCHO CÉNTIMOS

**Cuadro de precios nº 2**

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>1 Cimentaciones</b>		
	<b>1.1 Regularización</b>		
	<b>1.1.1 Hormigón de limpieza</b>		
1.1.1.1	m² Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/P/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.		
	<i>Mano de obra</i>	0,46	
	<i>Materiales</i>	6,58	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,14	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,22	
			7,40
	<b>1.2 Superficiales</b>		
	<b>1.2.1 Zapatas</b>		
1.2.1.1	m² Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m². Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.		
	<i>Mano de obra</i>	10,84	
	<i>Materiales</i>	168,38	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,58	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	5,48	
			188,28
	<b>1.3 Arriostramientos</b>		
	<b>1.3.1 Vigas entre zapatas</b>		
1.3.1.1	m³ Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m³. Incluso alambre de atar, y separadores.		
	<i>Mano de obra</i>	14,50	
	<i>Materiales</i>	181,40	
	<i>Medios auxiliares</i>	3,92	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	5,99	
			205,81
	<b>2 Estructuras</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
	<b>2.1 Acero</b>		
	<b>2.1.1 Pilares</b>		
2.1.1.1	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x450 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	<i>Mano de obra</i>	21,68	
	<i>Maquinaria</i>	0,05	
	<i>Materiales</i>	48,26	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,40	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	2,14	
			73,53
2.1.1.2	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 350x500 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	<i>Mano de obra</i>	25,54	
	<i>Maquinaria</i>	0,05	
	<i>Materiales</i>	61,07	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,73	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	2,65	
			91,04
2.1.1.3	Ud Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x450 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.		
	<i>Mano de obra</i>	21,68	
	<i>Maquinaria</i>	0,05	
	<i>Materiales</i>	48,26	
	<i>Medios auxiliares</i>	1,40	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	2,14	
			73,53
2.1.1.4	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.		
	<i>Mano de obra</i>	0,66	
	<i>Maquinaria</i>	0,05	
	<i>Materiales</i>	1,46	
	<i>Medios auxiliares</i>	0,04	
	<i>3 % Costes indirectos</i>	0,07	
			2,28

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.1.5	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,66 0,05 1,46 0,04 0,07	2,28
2.1.1.6	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,66 0,05 1,46 0,04 0,07	2,28
<b>2.1.2 Viguetas</b>			
2.1.2.1	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 80 acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,78 0,08 1,46 0,05 0,07	2,44
2.1.2.2	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 270, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m. <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,81 0,08 1,46 0,05 0,07	2,47
<b>2.1.3 Vigas</b>			

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
2.1.3.1	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 450, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,61 0,06 1,46 0,04 0,07	2,24
2.1.3.2	kg Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	0,61 0,06 1,46 0,04 0,07	2,24
	<b>3 Fachadas y particiones</b>		
	<b>3.1 Fachadas ligeras</b>		
	<b>3.1.1 Metálicas</b>		
3.1.1.1	m² Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos aligerados, con aislamiento de 11 cm, de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal.  <i>Mano de obra</i> <i>Maquinaria</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i>	11,69 12,50 68,73 1,86 2,84	97,62
	<b>4 Instalaciones</b>		
	<b>4.1 Contra incendios</b>		
	<b>4.1.1 Protección pasiva contra incendios: estructuras</b>		

## Cuadro de precios nº 2

Nº	Designación	Importe	
		Parcial (Euros)	Total (Euros)
4.1.1.1	<p>m<sup>2</sup> Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de tres manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 1620 micras y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos, según UNE-EN 13381-8.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i></p> <p><b>5 Cubiertas</b></p> <p><b>5.1 Planas</b></p> <p><b>5.1.1 No transitables, no ventiladas</b></p>	<p>7,48 24,53 0,64 0,98</p>	33,63
5.1.1.1	<p>m<sup>2</sup> Fachada de paneles sándwich aislantes, de 50 mm de espesor y 1100 mm de anchura, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de lana de roca de 100 kg/m<sup>3</sup> de densidad media, colocados en posición vertical y fijados mecánicamente con sistema de fijación oculta a una estructura portante o auxiliar. Incluso accesorios de fijación de los paneles y cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich.</p> <p><i>Mano de obra</i> <i>Materiales</i> <i>Medios auxiliares</i> <i>3 % Costes indirectos</i></p>	<p>8,58 57,46 1,32 2,02</p>	69,38

PRESUPUESTO Y MEDICION



## PRESUPUESTO PARCIAL N° 1 Cimentaciones

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>1.1 Regularización</b>								
<b>1.1.1 Hormigón de limpieza</b>								
1.1.1.1	M². Capa de hormigón de limpieza y nivelado de fondos de cimentación, de 10 cm de espesor, de hormigón HL-150/P/20, fabricado en central y vertido desde camión, en el fondo de la excavación previamente realizada.					268,600	7,40	1.987,64
<b>1.2 Superficiales</b>								
<b>1.2.1 Zapatas</b>								
1.2.1.1	M³. Zapata de cimentación de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 50 kg/m³. Incluso armaduras de espera del pilar, alambre de atar, y separadores.					158,050	188,28	29.757,65
<b>1.3 Arriostramientos</b>								
<b>1.3.1 Vigas entre zapatas</b>								
1.3.1.1	M³. Viga de atado de hormigón armado, realizada con hormigón HA-25/B/20/IIa fabricado en central, y vertido desde camión, y acero UNE-EN 10080 B 500 S, con una cuantía aproximada de 60 kg/m³. Incluso alambre de atar, y separadores.					24,260	205,81	4.992,95

Total presupuesto parcial nº 1 ... 36.738,24

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 Estructuras

N°	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>2.1 Acero</b>								
<b>2.1.1 Pilares</b>								
2.1.1.1	Ud. Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x450 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.					31,000	73,53	2.279,43
2.1.1.2	Ud. Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 350x500 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.					4,000	91,04	364,16
2.1.1.3	Ud. Placa de anclaje de acero UNE-EN 10025 S275JR en perfil plano, con taladro central biselado, de 300x450 mm y espesor 20 mm, con 4 pernos soldados, de acero corrugado UNE-EN 10080 B 400 S de 16 mm de diámetro y 50 cm de longitud total.					8,000	73,53	588,24
2.1.1.4	Kg. Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.					9.140,230	2,28	20.839,72
2.1.1.5	Kg. Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.					1.255,030	2,28	2.861,47
2.1.1.6	Kg. Acero UNE-EN 10025 S275JR, en pilares formados por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, colocado con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.					840,400	2,28	1.916,11
<b>2.1.2 Viguetas</b>								
2.1.2.1	Kg. Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 80 acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de hasta 3 m.					89,490	2,44	218,36
2.1.2.2	Kg. Acero UNE-EN 10025 S275JR, en viguetas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 270, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.					9.188,030	2,47	22.694,43
<b>2.1.3 Vigas</b>								

Suma y sigue ... 51.761,92

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 2 Estructuras

N°	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
2.1.3.1	<b>Kg. Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de la serie IPE 450, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</b>					6.329,160	2,24	14.177,32
2.1.3.2	<b>Kg. Acero UNE-EN 10025 S275JR, en vigas formadas por piezas simples de perfiles laminados en caliente de las series IPN, IPE, HEB, HEA, HEM o UPN, acabado con imprimación antioxidante, con uniones soldadas en obra, a una altura de más de 3 m.</b>					22.488,790	2,24	50.374,89

Total presupuesto parcial n° 2 ... 116.314,13

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 3 Fachadas y particiones

N°	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>3.1 Fachadas ligeras</b>								
<b>3.1.1 Metálicas</b>								
3.1.1.1	M². Cerramiento de fachada formado por paneles prefabricados, lisos aligerados, con aislamiento de 11 cm, de hormigón armado de 20 cm de espesor, 3 m de anchura y 14 m de longitud máxima, acabado liso de color blanco a una cara, dispuestos en posición horizontal.					1.200,000	97,62	117.144,00

Total presupuesto parcial n° 3 ... 117.144,00

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 4 Instalaciones

Nº	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>4.1 Contra incendios</b>								
<b>4.1.1 Protección pasiva contra incendios: estructuras</b>								
4.1.1.1	M <sup>2</sup> . Protección pasiva contra incendios de estructura metálica, mediante la aplicación de tres manos de pintura intumescente para interior o exterior, Promapaint-SC4 "PROMAT", a base de copolímeros acrílicos en emulsión acuosa, color blanco, hasta formar un espesor mínimo de película seca de 1620 micras y conseguir una resistencia al fuego de 90 minutos, según UNE-EN 13381-8.					1.115,751	33,63	37.522,71

Total presupuesto parcial nº 4 ... 37.522,71

## PRESUPUESTO PARCIAL N° 5 Cubiertas

N°	DESCRIPCION	UDS.	LARGO	ANCHO	ALTO	CANTIDAD	PRECIO	IMPORTE
<b>5.1 Planas</b>								
<b>5.1.1 No transitables, no ventiladas</b>								
5.1.1.1	M <sup>2</sup> . Fachada de paneles sándwich aislantes, de 50 mm de espesor y 1100 mm de anchura, formados por doble cara metálica de chapa lisa de acero galvanizado, de espesor exterior 0,5 mm y espesor interior 0,5 mm y alma aislante de lana de roca de 100 kg/m <sup>3</sup> de densidad media, colocados en posición vertical y fijados mecánicamente con sistema de fijación oculta a una estructura portante o auxiliar. Incluso accesorios de fijación de los paneles y cinta flexible de butilo, adhesiva por ambas caras, para el sellado de estanqueidad de los solapes entre paneles sándwich.					1.632,000	69,38	113.228,16

Total presupuesto parcial n° 5 ... 113.228,16

## RESUMEN POR CAPITULOS

CAPITULO CIMENTACIONES	36.738,24
CAPITULO ESTRUCTURAS	116.314,13
CAPITULO FACHADAS Y PARTICIONES	117.144,00
CAPITULO INSTALACIONES	37.522,71
CAPITULO CUBIERTAS	113.228,16
REDONDEO .....	
PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL.....	<u>420.947,24</u>

EL PRESUPUESTO DE EJECUCION MATERIAL ASCIENDE A LAS EXPRESADAS CUATROCIENTOS VEINTE MIL NOVECIENTOS CUARENTA Y SIETE EUROS CON VEINTICUATRO CÉNTIMOS.

Capítulo	Importe
Capítulo 1 Cimentaciones	36.738,24
Capítulo 1.1 Regularización	1.987,64
Capítulo 1.1.1 Hormigón de limpieza	1.987,64
Capítulo 1.2 Superficiales	29.757,65
Capítulo 1.2.1 Zapatas	29.757,65
Capítulo 1.3 Arriostramientos	4.992,95
Capítulo 1.3.1 Vigas entre zapatas	4.992,95
Capítulo 2 Estructuras	116.314,13
Capítulo 2.1 Acero	116.314,13
Capítulo 2.1.1 Pilares	28.849,13
Capítulo 2.1.2 Viguetas	22.912,79
Capítulo 2.1.3 Vigas	64.552,21
Capítulo 3 Fachadas y particiones	117.144,00
Capítulo 3.1 Fachadas ligeras	117.144,00
Capítulo 3.1.1 Metálicas	117.144,00
Capítulo 4 Instalaciones	37.522,71
Capítulo 4.1 Contra incendios	37.522,71
Capítulo 4.1.1 Protección pasiva contra incendios: estructuras	37.522,71
Capítulo 5 Cubiertas	113.228,16
Capítulo 5.1 Planas	113.228,16
Capítulo 5.1.1 No transitables, no ventiladas	113.228,16
Presupuesto de ejecución material	420.947,24
0% de gastos generales	0,00
0% de beneficio industrial	0,00
Suma	420.947,24
21% IVA	88.398,92
Presupuesto de ejecución por contrata	509.346,16

Asciende el presupuesto de ejecución por contrata a la expresada cantidad de QUINIENTOS NUEVE MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y SEIS EUROS CON DIECISEIS CÉNTIMOS.