Riphorsa

Riojana de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

Riphorsa Rioespre

RIPHORSA es una empresa que nace en el año 1981 con el objetivo de ofrecer un producto diferencial en la construcción prefabricada de hormigón.

Desde el primer día de su actividad, la calidad de sus productos y la atención al cliente han sido una meta continua.

En la actualidad cuenta con dos centros de producción situados en Logroño desde los que puede resolver cualquier necesidad en el campo de la edificación industrial y urbana con soluciones en hormigón prefabricado.

Nuestra experiencia y la amplia cartera de clientes con la que contamos avala la oferta que hacemos.

Dentro de la orientación por la calidad de nuestra empresa, en el año 1998 se implantaron todos los procedimientos que aseguran un correcto sistema de control de calidad y mejora continua, obteniendo entonces el sello de calidad AENOR que acredita su adecuación a la norma actualizada:

UNE-EN-ISO 9001

Así mismo se dispone de los marcados CE de obligado cumplimiento para todos los productos :

UNE-EN-13.225 Elementos estructurales lineales.
UNE-EN-13.693 Elementos especiales para cubiertas.
UNE-EN-13.224 Forjados nervados.
UNE-EN-14.992 Elementos para muros.
UNE-EN-1.168 Placas alveolares

Del mismo modo todos los productos que utilizamos en nuestros procesos productivos incorporan el preceptivo marcado CE.

Montaje

RIPHORSA realiza todos los montajes con personal de su propia estructura empresarial, ya que entiende que no se trata sólo de fabricar elementos prefabricados aislados, sino que además deben ensamblarse correctamente para formar el edificio completo.

Estas uniones además suponen una parte muy importante del conjunto estructural, siendo las encargadas de asegurar un buen comportamiento local y global de la estructura.

En los trabajos propios de montaje, las medidas de seguridad adoptadas y los medios empleados cumplen todos los requisitos exigibles y garantizan la integridad de nuestros trabajadores. Con objeto de constrastar nuestro sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo la empresa ha sido certificada según la especificación OSHAS 1800.

Índice

1. Pilares

1.1. Pilares lisos
1.2. Pilares con pestañas convencionales
1.3. Pilares con pestañas para panel enrasado
1.4. Pilares circulares
1.5. Unión a cimentación en cáliz
1.6. Unión a cimentación o muro con esperas
1.7. Unión a cimentación o muro atornillada
1.8. Unión a cimentación o muro soldada
1.9. Unión entre pilares
1.10 Ménsulas en pilares
1.11 Chapas embebidas en pilares
1.12 Detalles

2. Vigas de carga

2.1. Vigas de carga en T invertida VCTi
2.2. Vigas de carga en L VCL
2.3. Vigas de carga rectangulares VCR
2.4. Vigas de carga en T VCT
2.5. Vigas de carga grada VCG
2.6. Vigas de carga en I VCI
2.7. Vigas bodega VCB
2.8. Detalles

3. Forjado

3.1. Forjado alveolar
3.2. Forjado TT35
3.3. Grada

4. Vigas de cubierta

4.1. Vigas peraltadas
4.1.1. VP1-AP (11-20m.)
4.1.2. VP2-AP (20-26m.)
4.1.3. VPP (20-32m.)
4.1.4. VPPA (30-36m.)
4.1.5. VPP6 (36-42m.)
4.1.6. VPP7(36-44m.)
4.2. Vigas rectangulares VR
4.3. Vigas rectangulares divisorias VR DIV
4.4. Vigas en I VI
4.5. Vigas quebradas VQ
4.6. Detalles

5. Elem. de cubierta

5.1. Viguetas simples
5.2. Viguetas tubulares
5.3. Vigas T35 y T45
5.4. Viga doble de cumbre VU
5.5. Vigas portacanalón
5.6. Pórticos de ventilación

6. Sistema Ipsilon

6.1. Vigas Ipsilon
6.2. Viga Ipsilon portacanalón
6.3. Apoyos
6.4. Detalles

7. Pórticos

7.1. Pórticos agroindustriales AI
7.1.1. Serie AI1
7.1.2. Serie AI2
7.1.3. Serie AI3
7.1.4. Detalles

8. Panel de cerramiento

8.1. Panel macizo
8.2. Panel sándwich
8.3. Panel sin puente térmico
8.4. Piezas complementarias
8.5. Detalles de esquinas
8.6. Detalles de unión
8.7. Detalles de sellado
8.8. Terminaciones

9. Depósitos

9.1. Pieza depósito
9.2. Imposta
9.3. Unión a cimentación
9.4. Ejemplos

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas
10.2. Infografías

Riphorsa

Rioja de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

1. Pilares

1.1. Pilares lisos
1.2. Pilares con pestañas convencionales
1.3. Pilares con pestañas para panel enrasado
1.4. Pilares circulares
1.5. Unión a cimentación en cáliz
1.6. Unión a cimentación o muro con esperas
1.7. Unión a cimentación o muro atornillada
1.8. Unión a cimentación o muro soldada
1.9. Unión entre pilares
1.10 Ménsulas en pilares
1.11 Chapas embebidas en pilares
1.12 Detalles

La prefabricación de pilares presenta una enorme variedad de soluciones y posibilidades.

Dado que su fabricación se realiza en posición horizontal, permite resolver con relativa facilidad cualquier sección y longitud de la pieza. Hemos fabricado elementos de 22 m de longitud. Por otra parte el empalme de elementos en obra con soluciones atornilladas, simples y muy eficaces estructuralmente, eliminan cualquier barrera a las exigencias del edificio.

Las caras exteriores pueden ser lisas o con acanaladuras. En las series de 40 cm de anchura podemos fabricar la cara exterior lisa o con forma semicircular. Esta solución deja fuera del cerramiento de la nave esta forma redondeada del pilar, permitiendo soluciones en fachadas muy estéticas y representativas.

La incorporación de ménsulas, acanaladuras, cambios de sección e incluso zonas para hormigonar in situ, se realiza con una relativa facilidad e implica una enorme versatilidad en las soluciones que se pueden adoptar.

La unión del pilar con la cimentación se resuelve con varias soluciones: cáliz, vainas, tornillos, ...

Una característica clave de este elemento es que permite levantar edificios en tiempo record a la vez que recoge cargas de todo tipo y a cualquier nivel: entreplantas, puentes grúa, cubiertas, voladizos, ...

La denominación adoptada se explica en cada serie.

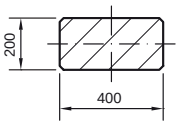
PILARES	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

Resistencia al fuego	R 90, R 120, R 180, R 240

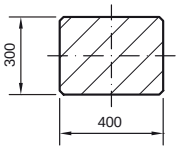
1. Pilares

1.1. Pilares lisos

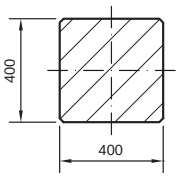
400x200



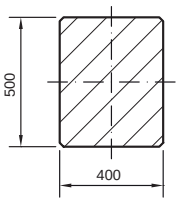
400x300



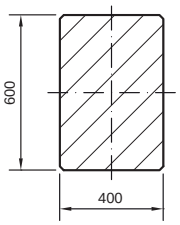
400x400



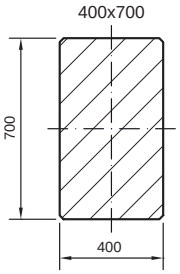
400x500



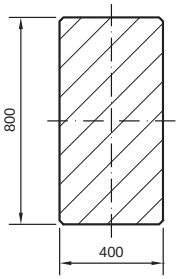
400x600



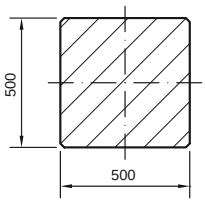
400x700



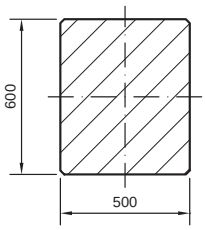
400x800



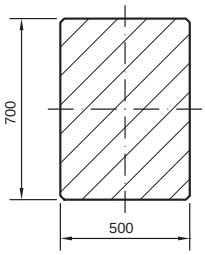
500x500



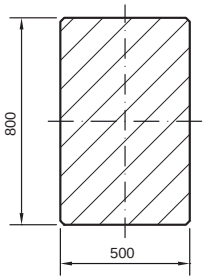
500x600



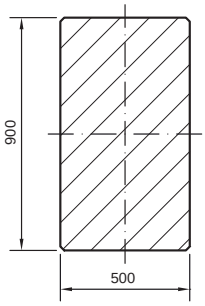
500x700



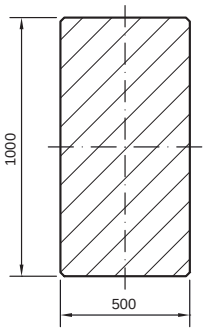
500x800



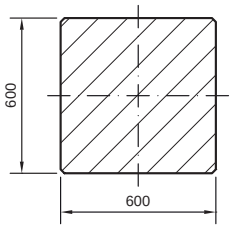
500x900



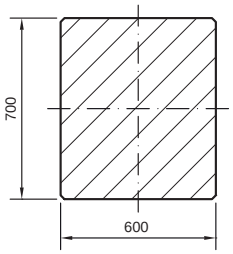
500x1000



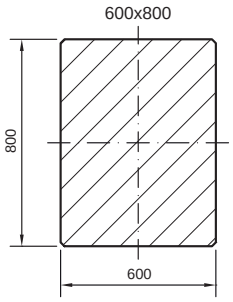
600x600



600x700



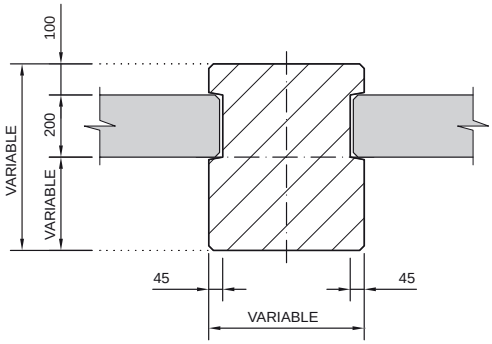
600x800



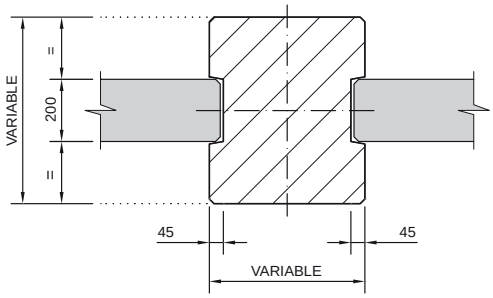
PARA OTRAS SECCIONES CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

1.2. Pilares con pestañas convencionales

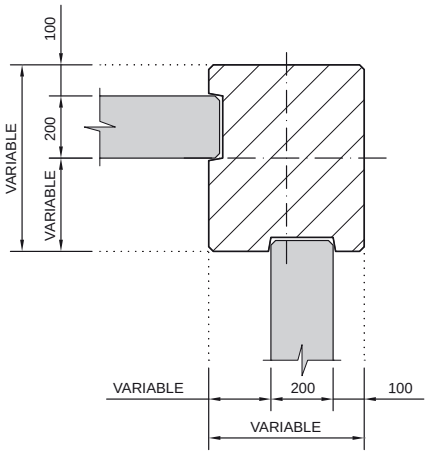
Pestaña descentrada



Pestaña centrada



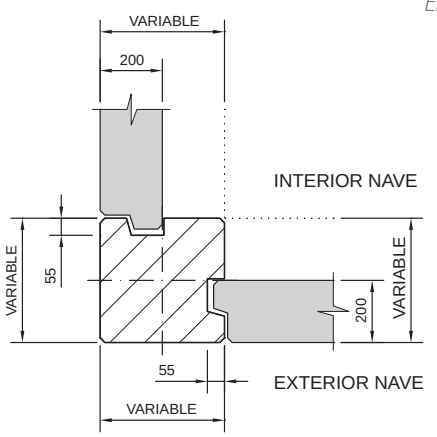
Pilar de esquina

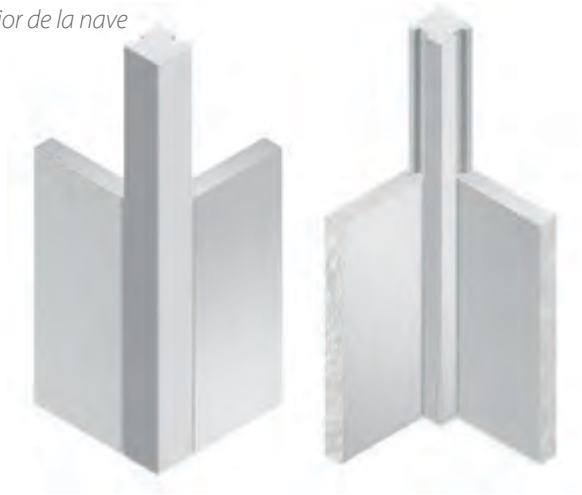


1.3. Pilares con pestañas para panel enrasado

Pilar de esquina

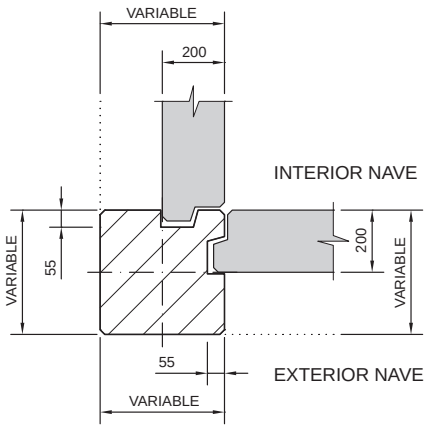
Enrasado por el exterior de la nave





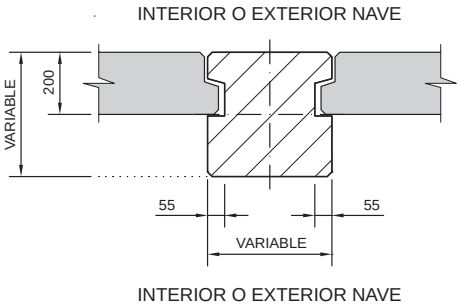
Pilar de esquina

Enrasado por el interior de la nave



Pilar central

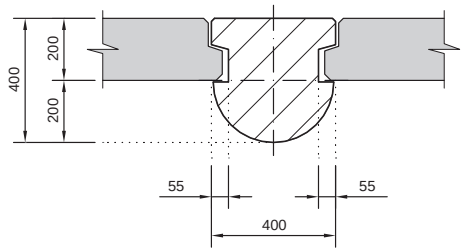
Enrasado por el exterior o interior de la nave



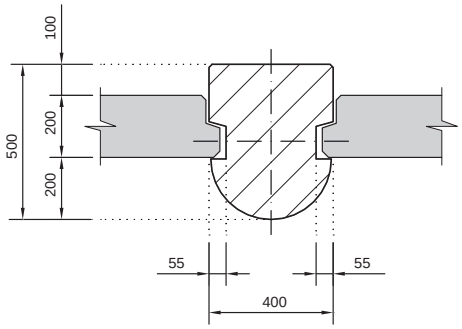
PARA OTROS ESPESORES Y DISPOSICIONES DE PANEL CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

1.4. Pilares circulares

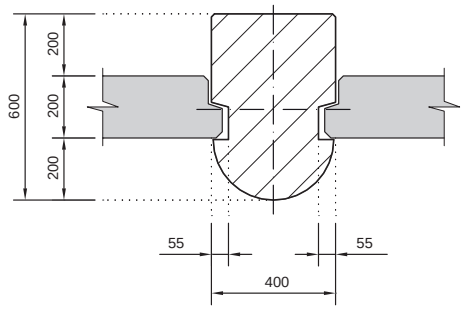
Pilar central



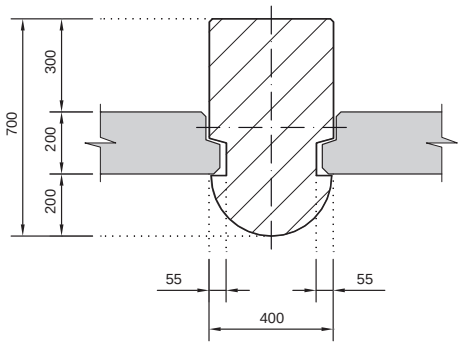
400x400



400x500

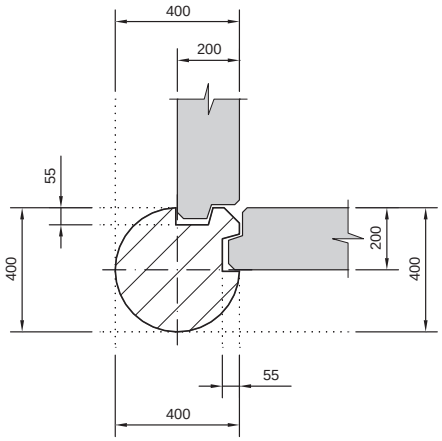


400x600



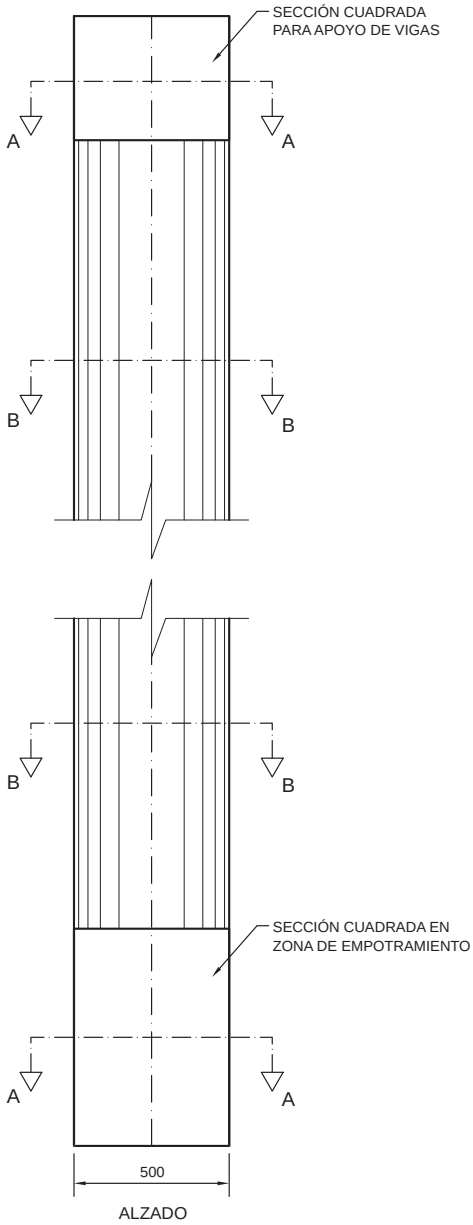
400x700

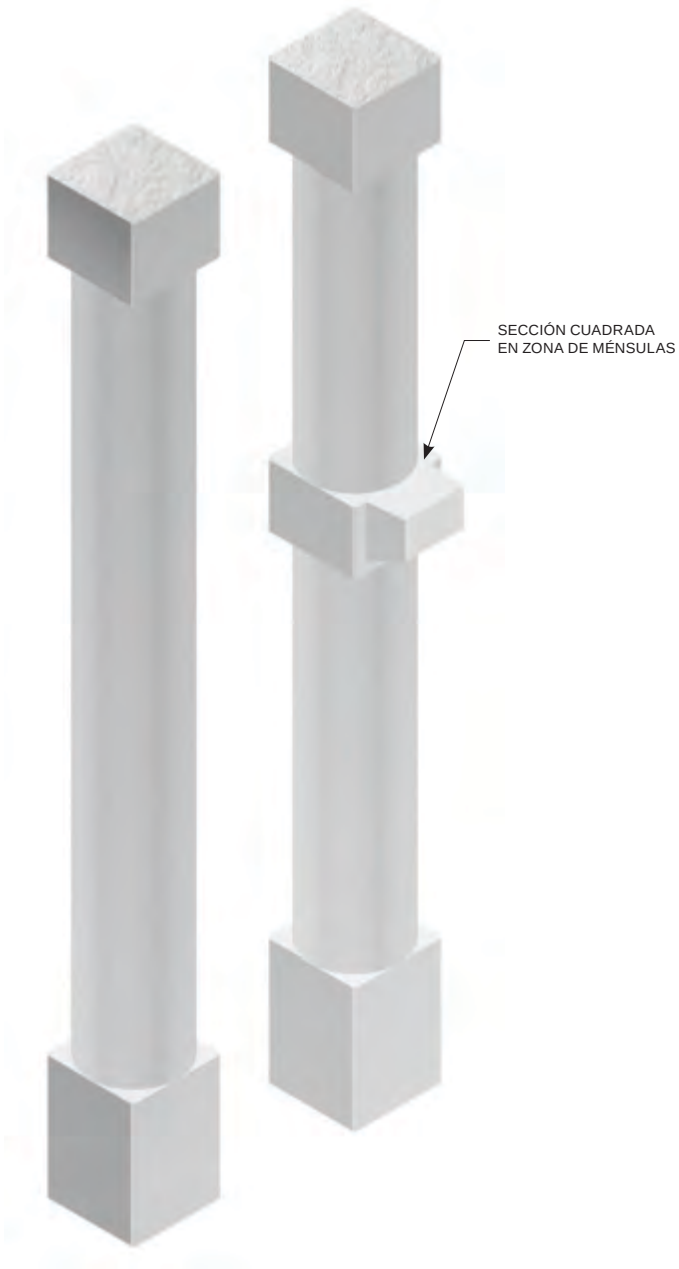
Pilar de esquina

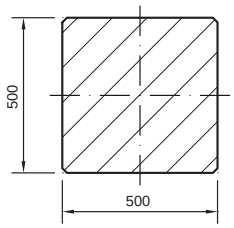


400x400

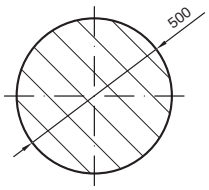
1.4. Pilares circulares







SECCIÓN A-A

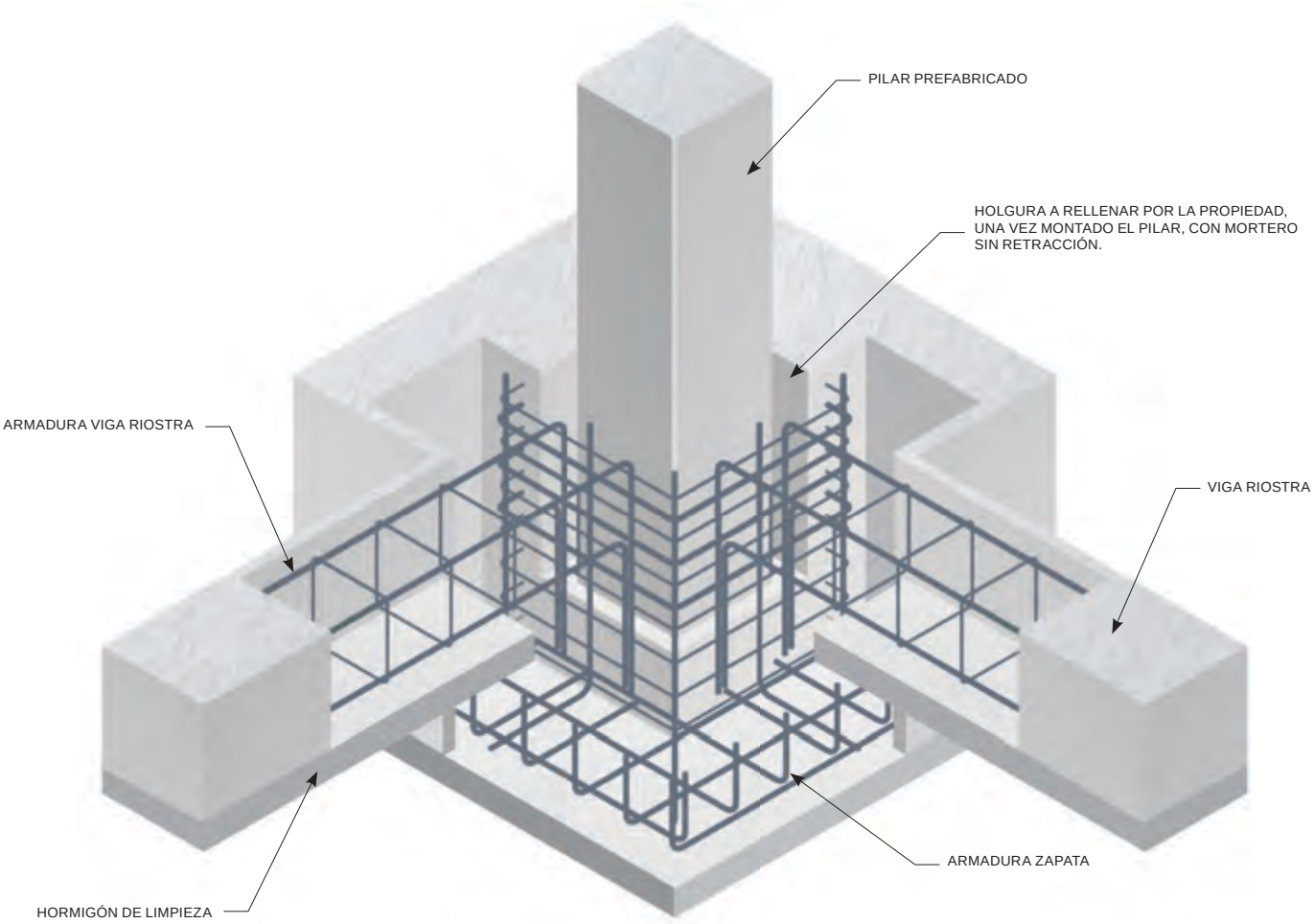


SECCIÓN B-B

PIEZA ESPECIAL. SE REALIZA BAJO PEDIDO.

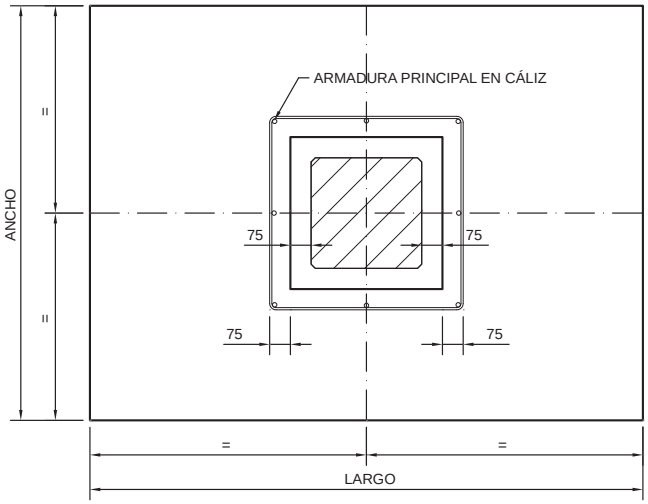
1.5. Unión a cimentación en cáliz

Detalle unión a cimentación en cáliz

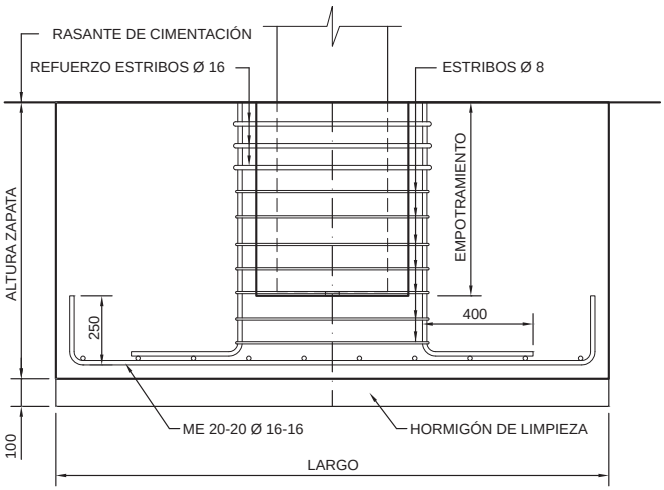


Detalle zapata tipo

Planta



Sección

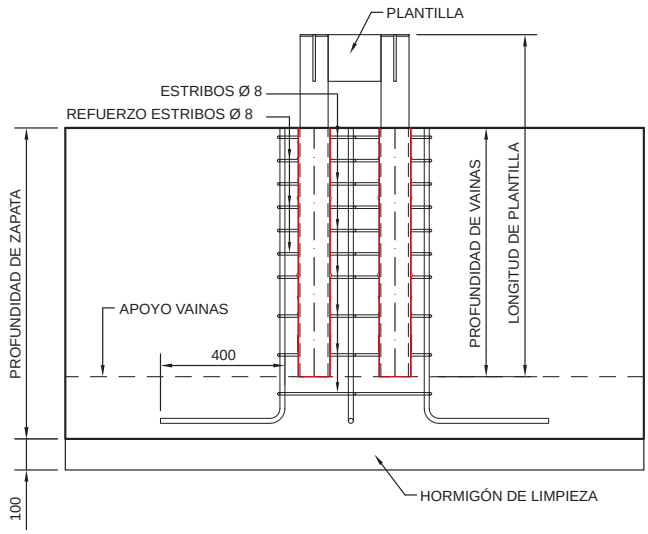


1.6. Unión a cimentación o muro con esperas

Fases de ejecución

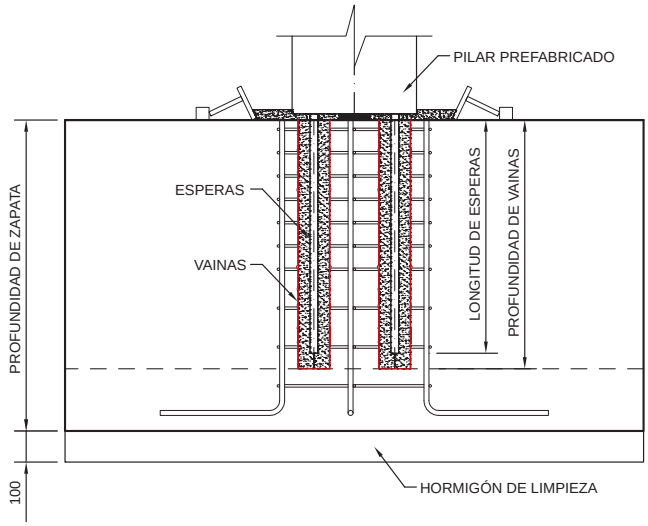
1º: Verter hormigón de limpieza.
2º: Colocación de separadores para reparto de armadura.
3º: Colocación de emparrillado o armadura de encepado sobre separadores.
4º: Colocación de cesta.
5º: Hormigonar hasta debajo de nivel de apoyo de vainas.
6º: Presentar vainas de Ø100 interior mínimo sobre emparrillado.
7º: Introducir plantilla en las vainas replanteando ésta a ejes.

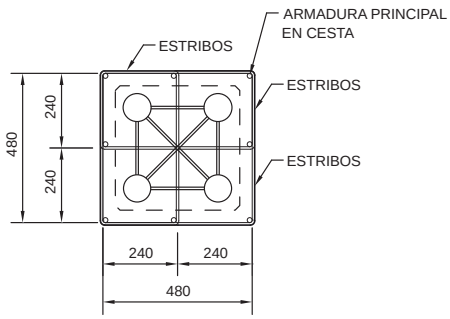
Detalle plantilla



Fases de ejecución

1º: Hacer un pequeño encofrado para facilitar el relleno a realizar por la propiedad.
2º: Verter mortero sin retracción autonivelante en las vainas a realizar por la propiedad.
3º: Colocación de calce y montaje de pilar prefabricado a realizar por Riphorsa.
4º Rellenar con mortero sin retracción autonivelante la holgura entre rasante de zapata y pilar a realizar por la propiedad.

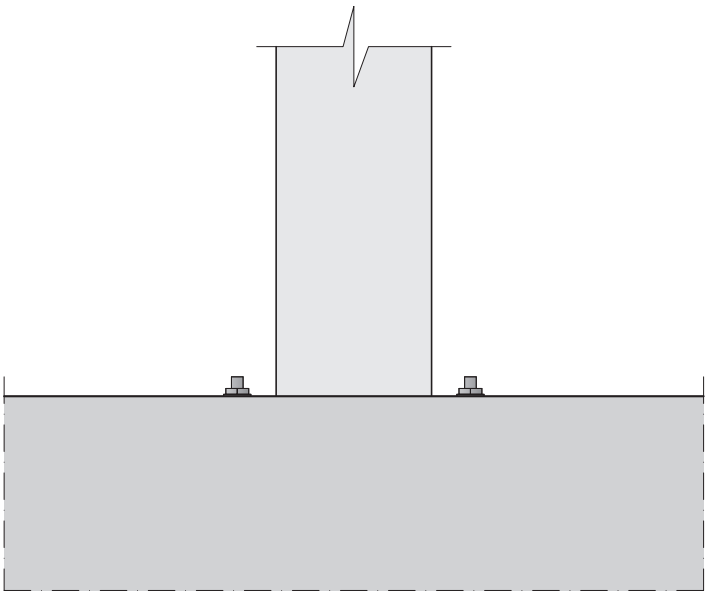




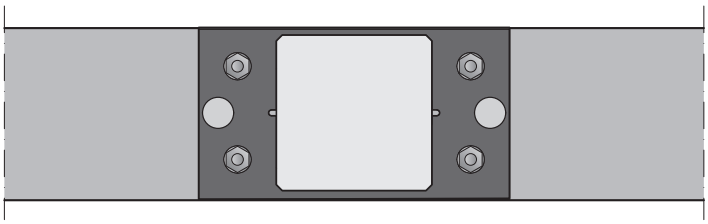
Detalle cesta pilar 400x400

1.7. Unión a cimentación o muro atornillada

Alzado

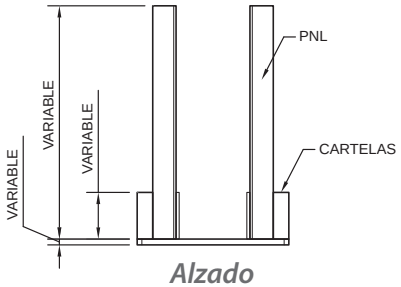


Planta

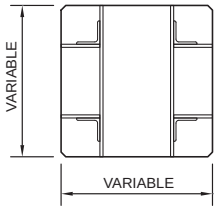


1.8. Unión a cimentación o muro soldada

Chapa embebida en pilar

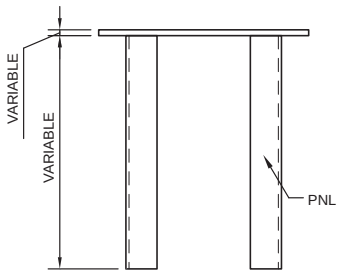


Alzado

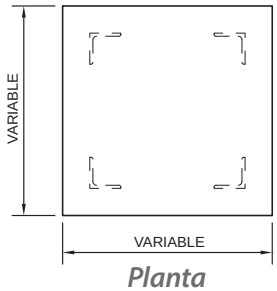


Planta

Chapa embebida en cimentación

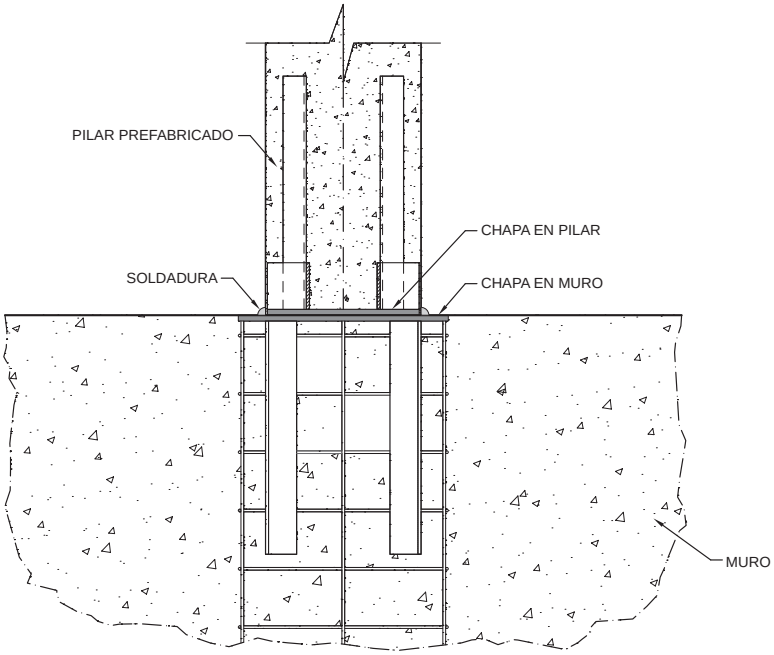


Alzado

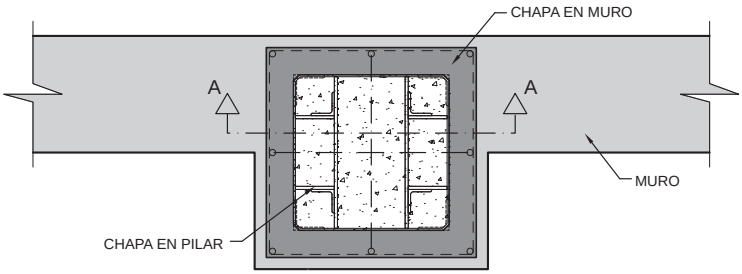


Planta

Detalle unión a cimentación soldada

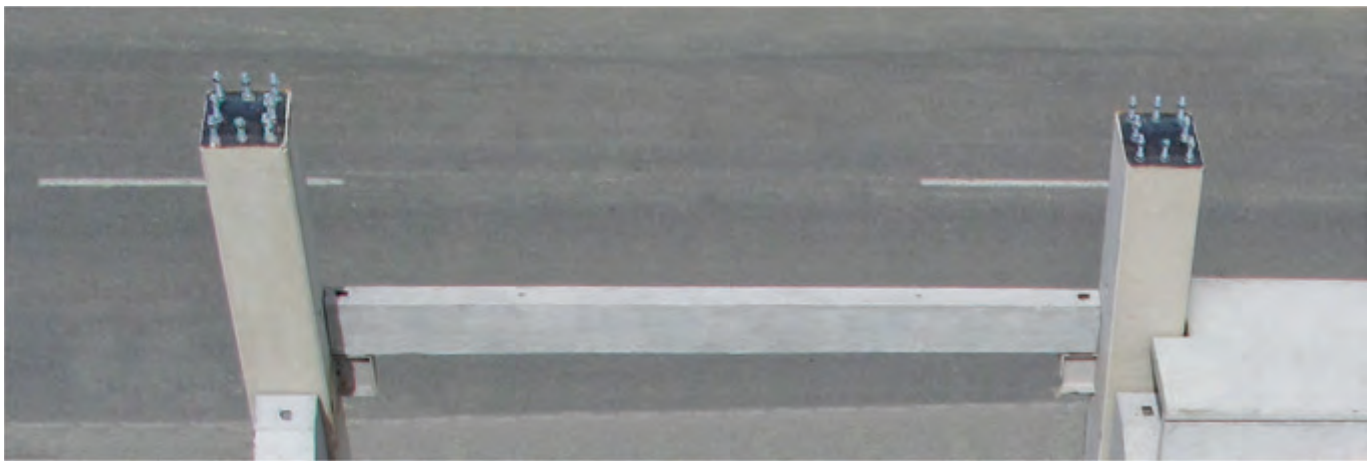


Sección A-A

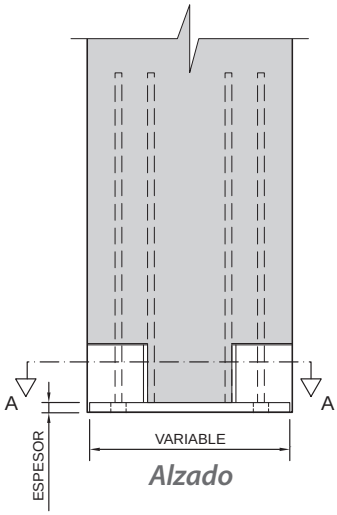


Planta

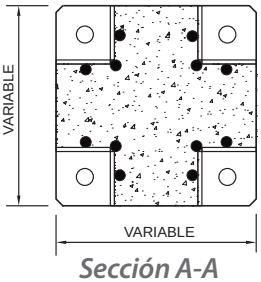
1.9. Unión entre pilares



Chapa en tramo superior

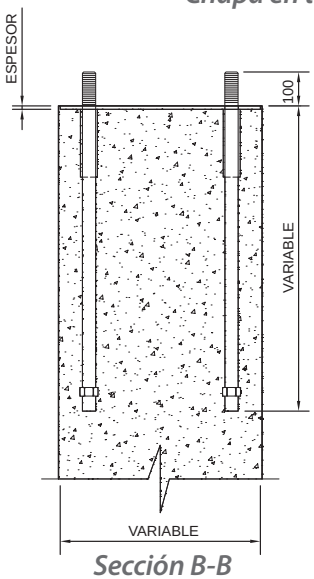


Alzado

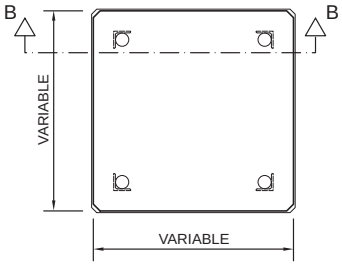


Sección A-A

Chapa en tramo inferior



Sección B-B



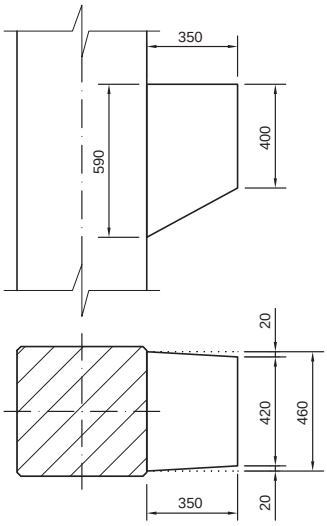
Planta

1.10. Ménsulas en pilares

460-350-590 V Salvapilar

Alzado

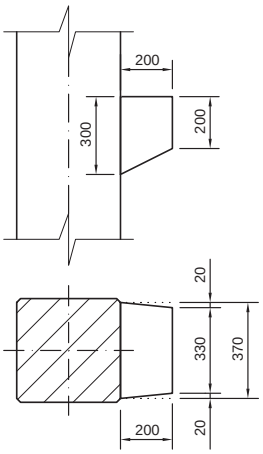
Planta



370-200-300 PG Simple

Alzado

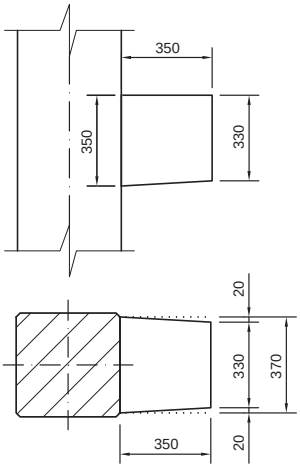
Planta



370-350-350 Normal

Alzado

Planta

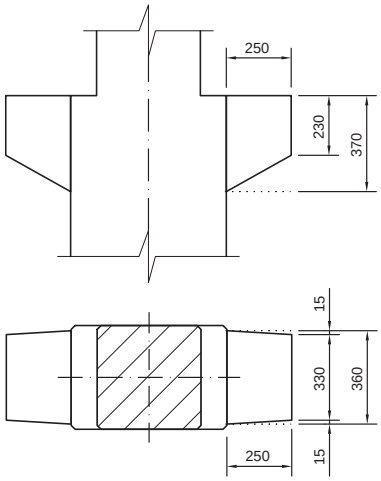


1.10. Ménsulas en pilares

360-250-370 PG Doble 1

Alzado

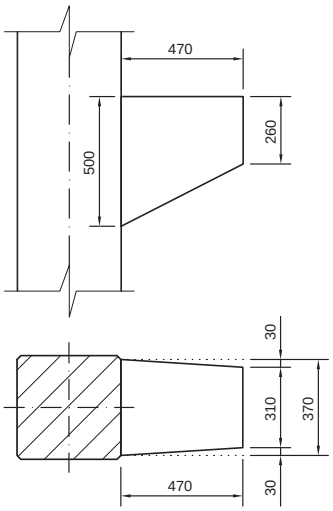
Planta



370-470-500 Grande 1

Alzado

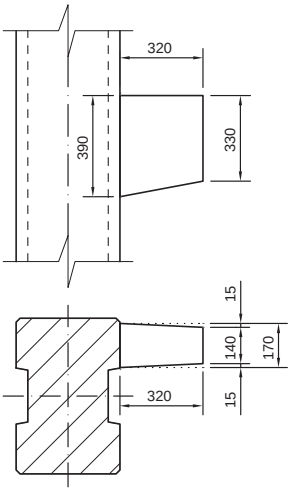
Planta



170-320-390 Pestaña 1

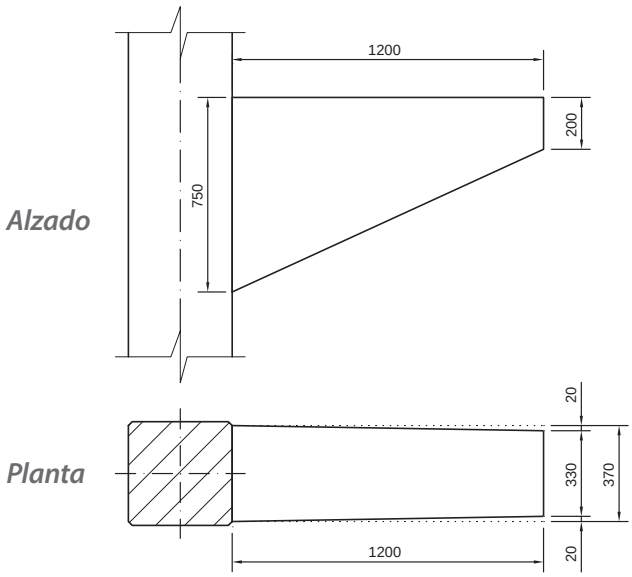
Alzado

Planta



1.10. Ménsulas en pilares

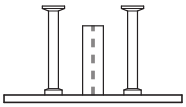
370-1200-750 Vuelo



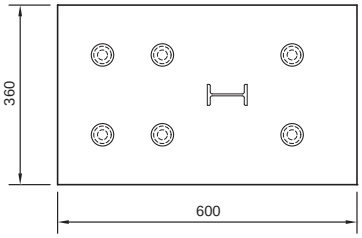
1.11. Chapas embebidas en pilares

Tipo 2N

Alzado

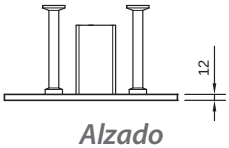


Perfil



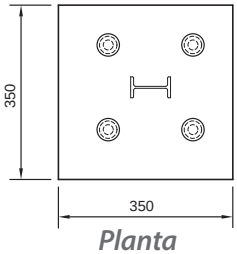
Planta

Tipo 3N

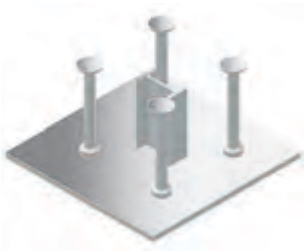


Alzado

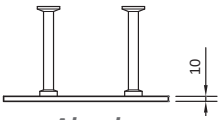
Perfil



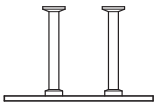
Planta



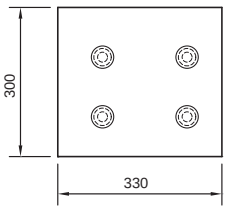
Tipo 5N



Alzado



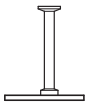
Perfil



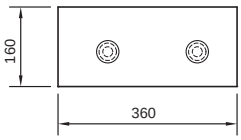
Planta

Tipo 8N

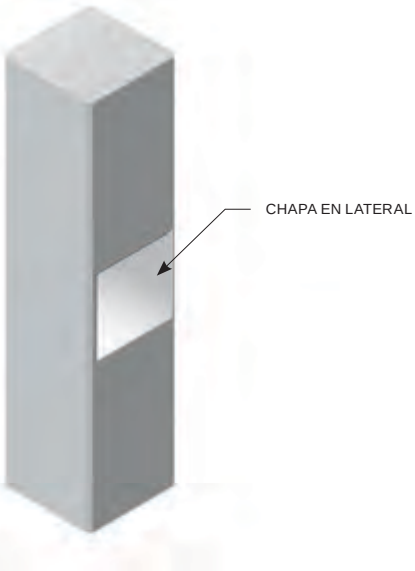
Alzado



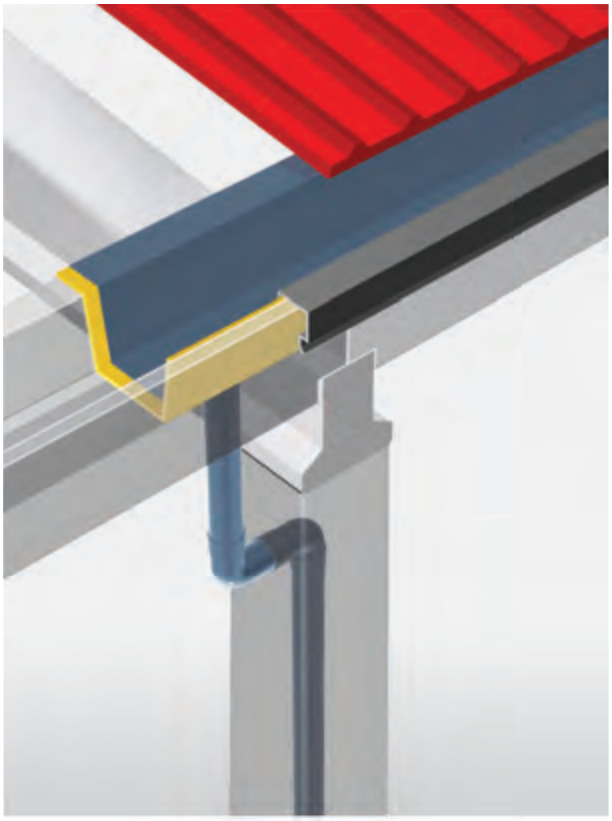
Perfil



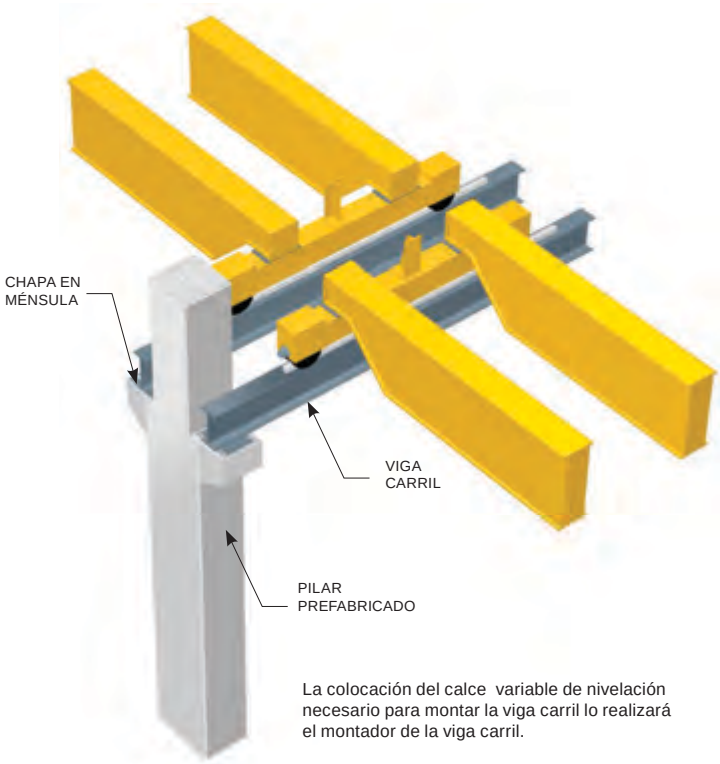
Planta



1.12. Detalles

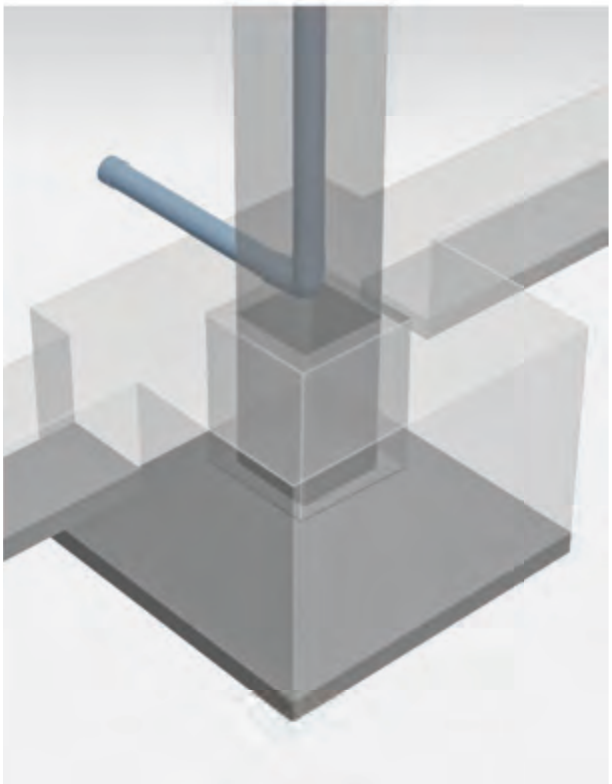


Apoyo viga carril para puente grúa



La colocación del calce variable de nivelación necesario para montar la viga carril lo realizará el montador de la viga carril.

Detalle de bajante dentro de pilar



Riphorsa

Rioja de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

2. Vigas de carga

2.1. Vigas de carga en T invertida VCTi
2.2. Vigas de carga en L VCL
2.3. Vigas de carga rectangulares VCR
2.4. Vigas de carga en T VCT
2.5. Vigas de carga grada VCG
2.6. Vigas de carga en I VCI
2.7. Vigas bodega VCB
2.8. Detalles

Las soluciones prefabricadas para vigas de carga permiten resolver de una manera óptima la construcción de elementos estructurales tipo viga. Normalmente se trata de esquemas estructurales como viga simplemente apoyada sobre pilar o sobre ménsula, existiendo la posibilidad de dar continuidad a varios tramos o de realizar la unión viga-pilar como nudo rígido. El hormigón pretensado optimiza la sección resistente, permitiendo resolver luces y cargas francamente importantes.

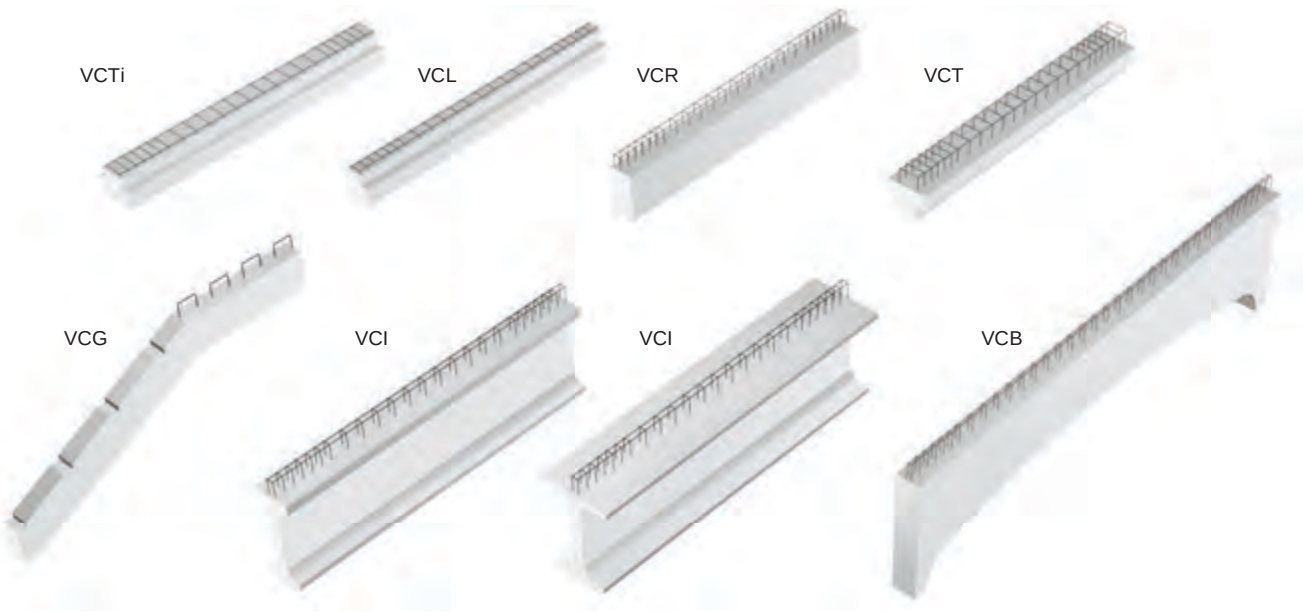
En cuanto a la tipología de vigas es muy amplia, siendo las habituales las siguientes:

- *Vigas de carga en T invertida.*
- *Vigas de carga en L.*
- *Vigas de carga rectangulares.*
- *Vigas de carga en T.*
- *Vigas de carga grada.*
- *Vigas de carga en I.*
- *Vigas de carga bodega.*

Hemos resuelto a total satisfacción nuestra y del cliente vigas de carga con secciones especiales. Hasta el punto de que cualquier necesidad se puede estudiar.

VIGAS ARMADAS	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

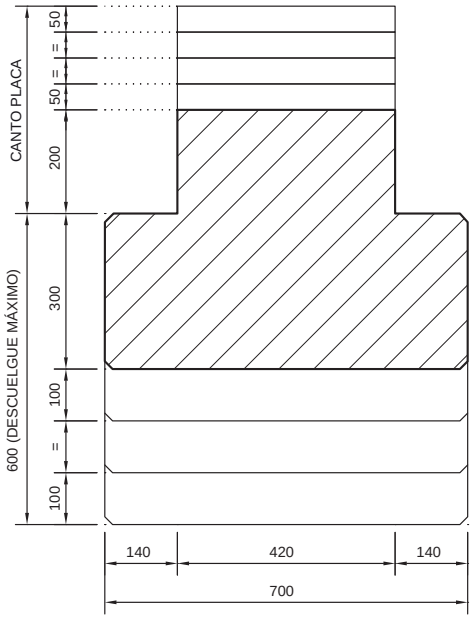
VIGAS PRETENSADAS		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES		
HORMIGÓN	ACERO PASIVO	ACERO ACTIVO
HP-45/F/20/IIa	B 500 S	Y 1860 S7
γ_c =1,5	γ_s =1,15	

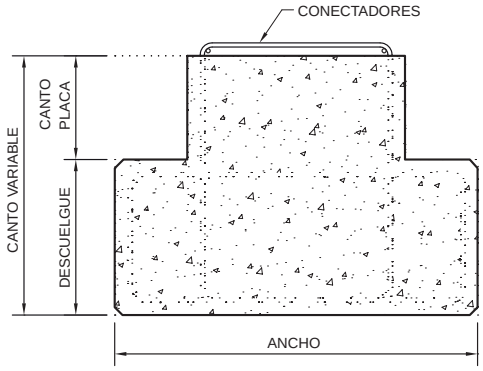


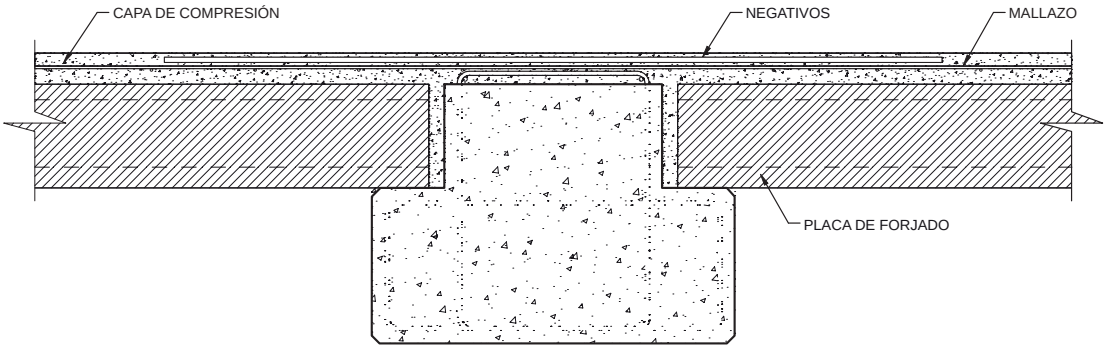
Resistencia al fuego	R 90, R 120

2. Vigas de carga

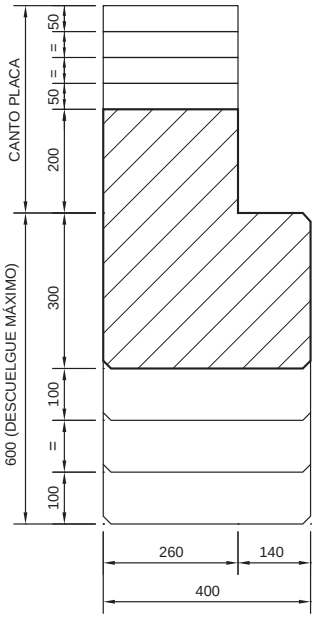
2.1. Vigas de carga en T invertida VCTi

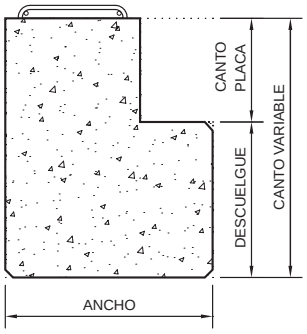


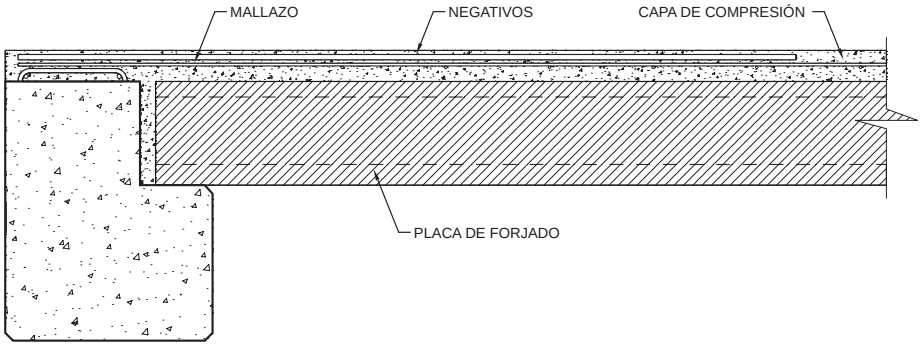


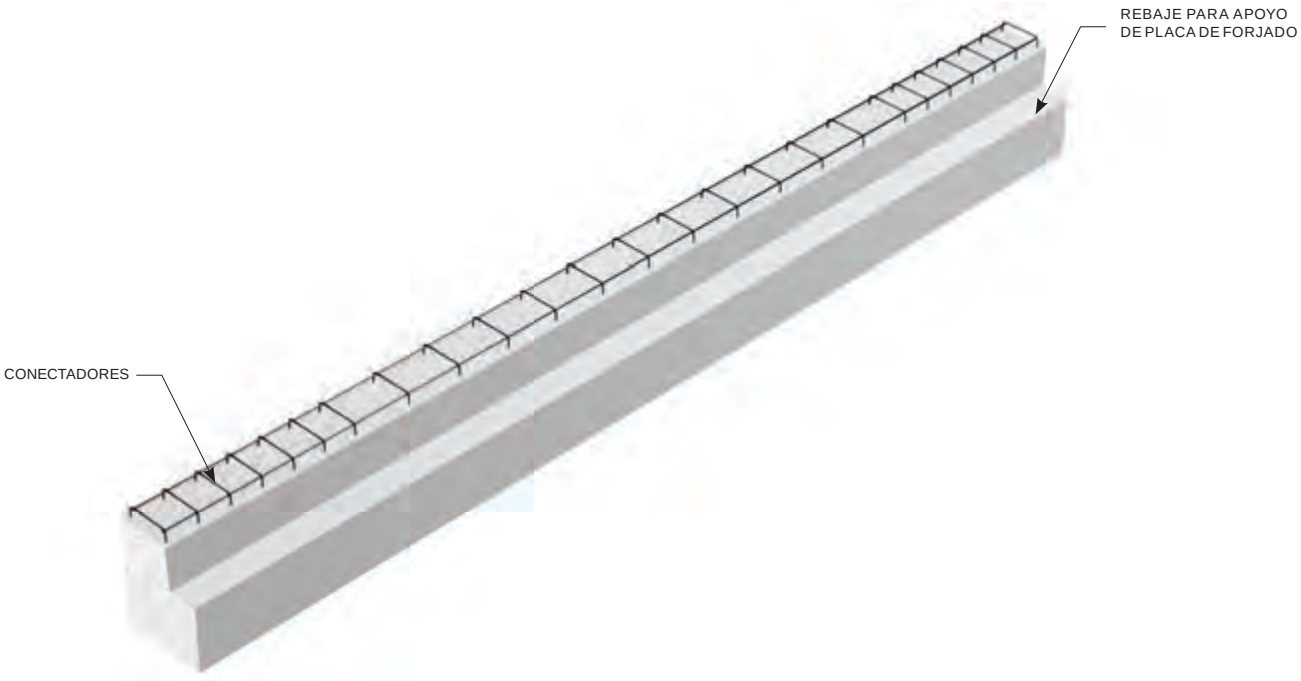


2.2. Vigas de carga en L VCL

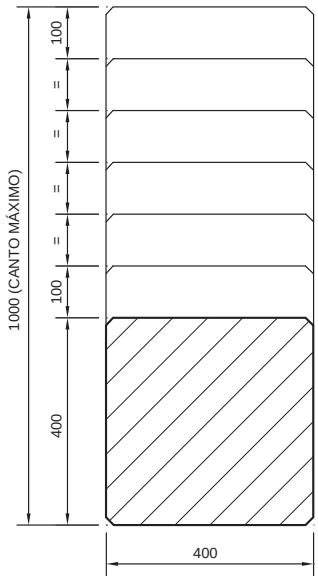


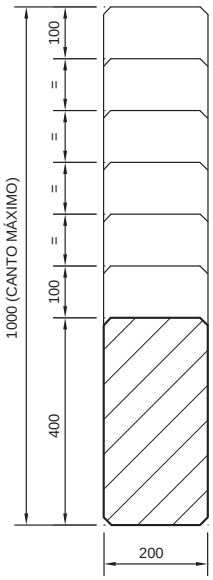


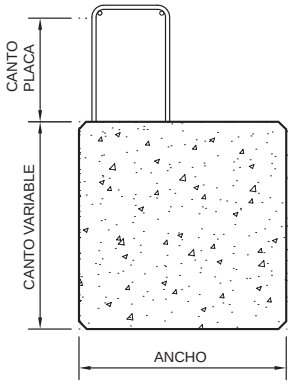


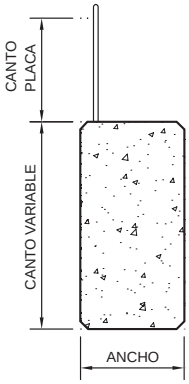


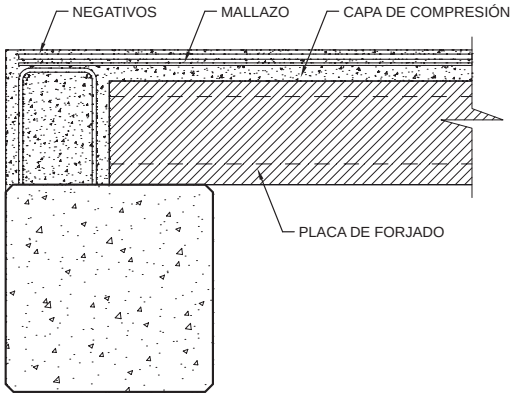
2.3. Vigas de carga rectangulares VCR

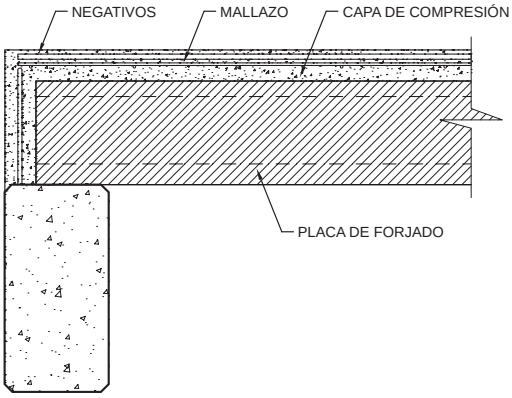




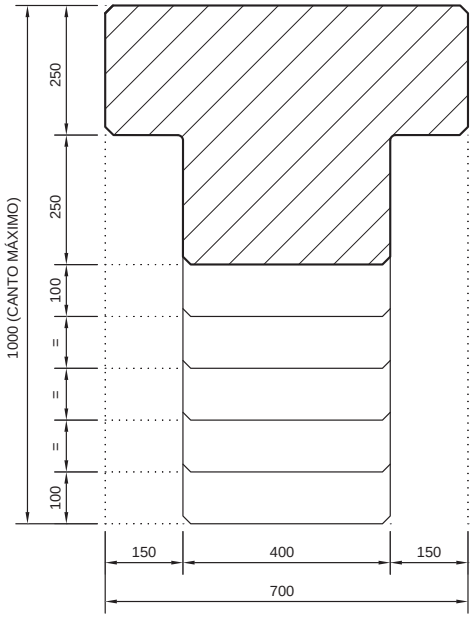


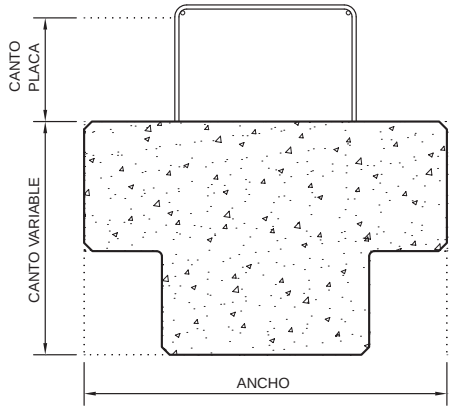


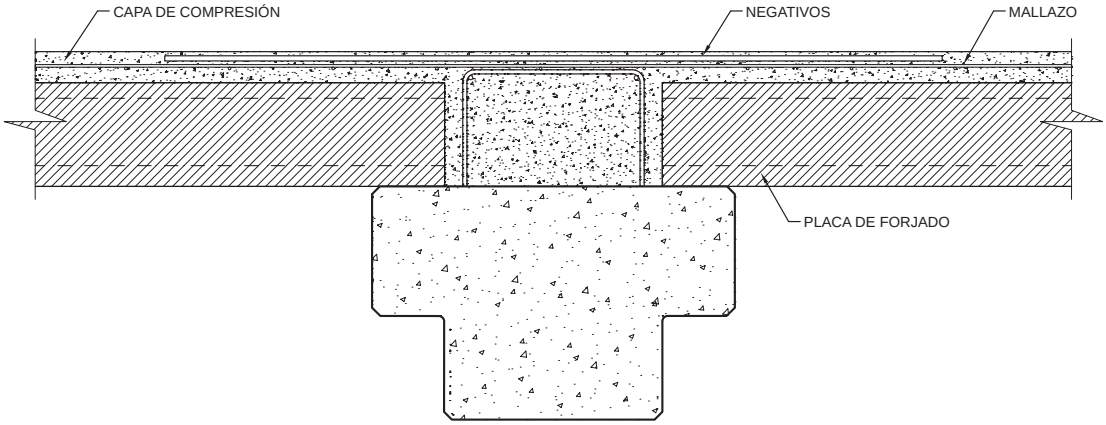


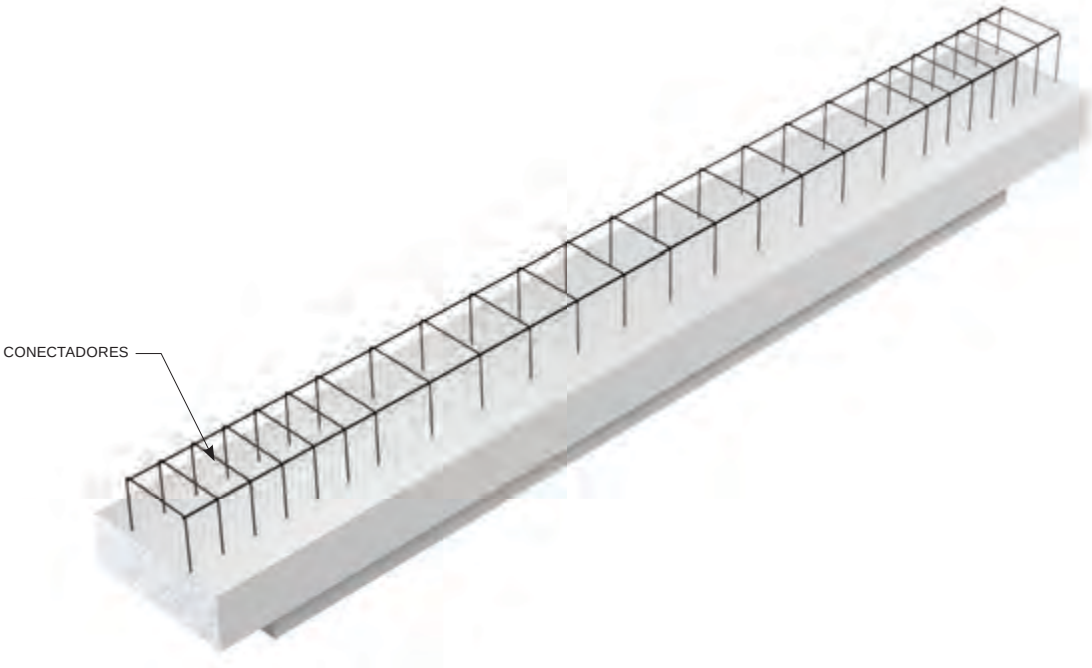


2.4. Vigas de carga en T VCT

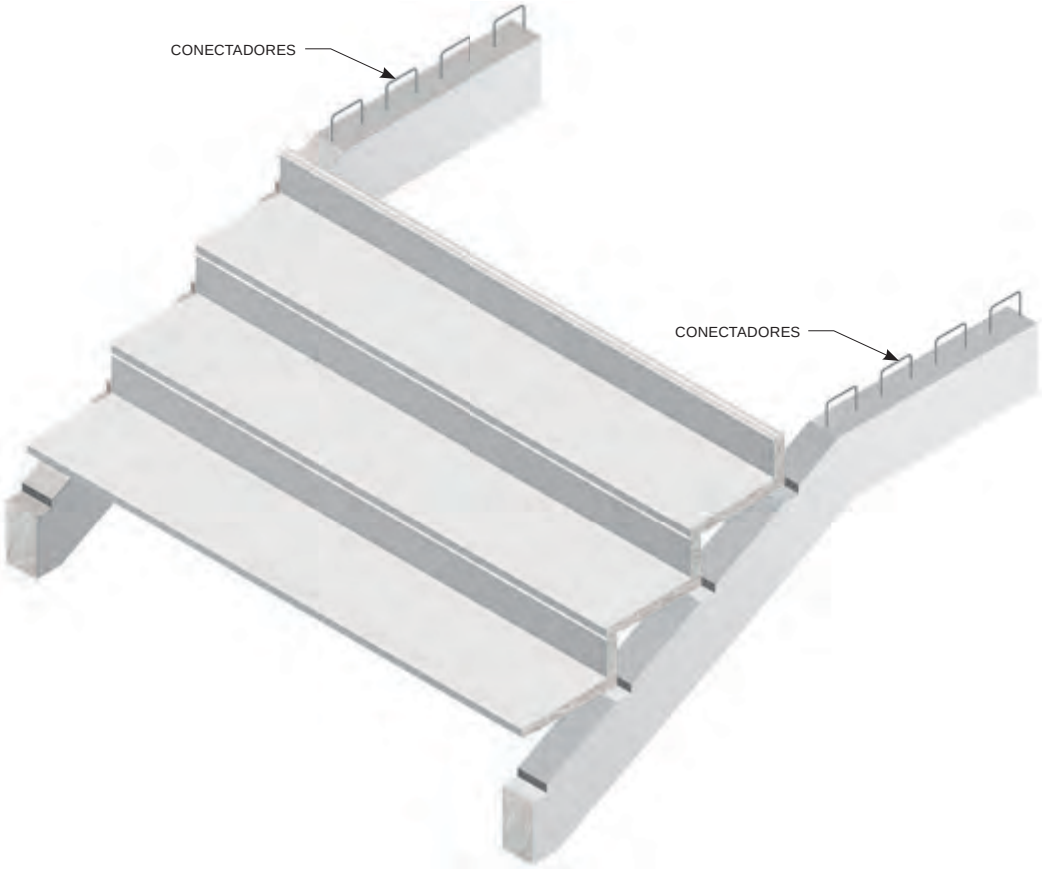




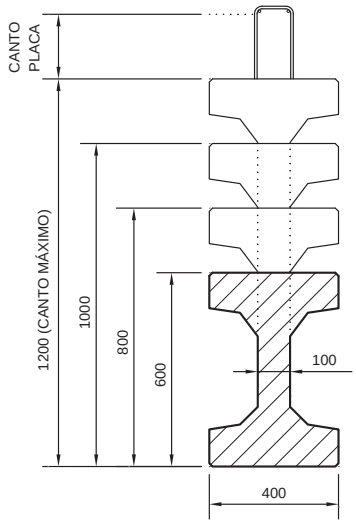




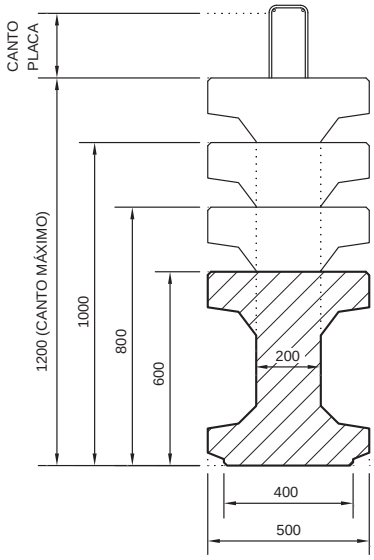
2.5. Vigas de carga grada VCG



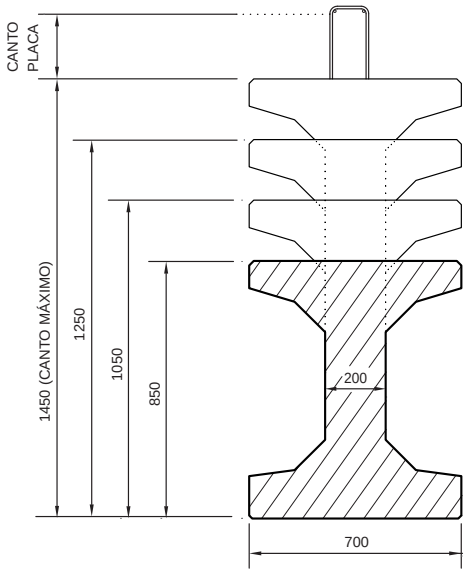
2.6. Vigas de carga en I VCI



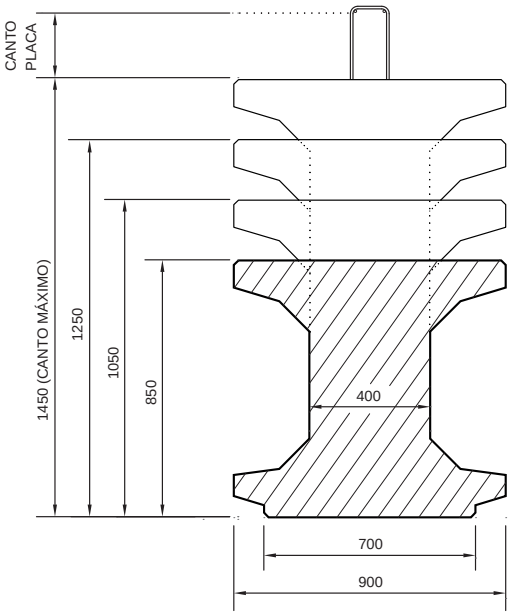
VCI 40	VCI 40 (600)	VCI 40 (800)	VCI 40 (1000)	VCI 40 (1200)
Peso (KN/m)	3,44	3,93	4,42	4,91



VCI 50	VCI 50 (600)	VCI 50 (800)	VCI 50 (1000)	VCI 50 (1200)
Peso (KN/m)	4,83	5,81	6,79	7,77

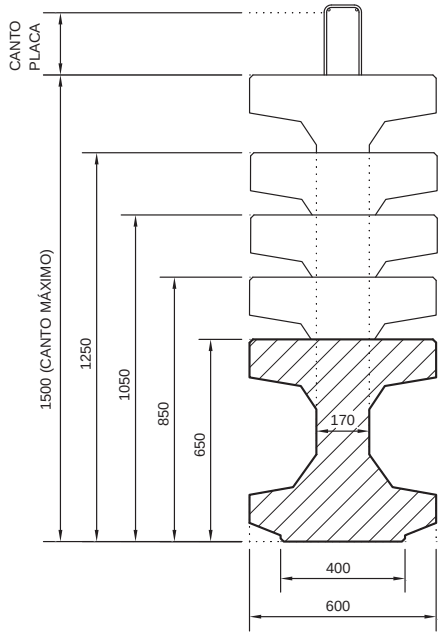


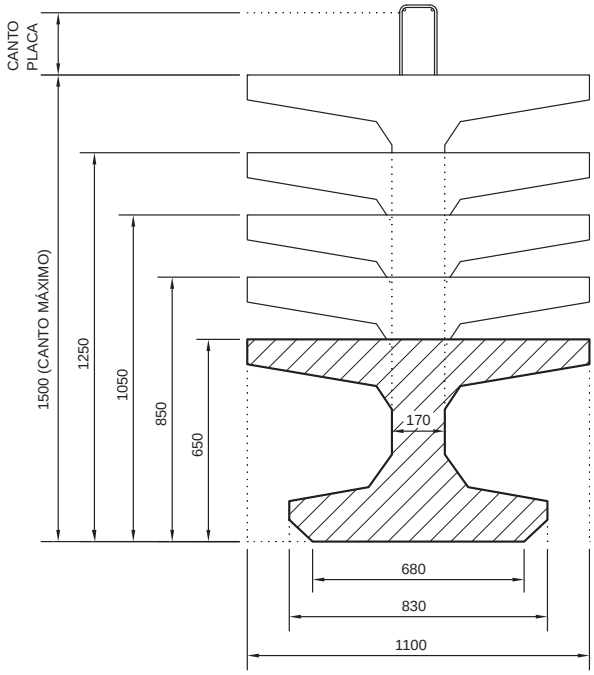
VCI 70	VCI 70 (850)	VCI 70 (1050)	VCI 70 (1250)	VCI 70 (1450)
Peso (KN/m)	8,19	9,19	10,19	11,19



VCI 90	VCI 90 (850)	VCI 90 (1050)	VCI 90 (1250)	VCI 90 (1450)
Peso (KN/m)	12,16	14,16	16,16	18,16

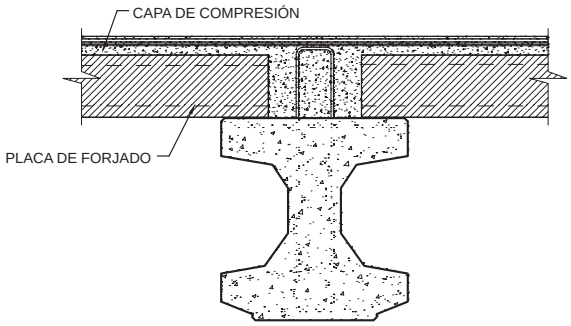
2.6. Vigas de carga en I VCI

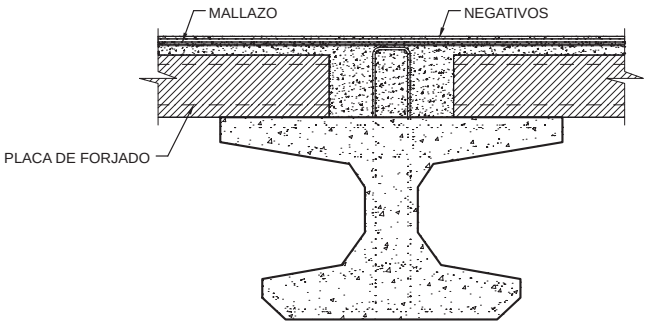




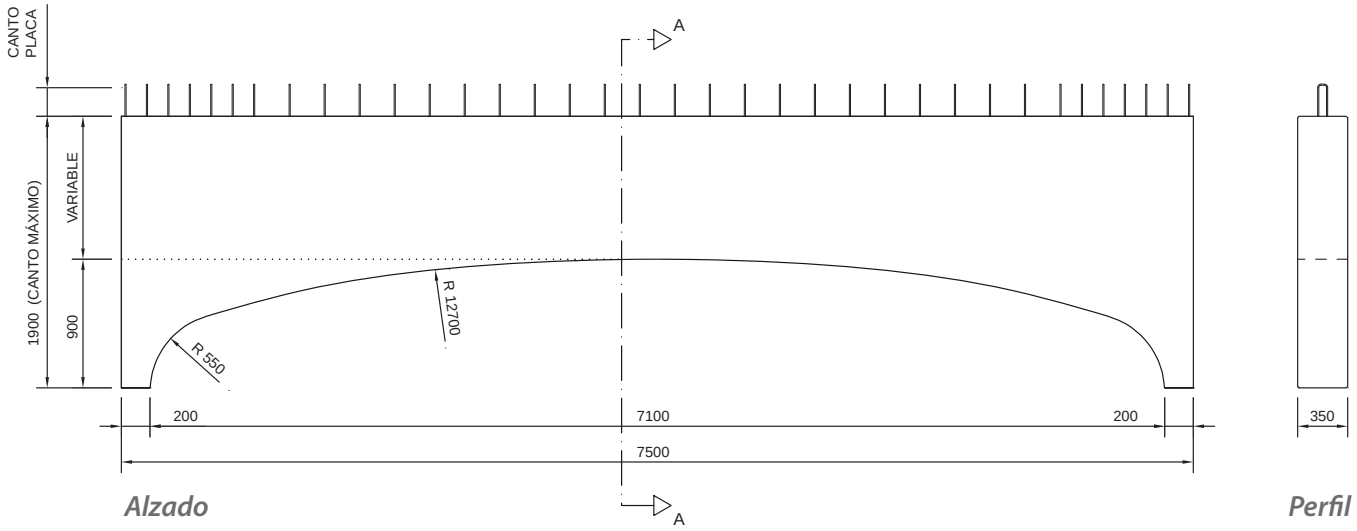
VCI 60	VCI 60 (650)		VCI 60 (1050)	VCI 60 (1250)	VCI 60 (1500)
Peso (KN/m)	6,02		7,69	8,52	9,56

VCI 110	VCI 110 (650)		VCI 110 (1050)	VCI 110 (1250)	VCI 110 (1500)
Peso (KN/m)	8,12		9,79	10,62	11,66

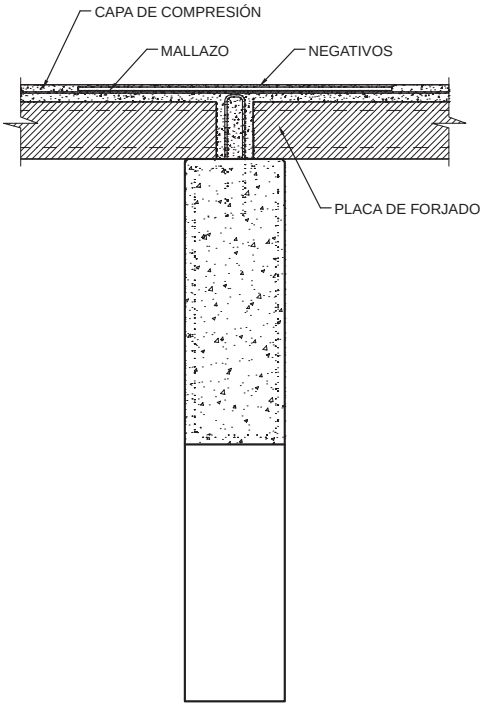




2.7. Vigas bodega VCB



Alzado *Perfil*

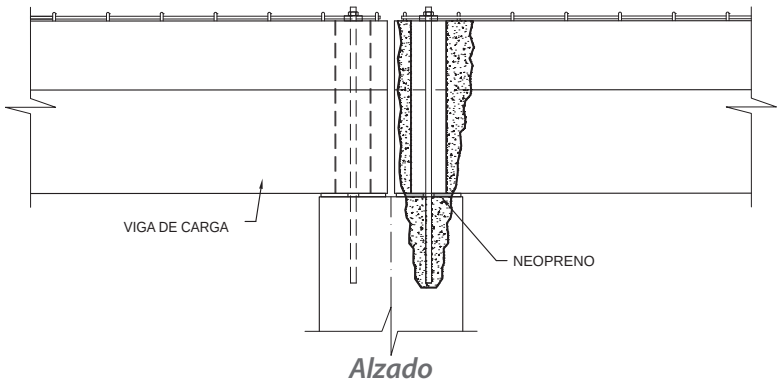


Sección A-A

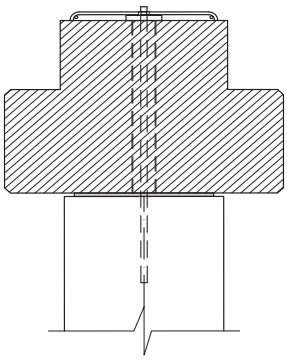
Peso con canto máximo (KN)	77,59

2.8. Detalles

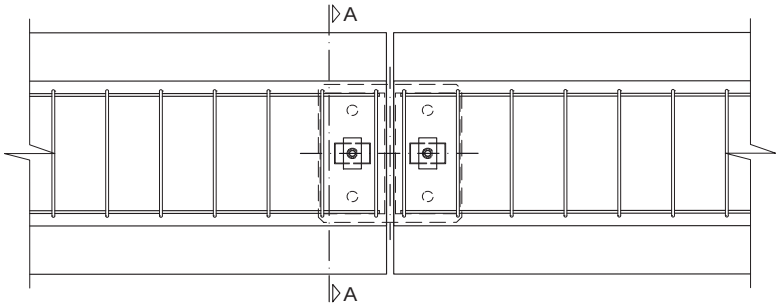
Detalles apoyo de viga en pilar y ménsula



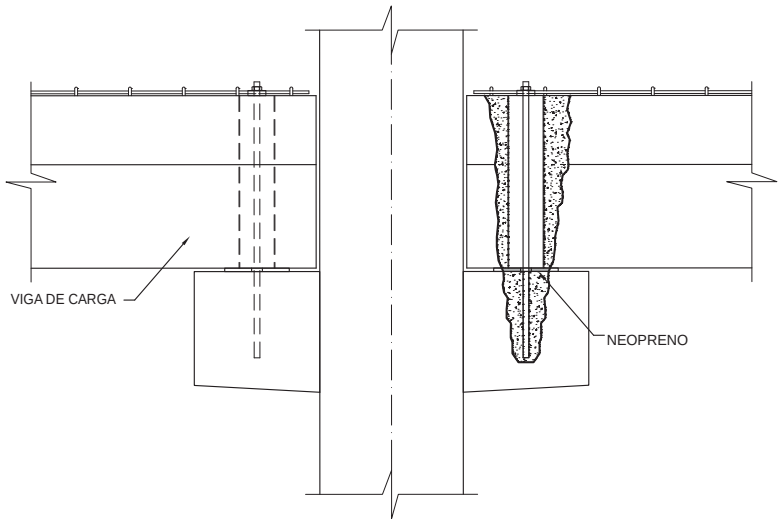
Alzado



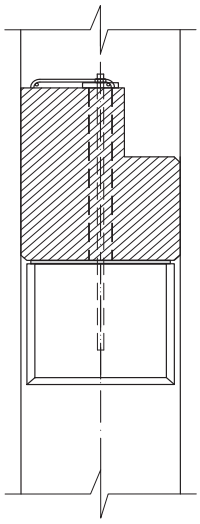
Sección A-A



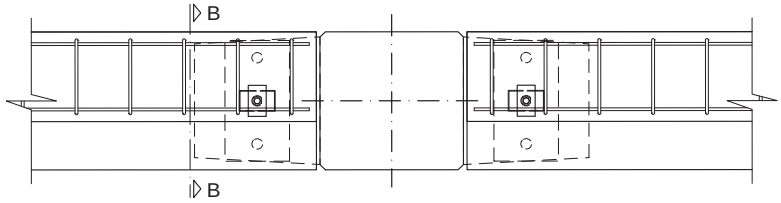
Planta



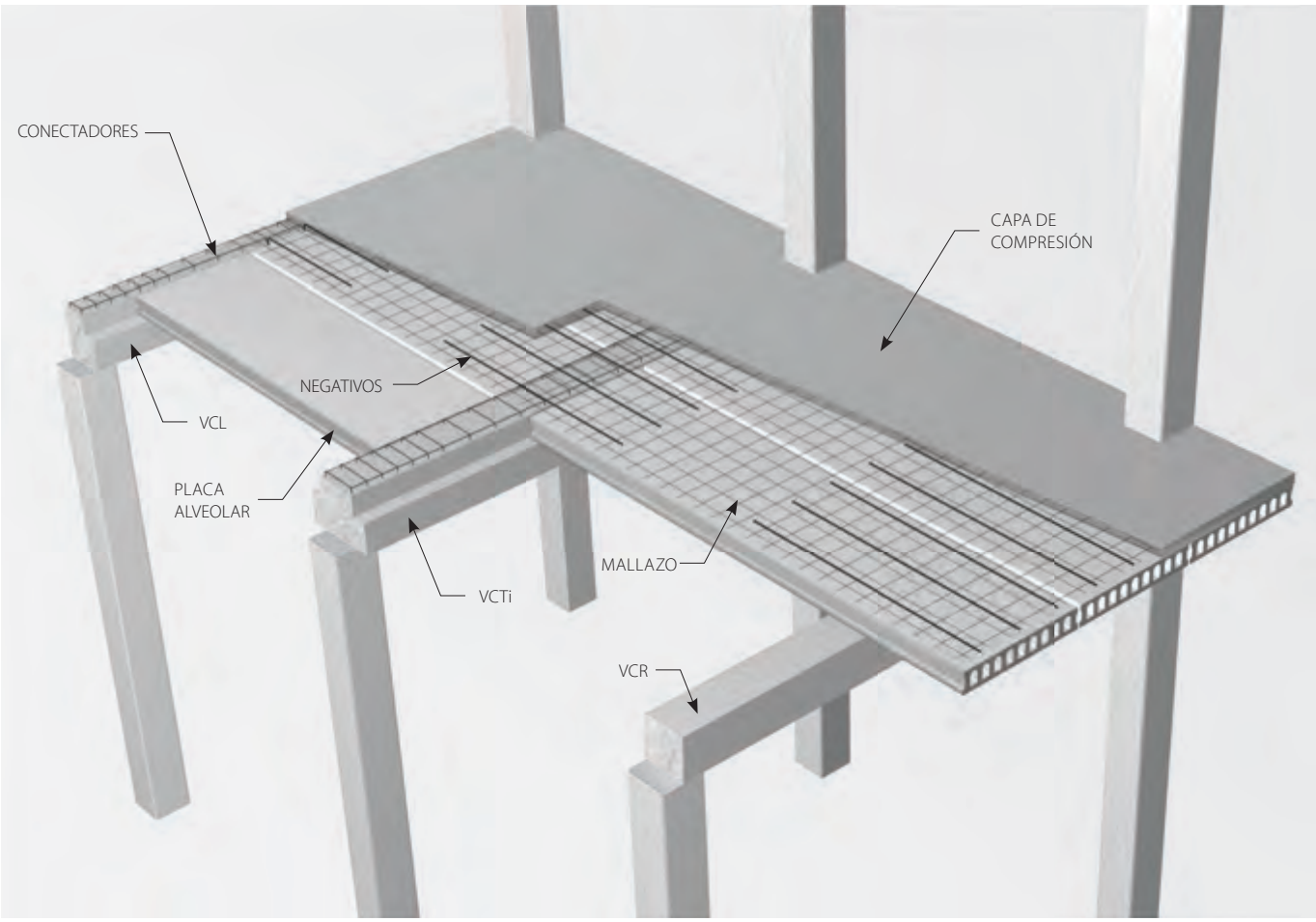
Alzado



Sección B-B



Planta


CONECTADORES
CAPA DE COMPRESIÓN
NEGATIVOS
VCL
PLACA ALVEOLAR
MALLAZO
VCTi
VCR

2. Vigas de carga

Riphorsa

Rioja de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

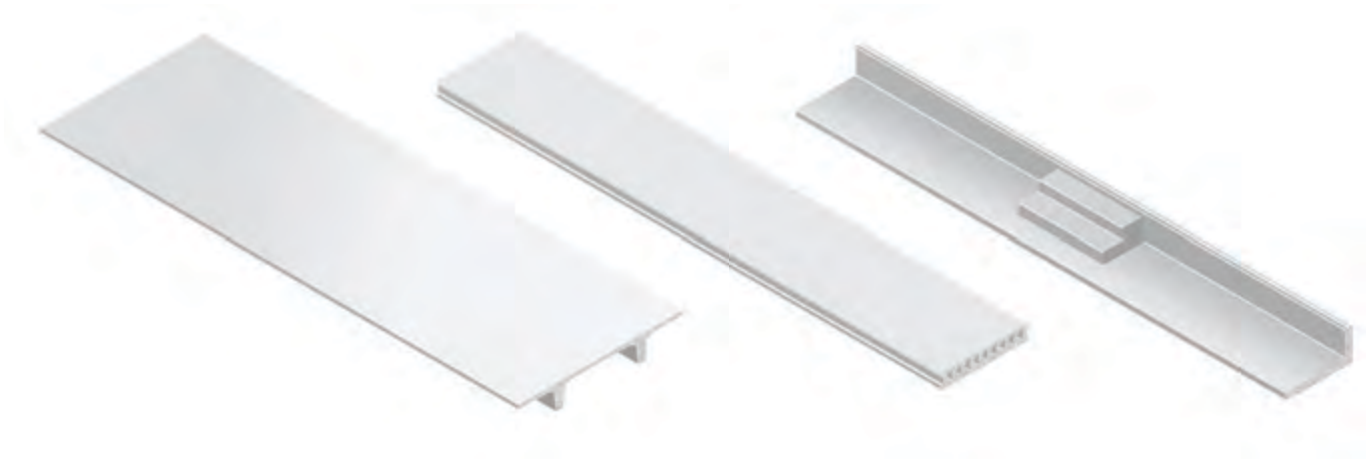
3. Forjado

3.1. Forjado alveolar
3.2. Forjado TT35
3.3. Grada

La solución de un elemento tan fundamental en una obra como los forjados la aportamos a través de piezas muy variadas: Se puede resolver con sistemas convencionales (no incluidos en esta documentación) o con elementos de grandes prestaciones como placas alveolares y losas nervadas.

Adoptando el sistema adecuado a las exigencias del edificio, podemos resolver grandes luces y grandes sobrecargas.

Incluimos también en este apartado las gradas, que con una solución escalonada soportan suelos para usos públicos con especiales necesidades visuales.

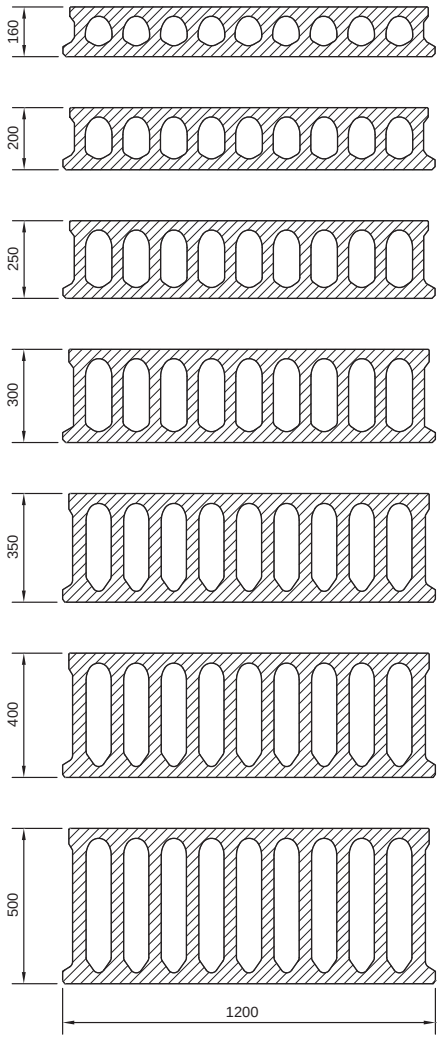


PIEZAS ARMADAS	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

PIEZAS PRETENSADAS		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES		
HORMIGÓN	ACERO PASIVO	ACERO ACTIVO
HP-45/F/20/IIa	B 500 S	Y 1860 S7
γ_c =1,5	γ_s =1,15	

3. Forjado

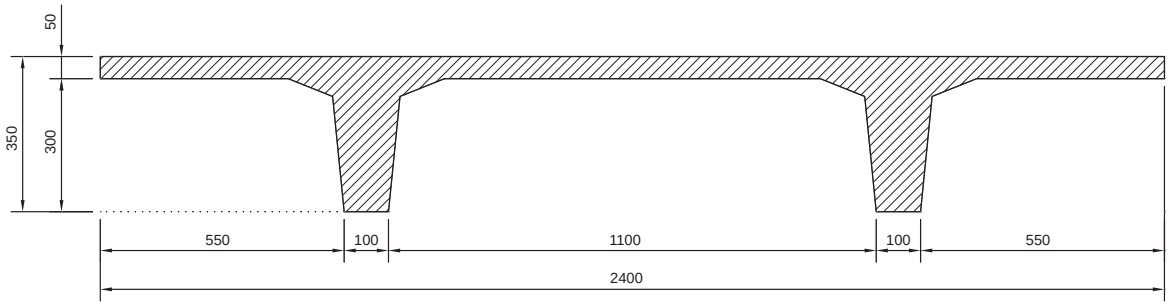
3.1. Forjado alveolar

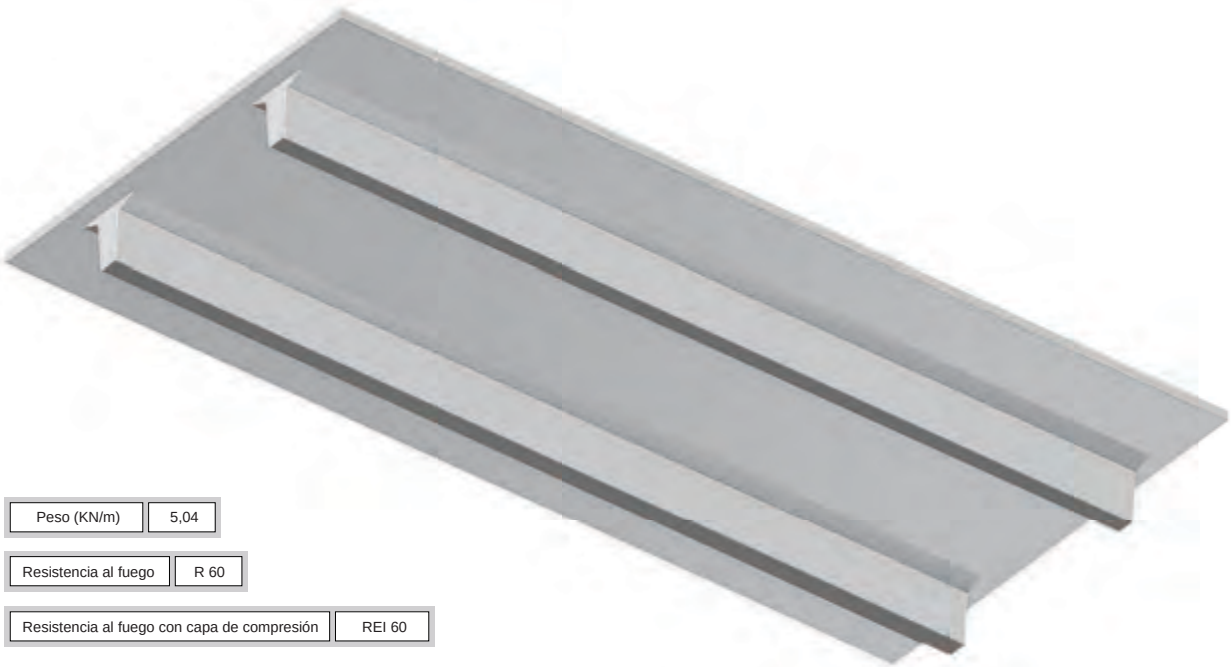


Peso (KN/m²)	2,98
Peso (KN/m²)	3,33
Peso (KN/m²)	3,78
Peso (KN/m²)	4,22
Peso (KN/m²)	4,90
Peso (KN/m²)	5,59
Peso (KN/m²)	6,46

Resistencia al fuego	REI 30, REI 60, REI 90, REI 120

3.2. Forjado TT35

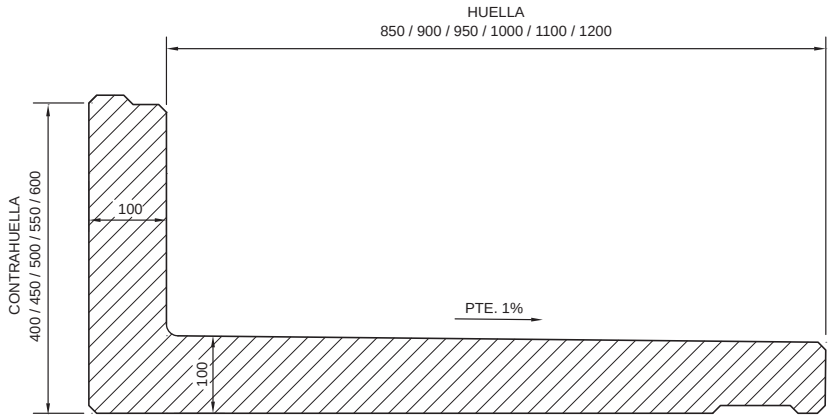




Peso (KN/m)	5,04
Resistencia al fuego	R 60
Resistencia al fuego con capa de compresión	REI 60

3. Forjado

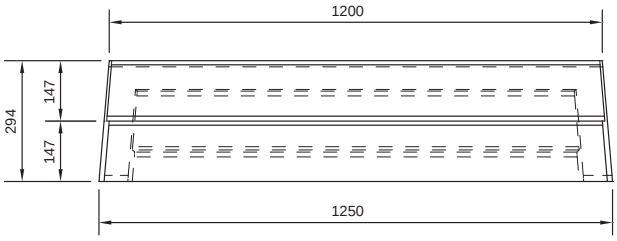
3.3. Grada



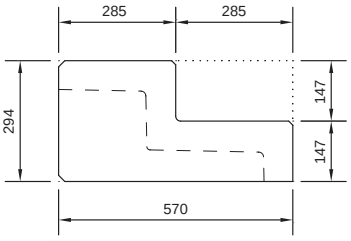
Resistencia al fuego	R 90, REI 90

PESOS (KN/m, KN/m²)							LONGITUDES MÁXIMAS (m)
CONTRAHUELLA \ HUELLA	850	900	950	1000	1100	1200	
400	2,96 KN/m	3,06 KN/m	3,19 KN/m	3,28 KN/m	3,50 KN/m	3,75 KN/m	7,00
	3,49 KN/m²	3,40 KN/m²	3,35 KN/m²	3,28 KN/m²	3,19 KN/m²	3,12 KN/m²	
450	3,09 KN/m	3,19 KN/m	3,31 KN/m	3,41 KN/m	3,63 KN/m	3,87 KN/m	7,50
	3,63 KN/m²	3,54 KN/m²	3,48 KN/m²	3,41 KN/m²	3,30 KN/m²	3,23 KN/m²	
500	3,21 KN/m	3,31 KN/m	3,43 KN/m	3,53 KN/m	3,75 KN/m	3,99 KN/m	8,00
	3,78 KN/m²	3,68 KN/m²	3,61 KN/m²	3,53 KN/m²	3,41 KN/m²	3,33 KN/m²	
550	3,33 KN/m	3,43 KN/m	3,55 KN/m	3,65 KN/m	3,87 KN/m	4,12 KN/m	8,50
	3,92 KN/m²	3,81 KN/m²	3,74 KN/m²	3,65 KN/m²	3,52 KN/m²	3,43 KN/m²	
600	3,45 KN/m	3,55 KN/m	3,68 KN/m	3,77 KN/m	3,99 KN/m	4,24 KN/m	9,00
	4,06 KN/m²	3,95 KN/m²	3,87 KN/m²	3,77 KN/m²	3,63 KN/m²	3,53 KN/m²	

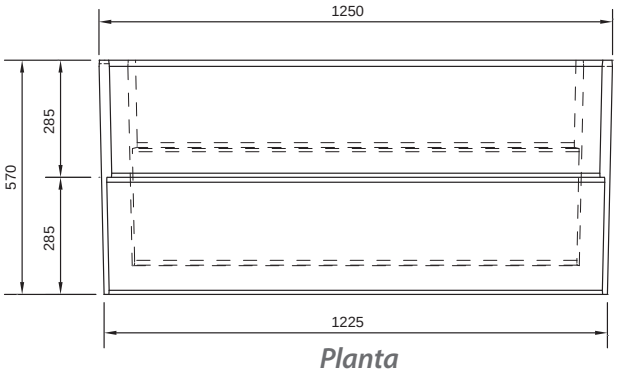
Peldaño



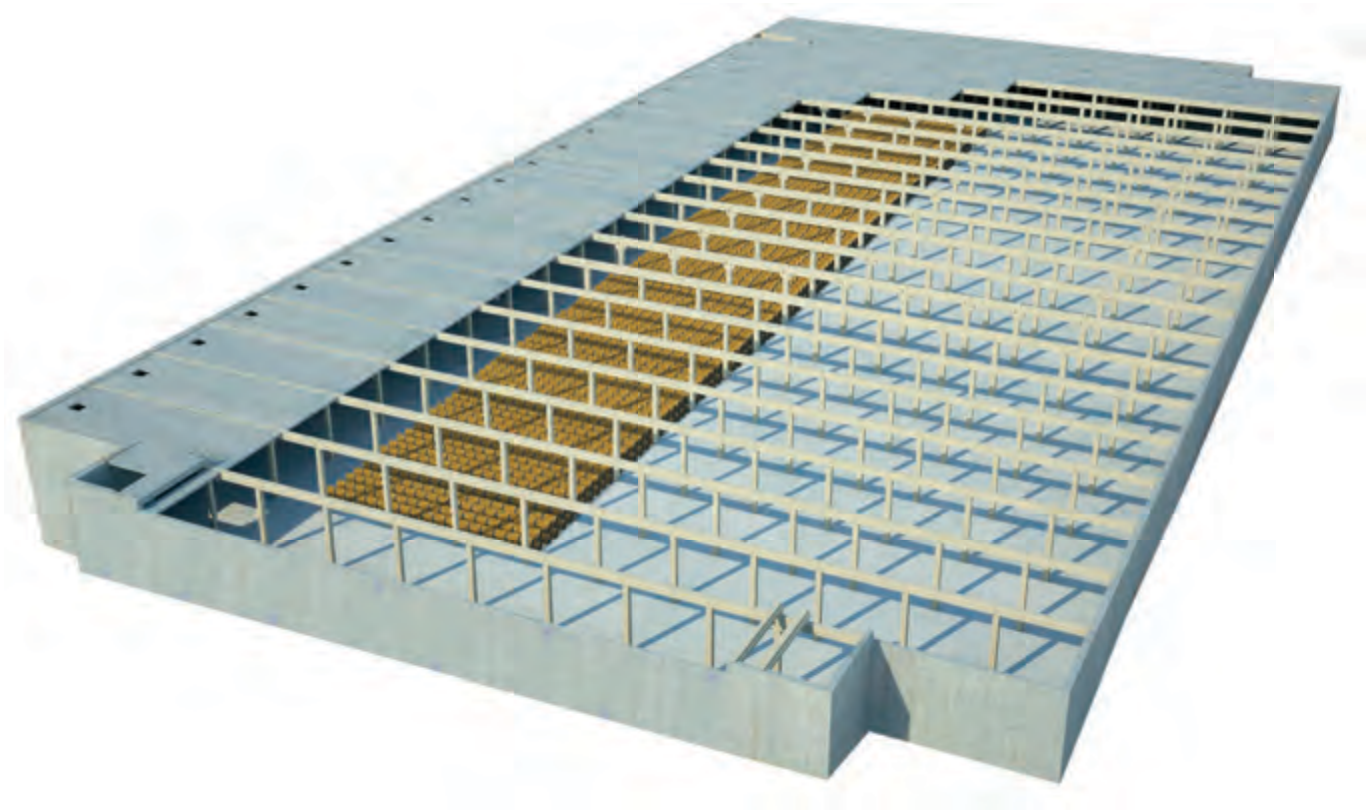
Alzado



Perfil



Planta



3. Forjado

Riphorsa

Rioja de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

4. Vigas de cubierta

4.1. Vigas peraltadas
- 4.1.1. VP1-AP (11-20m.)
- 4.1.2. VP2-AP (20-26m.)
- 4.1.3. VPP (20-32m.)
- 4.1.4. VPPA (30-36m.)
- 4.1.5. VPP6 (36-42m.)
- 4.1.6. VPP7 (36-44m.)

4.2. Vigas rectangulares VR

4.3. Vigas rectangulares divisorias VR DIV

4.4. Vigas en I VI

4.5. Vigas quebradas VQ

4.6. Detalles

En esta serie de piezas se incluyen aquellas que resuelven los elementos principales de las estructuras de cubierta. Todas ellas se fabrican pretensadas. De esta forma se minimizan las secciones.

Existen vigas a dos aguas (Vigas Peraltadas) que resuelven la evacuación de aguas en dos planos. Estas vigas presentan la ventaja de que la pendiente del ala superior permite ir ganando canto de viga hasta alcanzar el máximo en el centro. Y a pesar de que ésta no es la sección crítica, el canto aumenta hacia el centro, acercando la geometría a las exigencias resistentes. Así alcanzamos luces hasta 42,50 m.

En esta serie se incluyen otras secciones como las rectangulares, las especiales para compartimentación, las quebradas y las I.

Aunque la que denominamos viga Ipsilon (Y) es también una viga típica de cubierta dada su singularidad se ha incluido en una serie específica.

VIGAS ARMADAS	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

VIGAS PRETENSADAS		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES		
HORMIGÓN	ACERO PASIVO	ACERO ACTIVO
HP-45/F/20/IIa	B 500 S	Y 1860 S7
γ_c =1,5	γ_s =1,15	

4. Vigas de cubierta

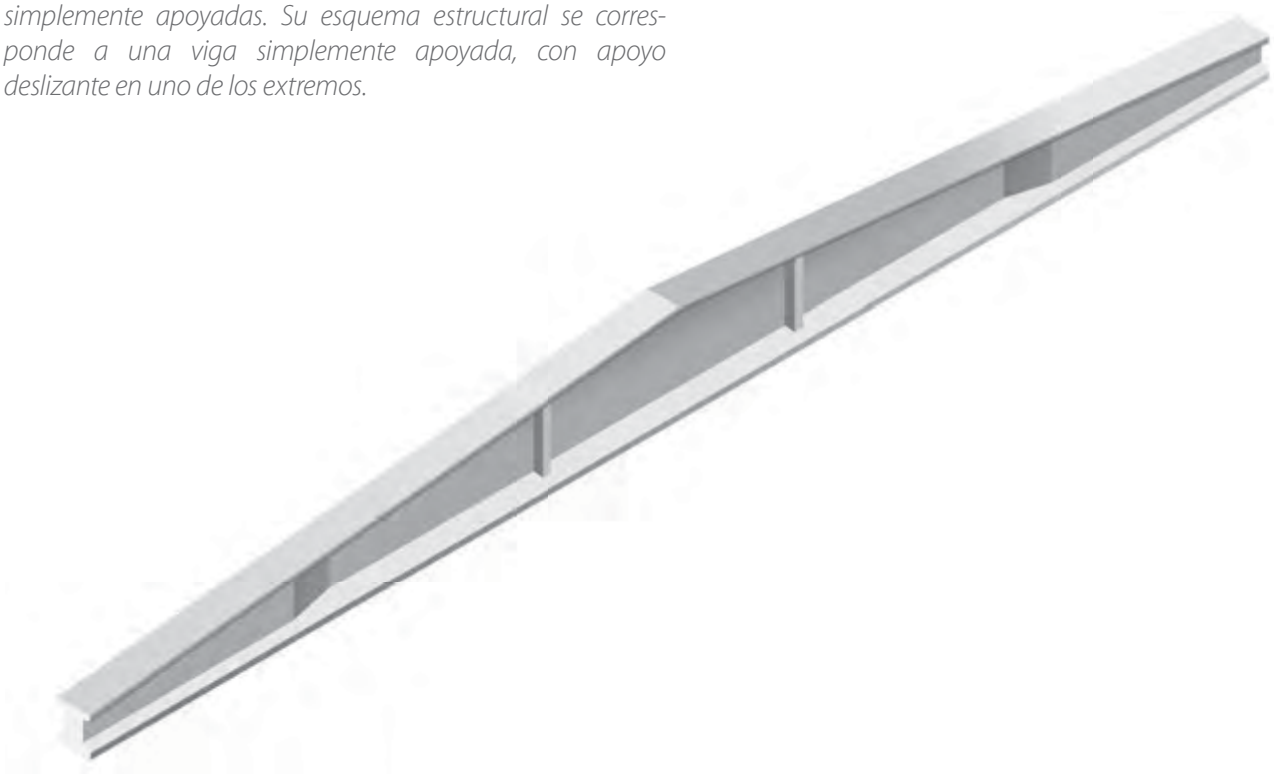
4.1. Vigas peraltadas

La solución de estructuras para cubiertas en vigas peraltadas constituye una modalidad constructiva de gran aceptación en la construcción de naves industriales. Se consiguen con ellas grandes luces no existiendo limitación tampoco en las alturas.

La doble pendiente que se les da permite la sencilla ejecución de cubiertas a dos aguas, adaptándose además a la solución estructural óptima de canto variable para piezas isostáticas simplemente apoyadas. Su esquema estructural se corresponde a una viga simplemente apoyada, con apoyo deslizante en uno de los extremos.

Dada la configuración de la viga, las cargas son variables y toman forma trapecial con el máximo en el centro de la viga. A las características de rapidez de ejecución de los elementos prefabricados, se suman las grandes luces que se consiguen así como las crujías que permiten adoptar las correas, todo lo cual aporta soluciones económicas, esbeltez y rapidez.

Existen varias series de vigas que se adaptan a luces distintas, llegando desde 10 m hasta 42,50 m.



4.1. Vigas peraltadas

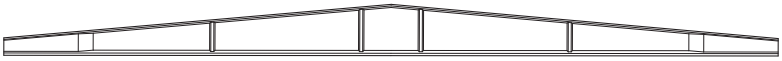
VP-AP (11-26m)

SERIE VP1-AP1 (L = 11000 mm - 14000 mm)

SERIE VP1-AP2 (L = 14000 mm - 17000 mm)

SERIE VP1-AP3 (L = 17000 mm - 20000 mm)

SERIE VP2-AP4 (L = 20000 mm - 23000 mm)

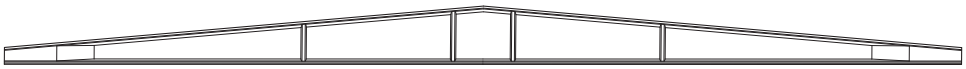

SERIE VP2-AP5 (L = 23000 mm - 26000 mm)

VPP (20-32m)

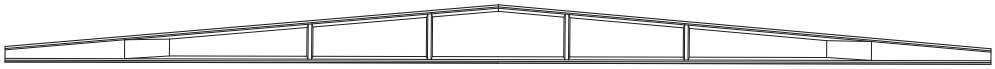
SERIE VPP1 (L = 20000 mm - 23000 mm)

SERIE VPP2 (L = 23000 mm - 26000 mm)

SERIE VPP3 (L = 26000 mm - 29000 mm)


SERIE VPP4 (L = 29000 mm - 32000 mm)

VPPA (30-36m)


SERIE VPP4A (L = 30000 mm - 33000 mm)

SERIE VPP5A (L = 33000 mm - 36000 mm)

VPP6 (33-42m)

SERIE VPP6 (L = 33000 mm - 42000 mm)

SERIE VPP6A (L = 38000 mm - 42000 mm)

VPP7 (36-44m)

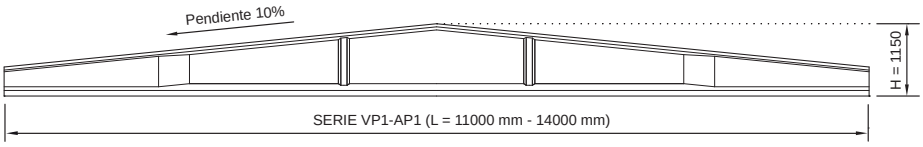
SERIE VPP7 (L = 36000 mm - 42000 mm)

SERIE VPP7A (L = 42000 mm - 44000 mm)

4. Vigas de cubierta

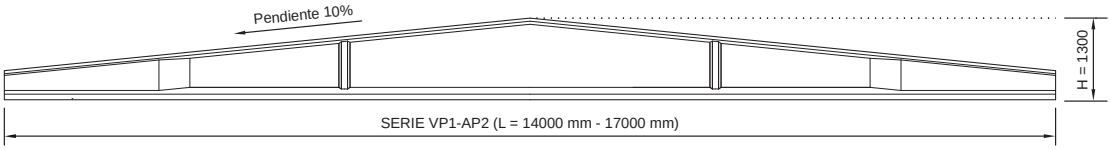
4.1.1. Vigas peraltadas / VP1-AP (11-20m)

Serie VP1-AP1



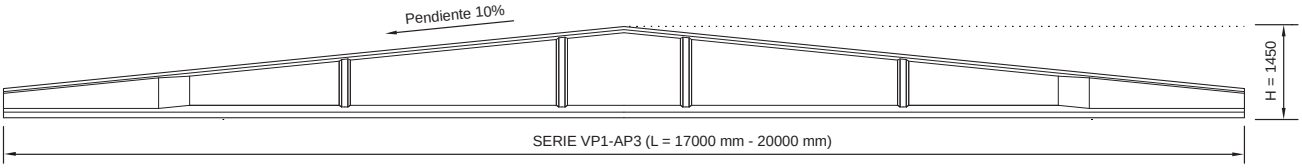
L (Luz nominal)	11000	12000	13000	14000
Peso (KN)	41,09	45,10	48,85	52,33

Serie VP1-AP2

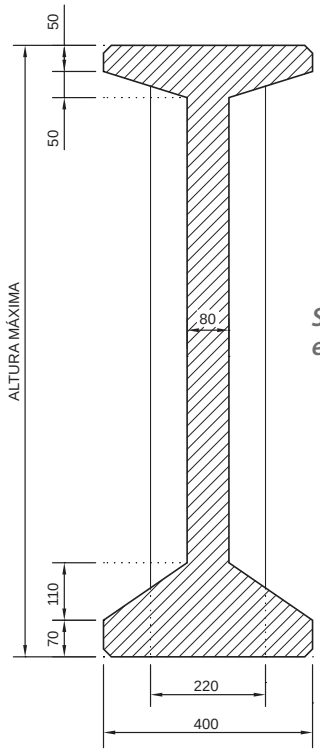


L (Luz nominal)	14000	15000	16000	17000
Peso (KN)	52,85	56,86	60,61	64,09

Serie VP1-AP3

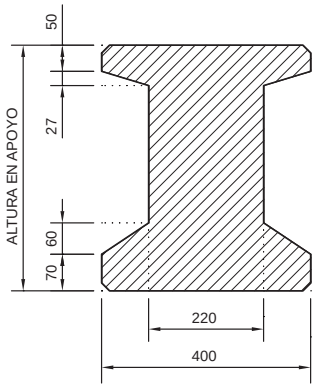


L (Luz nominal)	17000	18000	19000	20000
Peso (KN)	66,49	70,51	74,26	77,74



Sección en cumbre

Resistencia al fuego	R 60, R 90, R 120

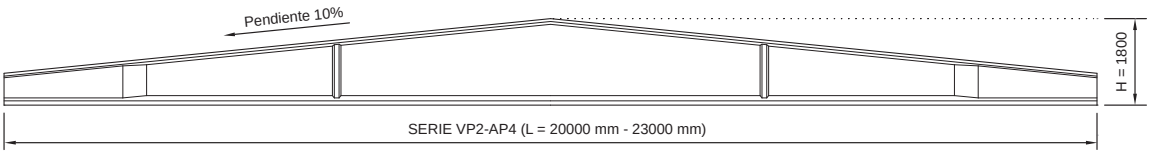


Sección en apoyo

DISPONEMOS DE ANCHOS DE ALMA DE 100mm y 120mm BAJO ESPECIFICACIÓN, CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

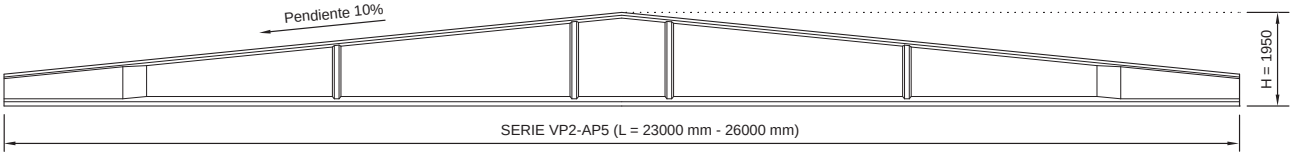
4.1.2. Vigas peraltadas / VP2-AP (20-26m)

Serie VP2-AP4

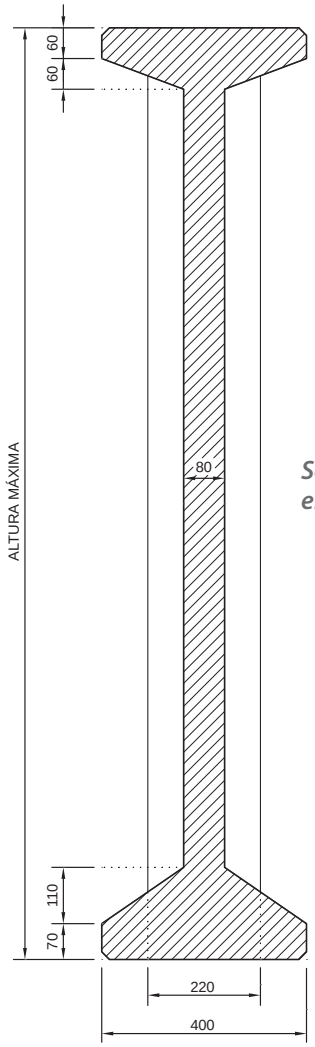


L (Luz nominal)	20000	21000	22000	23000
Peso (KN)	94,82	99,98	104,86	109,49

Serie VP2-AP5

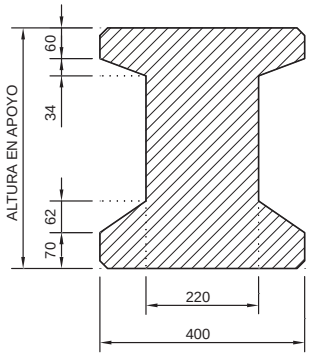


L (Luz nominal)	23000	24000	25000	26000
Peso (KN)	113,02	118,19	123,09	127,69



Sección en cumbre

Resistencia al fuego	R 60, R 90, R 120

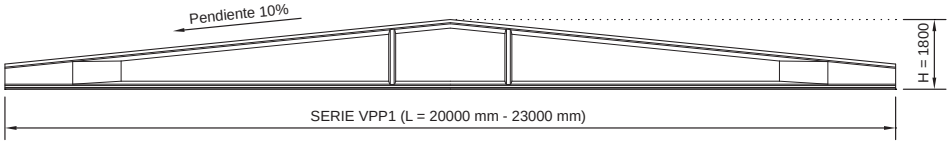


Sección en apoyo

DISPONEMOS DE ANCHOS DE ALMA DE 100mm y 120mm BAJO ESPECIFICACIÓN, CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

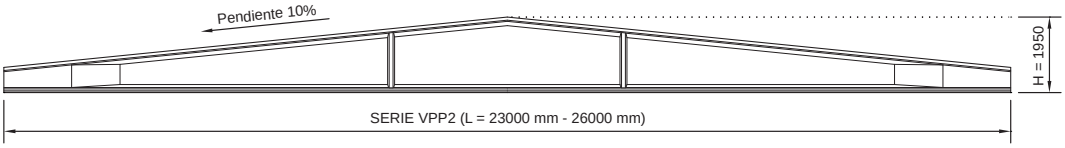
4.1.3. Vigas peraltadas / VPP (20-32m)

Serie VPP1



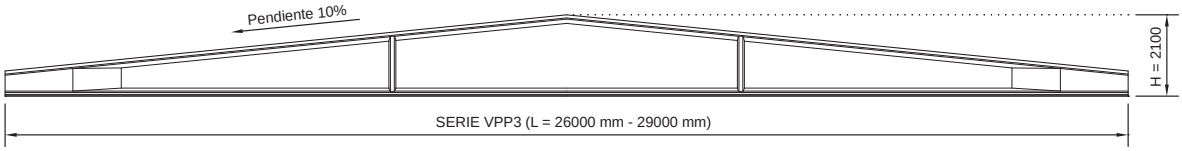
L (Luz nominal)	20000	21000	22000	23000
Peso (KN)	108,19	113,44	118,41	123,16

Serie VPP2



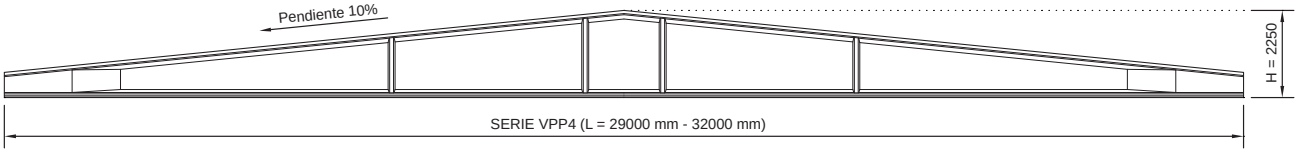
L (Luz nominal)	23000	24000	25000	26000
Peso (KN)	127,62	132,86	137,86	142,61

Serie VPP3



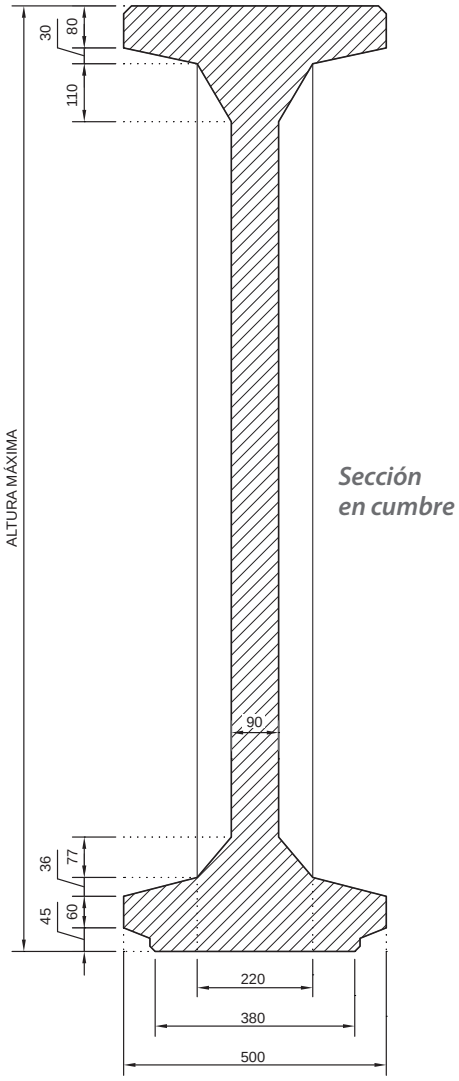
L (Luz nominal)	26000	27000	28000	29000
Peso (KN)	148,08	153,32	158,32	163,05

Serie VPP4



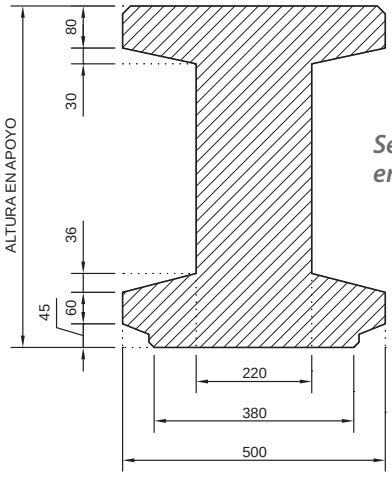
L (Luz nominal)	29000	30000	31000	32000
Peso (KN)	171,65	176,89	181,89	186,64

4.1.3. Vigas peraltadas / VPP (20-32m)



Sección en cumbre

Resistencia al fuego	R 60, R 90, R 120

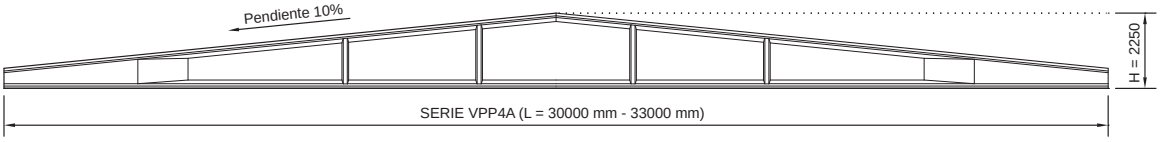


Sección en apoyo

DISPONEMOS DE ANCHOS DE ALMA DE 110mm y 130mm BAJO ESPECIFICACIÓN, CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

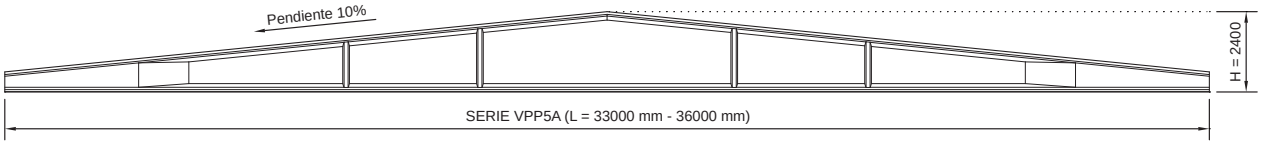
4.1.4. Vigas peraltadas / VPPA (30-36m)

Serie VPP4A

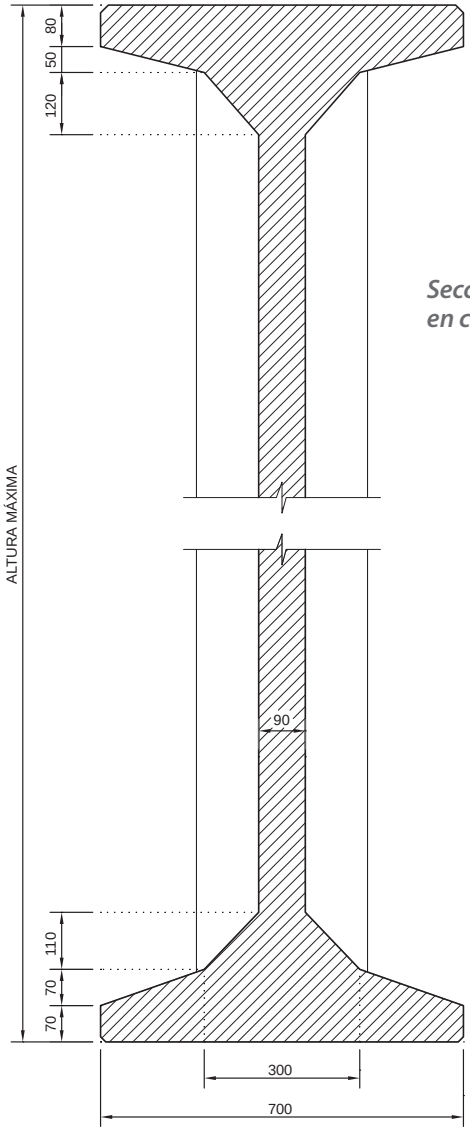


L (Luz nominal)	30000	31000	32000	33000
Peso (KN)	243,43	250,83	257,86	264,50

Serie VPP5A

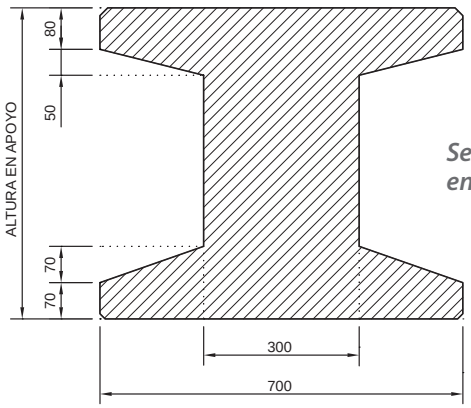


L (Luz nominal)	33000	34000	35000	36000
Peso (KN)	270,97	278,34	285,38	292,02



Sección en cumbre

Resistencia al fuego	R 60, R 90, R 120

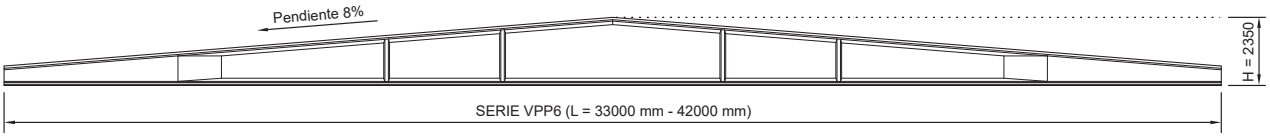


Sección en apoyo

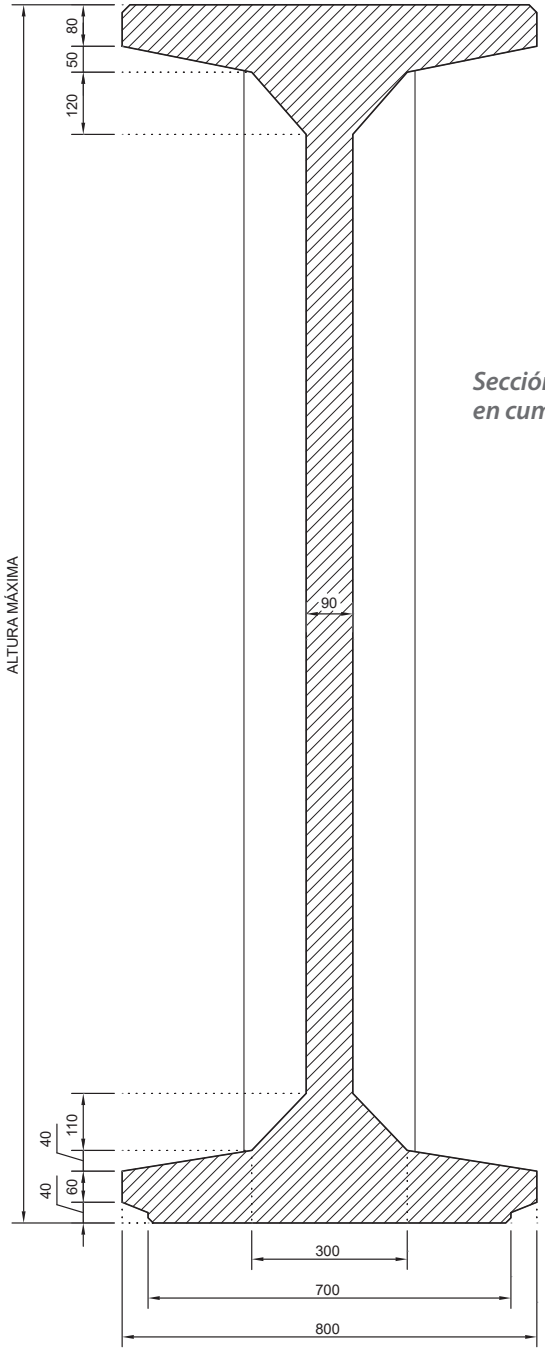
DISPONEMOS DE ANCHOS DE ALMA DE 110mm y 130mm BAJO ESPECIFICACIÓN, CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

4.1.5. Vigas peraltadas / VPP6 (36-42m)

Serie VPP6

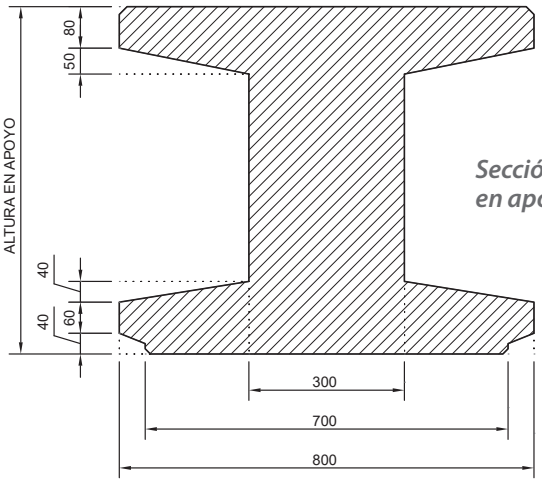


L (Luz nominal)	33000	34000	35000	36000	37000	38000	39000	40000	41000	42000
Peso (KN)	299,46	309,58	319,40	328,91	338,15	347,07	355,72	364,05	372,11	379,87



Sección en cumbre

Resistencia al fuego	R 60, R 90, R 120

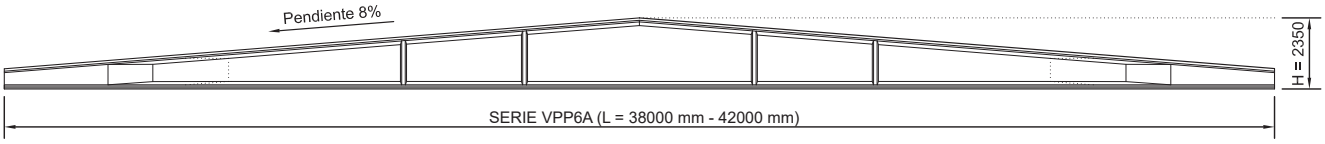


Sección en apoyo

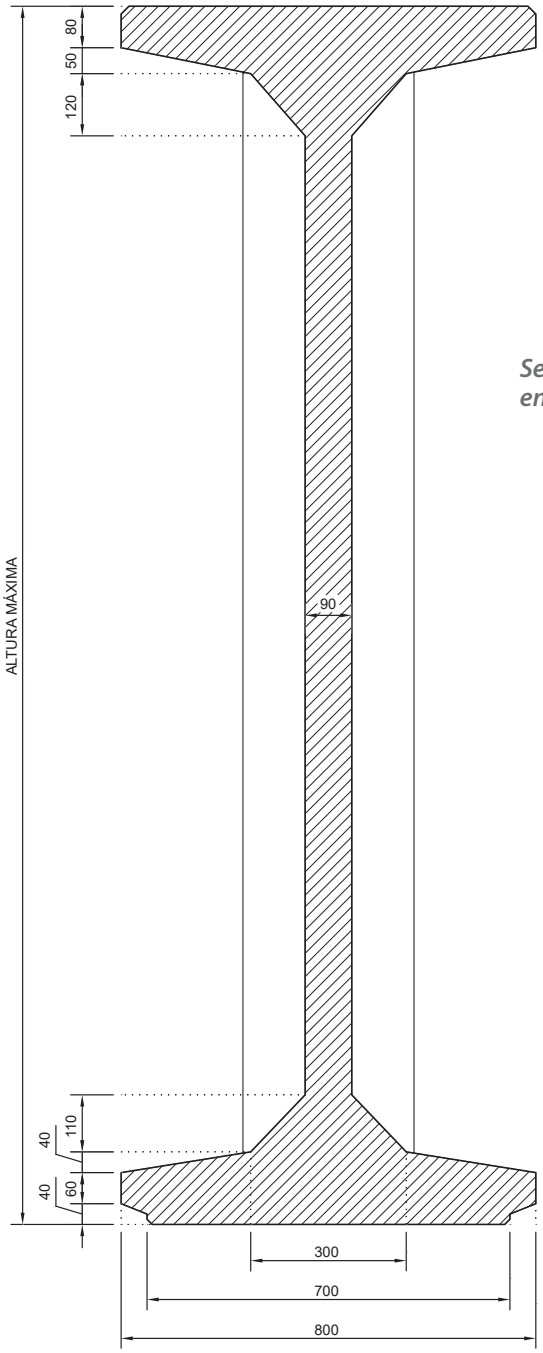
DISPONEMOS DE ANCHOS DE ALMA DE 110mm y 130mm BAJO ESPECIFICACIÓN, CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

4.1.5. Vigas peraltadas / VPP6A (36-42m)

Serie VPP6A

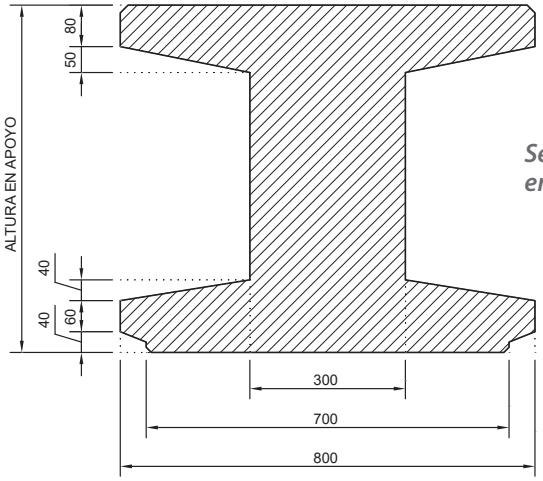


L (Luz nominal)	38000	39000	40000	41000	42000
Peso (KN)	329,06	337,71	346,04	354,10	361,84



Sección en cumbre

Resistencia al fuego	R 60, R 90, R 120

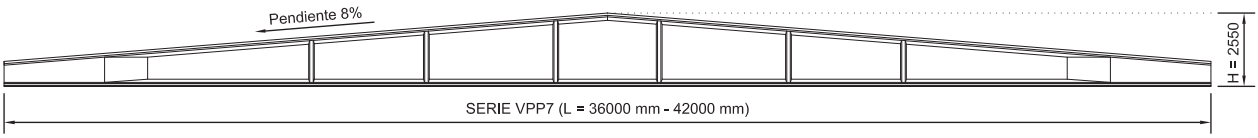


Sección en apoyo

DISPONEMOS DE ANCHOS DE ALMA DE 110mm y 130mm BAJO ESPECIFICACIÓN, CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

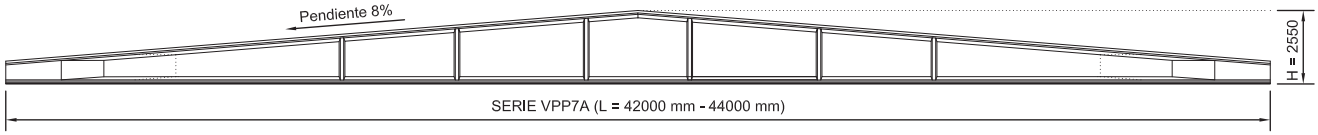
4.1.6. Vigas peraltadas / VPP7(36-42m) y VPP7A(42-44m)

Serie VPP7

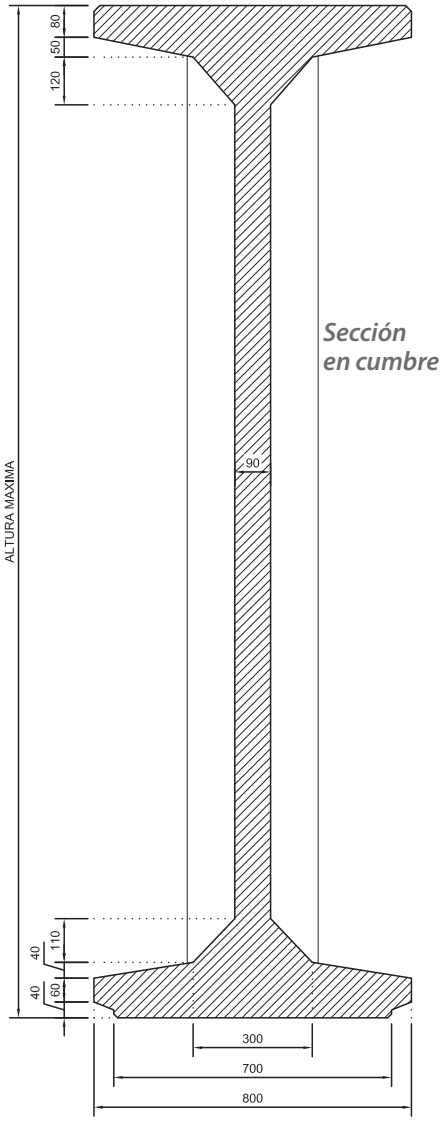


L (Luz nominal)	36000	37000	38000	39000	40000	41000	42000
Peso (KN)	332,54	343,25	353,63	363,75	373,55	383,08	392,29

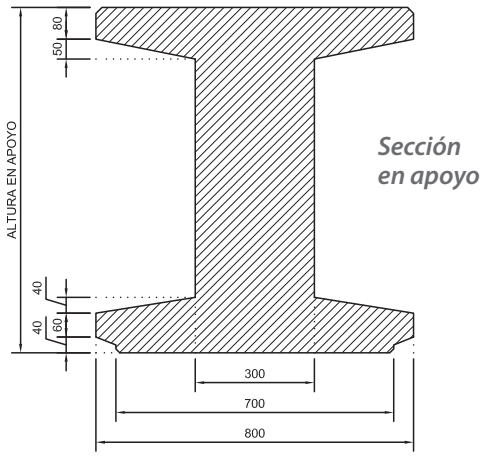
Serie VPP7A



L (Luz nominal)	42000	43000	44000
Peso (KN)	374,31	383,23	391,88



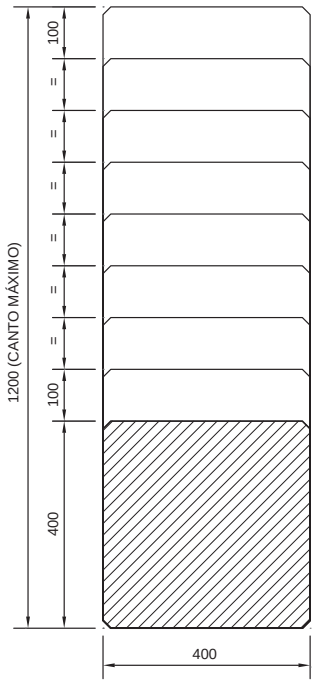
Resistencia al fuego	R 60, R 90, R 120



DISPONEMOS DE ANCHOS DE ALMA DE 110mm y 130mm BAJO ESPECIFICACIÓN, CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

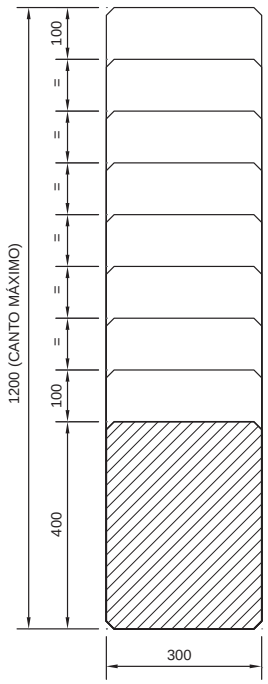
4.2. Vigas rectangulares VR

VR 40



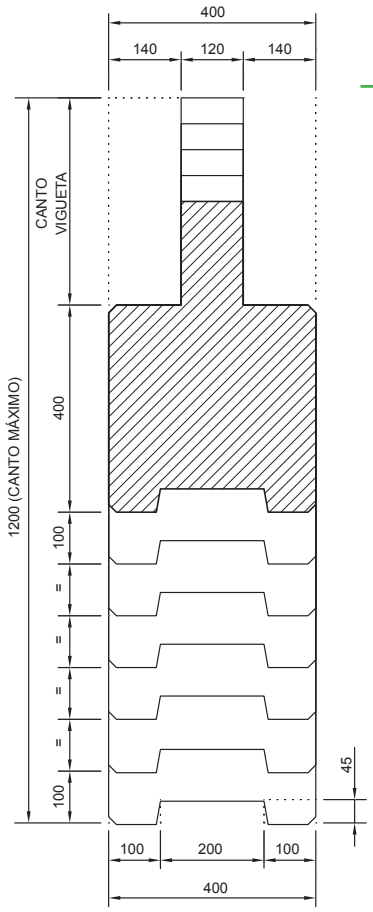
Resistencia al fuego	R 90, R 120

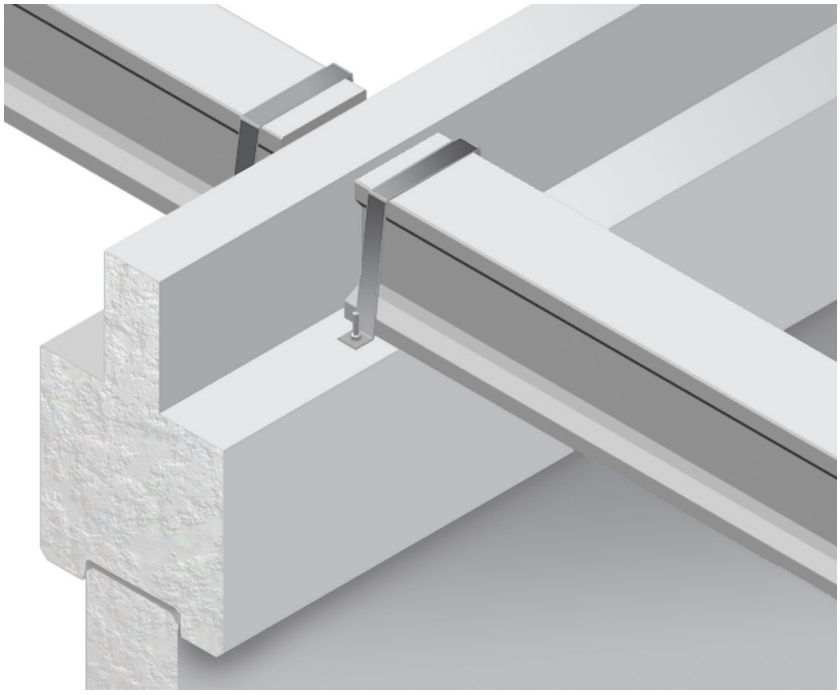
VR 30



4.3. Vigas rectangulares divisorias VRDIV

VRDIV 40

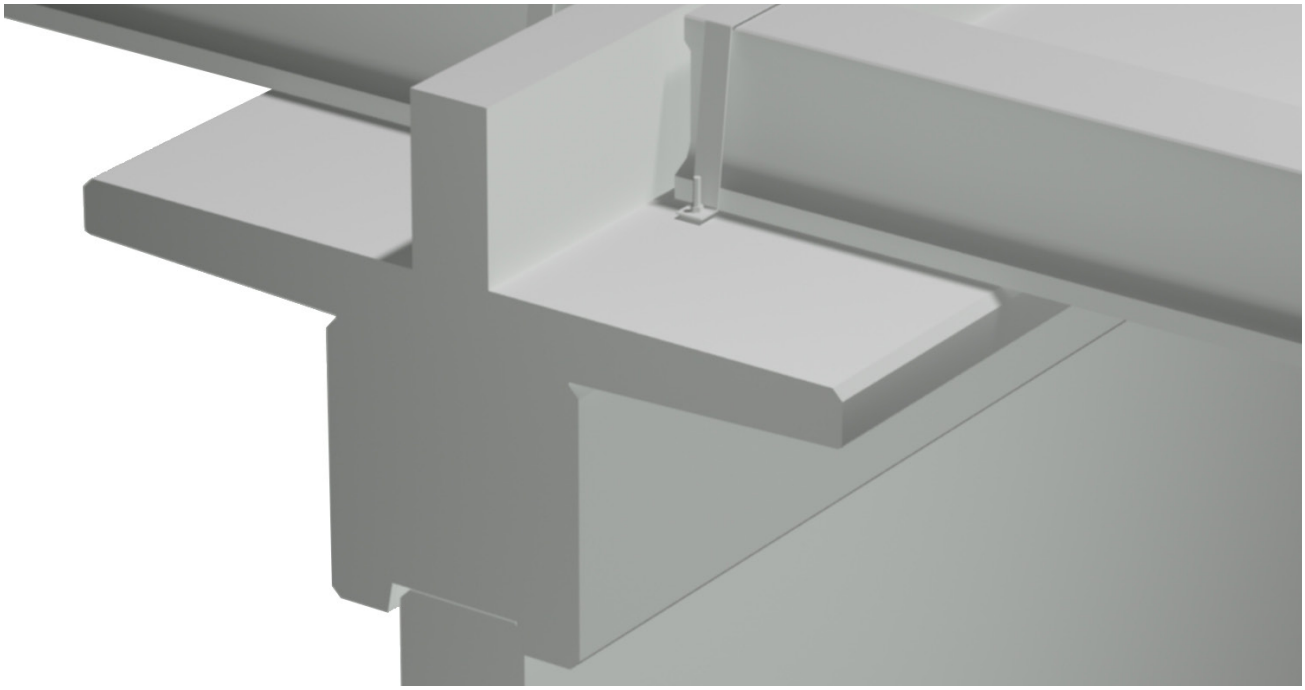




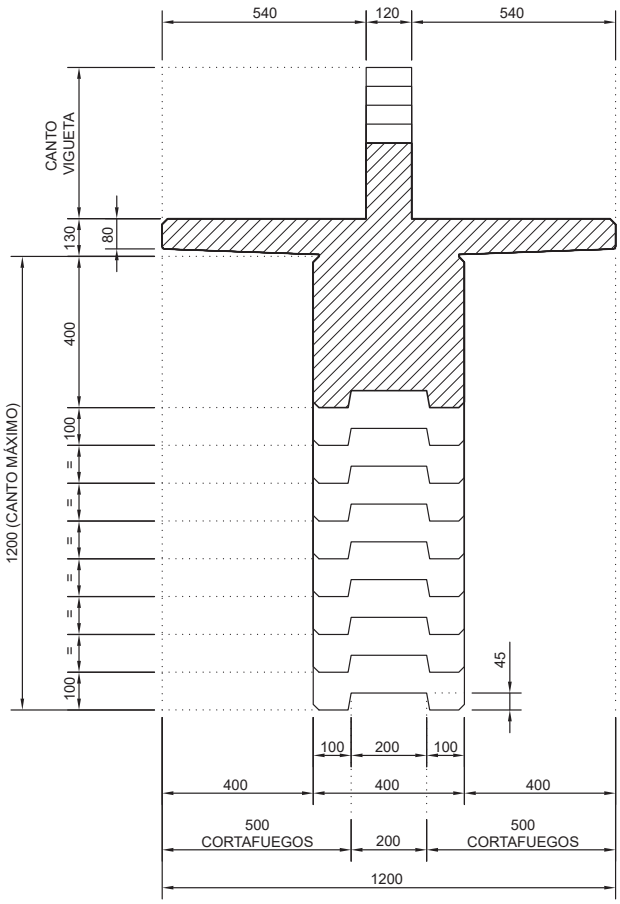
Resistencia al fuego	REI 120

4.3. Vigas rectangulares divisorias VRDIV

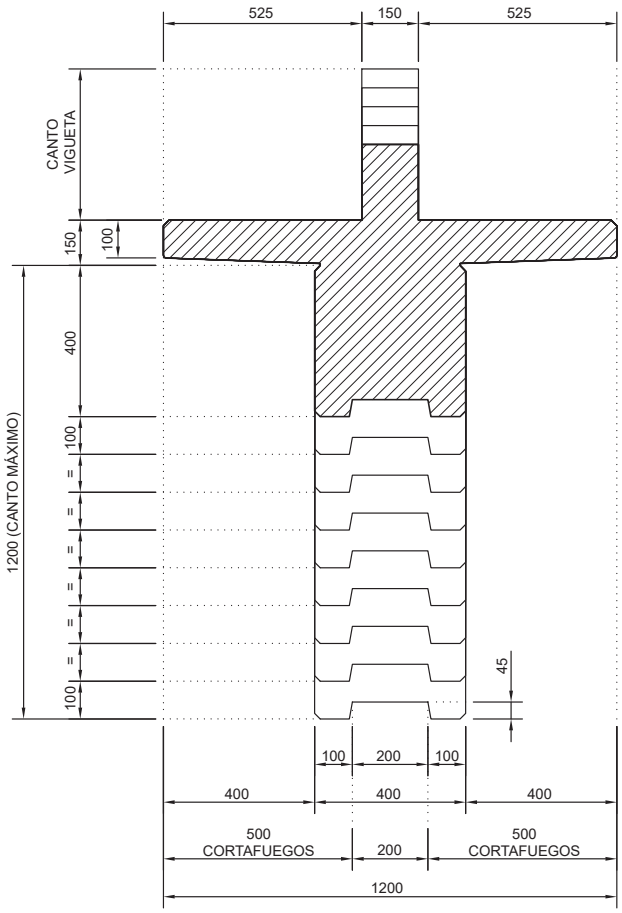
VRDIV 120

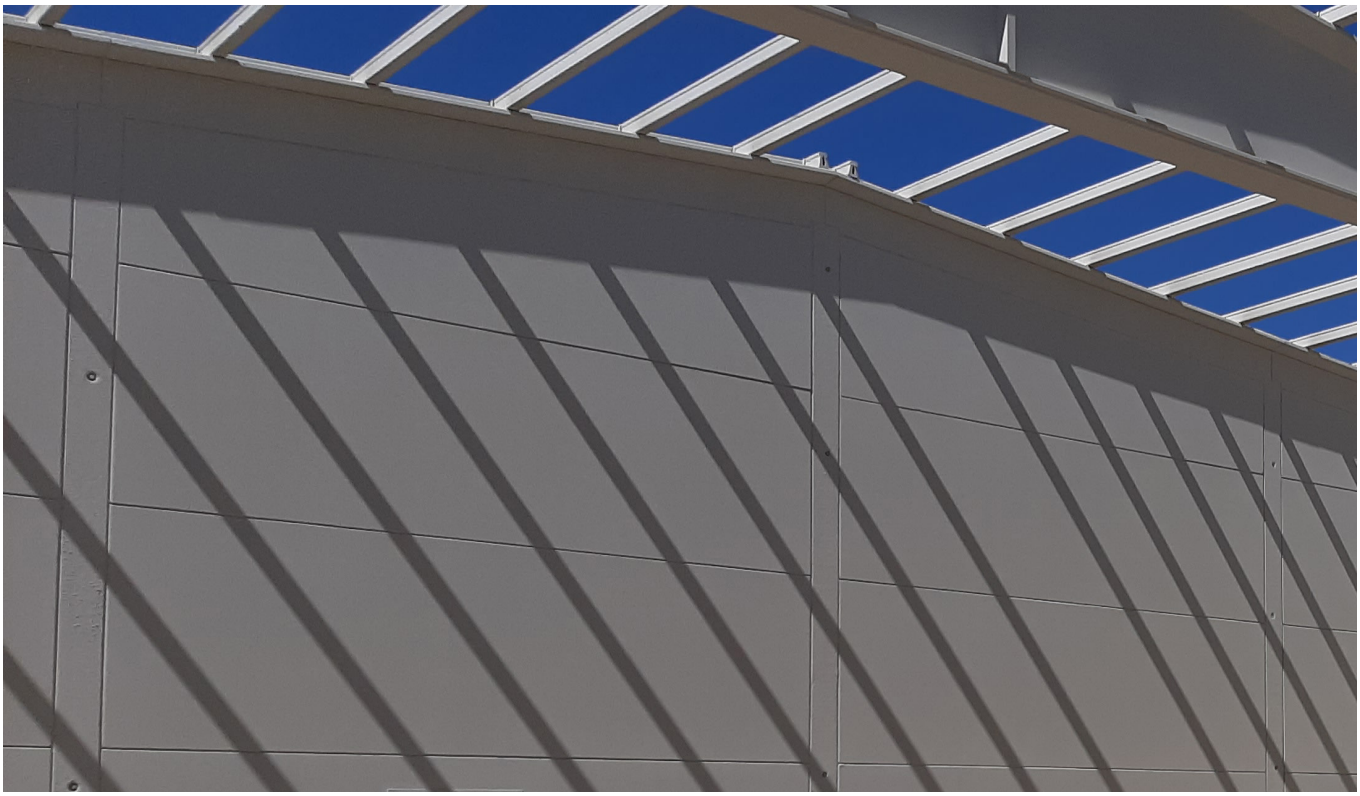


Resistencia al fuego (viga)	REI 120
Resistencia al fuego (cortafuegos horizontal)	REI 60



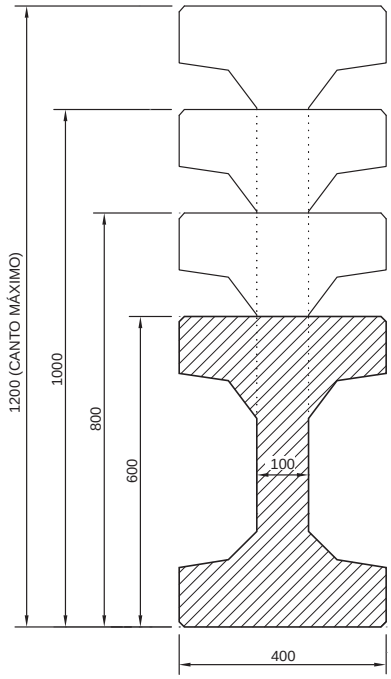
Resistencia al fuego (viga)	REI 180
Resistencia al fuego (cortafuegos horizontal)	REI 90





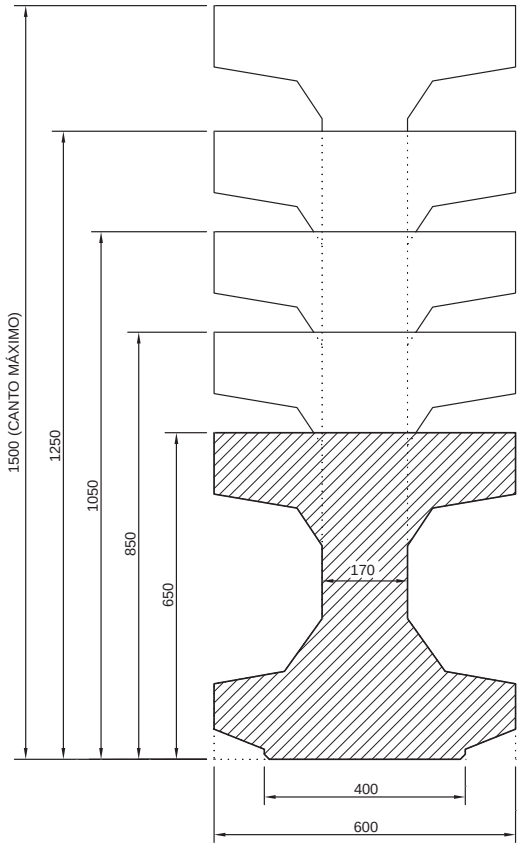
4.4. Vigas en I VI

VI 40



	VI 40 (600)	VI 40 (800)	VI 40 (1000)	VI 40 (1200)
Luz máxima (mm)	14000	18000	22000	26000
i/e máximo (mm)	11000	11000	11000	11000
Resistencia al fuego	R 90	R 90	R 90	R 90
Peso (KN/m)	3,44	3,93	4,28	4,91

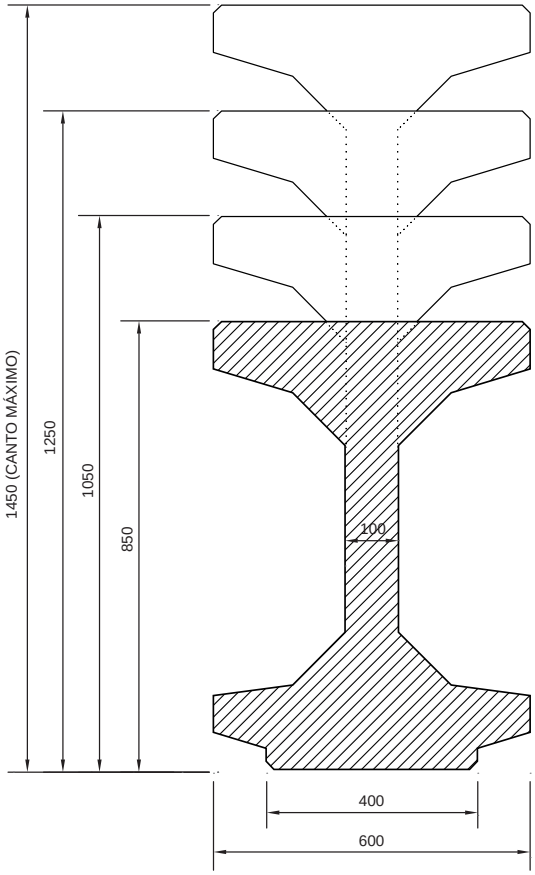
VI 60



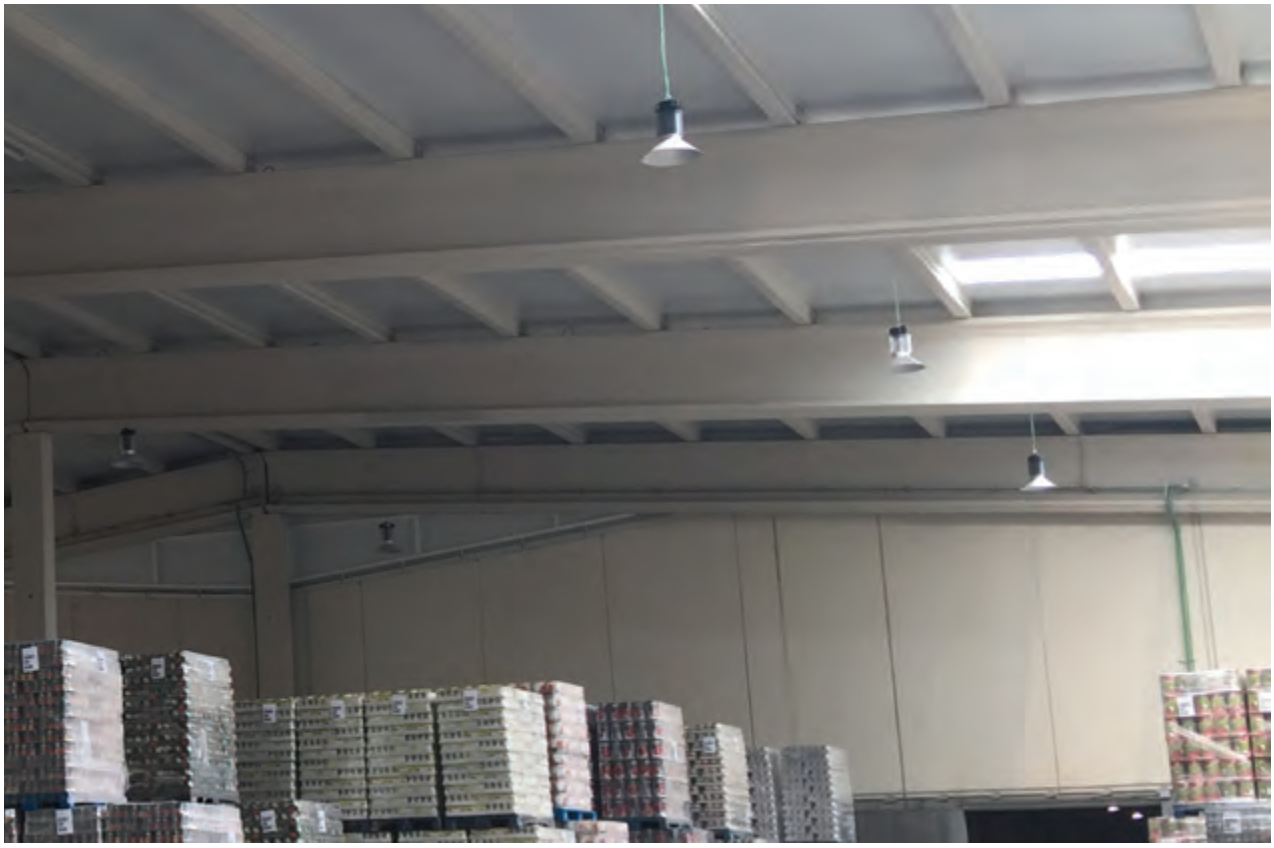
	VI 60 (650)		VI 60 (1050)	VI 60 (1250)	VI 60 (1500)
Luz máxima (mm)	15000		25000	30000	35000
i/e máximo (mm)	11000		11000	11000	11000
Resistencia al fuego	R 90, R 120		R 90, R 120	R 90, R 120	R 90, R 120
Peso (KN/m)	6,02		7,69	8,32	9,56

4.4. Vigas en I VI

VIA 60



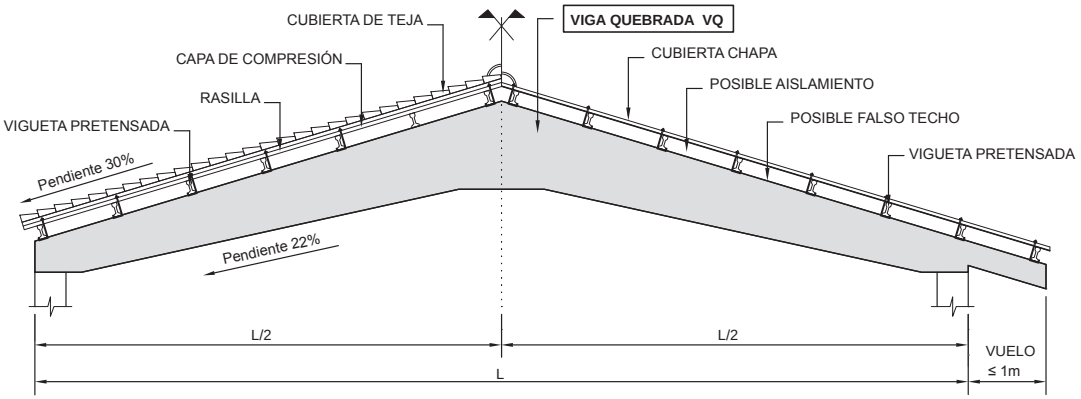
	VIA 60 (850)	VIA 60 (1050)	VIA 60 (1250)	VIA 60 (1450)
Luz máxima (mm)	20000	25000	30000	35000
i/e máximo (mm)	11000	11000	11000	11000
Resistencia al fuego	R 60, R 90	R 60, R 90	R 60, R 90	R 60, R 90
Peso (KN/m)	5,78	6,28	6,78	7,28

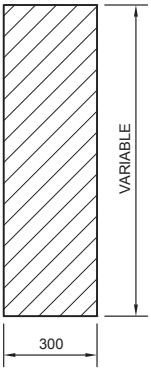


GRANITOU

4.5. Vigas quebradas VQ

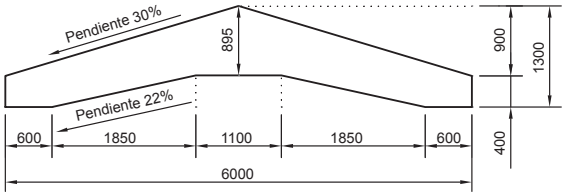
La pieza que denominamos Viga Quebrada es muy adecuada para resolver cubiertas de pequeñas y medianas luces con pendientes de 30%. Se resuelven en hormigón armado. Se pueden montar sobre estructura prefabricada o sobre obra "in situ". Las pendientes propuestas se han adoptado con el fin de normalizar la construcción. Bajo pedido se pueden adoptar otras pendientes distintas.



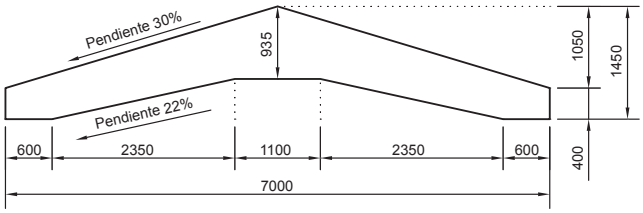


Sección tipo

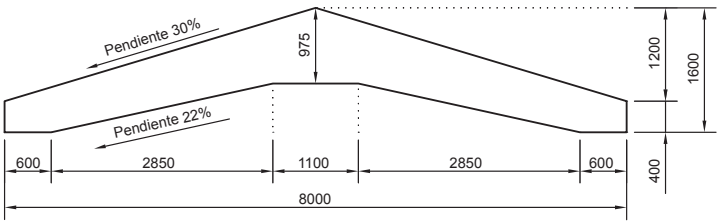
Peso (KN)	28,66



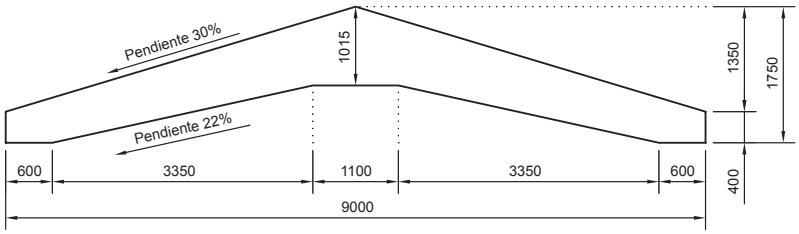
Peso (KN)	34,48



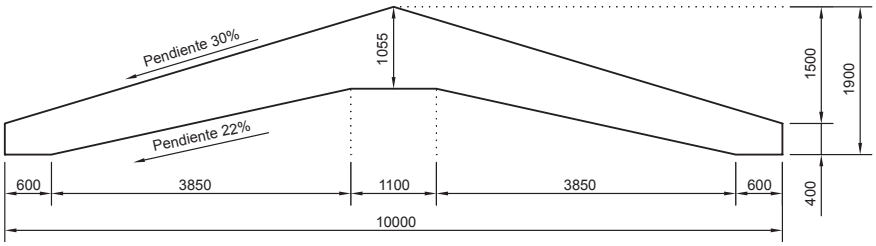
Peso (KN)	40,58



Peso (KN)	47,01

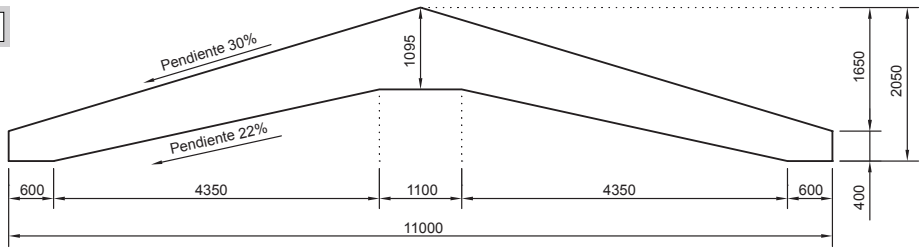


Peso (KN)	53,71

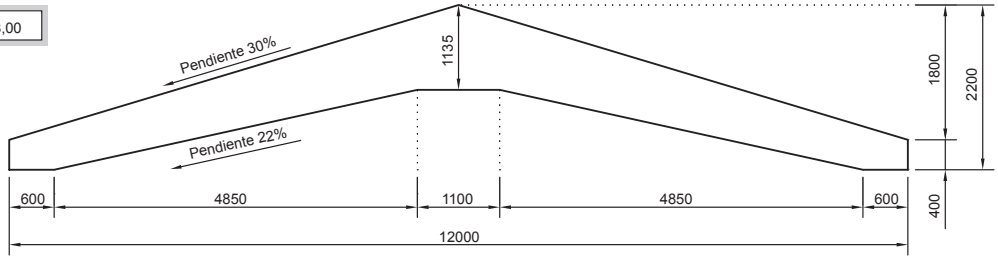


4.5. Vigas quebradas VQ

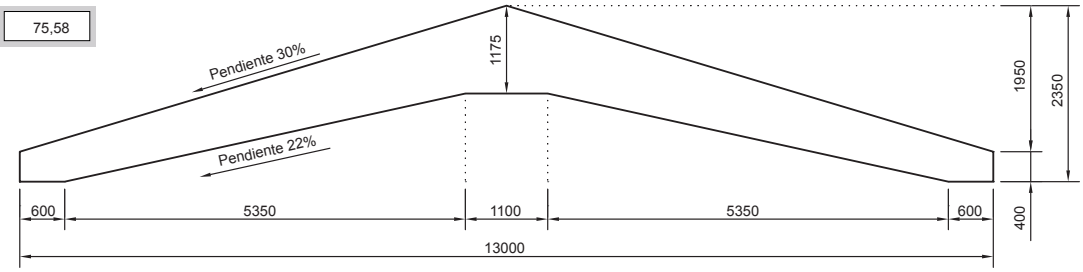
Peso (KN)	60,71



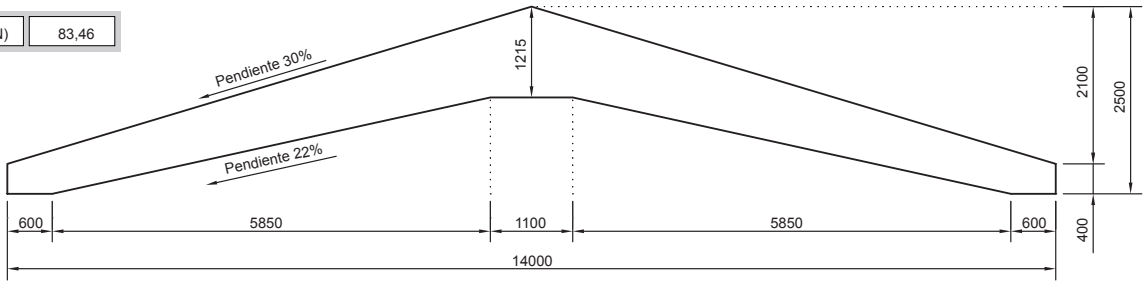
Peso (KN)	68,00



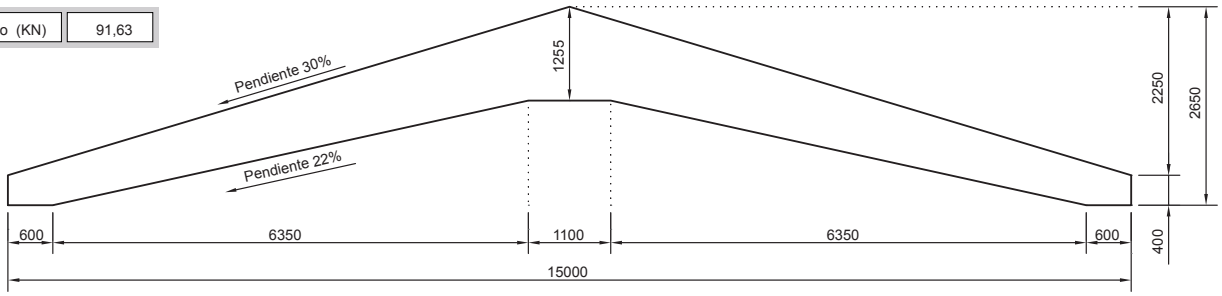
Peso (KN)	75,58



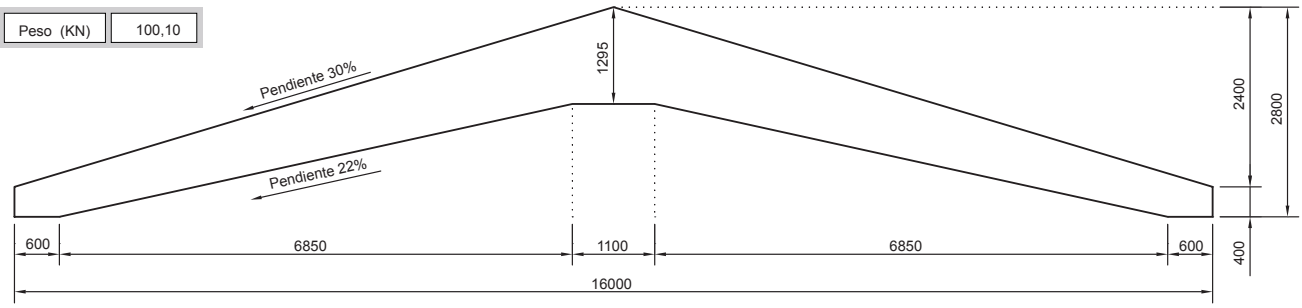
Peso (KN)	83,46



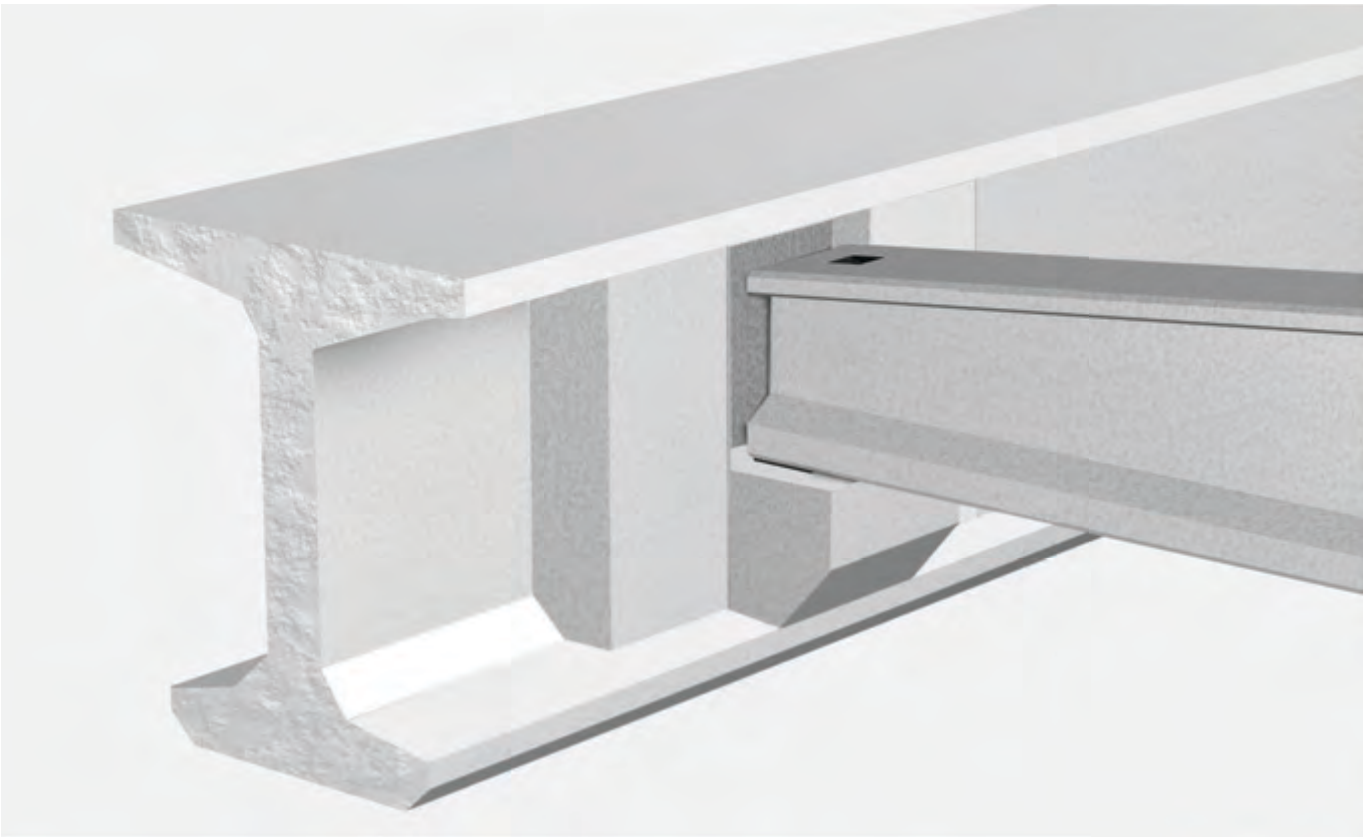
Peso (KN)	91,63



Peso (KN)	100,10



Apoyo de viga peraltada sobre ménsulas de viga salvapilar



Riphorsa

Rioja de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

5. Elementos de cubierta

5.1. Viguetas simples
5.2. Viguetas tubulares
5.3. Vigas T35 y T45
5.4. Viga doble de cumbre VU
5.5. Vigas portacanalón
5.6. Pórticos de ventilación

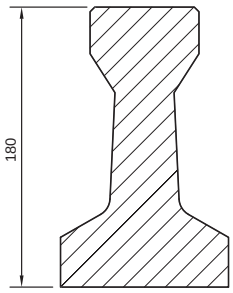
En esta serie se han recogido varios elementos prefabricados distintos que completan el diseño de las cubiertas. Se trata de piezas secundarias pero que son absolutamente necesarias: Viguetas simples, viguetas tubulares, vigas en T, vigas de cumbre, vigas portacanalón, pórticos de ventilación,… Su objetivo es completar el esquema estructural de la cubierta y asegurar su correcta funcionalidad estructural y arquitectónica.

PIEZAS ARMADAS	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

PIEZAS PRETENSADAS		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES		
HORMIGÓN	ACERO PASIVO	ACERO ACTIVO
HP-45/F/20/IIa	B 500 S	Y 1860 S7
γ_c =1,5	γ_s =1,15	

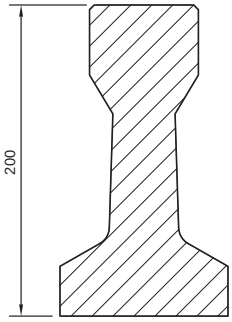
5. Elementos de cubierta

5.1. Viguetas simples



T-18

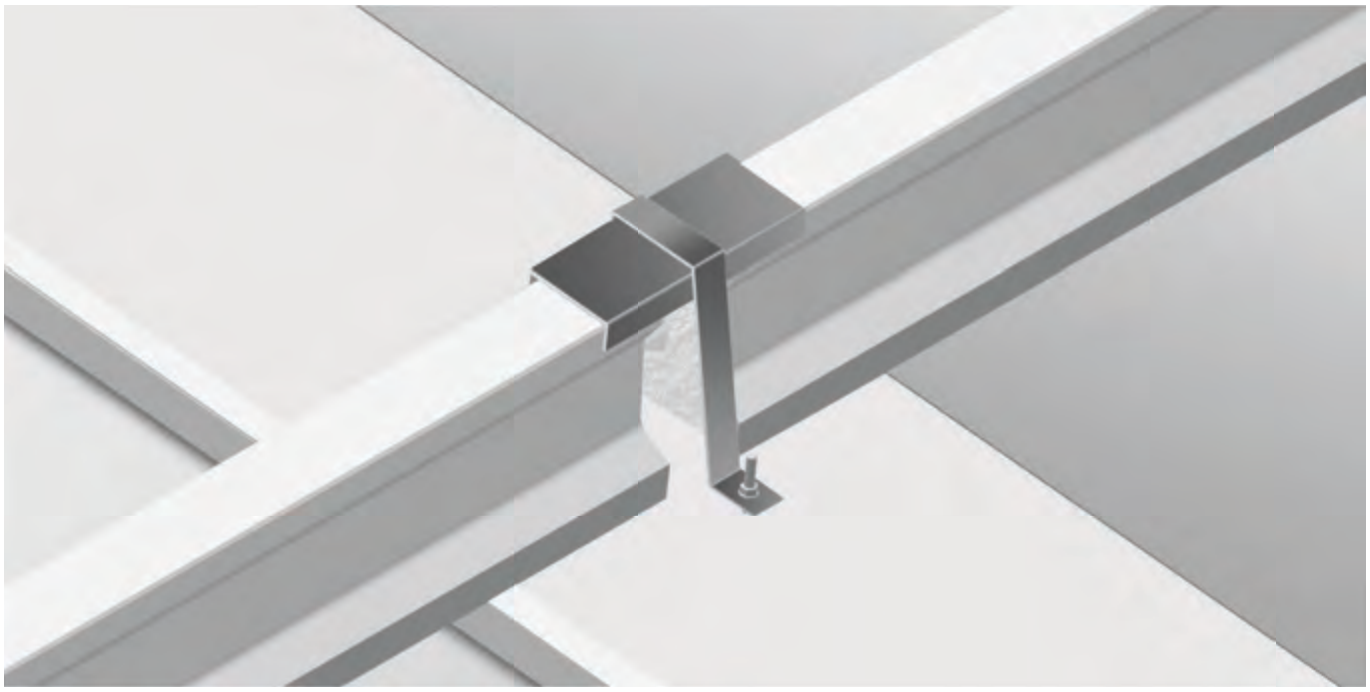
Peso (KN/m)	0,28



T-20

Peso (KN/m)	0,31

Atado de viguetas central con grapa



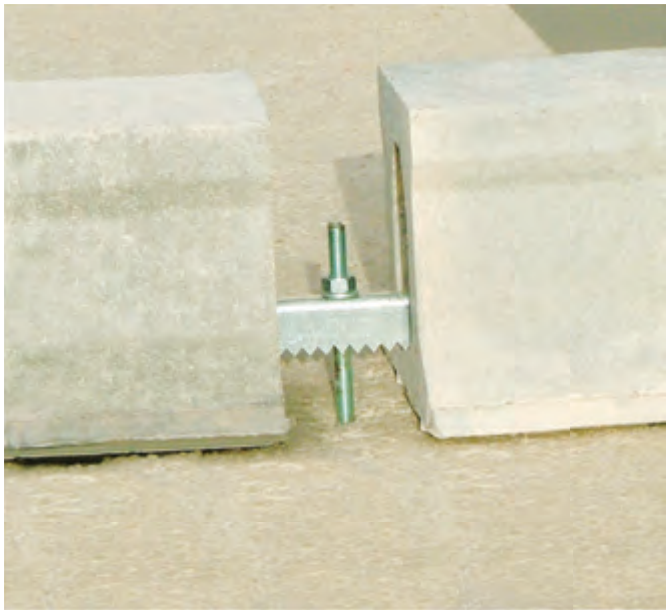
Atado de viguetas en extremo con grapa

5.2. Viguetas tubulares

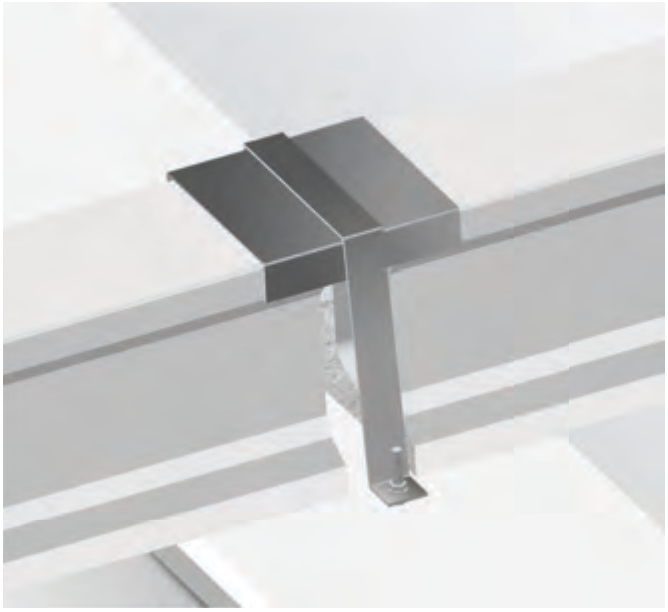
Atado de viguetas central con 2 grapas

Atado de viguetas en extremo con grapa

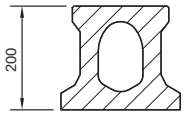
Atado de viguetas central con U dentada



Atado de viguetas central con grapa

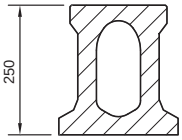


Resistencia al fuego	R 30



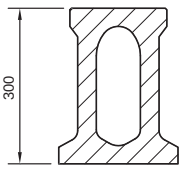
T-20 Tubular

Peso (KN/m)	0,63



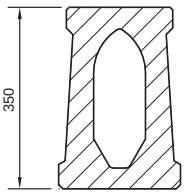
T-25 Tubular

Peso (KN/m)	0,73



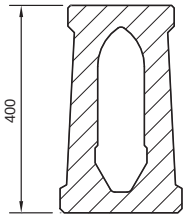
T-30 Tubular

Peso (KN/m)	0,83



T-35 Tubular

Peso (KN/m)	1,18

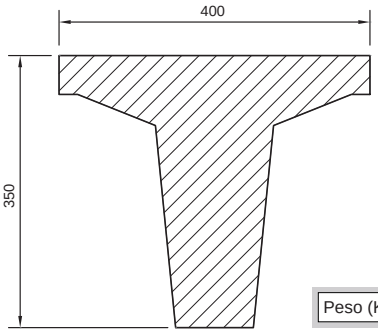


T-40 Tubular

Peso (KN/m)	1,34

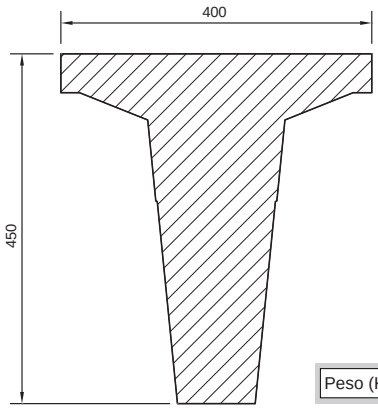
5.3. Vigas T35 y T45

Atado de vigas central



T-35

Peso (KN/m)	1,54

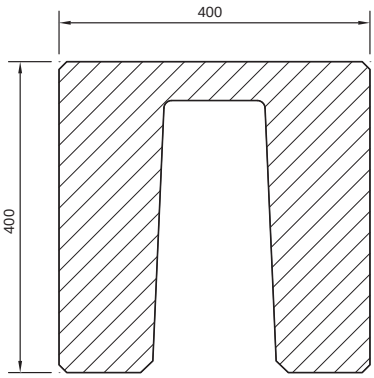


T-45

Peso (KN/m)	1,95

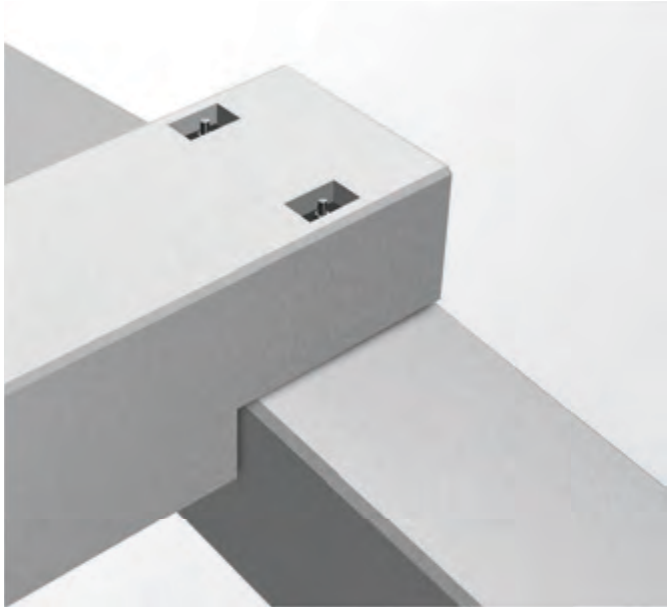
Resistencia al fuego	R 60

5.4. Viga doble de cumbre VU



Peso (KN/m)	2,67
Resistencia al fuego	R 60

Atado de vigas en extremo

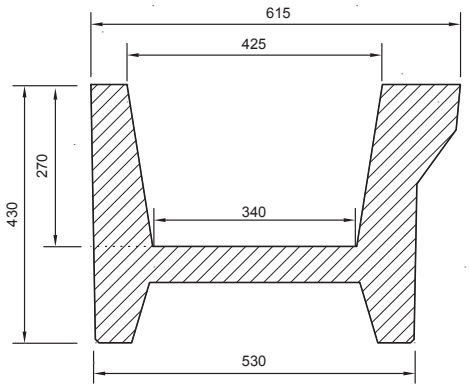


Atado de vigas central

5.5. Vigas portacanalón

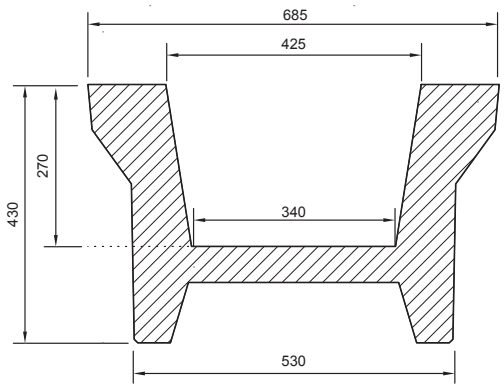
REMATE DE CHAPA
HUECO BAJANTE
CANAL DE CHAPA
AISLANTE
VIGA PORTACANALÓN
SUJECCIÓN DE VIGA PORTACANALÓN A VIGA PERALTADA
CUBIERTA DE PANELSÁNDWICH
VIGA PERALTADA
PILAR

Viga portacanalón lateral



Peso (KN/m)	2,40

Viga portacanalón central

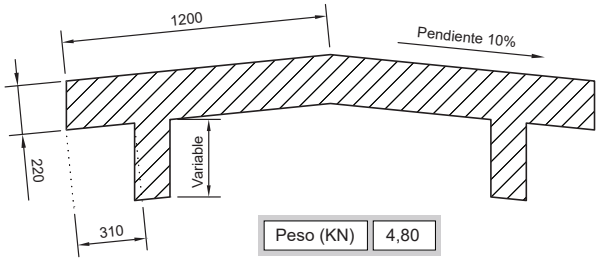


Peso (KN/m)	2,59

Resistencia al fuego	R 30, R 60
Luz máxima (mm)	12000

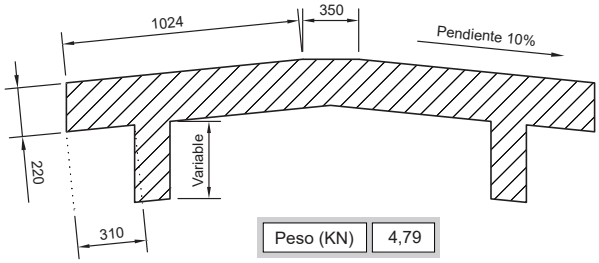
5.6. Pórticos de ventilación

Pórticos de ventilación con apoyo de 4 viguetas



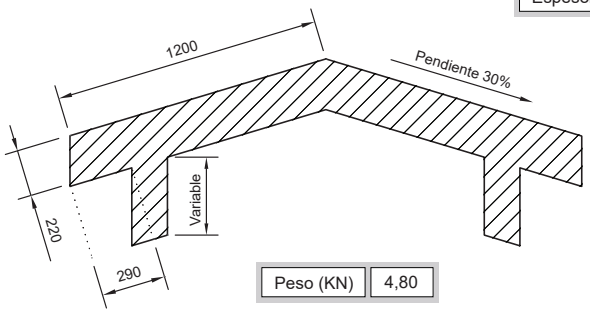
Peso (KN)	4,80

Pórticos de ventilación con apoyo de 3 viguetas

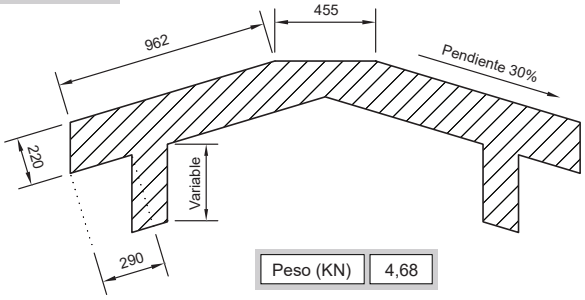


Peso (KN)	4,79

Espesor de pieza (mm)	200

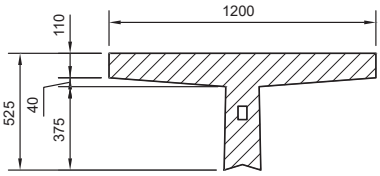


Peso (KN)	4,80



Peso (KN)	4,68

Pórticos de ventilación con apoyo de 2 viguetas



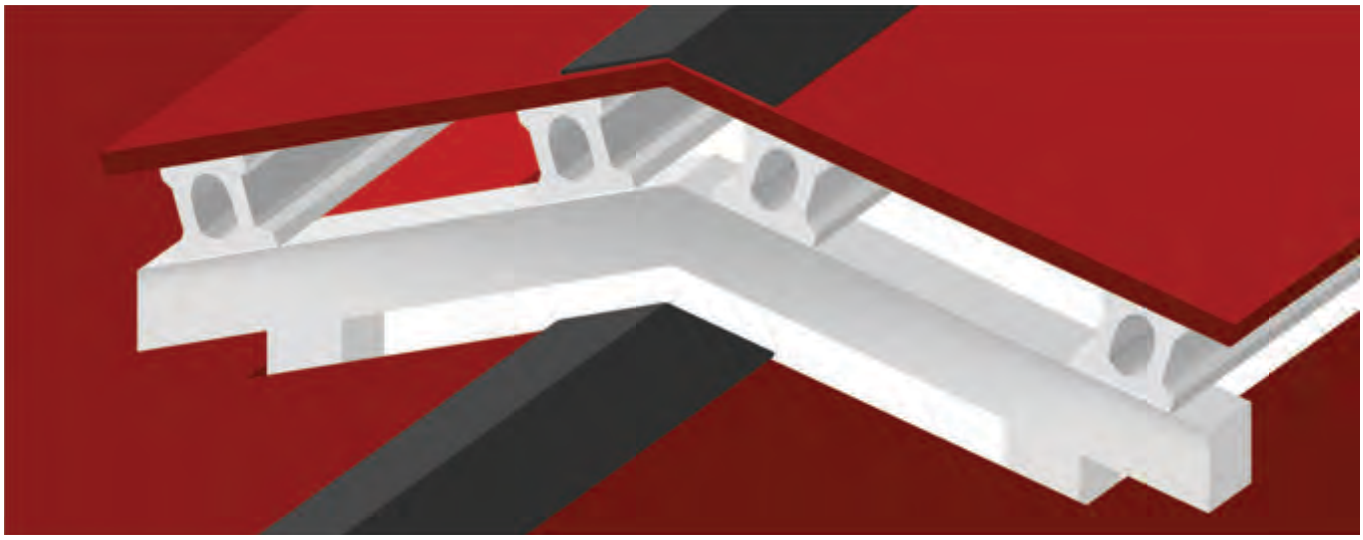
Peso (KN)	1,65

Espesor de pieza (mm)	300

Resistencia al fuego	R 60

5.6. Pórticos de ventilación

Pórtico de ventilación con apoyo de 4 viguetas



Pórtico de ventilación con apoyo de 3 viguetas

Pórtico de ventilación con apoyo de 2 viguetas

Riphorsa

Riojana de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

6. Sistema Ipsilon

6.1. Vigas Ipsilon
6.2. Viga Ipsilon portacanalón
6.3. Apoyos
6.4. Detalles

Las cubiertas construidas con vigas especiales tipo Ipsilon (Y) aportan una solución diferente a las cubiertas convencionales. Se basan en el establecimiento de líneas principales estructurales con una sección resistente en Y que reciben a ambos lados chapas curvas de cerramiento. Estas chapas apoyan mediante anclajes fijos en las vigas creando reacciones horizontales que materializan pequeños arcos.

Las aguas recogidas por las chapas se vierten sobre los vasos superiores de las vigas, que las evacuan mediante las pequeñas pendientes conseguidas por el desnivel entre apoyos.

Estas vigas recogen la capacidad del hormigón de adoptar formas curvas muy agradables y arquitectónicas aportando al edificio un aspecto muy distinto al de construcciones tradicionales.

El conjunto se completa con vigas portacanalón curvas, pilares de caras redondeadas, paneles con caras adaptadas a las curvas de la cubierta. Todo ello unido a los juegos de luces obtenidos introduciendo luceras, completan un edificio moderno y vistoso.

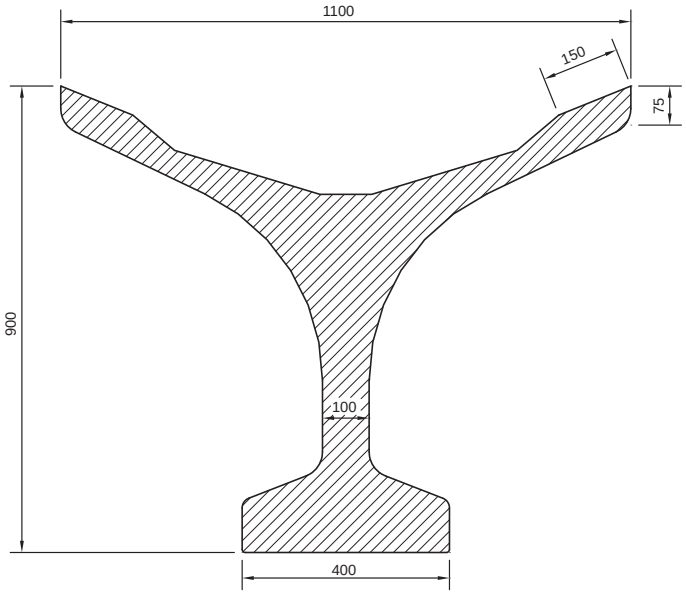
6. Sistema Ipsilon

6.1. Vigas Ipsilon

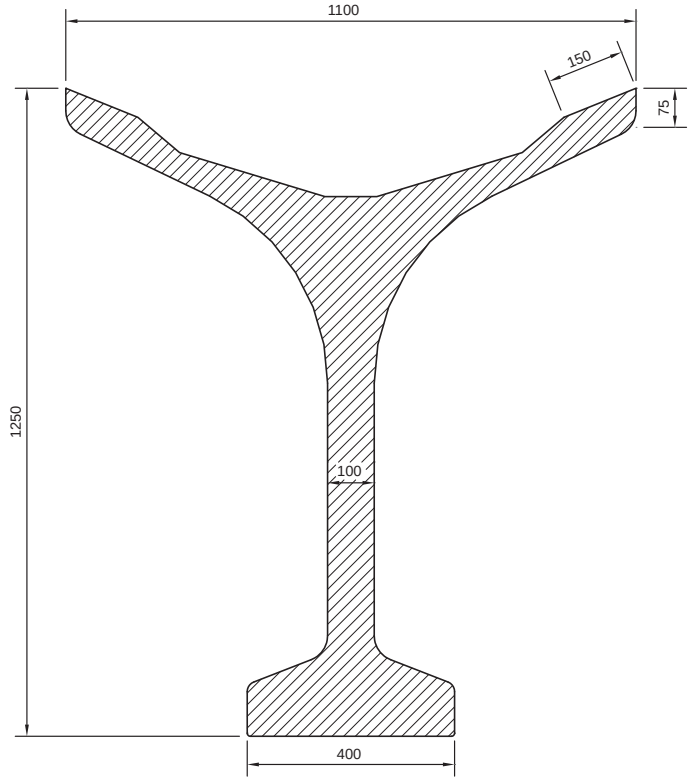
	Ipsilon 90	Ipsilon 125
Luz máxima (mm)	25000	32000
i/e máximo (mm)	7000	7000
Resistencia al fuego	R 90	R 90
Peso (KN/m)	5,11	5,90

VIGAS IPSILON		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES		
HORMIGÓN	ACERO PASIVO	ACERO ACTIVO
HP-45/F/20/IIa	B 500 S	Y 1860 S7
γ_c =1,5	γ_s =1,15	

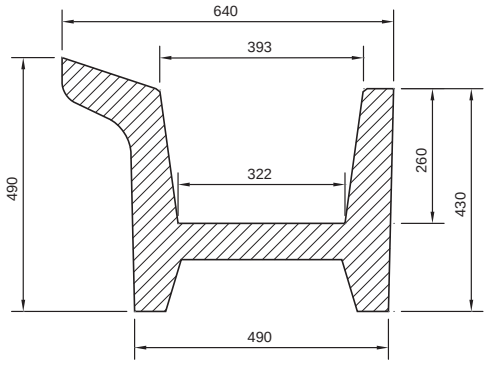
Viga Ipsilon 90



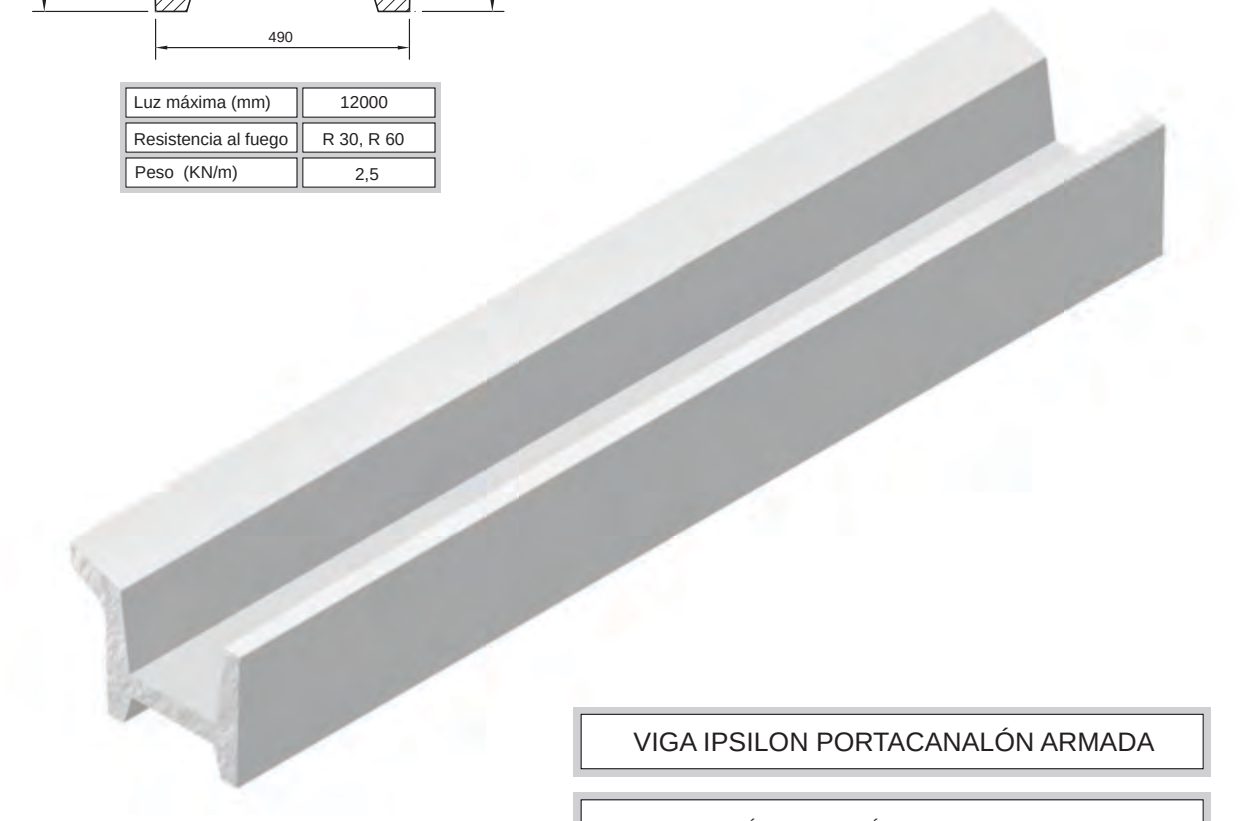
Viga Ipsilon 125



6.2. Viga Ipsilon portacanalón



Luz máxima (mm)	12000
Resistencia al fuego	R 30, R 60
Peso (KN/m)	2,5

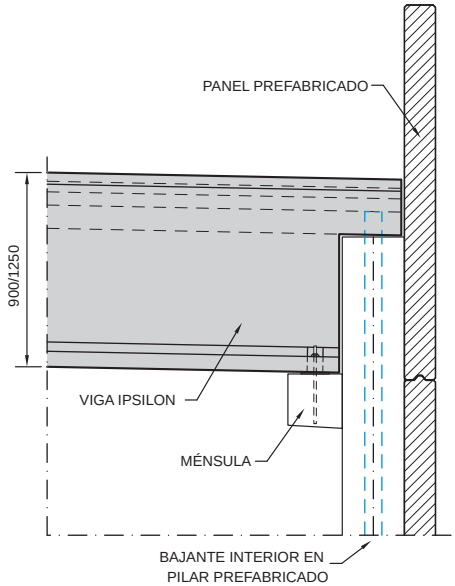


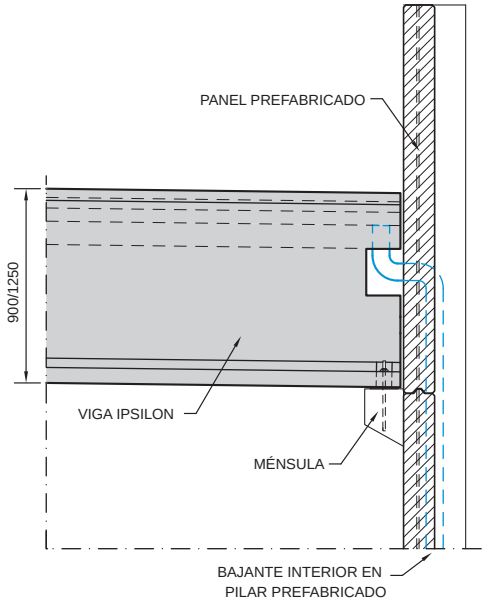
VIGA IPSILON PORTACANALÓN ARMADA	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

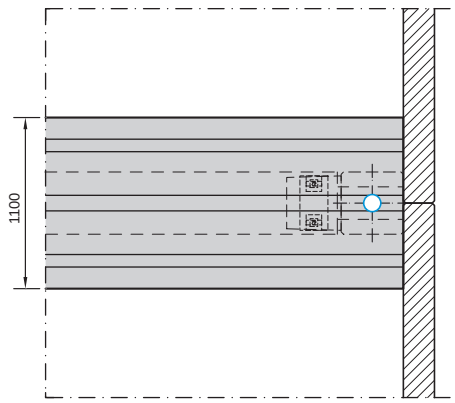
VIGA IPSILON PORTACANALÓN PRETENSADA		
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES		
HORMIGÓN	ACERO PASIVO	ACERO ACTIVO
HP-45/F/20/IIa	B 500 S	Y 1860 S7
γ_c =1,5	γ_s =1,15	

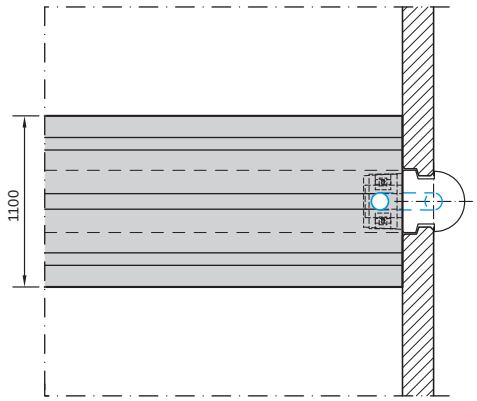
6.3. Apoyos

Apoyo en pilar

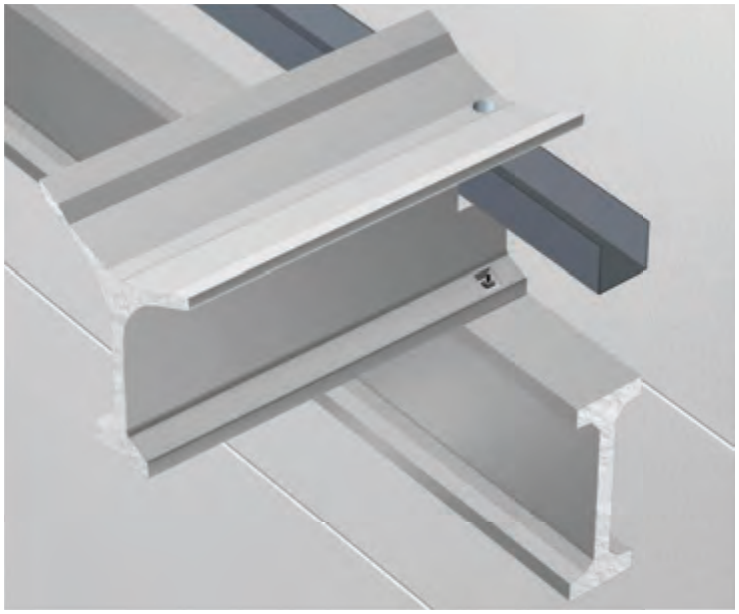




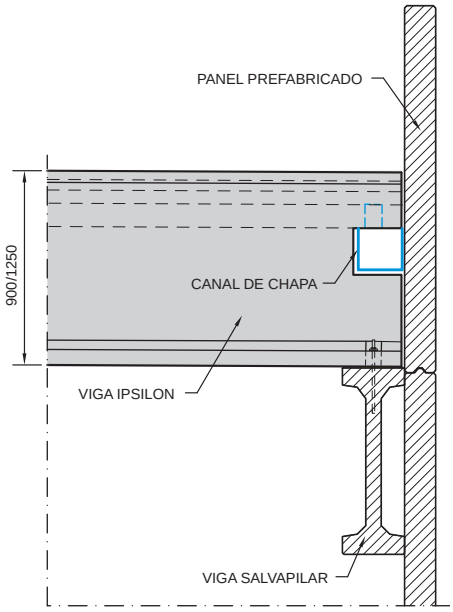


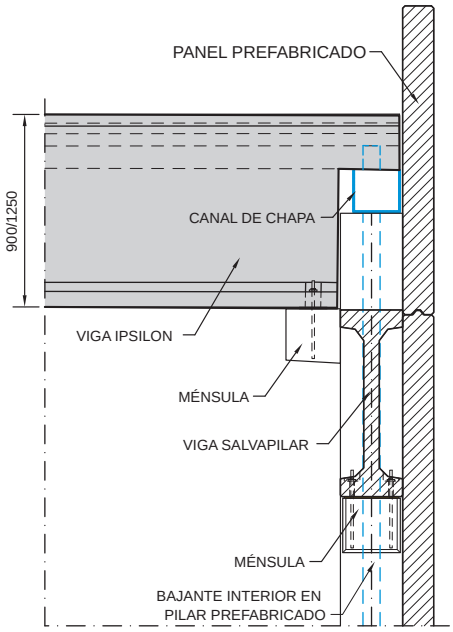


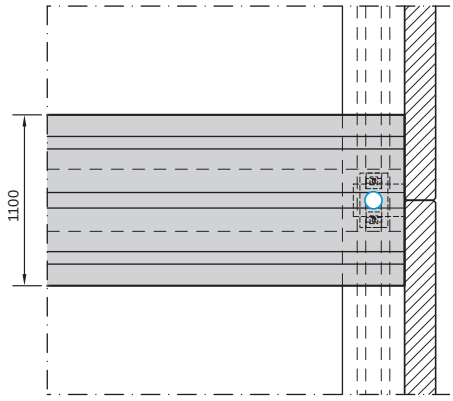
6.3. Apoyos

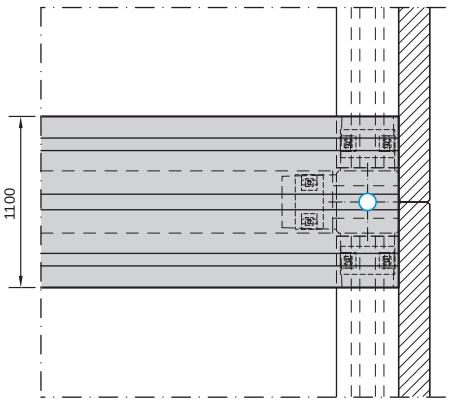


Apoyo en viga salvapilar

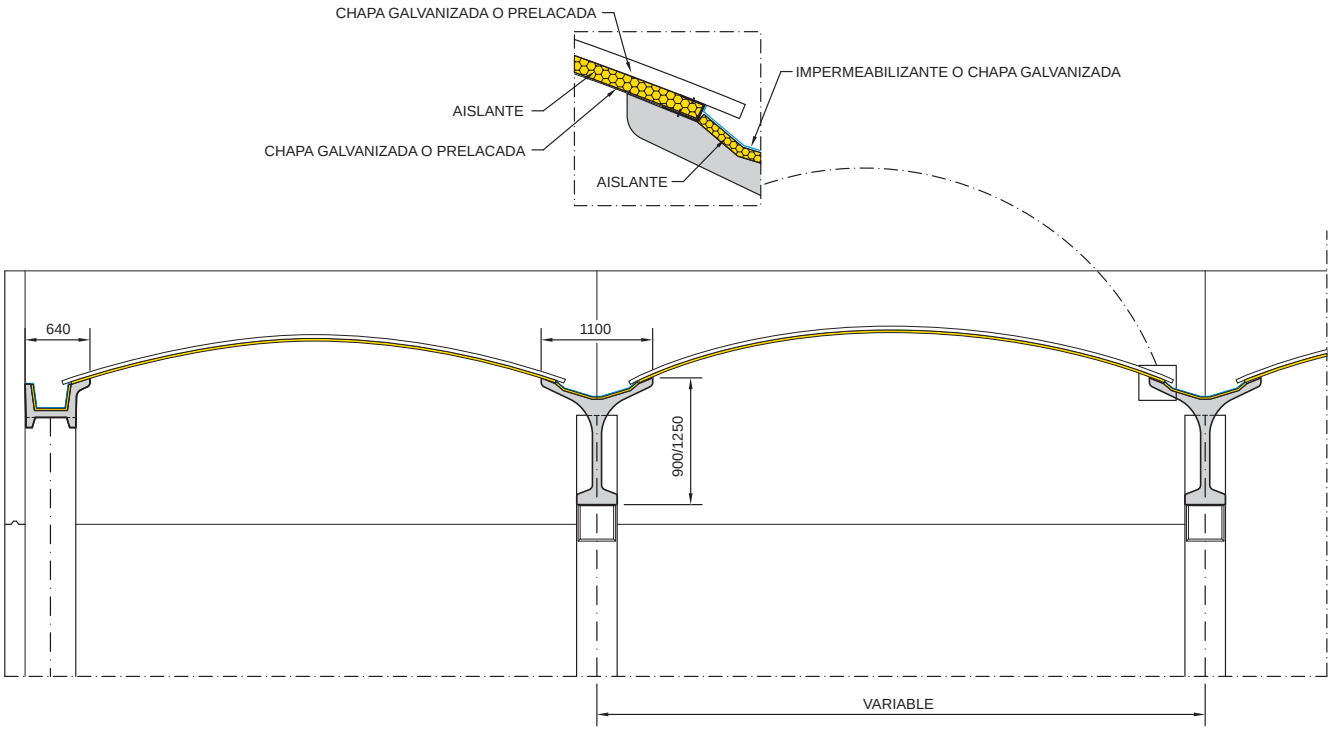




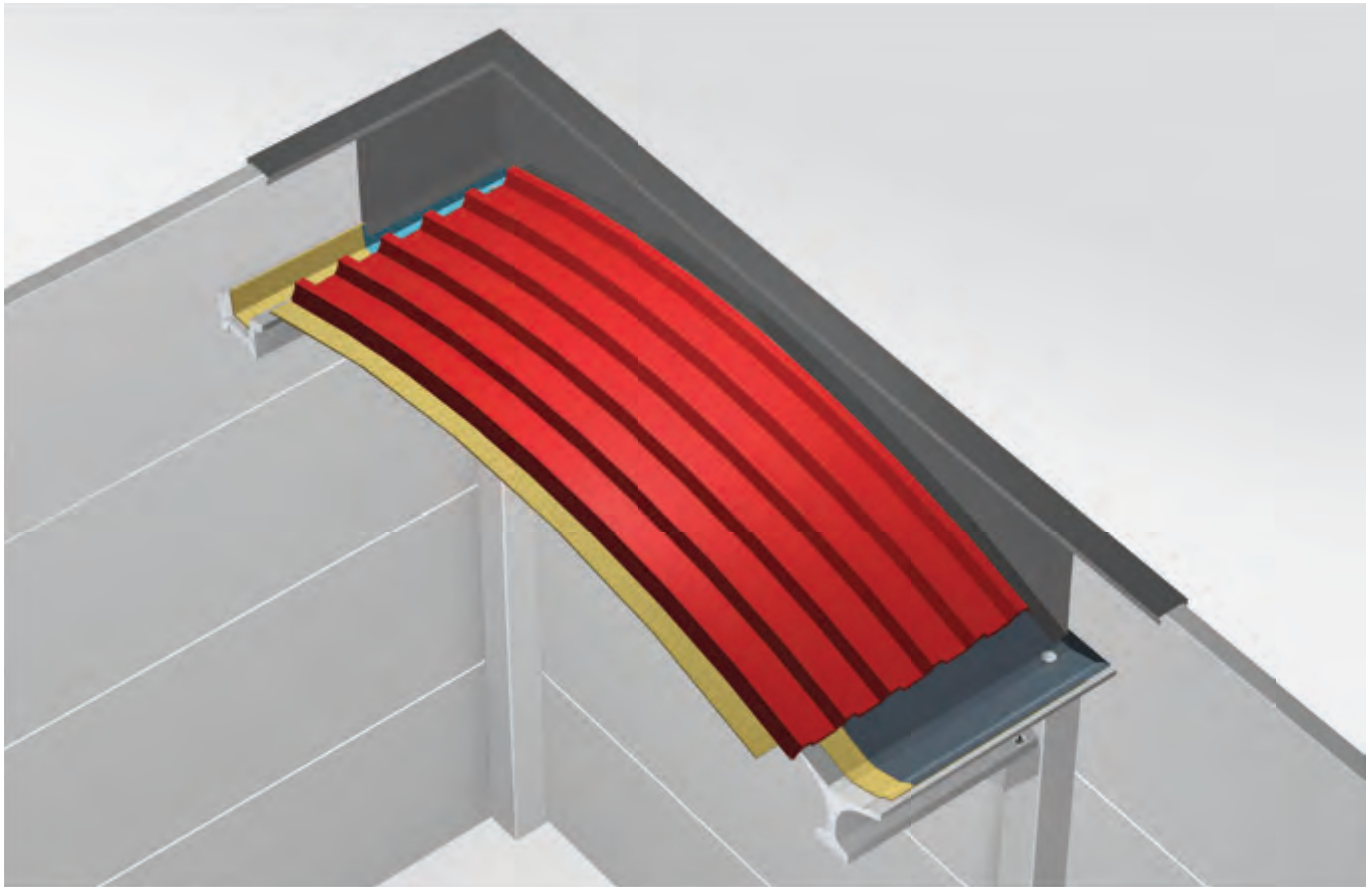




6.4. Detalles



Ejemplo cubierta con aislamiento



6.4. Detalles

Riphorsa

Riojana de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

7. Pórticos

7.1. Pórticos agroindustriales AI

7.1.1. Serie AI1

7.1.2. Serie AI2

7.1.3. Serie AI3

7.1.4. Detalles

Estas series incluyen soluciones estructurales para conseguir cubiertas a dos aguas con pendientes del 30%, normalmente para naves agrícolas o ganaderas. Se ensamblan pilares y dinteles mediante uniones atornilladas y varios planos de contacto que materializan un nudo rígido.

Los dinteles se resuelven en dos piezas, permitiendo una total versatilidad de luces o de una sola pieza para una luz única. Las alturas que se pueden alcanzar no tienen un límite definido, si bien se puede tomar como referencia 8 m.

La unión zapata pilar se puede resolver con empotramiento perfecto o con apoyo articulado. Esta solución tiene la ventaja de que se pueden alcanzar grandes luces con transportes normales.

Los pilares pueden ser lisos o con acanaladuras para recibir un cerramiento de obra o paneles prefabricados colocados en tajadera.

7. Pórticos

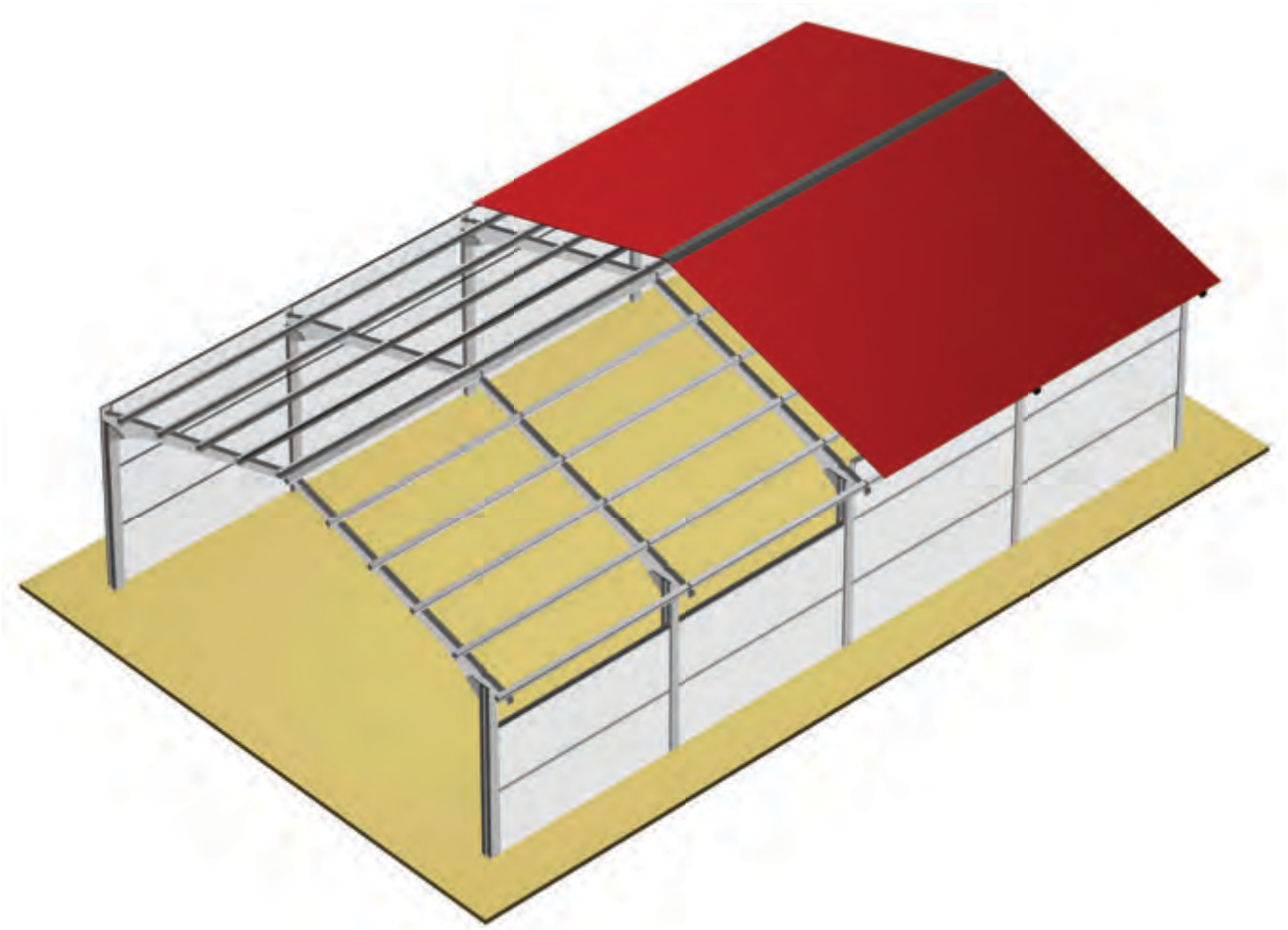
7.1. Pórticos agroindustriales AI

Estas series se componen de 4 piezas que unidas forman un pórtico a 2 aguas. Se adaptan perfectamente a todo tipo de naves prácticamente sin limitación de altura ni anchura. Para ajustar mejor la sección de hormigón a las exigencias estructurales, se disponen 4 series con diferentes dimensiones de pata y dintel. Es característica común a todos ellos la pendiente de la cubierta que es un 30%.

El pórtico estructural se forma mediante la unión de pata y semidintel con tornillos y una combinación de caras horizontales e inclinadas en el hormigón que en conjunto configuran un nudo rígido. El apoyo en zapatas se realiza mediante empotramiento perfecto, insertándolo una profundidad suficiente. La unión entre dinteles es articulada. Es por tanto un pórtico biempotrado en las bases y articulado en la cumbre: hiperestático grado 2.

Es una solución económica y necesaria cuando se necesita altura libre en el centro de la nave. No tiene limitaciones constructivas debidas a transporte. Permite ejecutar cerramientos una vez colocados los pilares y terminar la obra posteriormente al montar dinteles y viguetas. (Excepto en la solucción de teja).

Estas series presentan la importante ventaja de disponer de acanaladuras en sus paredes laterales que permiten recibir adecuadamente el cerramiento convencional o el panel prefabricado, que como se ve en las secciones y fotografías se puede montar independientemente de la cubierta. En las hojas siguientes se dan características mecánicas y estructurales de las series de fabricación.

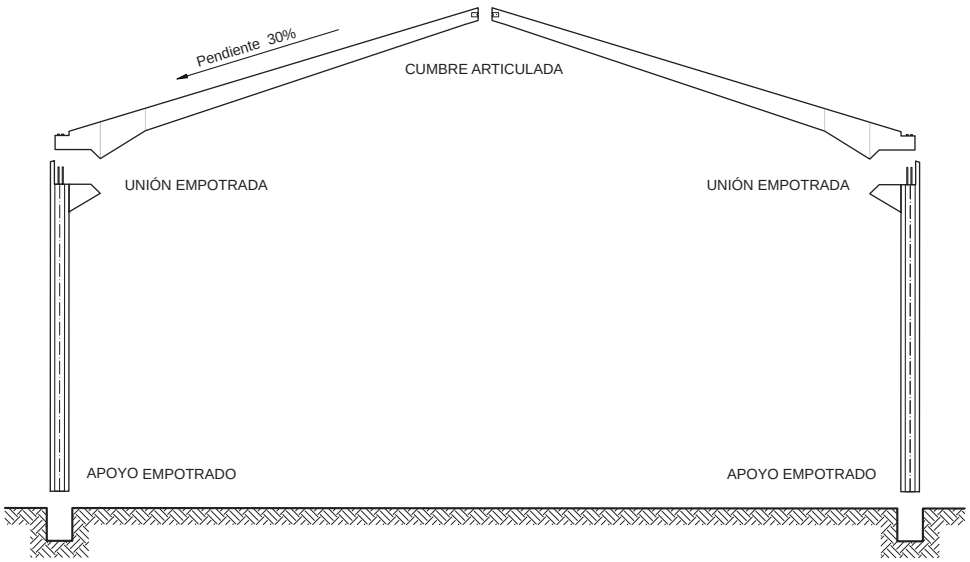


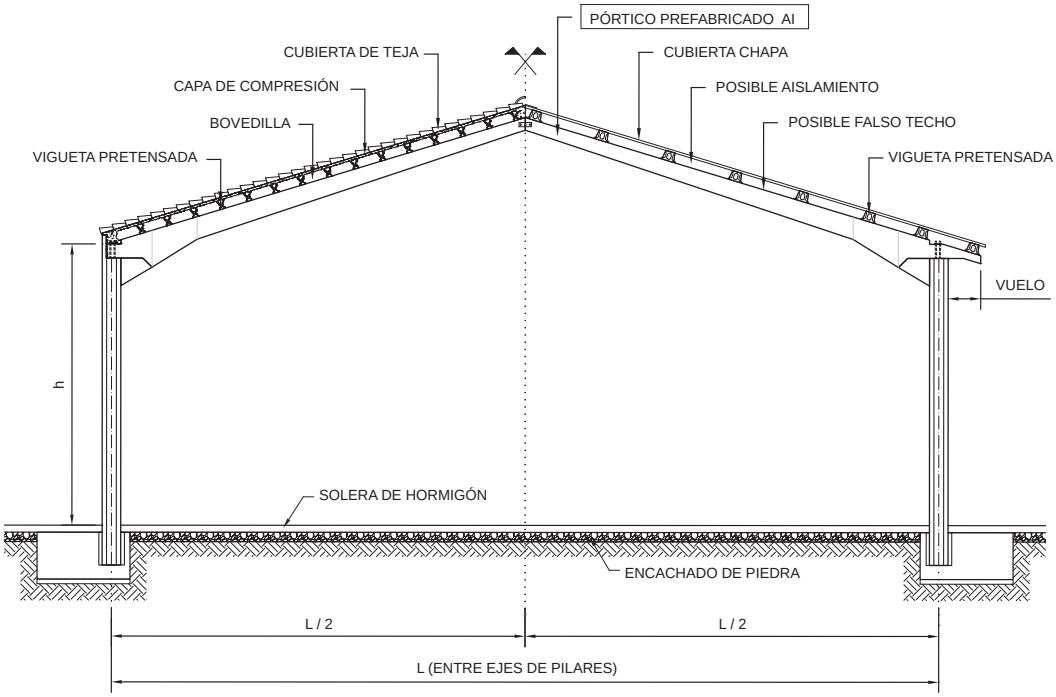
7.1. Pórticos agroindustriales AI

PÓRTICOS AGROINDUSTRIALES

CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

USOS LÍMITE ORIENTATIVOS (m)				
TIPO	LUZ (L)	ALTURA (h)	INTEREJE	VUELOS
Al1(40)	15	6,00		NO
Al1(50)	17	6,00		NO
Al1	18	6,00	9,00	SI
Al2	24	7,00		SI
Al3	28	7,50		SI

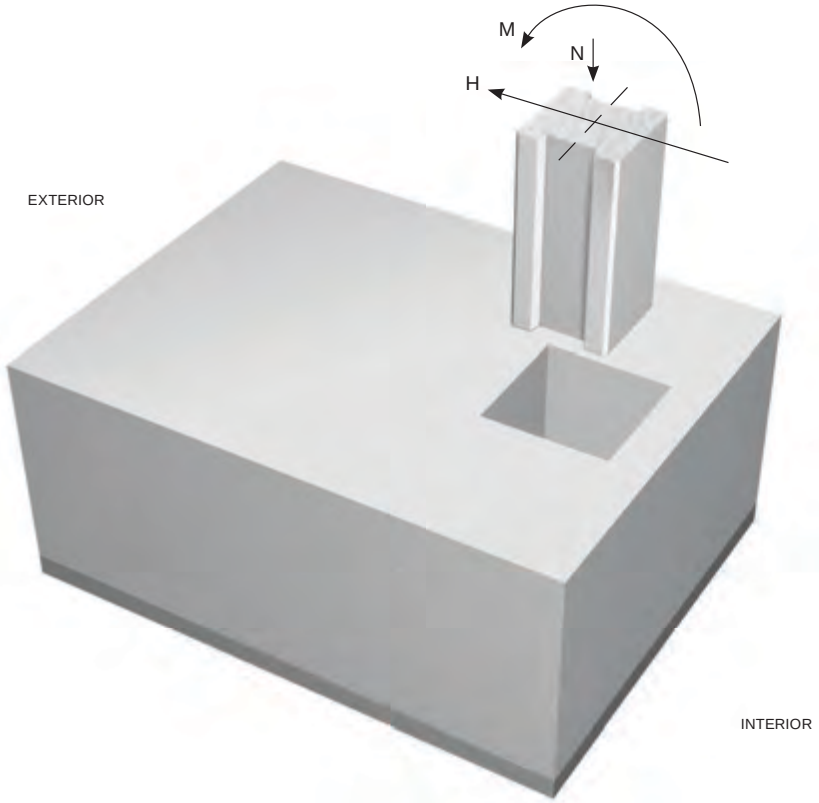




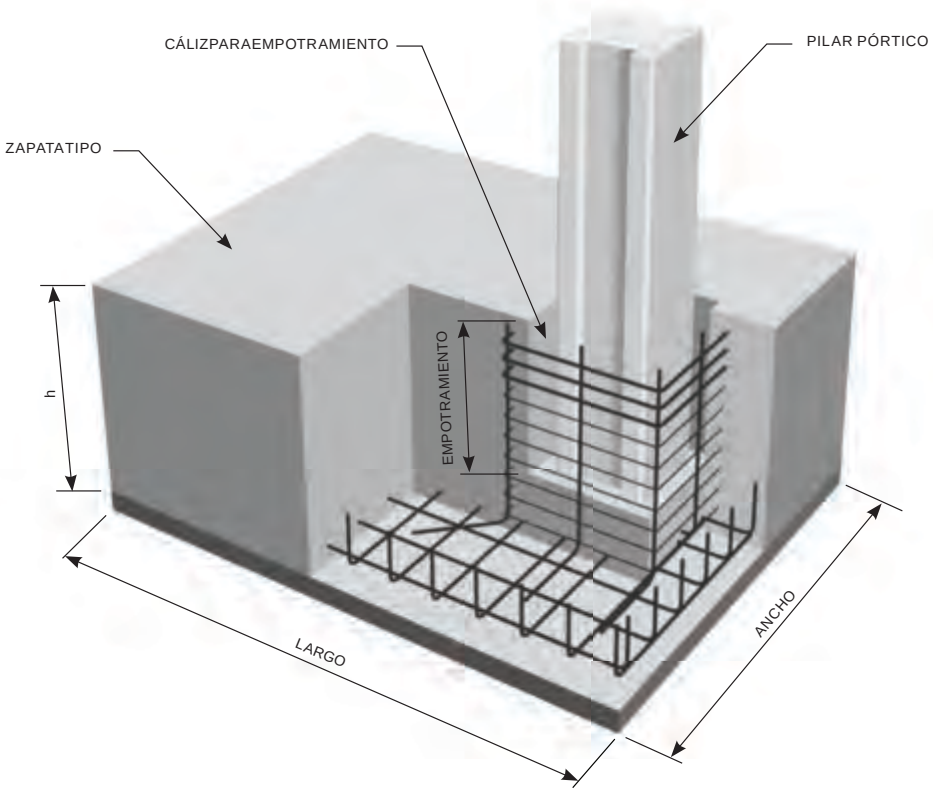
7. Pórticos

7.1. Pórticos agroindustriales AI

Acciones características apoyo empotrado

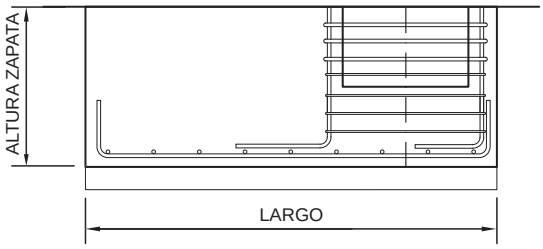


Detalle apoyo pórticos

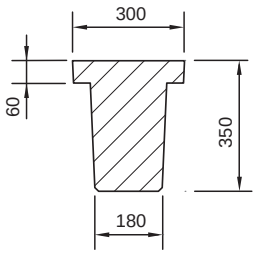


7.1.1. Pórticos agroindustriales AI / serie AI1(40 y 50)

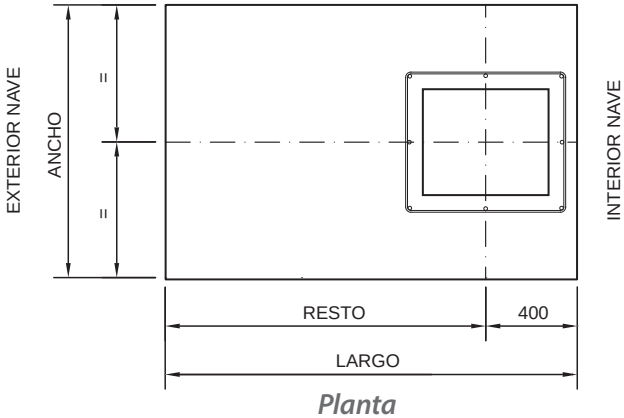
Detalle zapata tipo



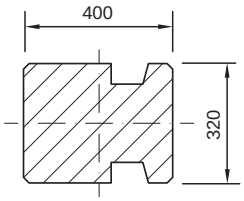
Sección



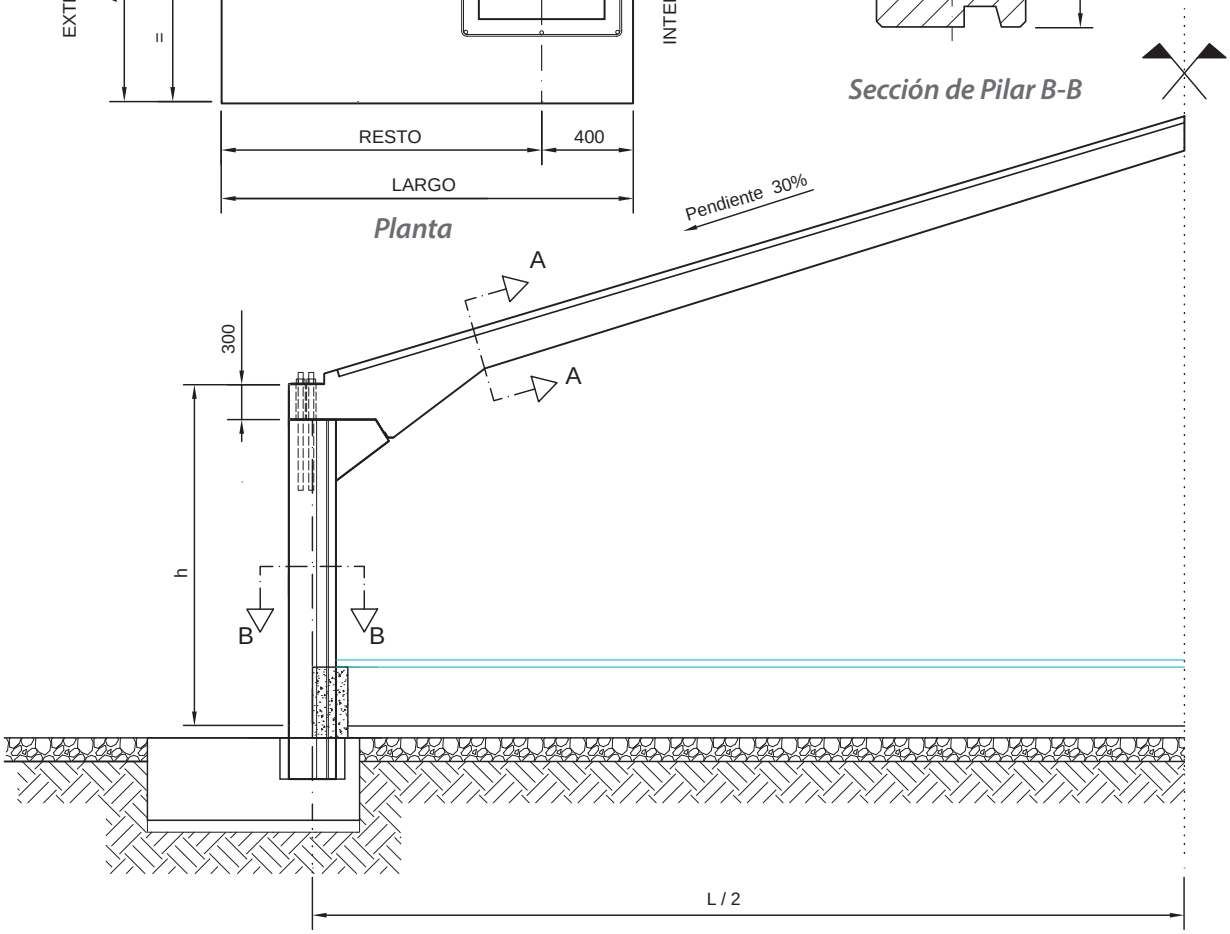
Sección de dintel A-A



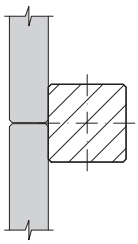
Planta



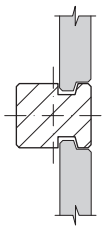
Sección de Pilar B-B



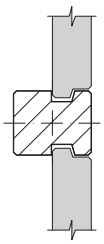
Tipos de sección de pilar y disposición de panel



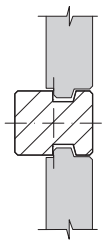
LISO



PANEL 160mm. ENRASADO INTERIOR

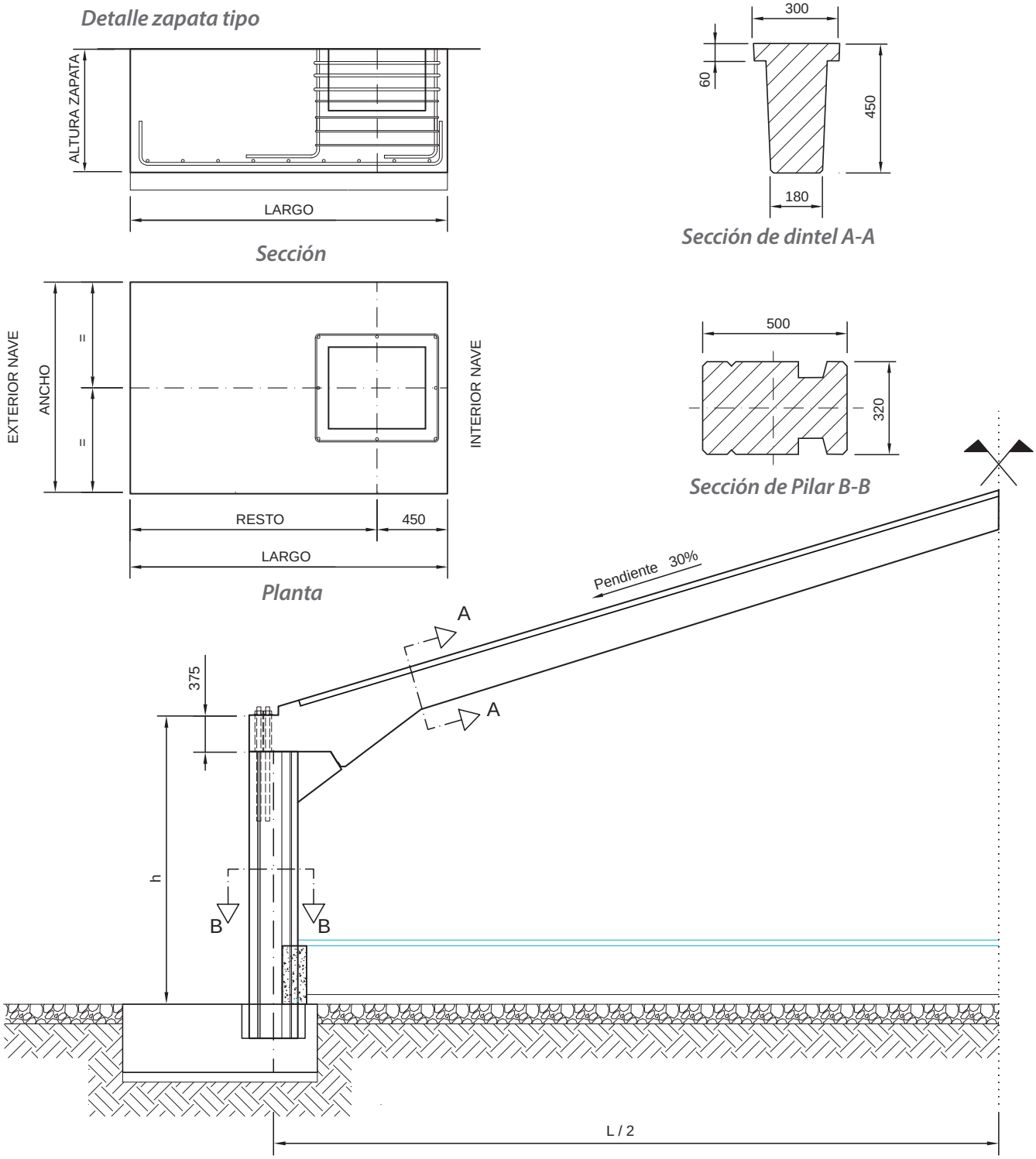


PANEL 200mm. ENRASADO INTERIOR

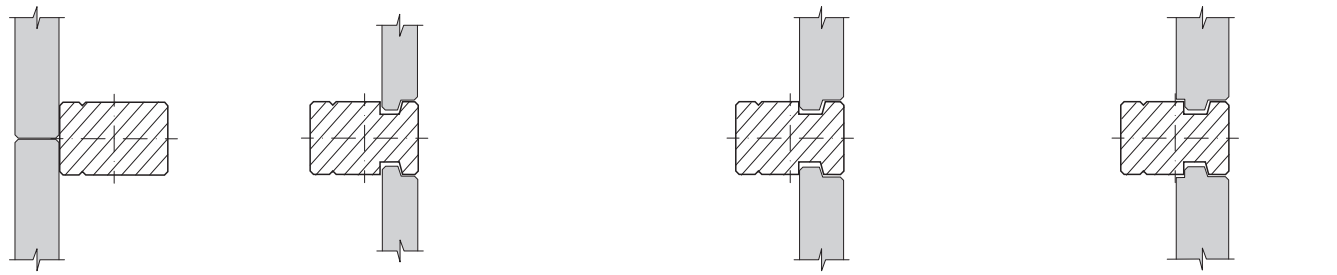


PANEL 240mm. ENRASADO INTERIOR

7.1.1. Pórticos agroindustriales AI / serie AI1(40 y 50)



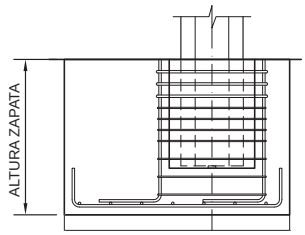
Tipos de sección de pilar y disposición de panel



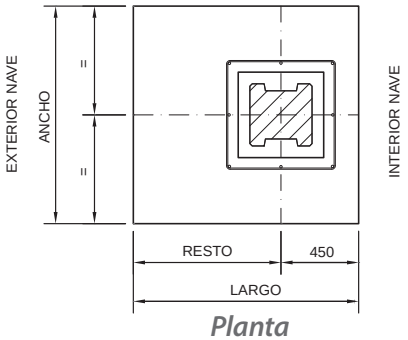
LISO | PANEL 160mm. ENRASADO INTERIOR | PANEL 200mm. ENRASADO INTERIOR | PANEL 240mm. ENRASADO INTERIOR

7.1.1. Pórticos agroindustriales AI / serie AI1

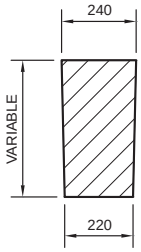
Detalle zapata tipo



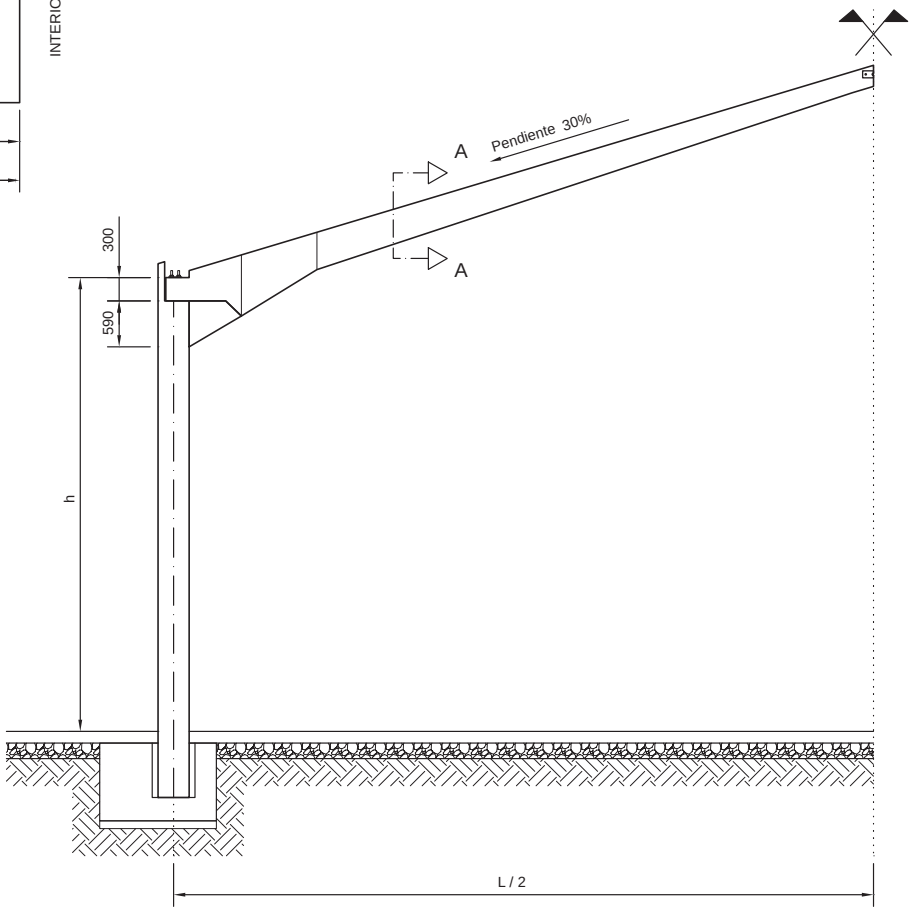
Sección



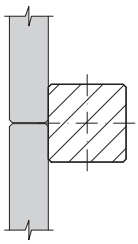
Planta



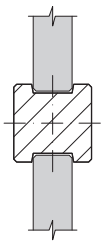
Sección de dintel A-A



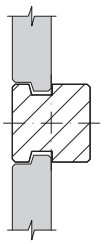
Tipos de sección de pilar y disposición de panel



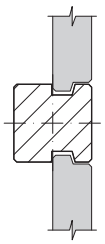
LISO



PESTAÑAS CONVENCIONALES



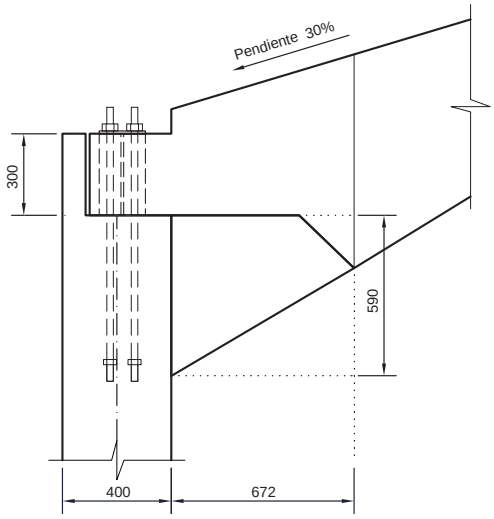
PANEL ENRASADO EXTERIOR



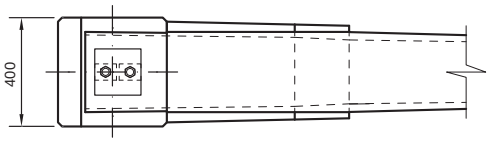
PANEL ENRASADO INTERIOR

7.1.1. Pórticos agroindustriales AI / serie AI1

Pórtico AI1 Simple

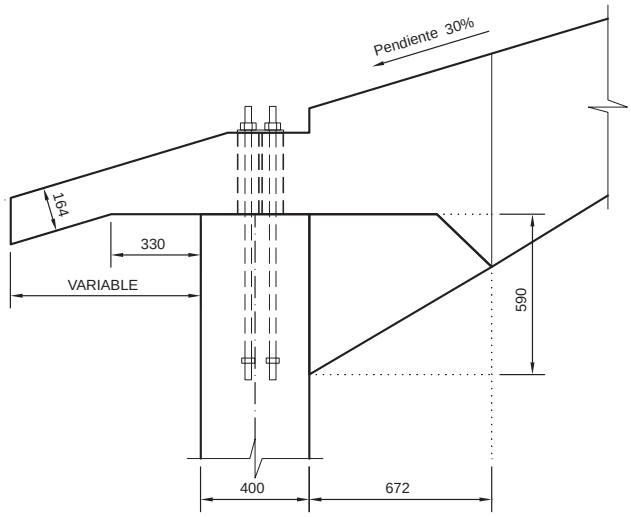


Alzado

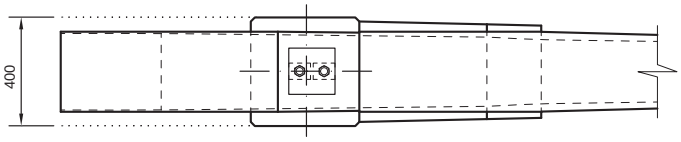


Planta

Pórtico AI1 Simple con vuelo

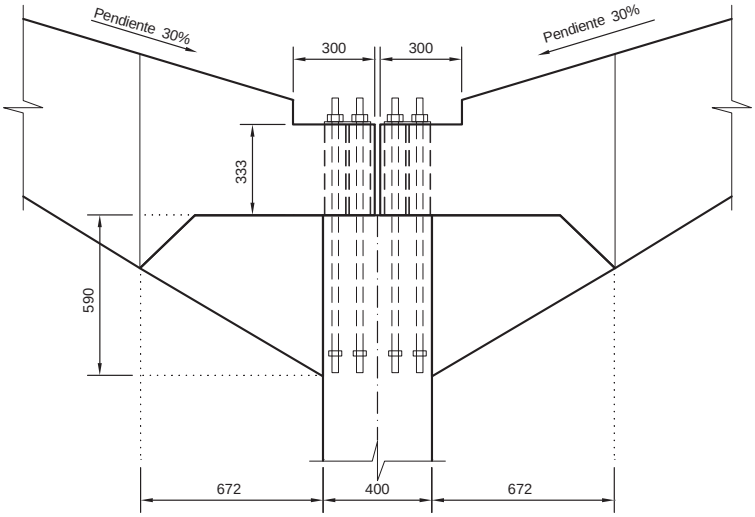


Alzado

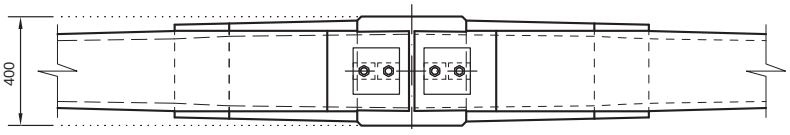


Planta

Pórtico AI1 Doble



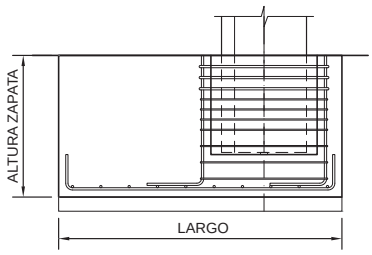
Alzado



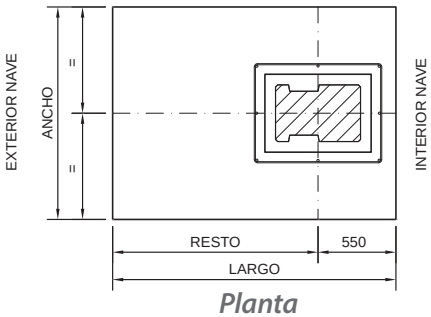
Planta

7.1.2. Pórticos agroindustriales AI / serie AI2

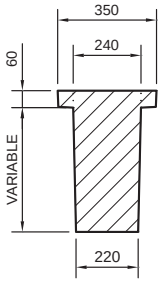
Detalle zapata tipo



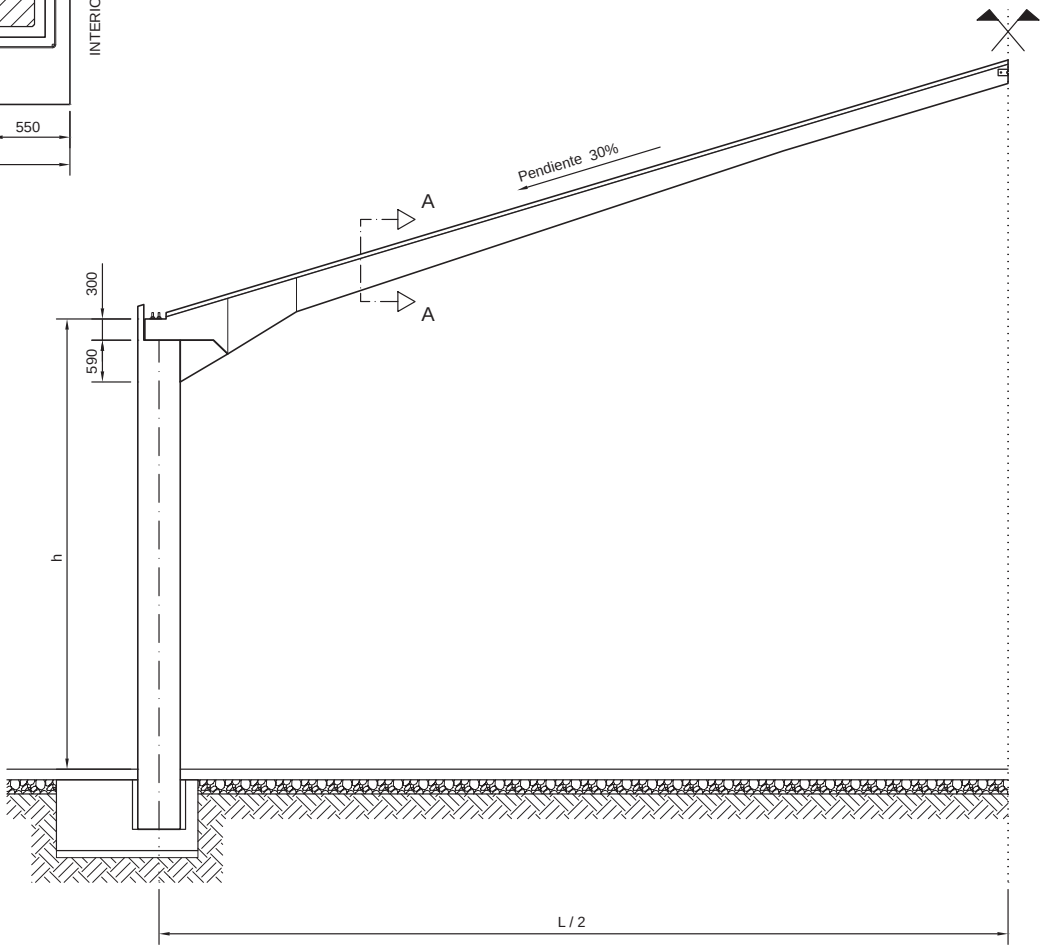
Sección



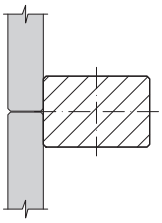
Planta



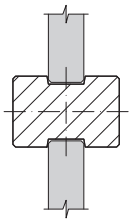
Sección de dintel A-A



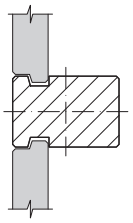
Tipos de sección de pilar y disposición de panel



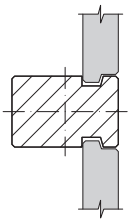
LISO



PESTAÑAS CONVENCIONALES



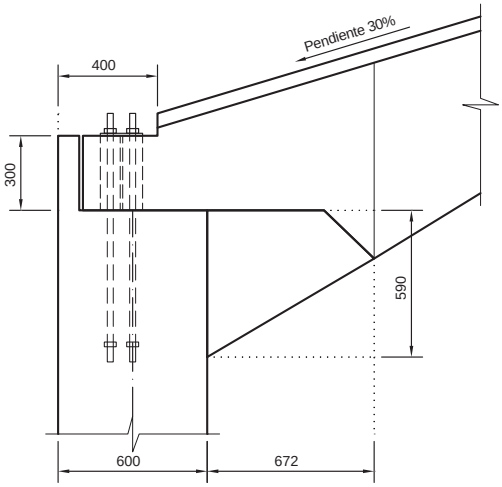
PANEL ENRASADO EXTERIOR



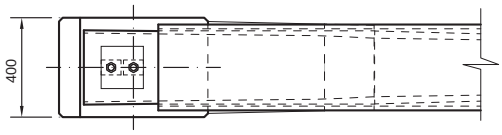
PANEL ENRASADO INTERIOR

7.1.2. Pórticos agroindustriales AI / serie AI2

Pórtico AI2 Simple

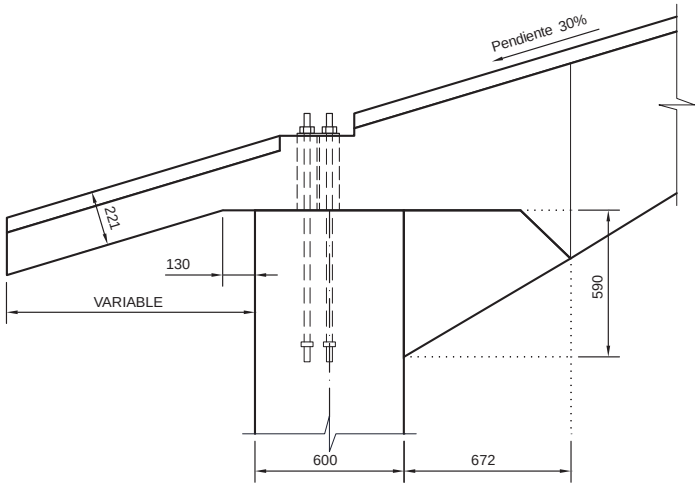


Alzado

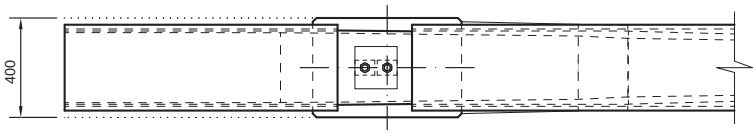


Planta

Pórtico AI2 Simple con vuelo

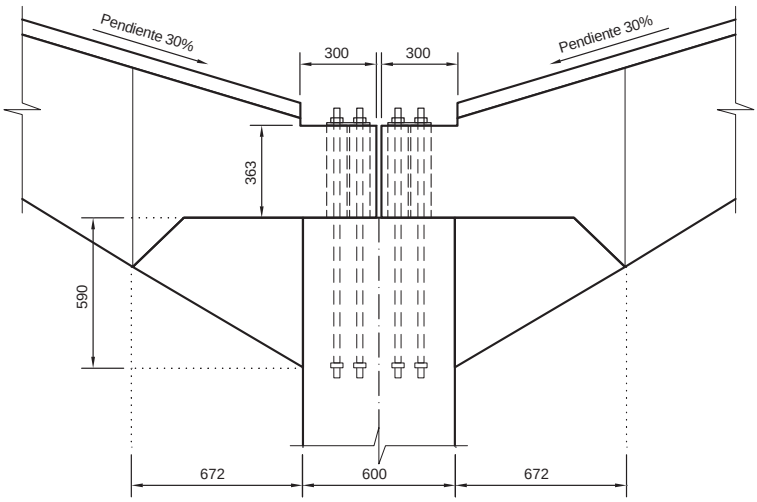


Alzado

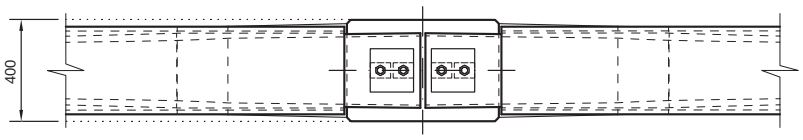


Planta

Pórtico AI2 Doble



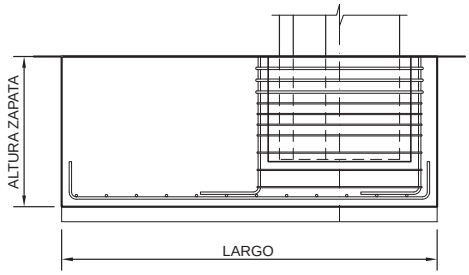
Alzado



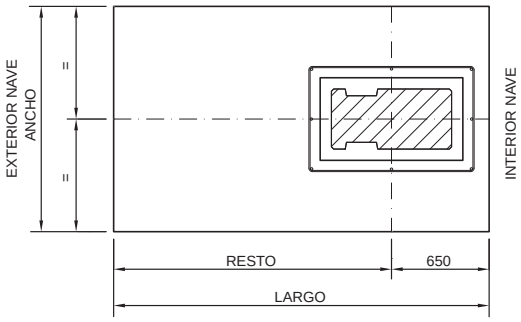
Planta

7.1.3. Pórticos agroindustriales AI / serie AI3

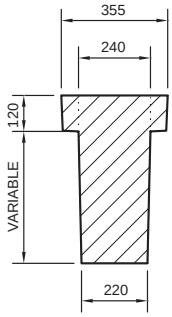
Detalle zapata tipo



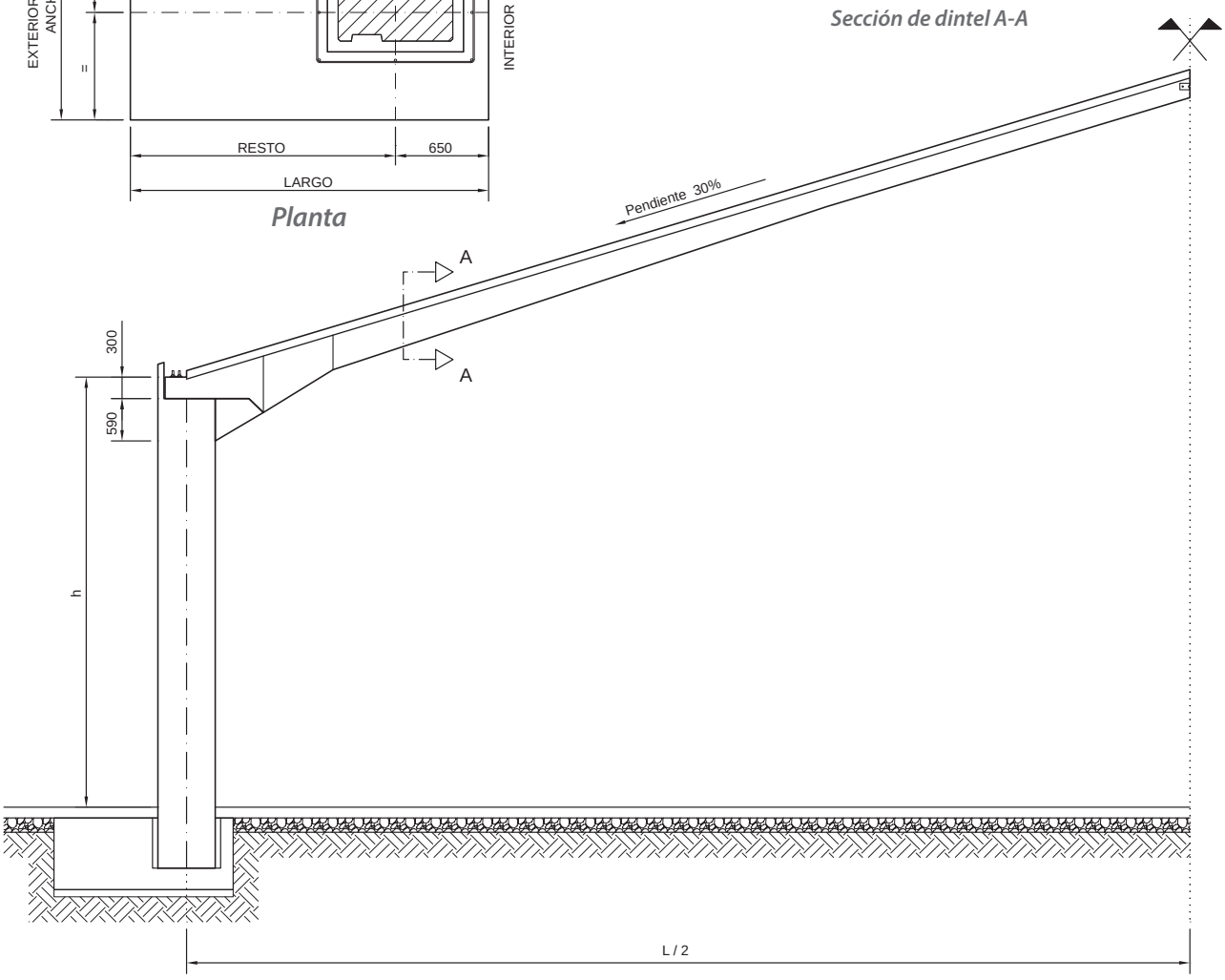
Sección



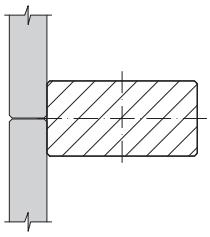
Planta



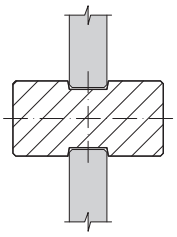
Sección de dintel A-A



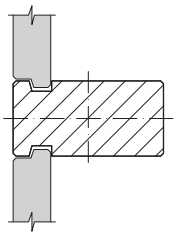
Tipos de sección de pilar y disposición de panel



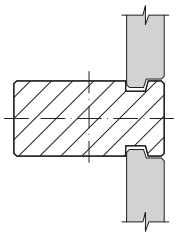
LISO



PESTAÑAS CONVENCIONALES



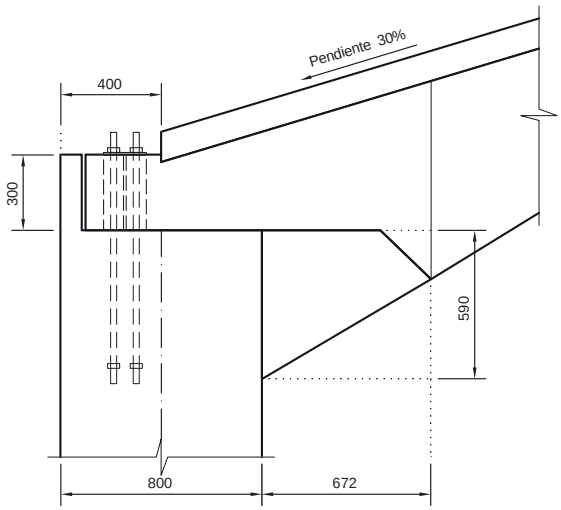
PANEL ENRASADO EXTERIOR



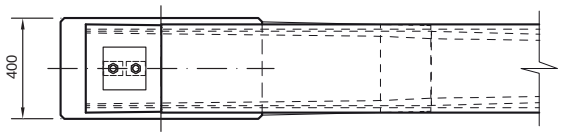
PANEL ENRASADO INTERIOR

7.1.3. Pórticos agroindustriales AI / serie AI3

Pórtico AI3 Simple

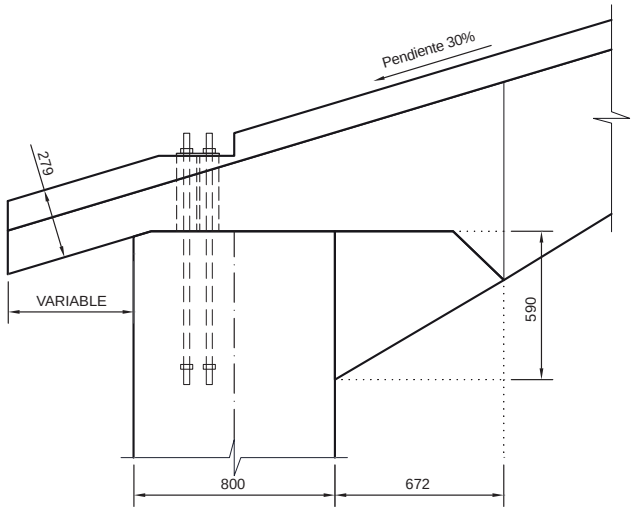


Alzado

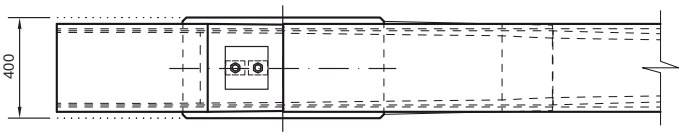


Planta

Pórtico AI3 Simple con vuelo

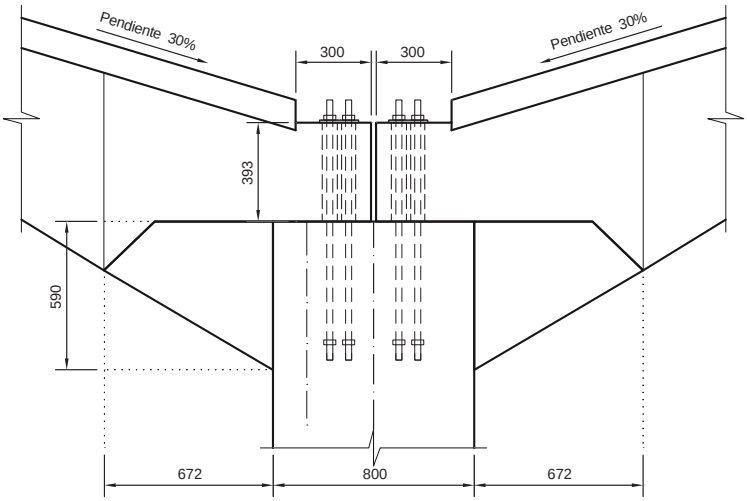


Alzado

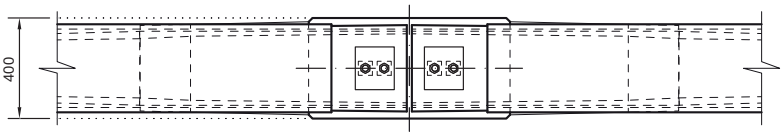


Planta

Pórtico AI3 Doble



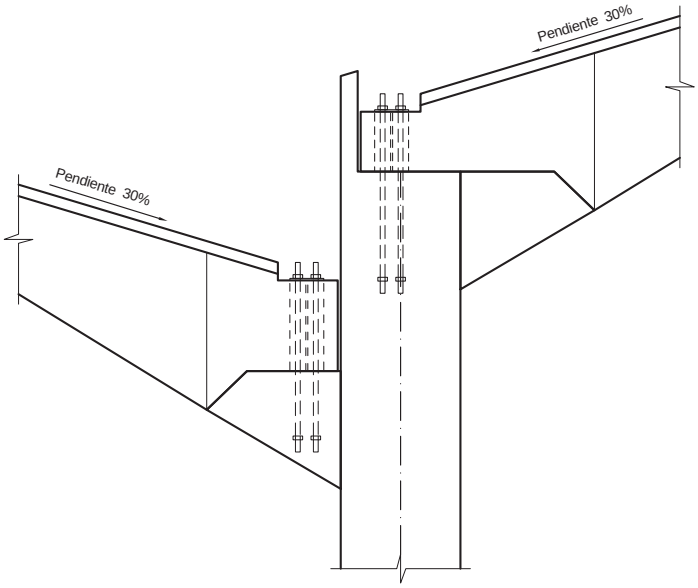
Alzado



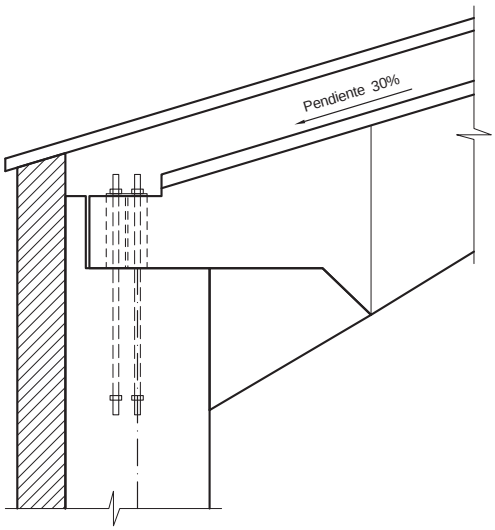
Planta

7.1.4. Pórticos agroindustriales Al / Detalles

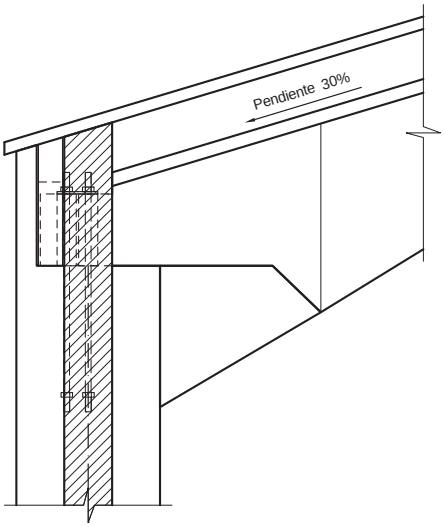
Pórtico simple con adosado a distinta altura



Panel por el exterior

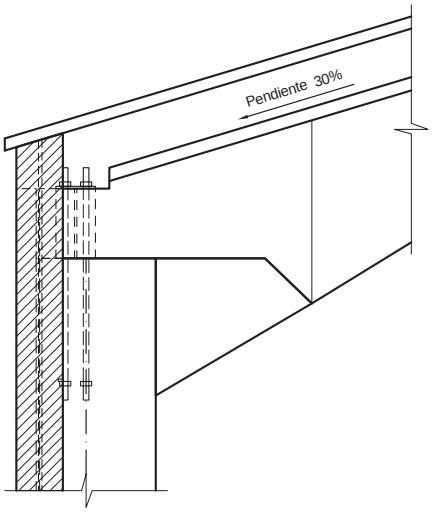


Panel entre pestañas convencionales

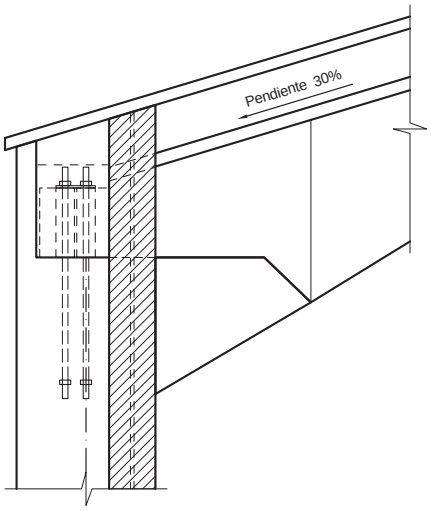


7.1.4. Pórticos agroindustriales AI / detalles

Panel enrasado por el exterior



Panel enrasado por el interior



Atado de dinteles en cumbre

Riphorsa

Riojana de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

8. Panel de cerramiento

8.1. Panel macizo
8.2. Panel sándwich
8.3. Panel sin puente térmico
8.4. Piezas complementarias
8.5. Detalles de esquinas
8.6. Detalles de unión
8.7. Detalles de sellado
8.8. Terminaciones

Los cerramientos de edificios de todo tipo se consiguen de una manera eficaz, elegante y técnicamente muy correcta con paneles prefabricados de hormigón. Se fabrican en una amplia gama de espesores.

El panel mas simple es el macizo. En los paneles normales, la estructura interior de los paneles es tipo sándwich con tres capas: hormigón-poliestireno-hormigón. El panel normal presenta zunchos perimetrales y alguno intermedio que conectan ambas capas. Fabricamos un panel sin puente térmico en el que la conexión entre capas de hormigón se realiza con herrajes de acero inoxidable u otro material resistente a ambientes exteriores. Las capas constitutivas del sándwich siguen formadas por hormigón-poliestireno-hormigón, pero en esta solución no existe conexión y se utiliza poliestireno extrusionado, consiguiéndose aislamientos inmejorables.

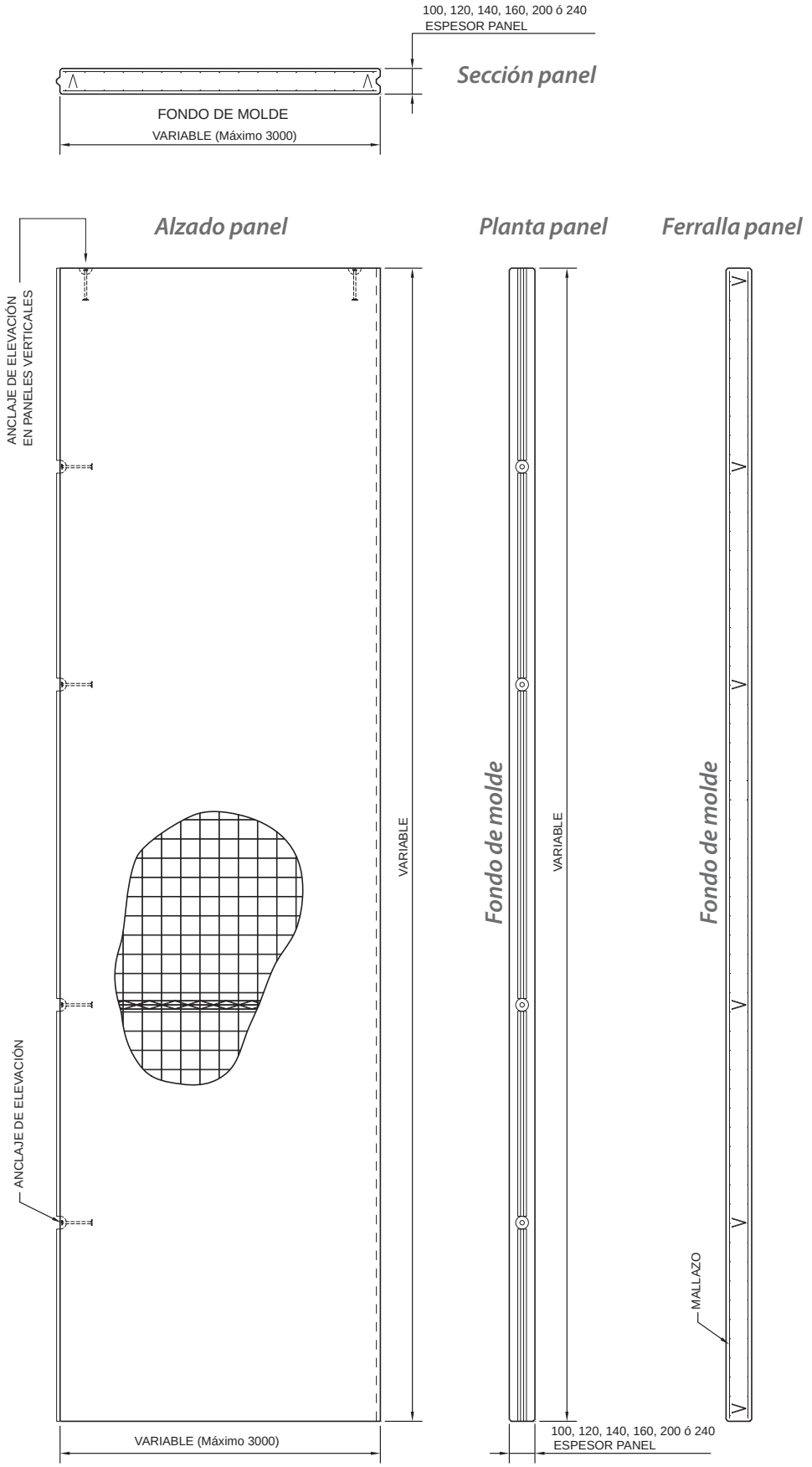
Las terminaciones presentan una gama muy amplia. Las texturas básicas son: liso, árido visto y choreado de arena. Con estas texturas y adecuadas combinaciones de geometrías y áridos de diferentes colores se pueden conseguir fachadas espectaculares.

PANELES DE CERRAMIENTO	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-25/F/20/IIa	B 500 T
γ_c =1,5	γ_s =1,15

PIEZAS COMPLEMENTARIAS	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

8. Panel de cerramiento

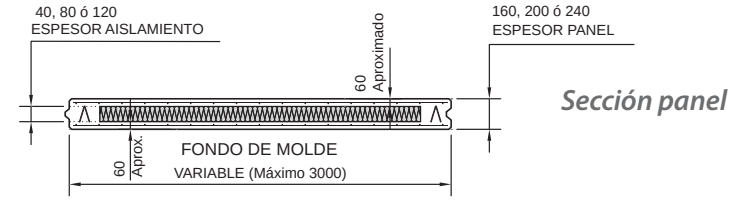
8.1. Panel macizo



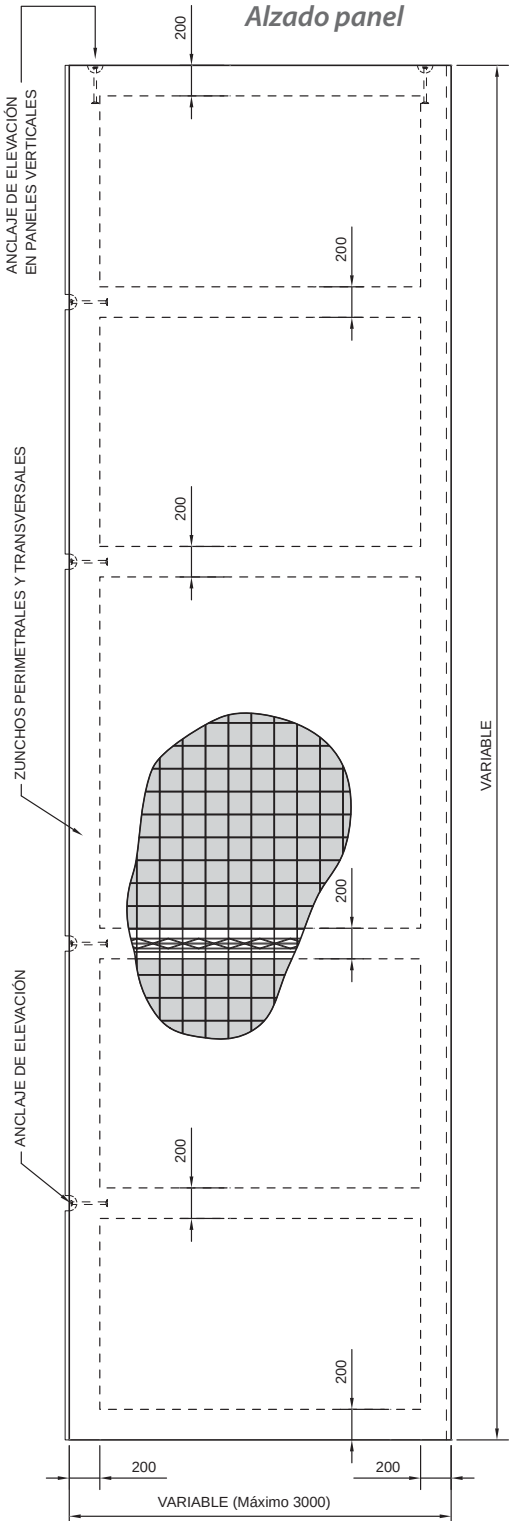
ESPESOR	LONGITUD MÁXIMA ***	ALTURA MÁXIMA	EI	AISLAMIENTO TÉRMICO (VALORES MEDIOS)		AISLAMIENTO ACÚSTICO RA	μ FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA
100 mm	6000 mm	2400 mm	90	3,68 Kcal/m²h°C	4,28 W/m²°K	49 dBA	80
120 mm	7200 mm	2500 mm	120	3,50 Kcal/m²h°C	4,07 W/m²°K	52 dBA	80
140 mm	8400 mm	2800 mm	120	3,33 Kcal/m²h°C	3,87 W/m²°K	54 dBA	80
160 mm	9600 mm	3000 mm	180	3,18 Kcal/m²h°C	3,70 W/m²°K	56 dBA	80
200 mm	12000 mm	3000 mm	240	2,92 Kcal/m²h°C	3,39 W/m²°K	60 dBA	80
240 mm	14400 mm	3000 mm	240	2,69 Kcal/m²h°C	3,13 W/m²°K	63 dBA	80

*** Estas longitudes máximas producen arqueos probablemente no compatibles con carpinterías, trasdosados, revestimientos u otros alementos.
En estos casos se recomienda limitar las longitudes máximas al 75% de las indicadas en este cuadro

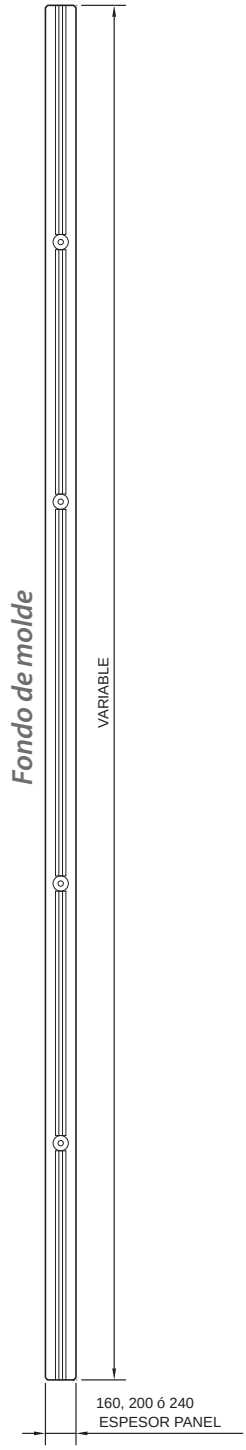
8.2a. Panel sándwich con poliestireno expandido



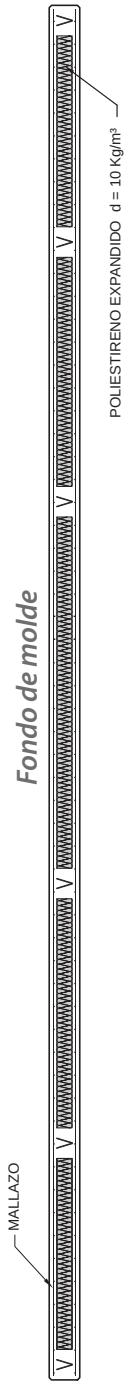
Sección panel



Alzado panel



Planta panel

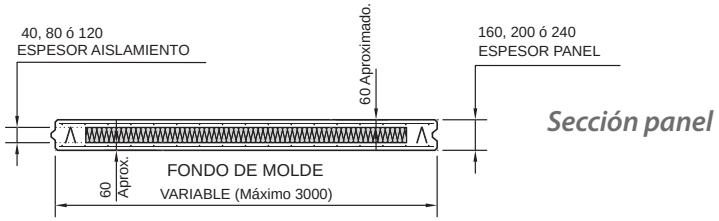


Aislamiento y ferralla panel

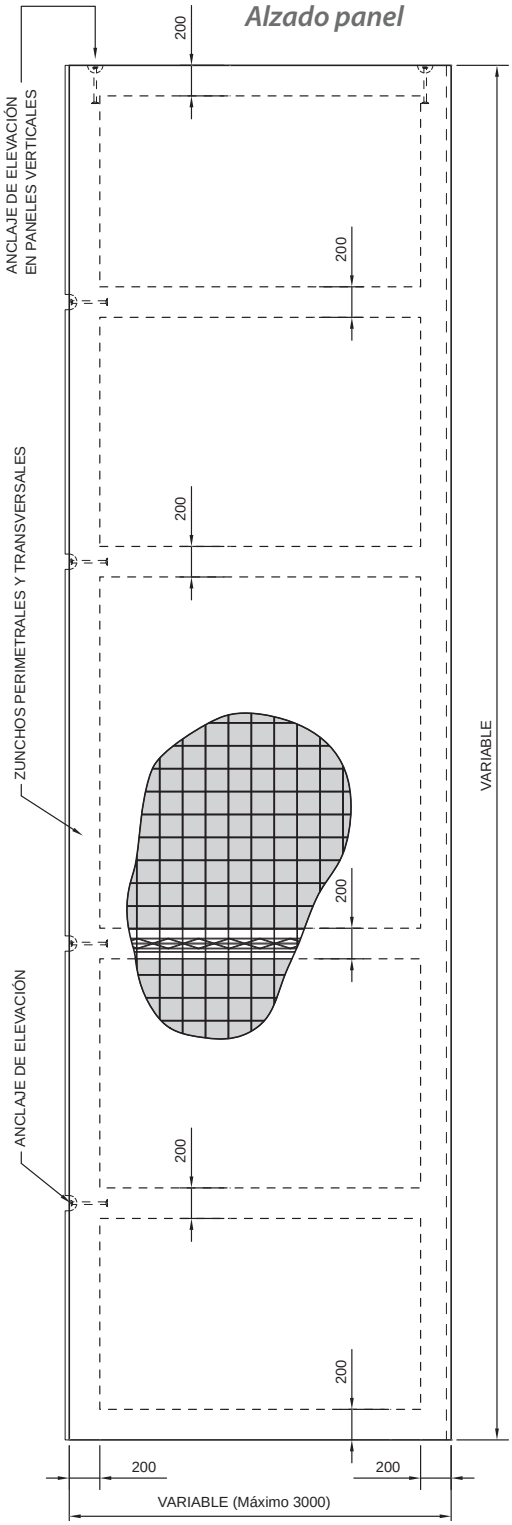
ESPESOR	LONGITUD MÁXIMA ***	ALTURA MÁXIMA	EI	AISLAMIENTO TÉRMICO (VALORES MEDIOS)		AISLAMIENTO ACÚSTICO RA	μ FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA
160 mm	8800 mm	3000 mm	—	1,30 Kcal/m²h°C	1,51 W/m²°K	53 dBA	80
200 mm	10500 mm	3000 mm	120	1,05 Kcal/m²h°C	1,22 W/m²°K	54 dBA	80
240 mm	13200 mm	3000 mm	120	0,95 Kcal/m²h°C	1,10 W/m²°K	55 dBA	80

*** Estas longitudes máximas producen arqueos probablemente no compatibles con carpinterías, trasdosados, revestimientos u otros alementos. En estos casos se recomienda limitar las longitudes máximas al 75% de las indicadas en este cuadro

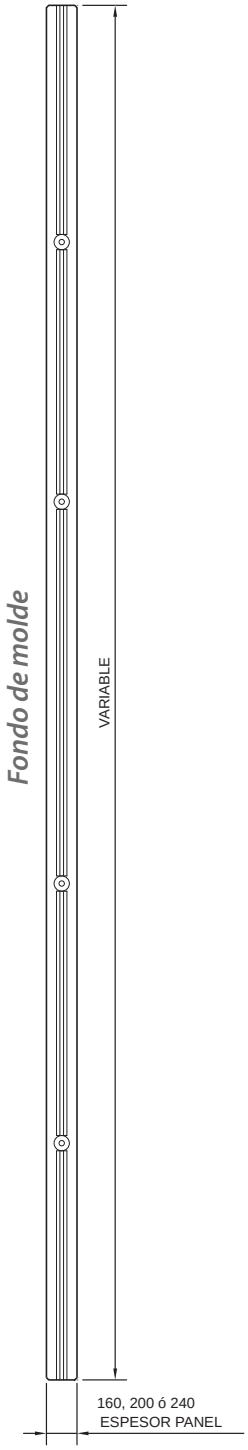
8.2b. Panel sándwich con poliestireno extrusionado



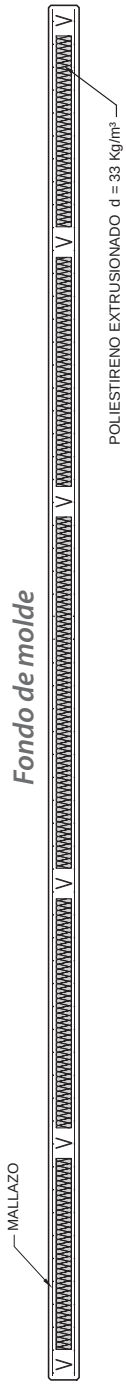
Sección panel



Alzado panel



Planta panel

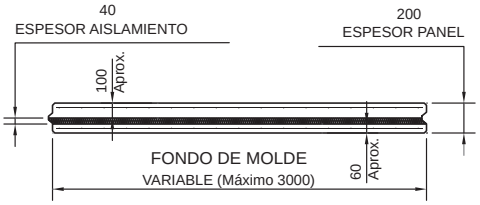


Aislamiento y ferralla panel

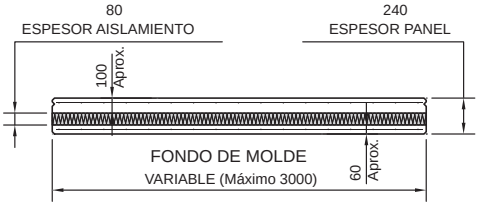
ESPESOR	LONGITUD MÁXIMA ***	ALTURA MÁXIMA	EI	AISLAMIENTO TÉRMICO (VALORES MEDIOS)		AISLAMIENTO ACÚSTICO RA	μ FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA
160 mm	8800 mm	3000 mm	—	1,10 Kcal/m²h°C	1,28 W/m²°K	53 dBA	80
200 mm	10500 mm	3000 mm	120	0,92 Kcal/m²h°C	1,02 W/m²°K	54 dBA	80
240 mm	13200 mm	3000 mm	120	0,84 Kcal/m²h°C	0,98 W/m²°K	55 dBA	80

*** Estas longitudes máximas producen arqueos probablemente no compatibles con carpinterías, trasdosados, revestimientos u otros alementos.
En estos casos se recomienda limitar las longitudes máximas al 75% de las indicadas en este cuadro

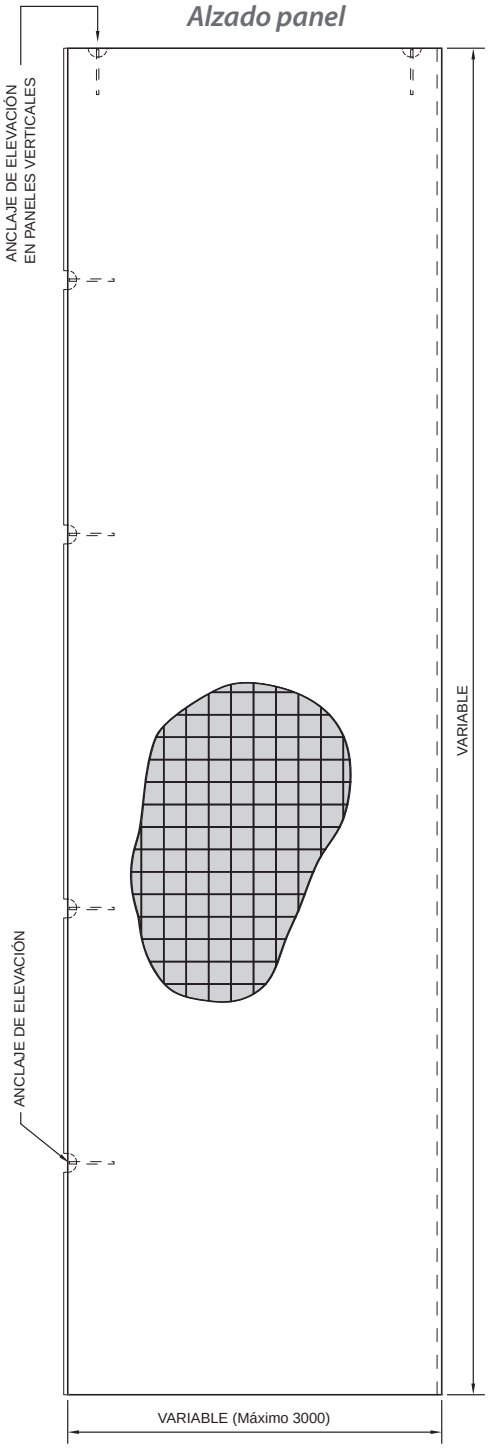
8.3. Panel sin puente térmico



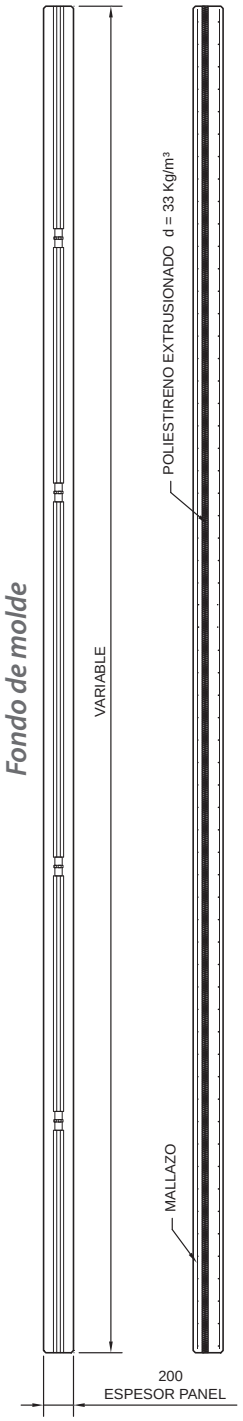
Sección panel



Alzado panel

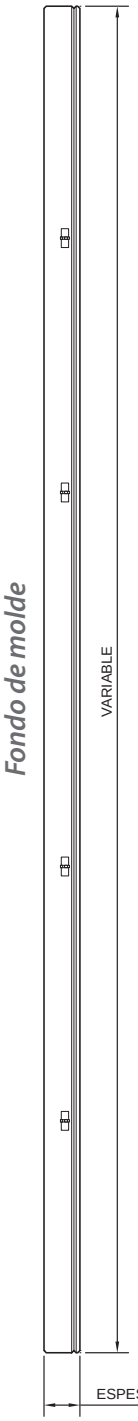


Planta panel

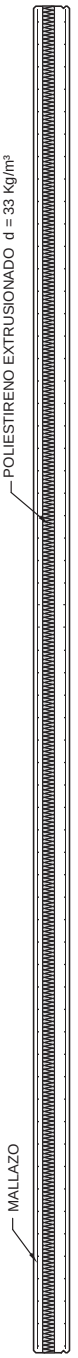


Aislamiento y ferralla panel

Planta panel



Aislamiento y ferralla panel

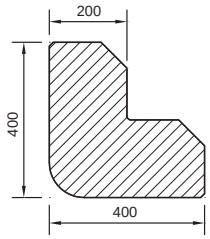


ESPESOR	LONGITUD MÁXIMA	ALTURA MÁXIMA	EI	AISLAMIENTO TÉRMICO (VALORES MEDIOS)		AISLAMIENTO ACÚSTICO RA	μ FACTOR DE RESISTENCIA A LA DIFUSIÓN DEL VAPOR DE AGUA
200 mm	7500 mm	3000 mm	180	0,57 Kcal/m²h°C	0,66 W/m²°K	56 dBA	80
240 mm	9000 mm	3000 mm	180	0,31 Kcal/m²h°C	0,36 W/m²°K	56 dBA	80

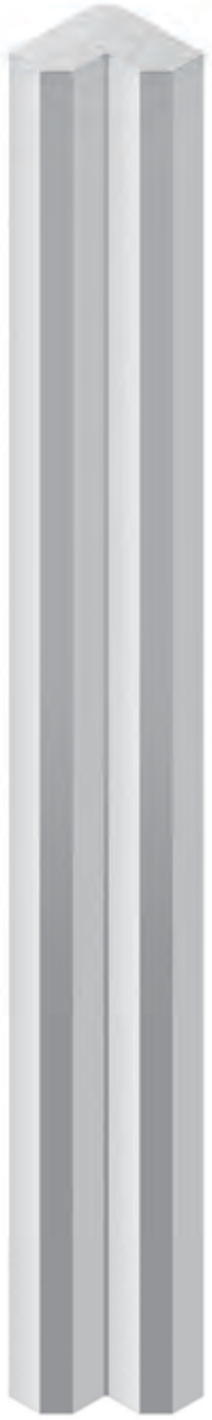
8. Panel de cerramiento

8.4. Piezas complementarias

Cantonera



LONGITUD MÁXIMA DE CANTONERA 10 m

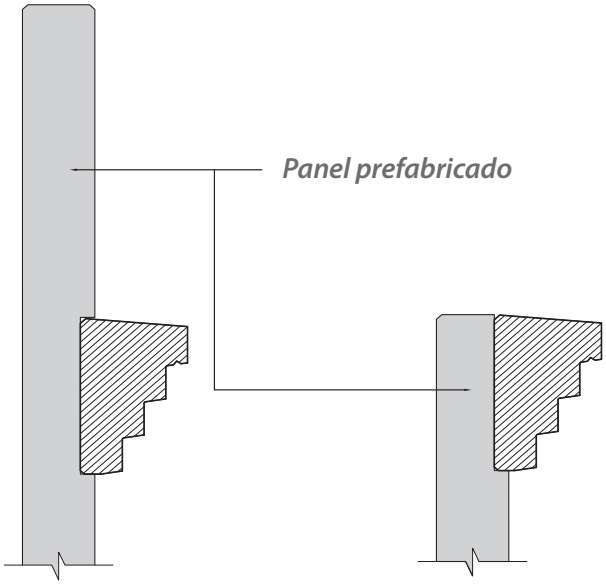


Cantonera con panel vertical

Cantonera con panel horizontal y vertical

8.4. Piezas complementarias

Cornisas



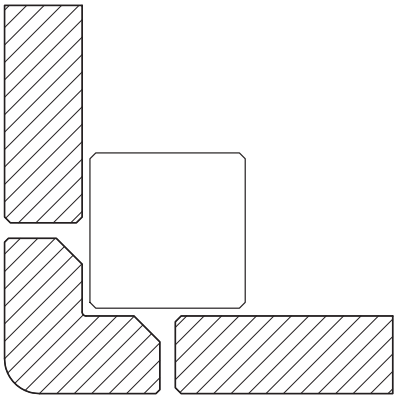
Alfeizar

Albardilla

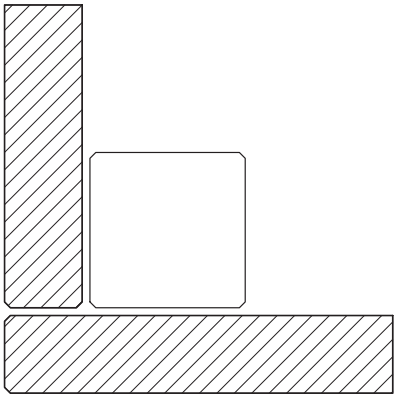
SE SUMINISTRAN DISTINTOS TIPOS DE CORNISAS, ALFEIZARES Y ALBARDILLAS BAJO PEDIDO

8.5. Detalles de esquinas

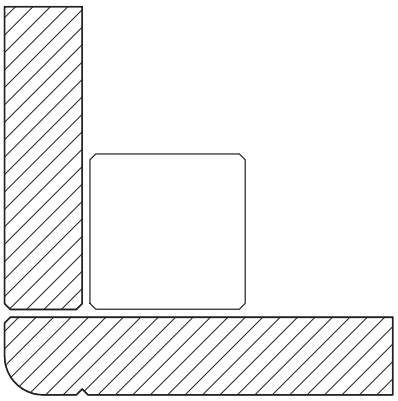
Esquina con cantonera



Esquina con panel pasante

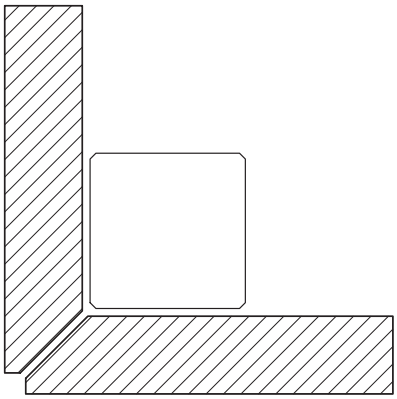


Esquina con panel curvo
(solo terminación lisa)

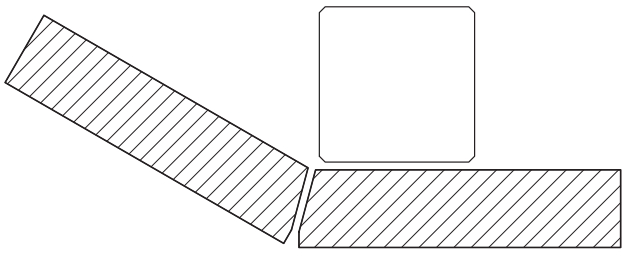


8.5. Detalles de esquinas

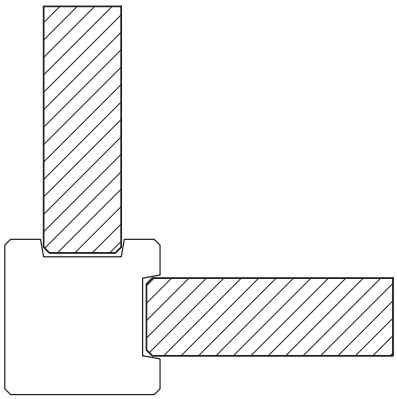
Esquina a inglete de 45º



Esquina a inglete >45º

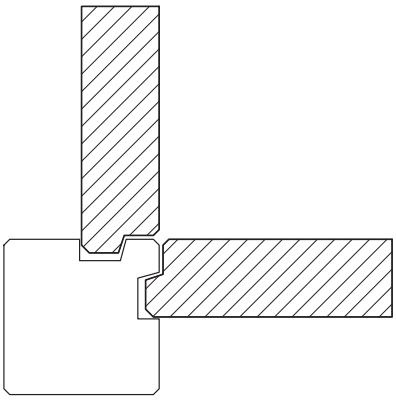


Esquina con panel entre pestañas convencional

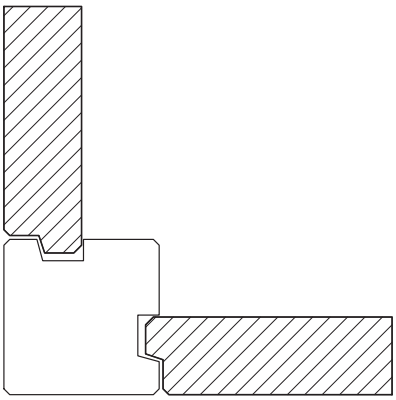


8.5. Detalles de esquinas

Esquina con panel enrasado por el interior

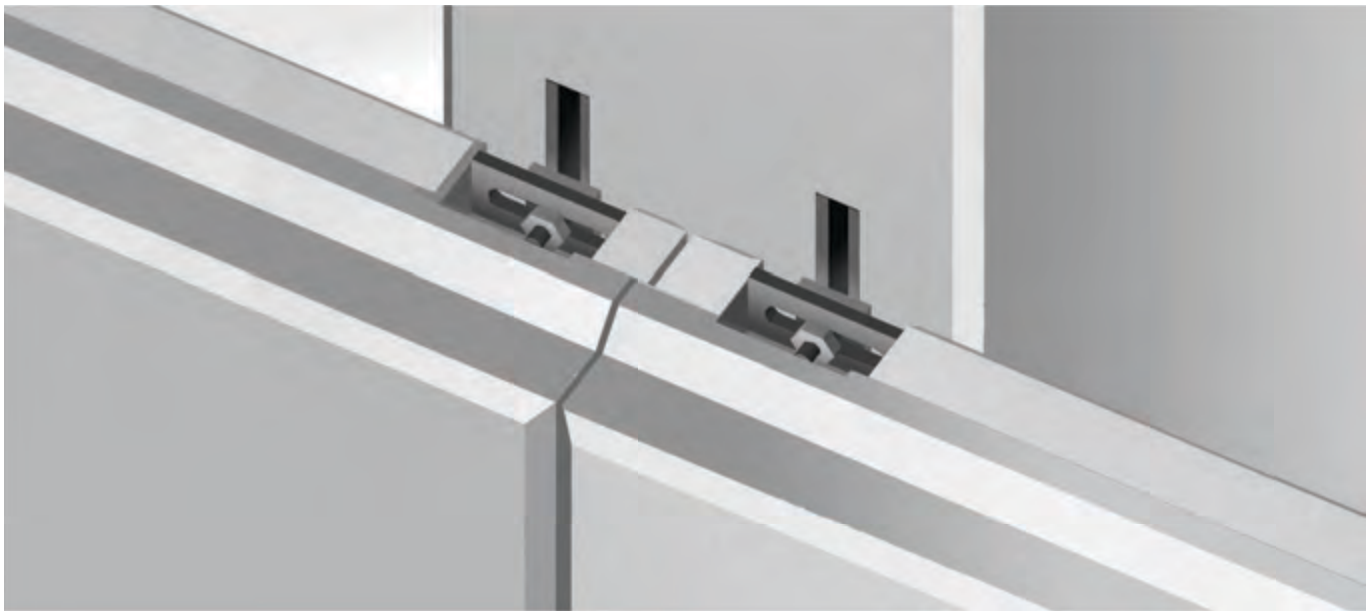


Esquina con panel enrasado por el exterior



8.6. Detalles de unión

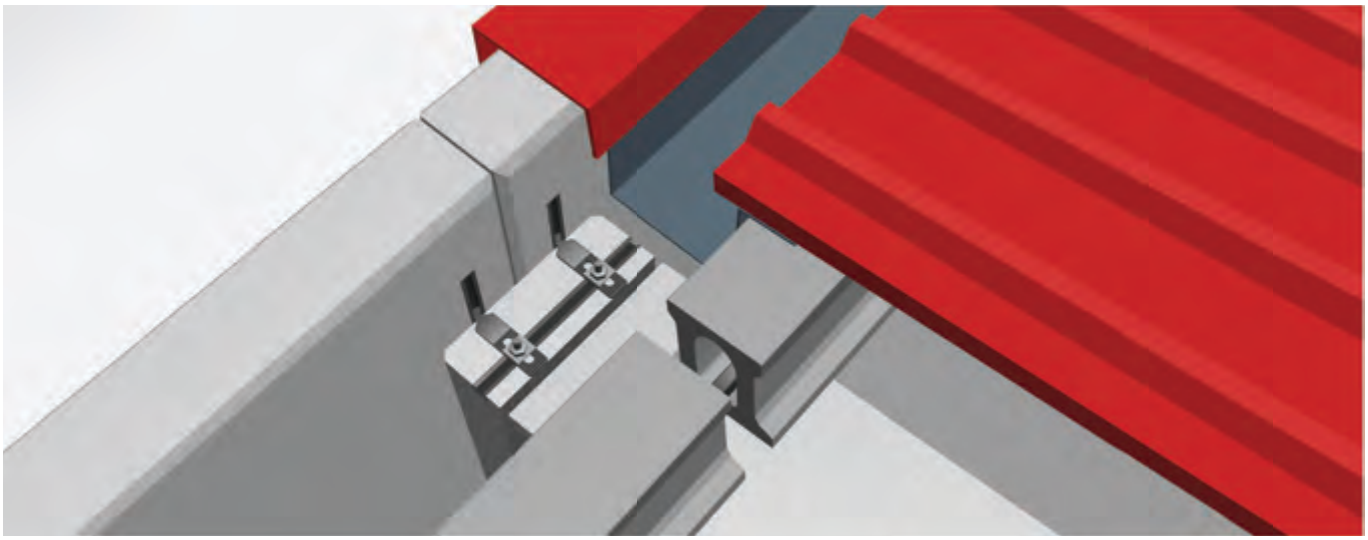
Unión panel a pilar



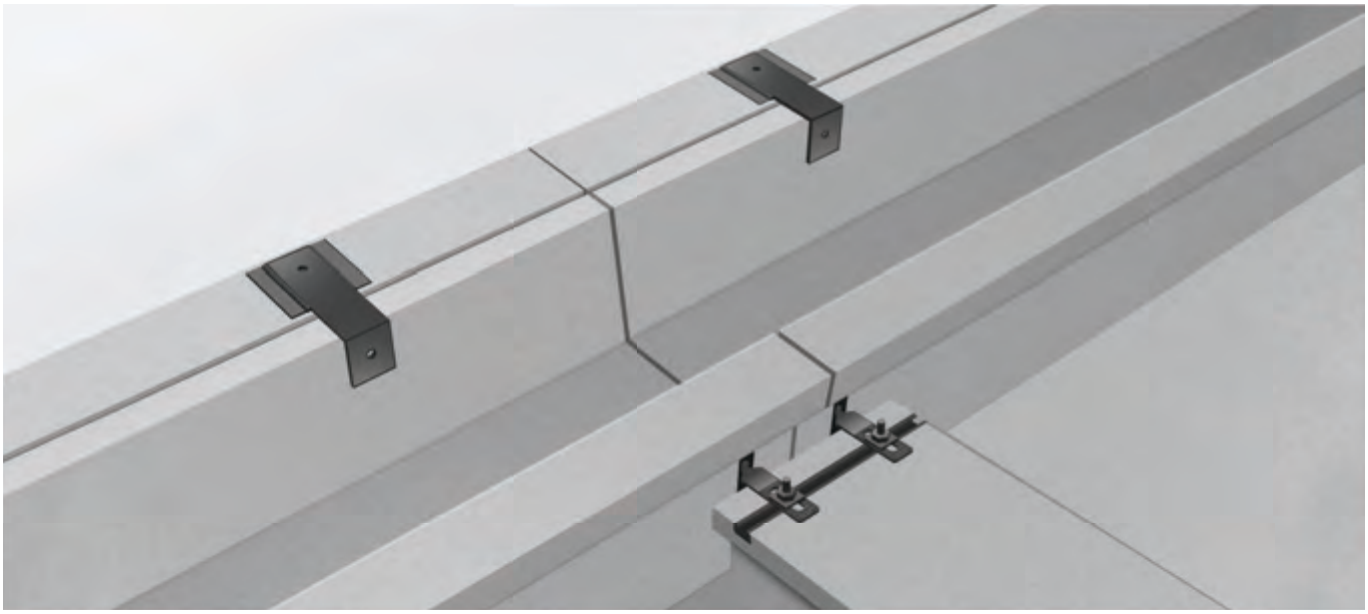
Apoyo panel en pilar con ménsula metálica

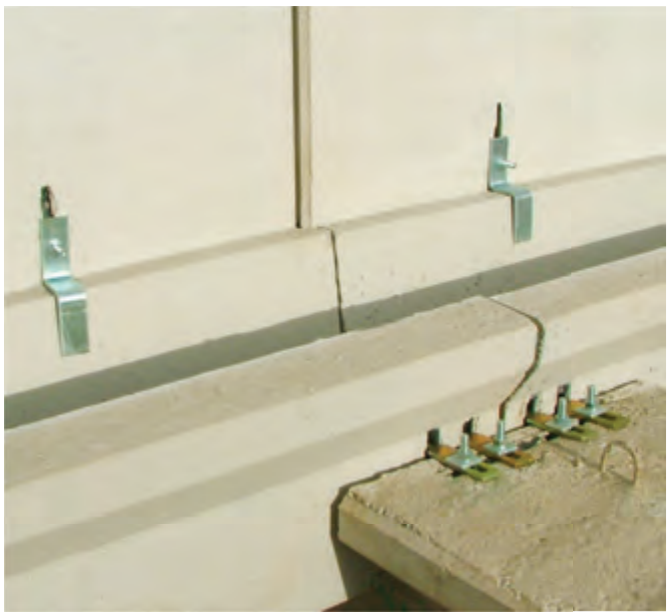
8.6. Detalles de unión

Unión panel a pilar en cara superior



Unión panel a viga portacanalón

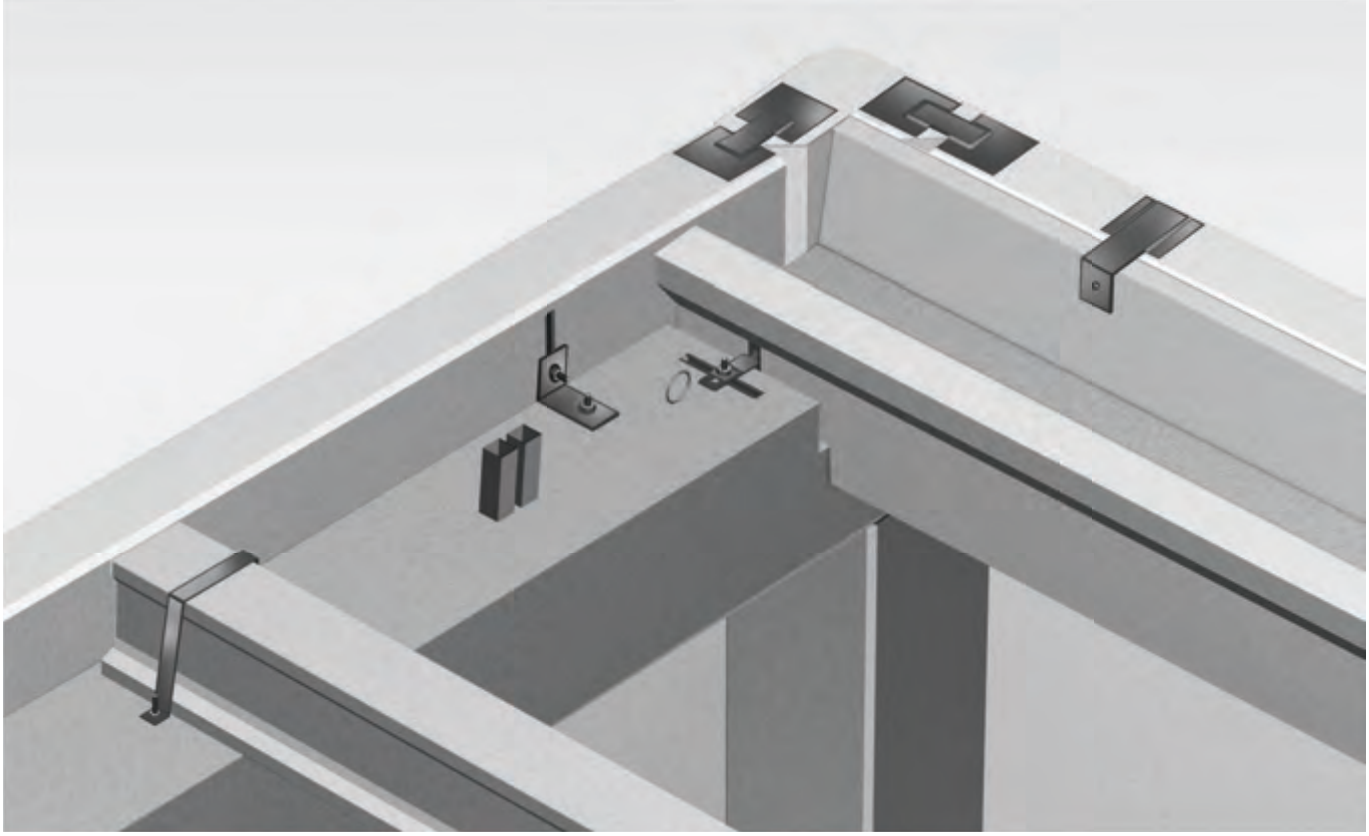




8.6. Detalles de unión

Potelet metálico para apoyo de panel en vuelo

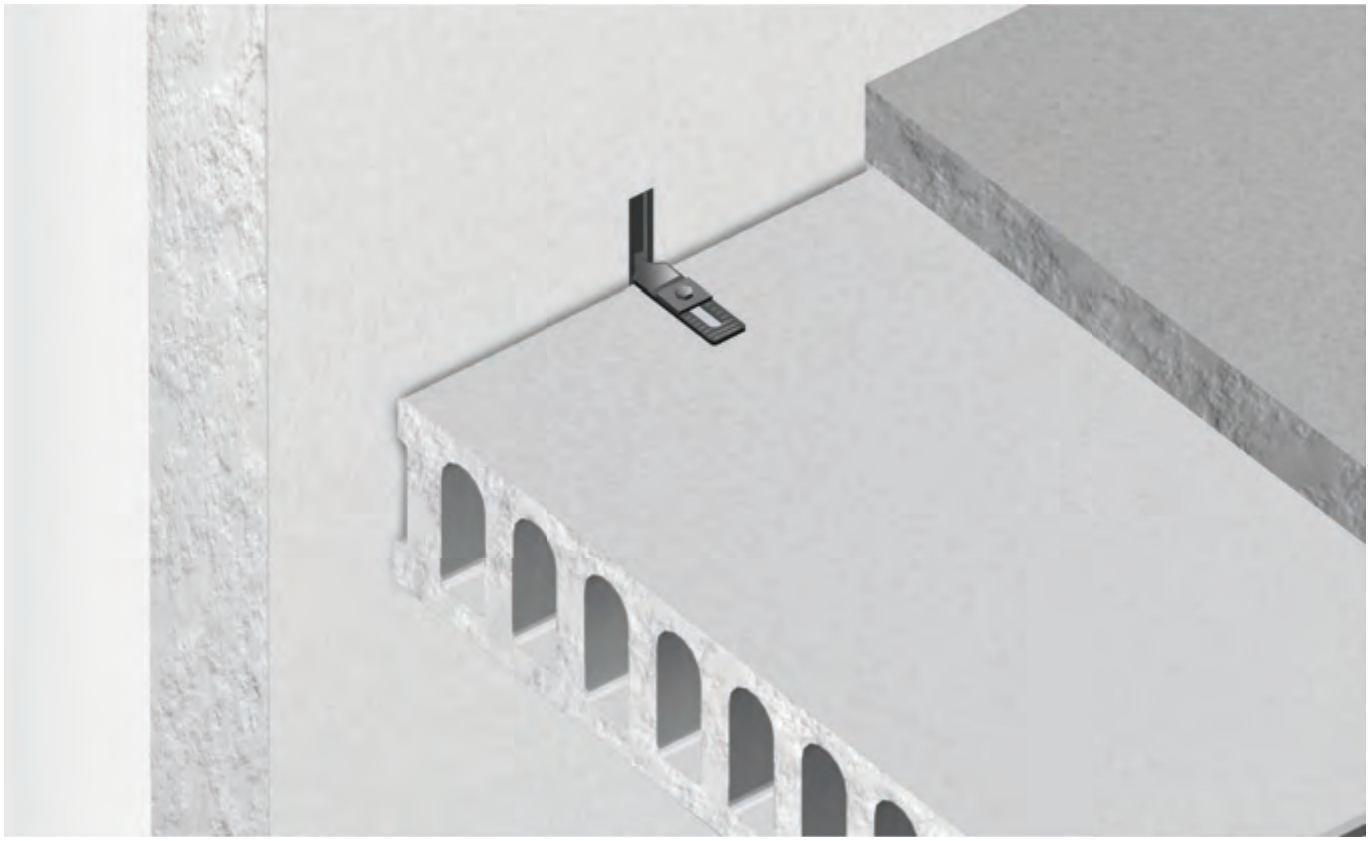
Unión paneles y cantonera a estructura en cara superior



8.6. Detalles de unión

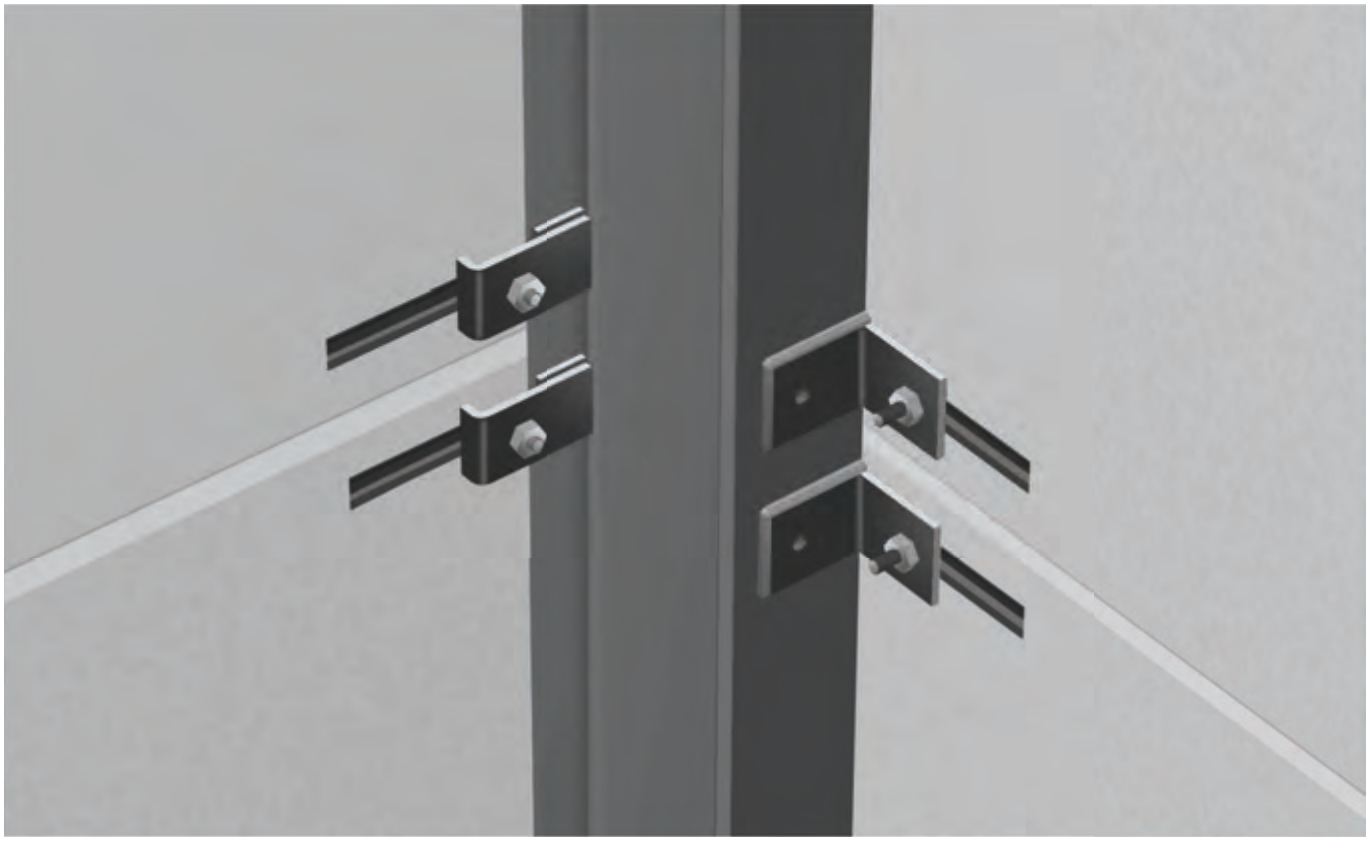
Unión de paneles por cara lateral

Unión panel a forjado



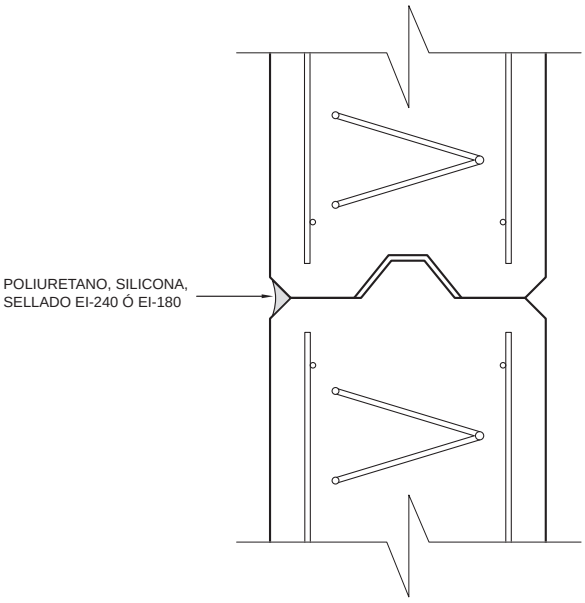
8.6. Detalles de unión

Unión panel a pilar metálico

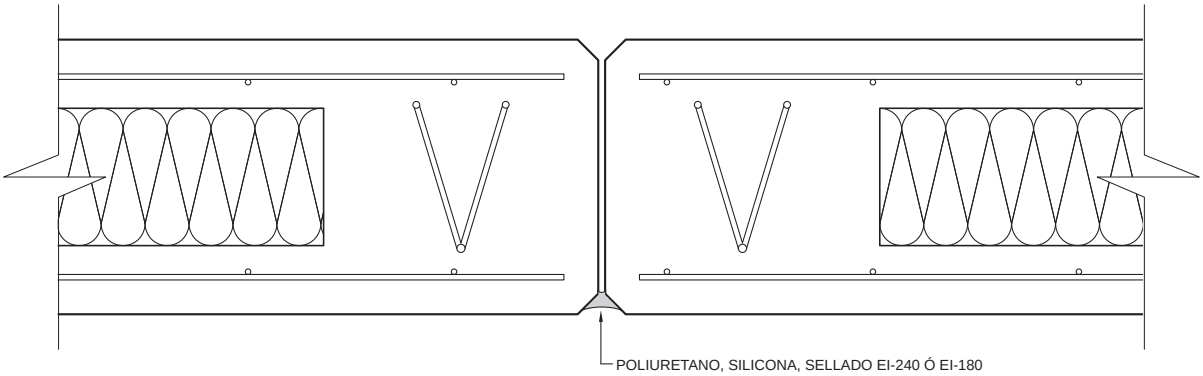


8.7. Detalles de sellado

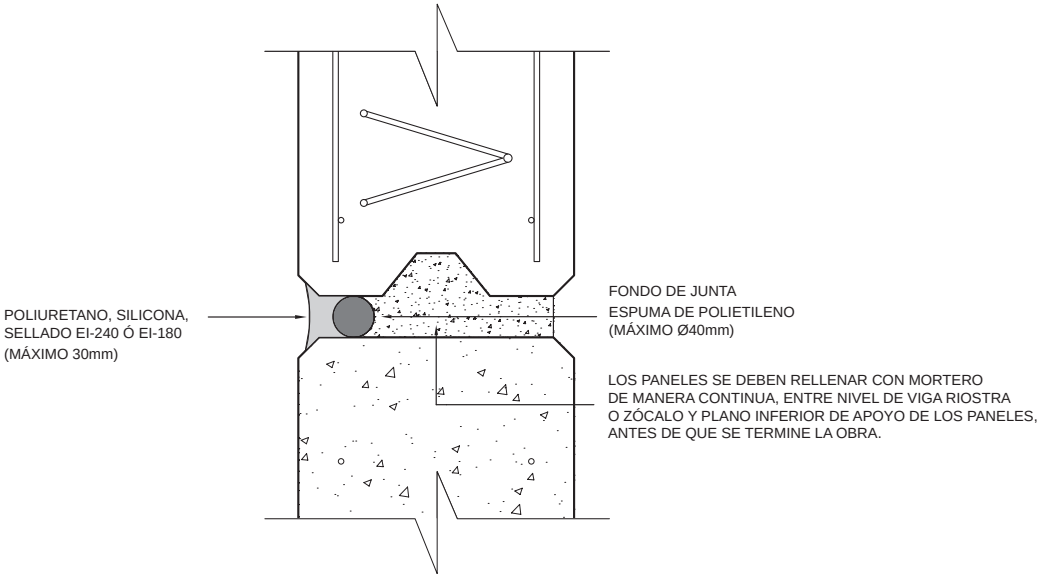
Sellado horizontal entre paneles



Sellado vertical entre paneles

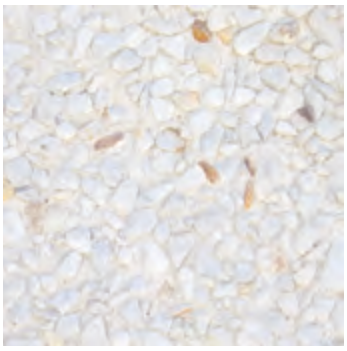


Sellado horizontal entre panel y zócalo



8.8. Terminaciones

Terminaciones en árido visto lavado


Blanco Macael

Rosa Valencia

Marfil

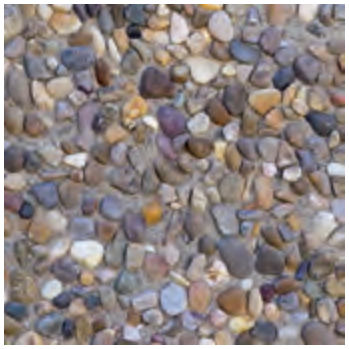
Gris Macael

Gris Nevado

Rojo Alicante

Verde

Negro


Árido de Río

Blanco Macael + Rojo Alicante

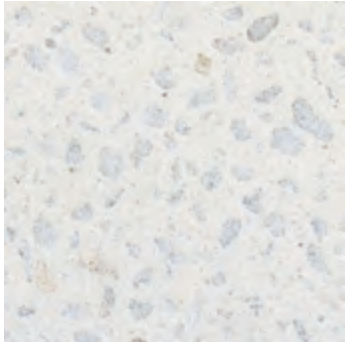
Blanco Macael + Verde

Blanco Macael + Rosa Valencia

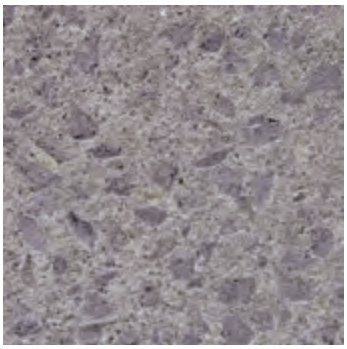
SE PUEDEN REALIZAR TERMINACIONES DISTINTAS A LAS PRESENTADAS

8.8. Terminaciones

Terminaciones con chorreado de arena

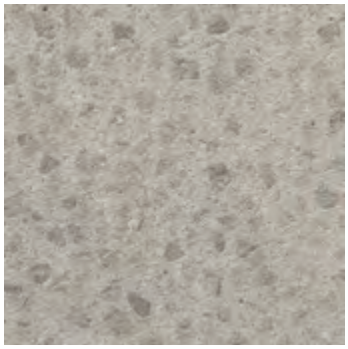

Blanco Macael

Marfil


Gris Macael

Gris Nevado

Rojo Alicante


Verde

Terminaciones lisas

Gris Liso

Blanco Liso

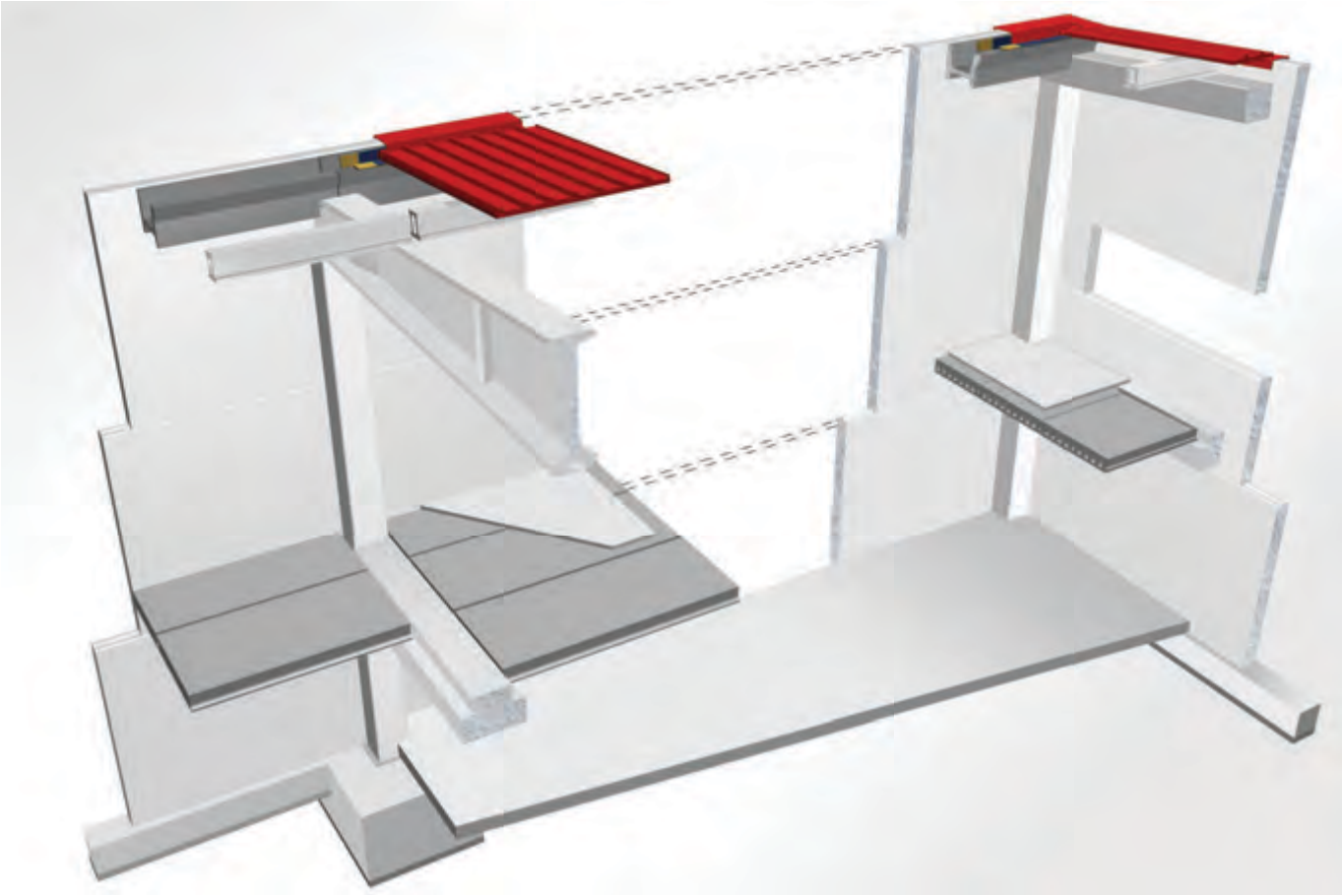
Se pueden aplicar pinturas de cualquier color para terminaciones lisas.

Terminaciones rayadas

Gris Rayado

Blanco Rayado

8. Panel de cerramiento



Riphorsa

Rioespre

Riojana de Estructuras Prefabricadas, S.L.

9. Depósitos

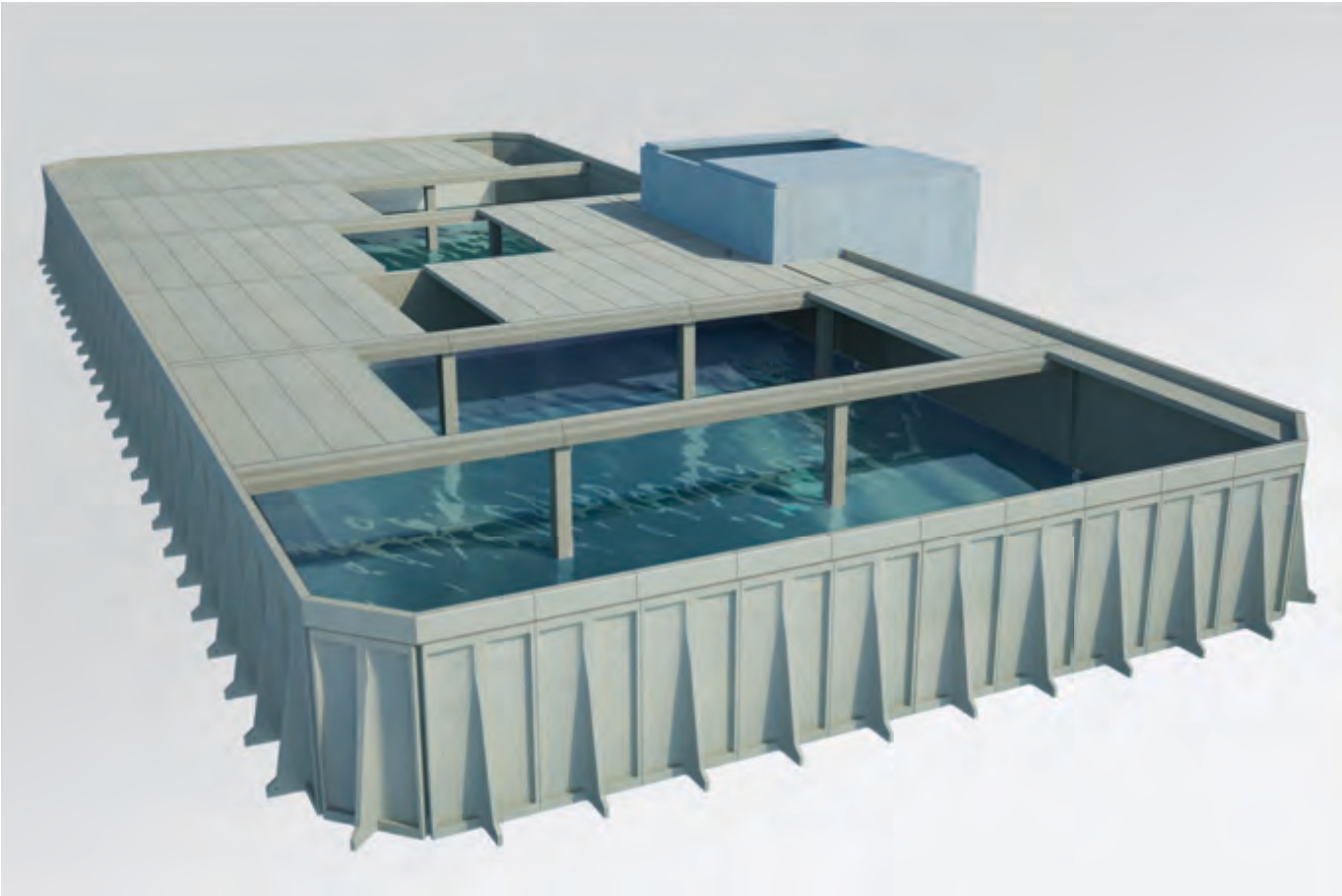
9.1. Pieza depósito
9.2. Imposta
9.3. Unión a cimentación
9.4. Ejemplos

Esta serie incluye una pieza fundamental mediante la cual se pueden construir depósitos, normalmente de agua potable o aguas residuales, consiguiendo geometrías rectangulares o circulares. Fabricamos un solo tipo de pieza, nervada, con unas dimensiones en alzado de 2 m x 3,75 m (previo estudio técnico se pueden incluir huecos circulares o rectangulares bien sea para visión o salida/entrada).

La cubrición de estos depósitos es muy sencilla apoyando directamente los forjados sobre las piezas de depósito o disponiendo una estructura complementaria interiormente para acortar las luces.

Si se desea es posible colocar una pieza perimetral decorativa llamada imposta, con sobraderos para la evacuación de aguas mediante formación de pendientes sobre el forjado de cierre del depósito.

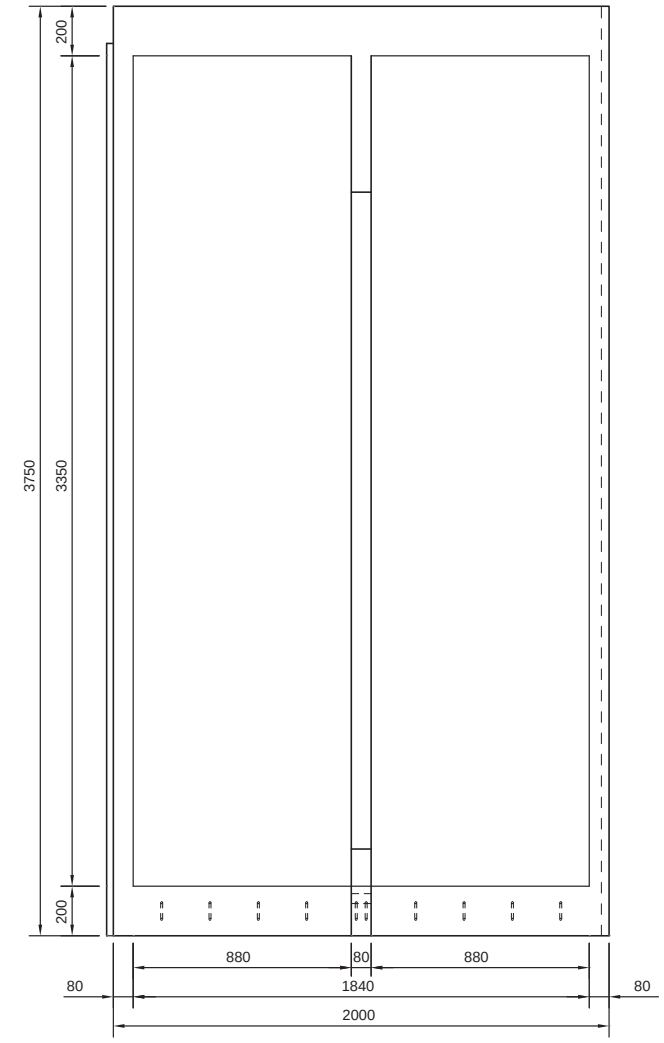
La estanqueidad se consigue mediante el sellado de juntas entre placas y entre placa y solera. Dado que se han de tratar elementos de diferente ejecución, el sellado se deja a ejecutar por el cliente que normalmente recurre a casas especializadas.



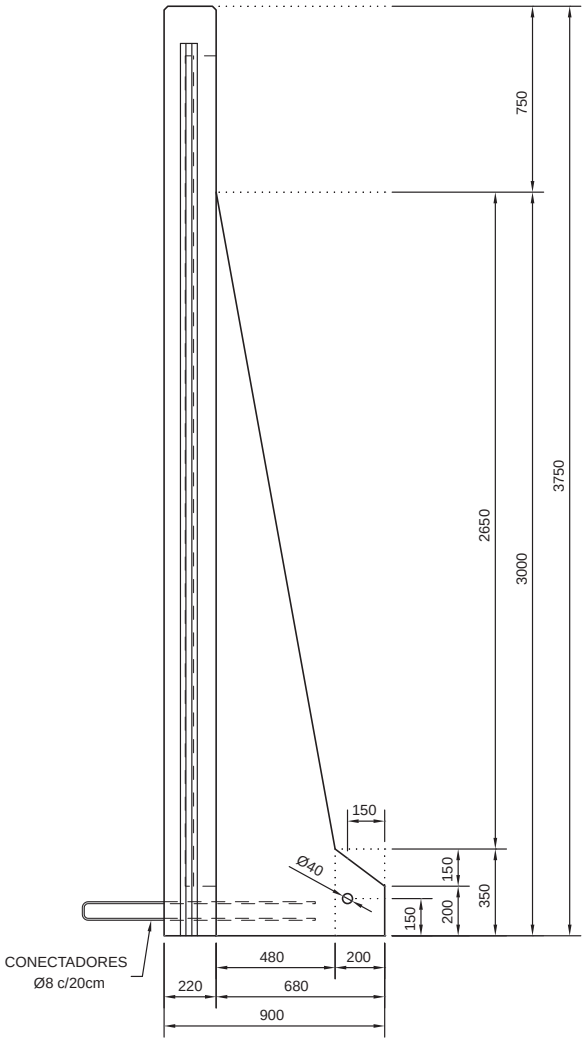
PIEZAS DE DEPÓSITO	
CARACTERÍSTICAS MECÁNICAS DE LOS MATERIALES	
HORMIGÓN	ACERO
HA-30/F/20/IIa	B 500 S
γ_c =1,5	γ_s =1,15

9. Depósitos

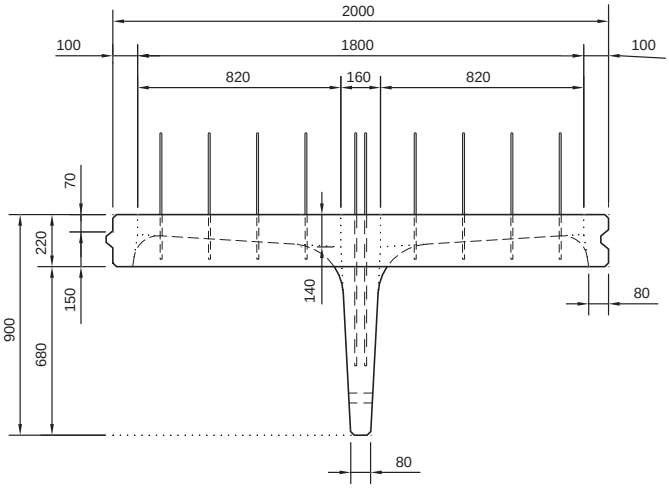
9.1. Pieza depósitos



Alzado

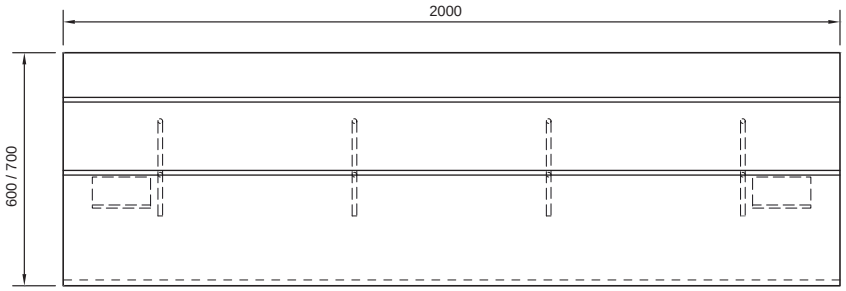


Perfil

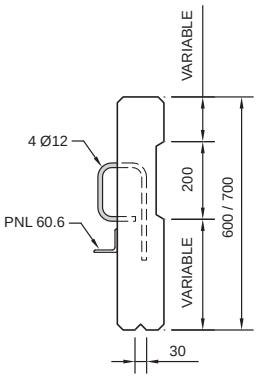


Planta

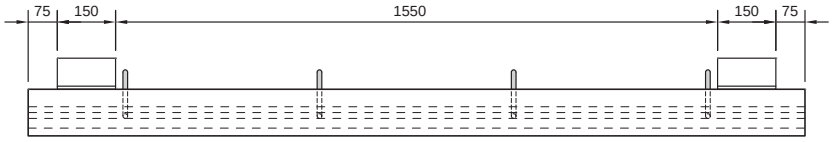
9.2. Imposta



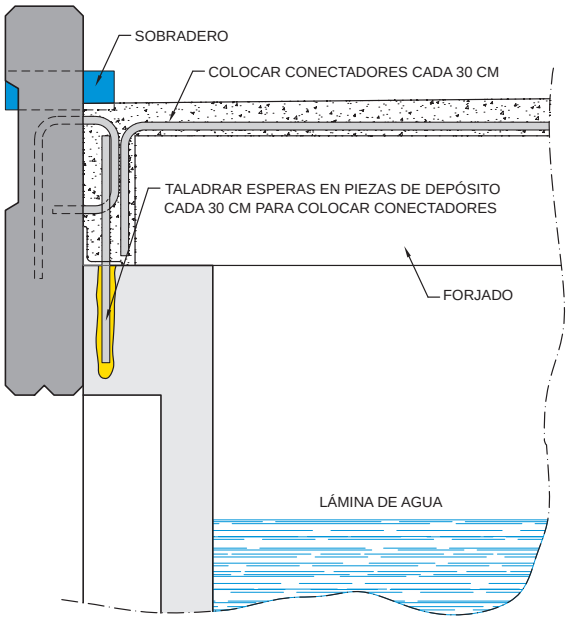
Alzado



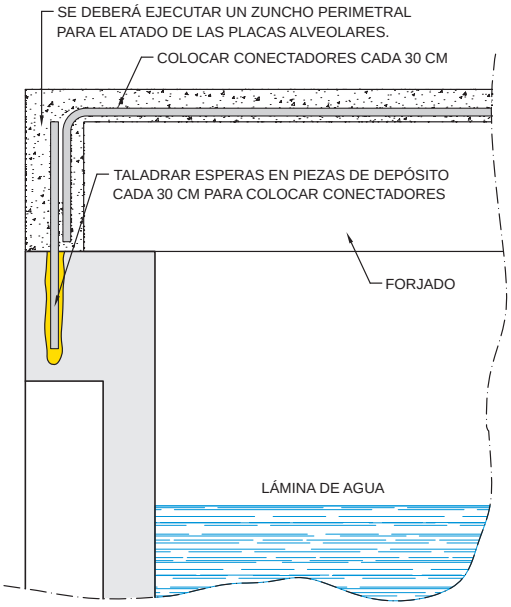
Perfil



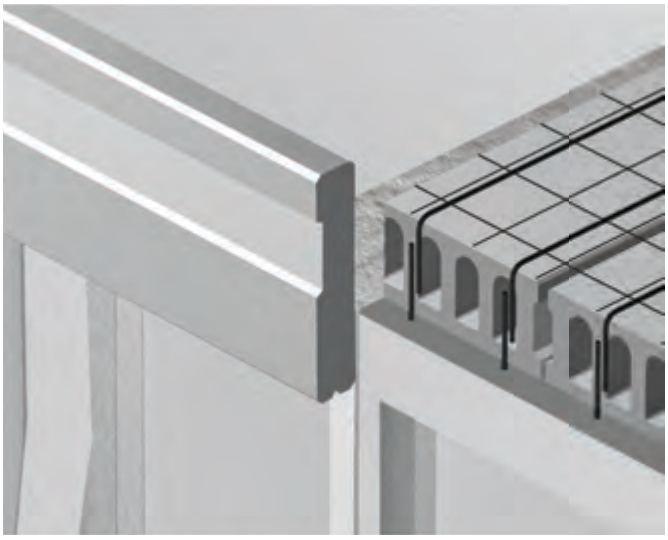
Planta



Remate con imposta



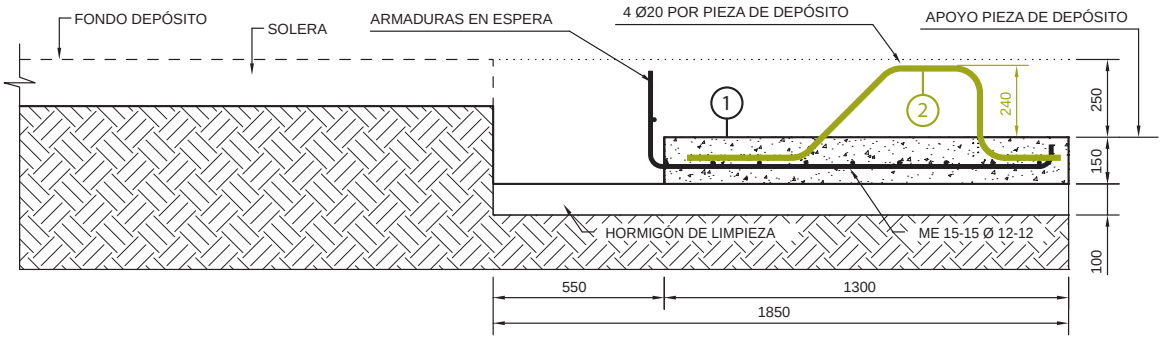
Remate con zuncho



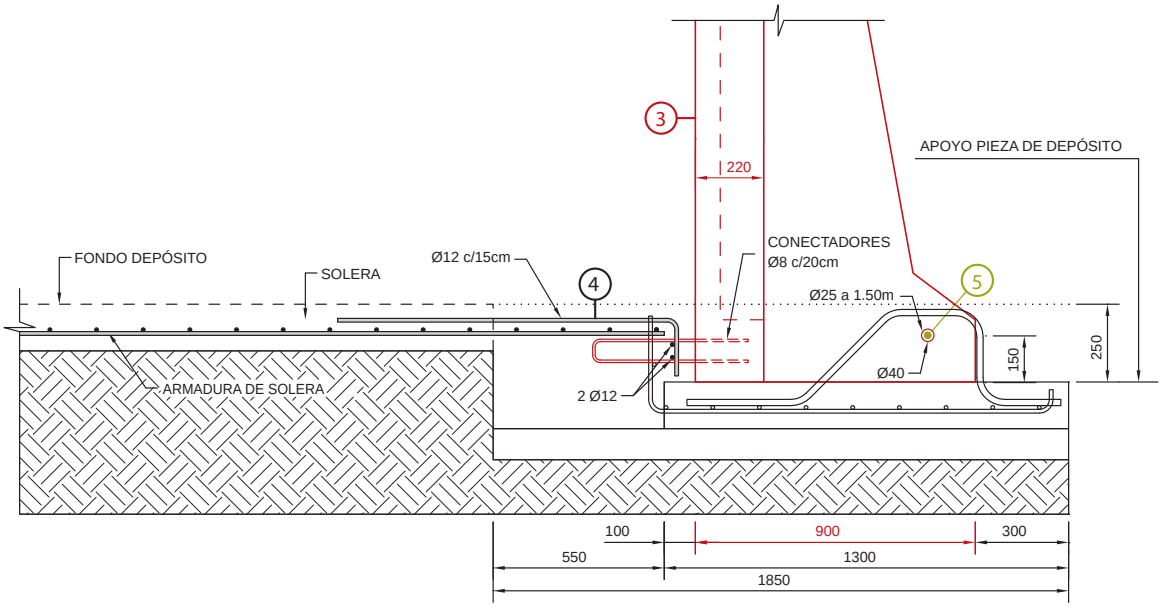
PARA OTRAS MEDIDAS DE IMPOSTA CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA.

9.3. Unión a cimentación

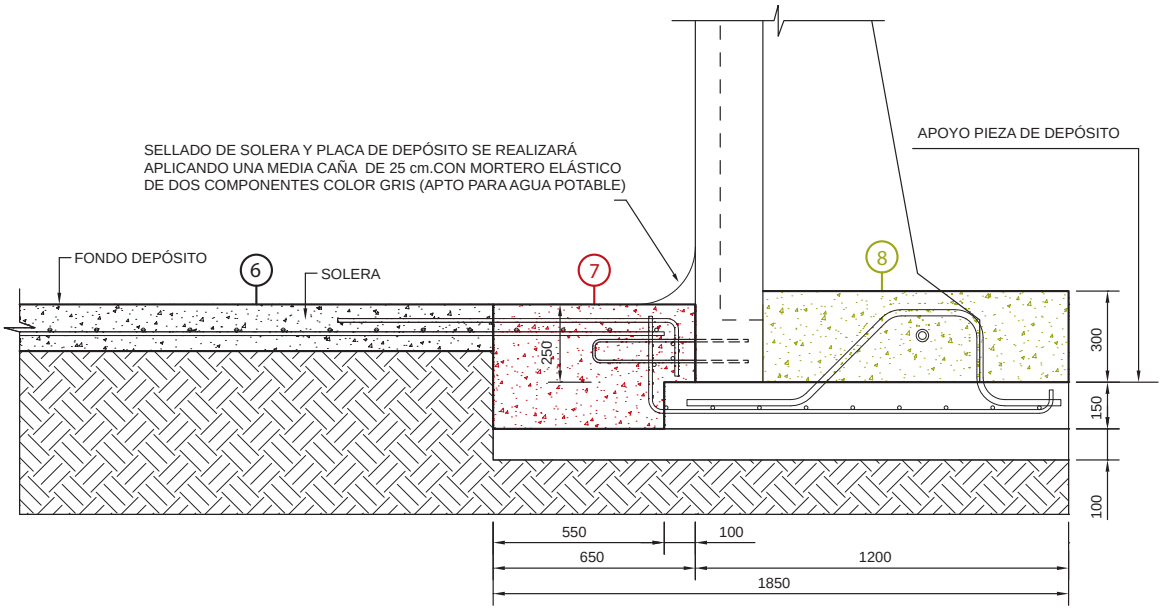
Fase 1: Cimentación zapata corrida (1) y colocación de armadura de refuerzo (2)



Fase 2: Colocación de pieza prefabricada (3) y armadura de refuerzo en conexión (4 y 5)

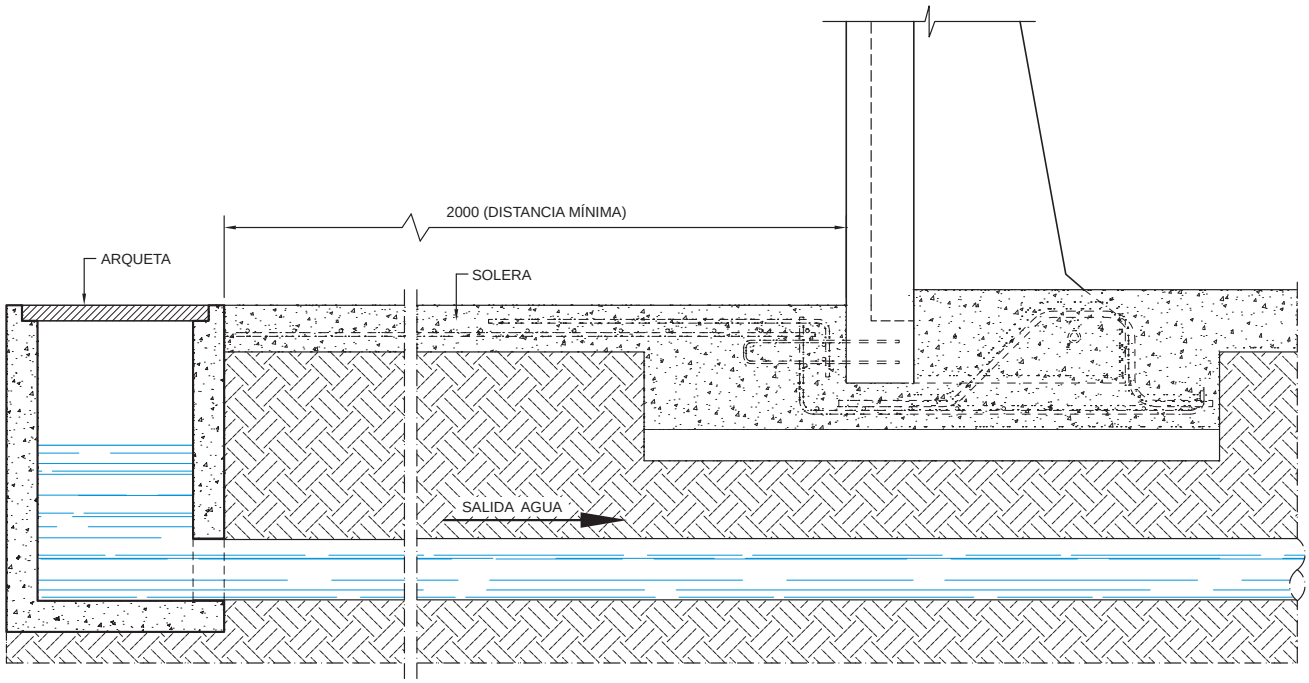


Fase 3: Hormigonado de solera (6), hueco existente entre solera y pieza prefabricada (7) y de zona reforzada con armadura (8)

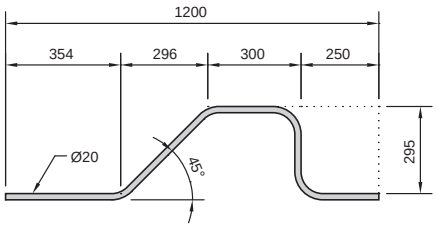


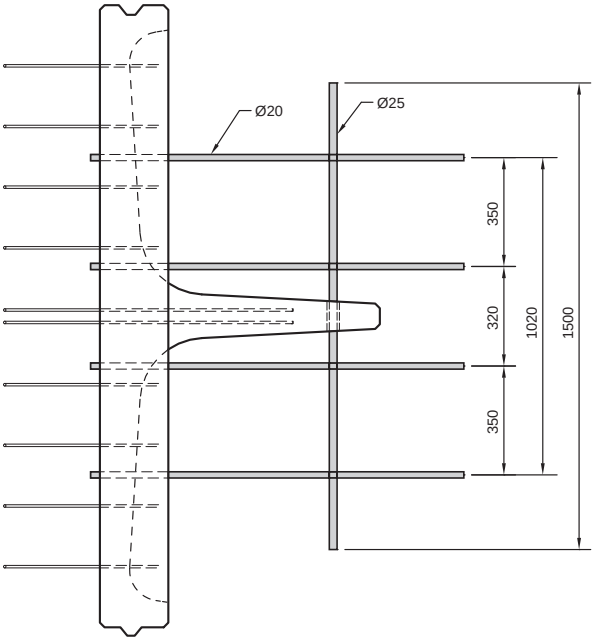
9.3. Unión a cimentación

Situación de arqueta de desagüe



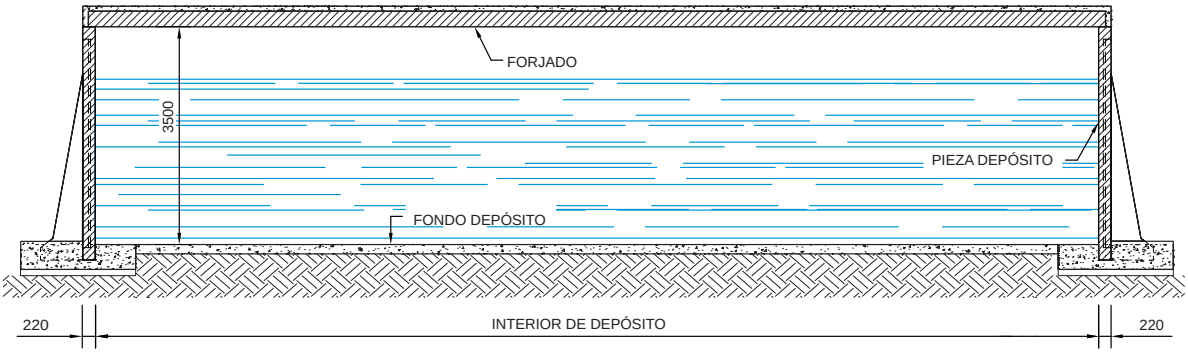
Detalle armadura de refuerzo



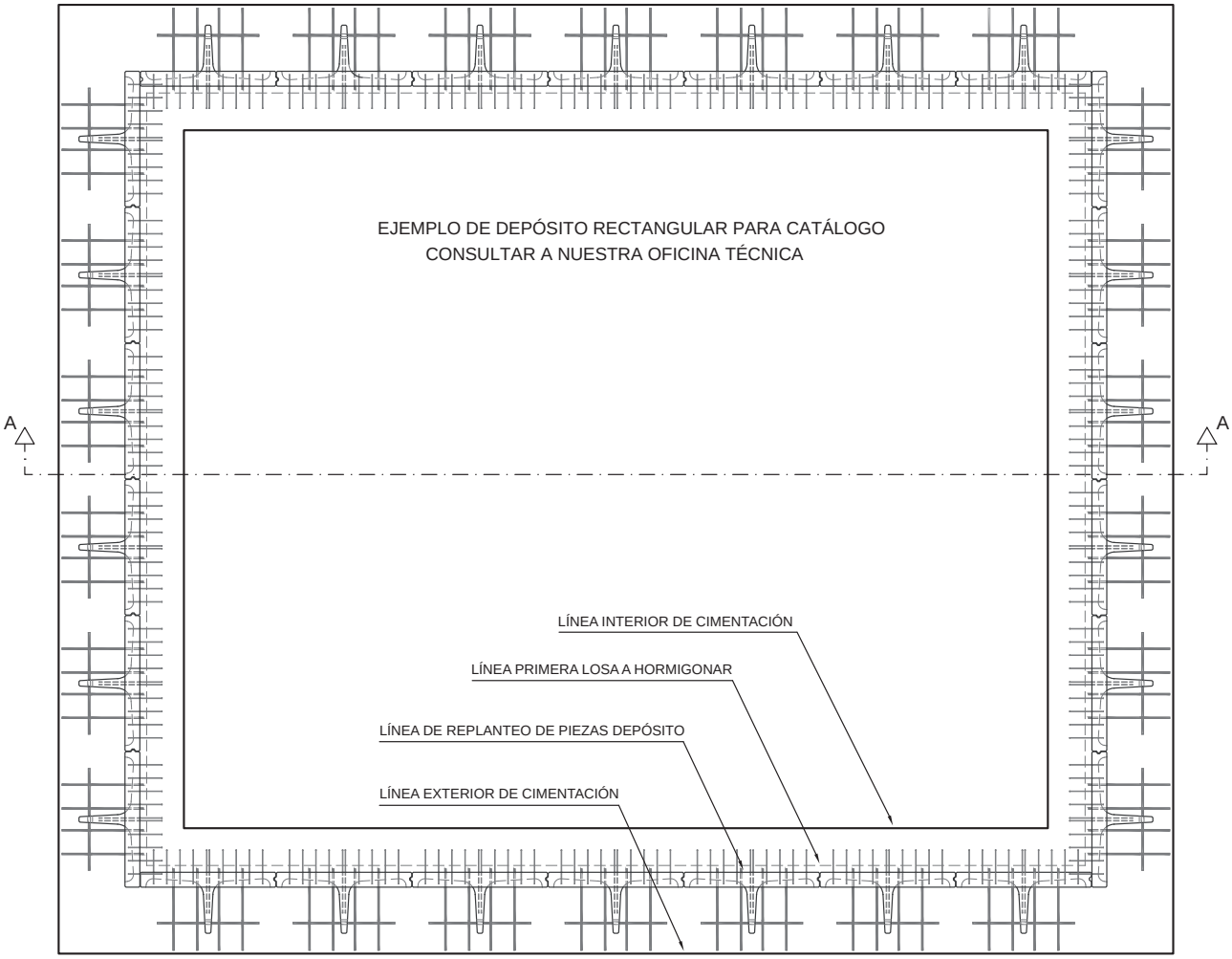


9.4. Ejemplos

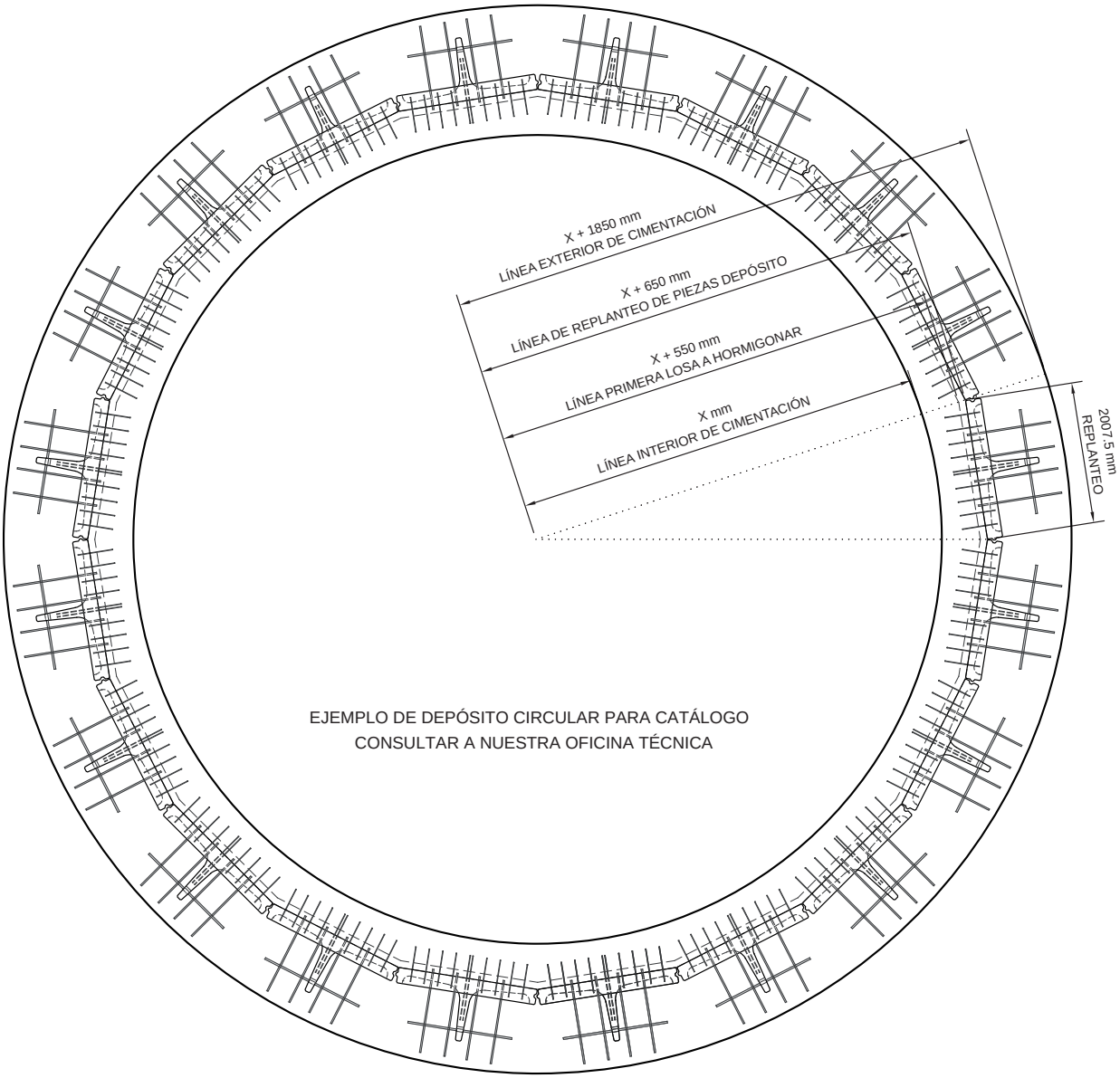
Sección longitudinal A-A



Planta general

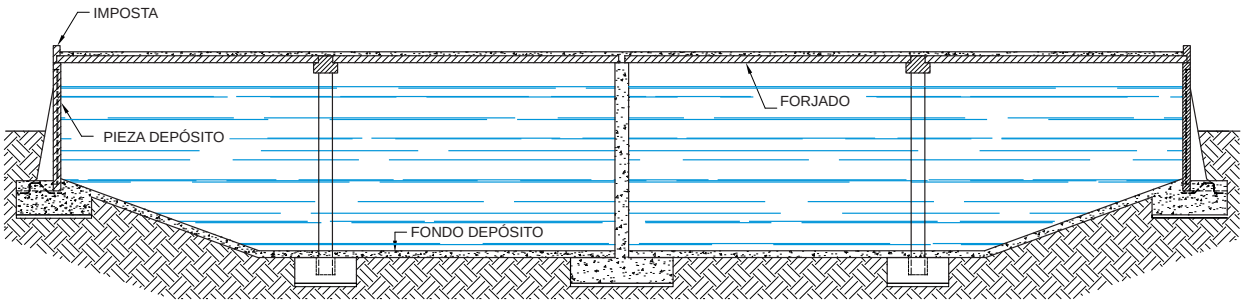


9.4. Ejemplos

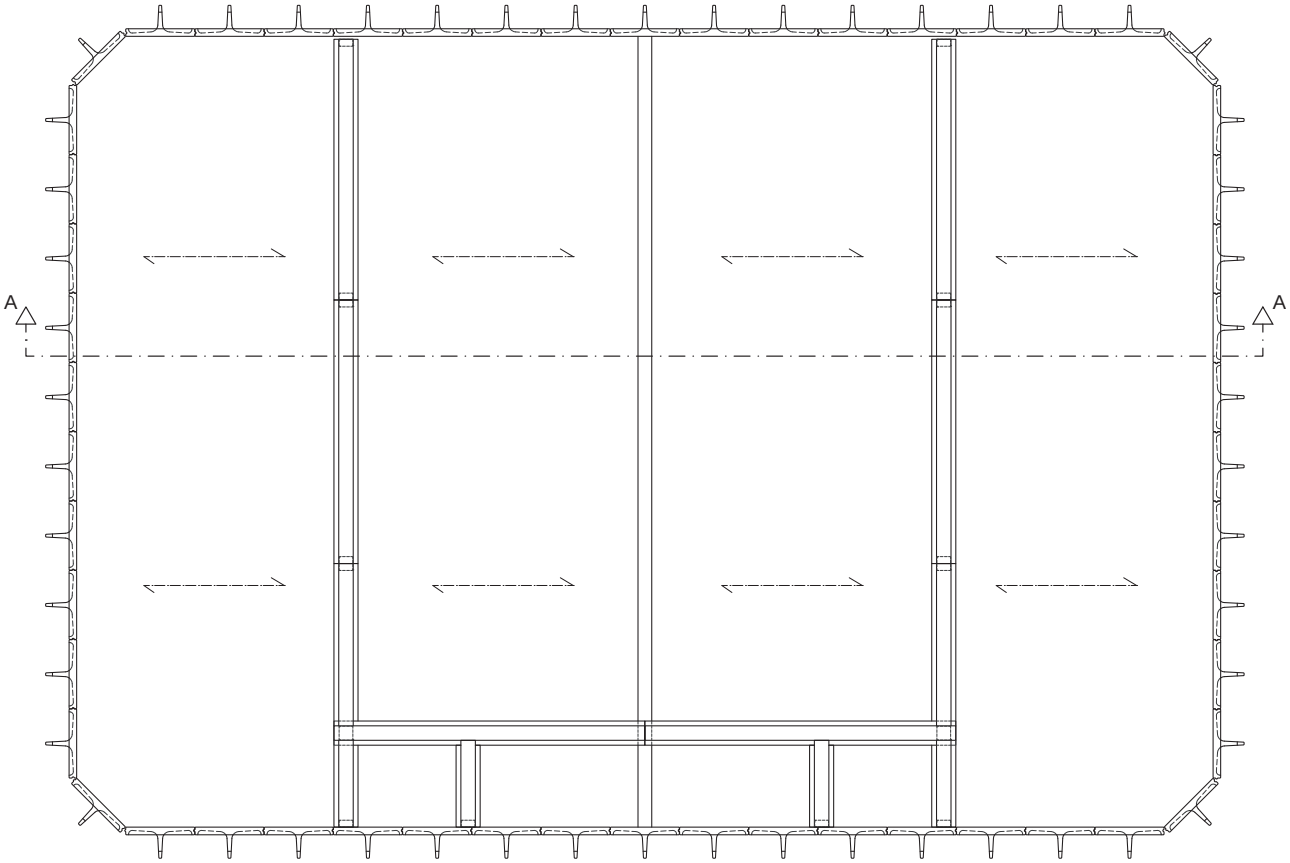

X + 1850 mm
LÍNEA EXTERIOR DE CIMENTACIÓN
X + 650 mm
LÍNEA DE REPLANTEO DE PIEZAS DEPÓSITO
X + 550 mm
LÍNEA PRIMERA LOSA A HORMIGONAR
X mm
LÍNEA INTERIOR DE CIMENTACIÓN
2007.5 mm
REPLANTEO
EJEMPLO DE DEPÓSITO CIRCULAR PARA CATÁLOGO
CONSULTAR A NUESTRA OFICINA TÉCNICA

9.4. Ejemplos

Sección longitudinal A-A



Planta general



Riphorsa

Rioja de Estructuras Prefabricadas, S.L.

Rioespre

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas
10.2. Infografías

ENEAS
MOBILIARIO

CASA DE CULTURA

10.1. Obras realizadas

Joker Lardero (Viana-Navarra)

Embalajes Clavijo (Viana-Navarra)

Hacienda Ortigosa (Viana-Navarra)

Tableros Garfer (Viana-Navarra)

Forlafer (Viana-Navarra)

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas

Paneles Eléctricos (Sesma-Navarra)

Bodegas Pago de Larrainzar (Estella-Navarra)

KYB (Los Arcos-Navarra)

Cartisa (Arrigorriaga-Vizcaya)

Lizarra (Estella-Navarra)

10.1. Obras realizadas

Multinaves de Ficopro (Estella-Navarra)

Trujal Mendía (Arroniz-Navarra)

Conservas El Cidacos (Funes-Navarra)

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas

Calzados Basoco (Arnedo-La Rioja)

Arestant (Tudela-Navarra)

Autobuses Olloqui (Peralta-Navarra)

Panificadora Félix Barcos (Peralta-Navarra)

Bodegas y Viñedos de Alfaro (La Rioja)

10.1. Obras realizadas

Parami (Calahorra-La Rioja)

Construcciones Pontigo (Calahorra-La Rioja)

Precocinados Leyenda (Calahorra-La Rioja)

Conservas Serrano (Calahorra-La Rioja)

Puente en polígono Las Tejeras (Calahorra-La Rioja)

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas

Garnica Plywood (Baños de Río Tobía-La Rioja)

Autobuses Parra (Calahorra-La Rioja)

San Emeterio (Calahorra-La Rioja)

Multinaves de Const. Rafael Pascual (Pradejón-La Rioja)

Precocinados Frisa (Villafranca-Navarra)

10.1. Obras realizadas

La Encina Bodegas y Viñedos (Briñas-La Rioja)

Bodegas Martínez Corta (Uruñuela-La Rioja)

Ramondin (Laguardia-Álava)

Coop. San Cebrián (San Asensio-La Rioja)

Bodegas Beronia (Ollauri-La Rioja)

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas

Merkamueble (Vitoria-Álava)

Vanos (Vitoria-Álava)

Mecanizados Adurza (Vitoria-Álava)

10.1. Obras realizadas

Dicon Descanso (Polígono el Sequero-La Rioja)

Multinaves (Oyón-Álava)

Unipapel (Polígono Cantabria-La Rioja)

Inrialsa (Lardero-La Rioja)

Grupo Logistico Arnedo (Polígono el Sequero-La Rioja)

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas

Polideportivo MM Escolapias (Logroño-La Rioja)

Graderios en Campo de Fútbol (Oyón-Álava)

Graderios en Campo de Fútbol Valdegastea (Logroño-La Rioja)

10.1. Obras realizadas

Leroy Merlin (Oiartzun-Guipúzcoa)

Autobuses Irizar (Ormaiztegi-Guipúzcoa)

Fagor (Oñate-Guipúzcoa)

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas

Industrialdea Sprilur (Renteria-Guipúzcoa)

Industrialdea Sprilur (Mendaro-Guipúzcoa)

Industrialdea Sprilur (Apatta-Guipúzcoa)

10.1. Obras realizadas

Chavicar (Lanciego-Álava)

Ingaso Farm (Lanciego-Álava)

Cines Golem (Logroño-La Rioja)

Laboratorios Inteman (Vitoria-Álava)

Ferber Cons (Alcarrás-Lerida)

10. Realizaciones

10.1. Obras realizadas

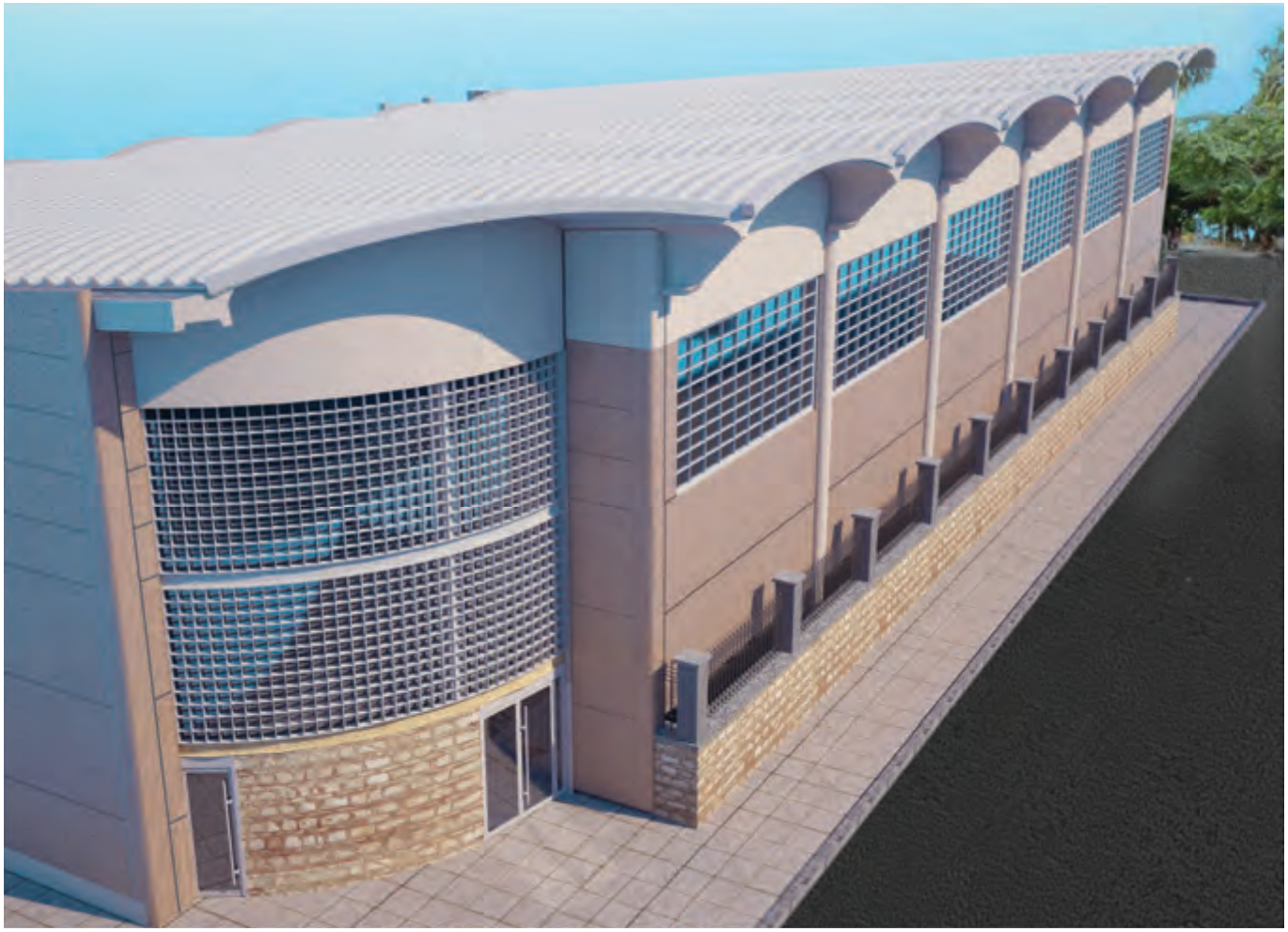
Transporte Vicarli (Pamplona-Navarra)

Sumalim (Tiebas-Navarra)

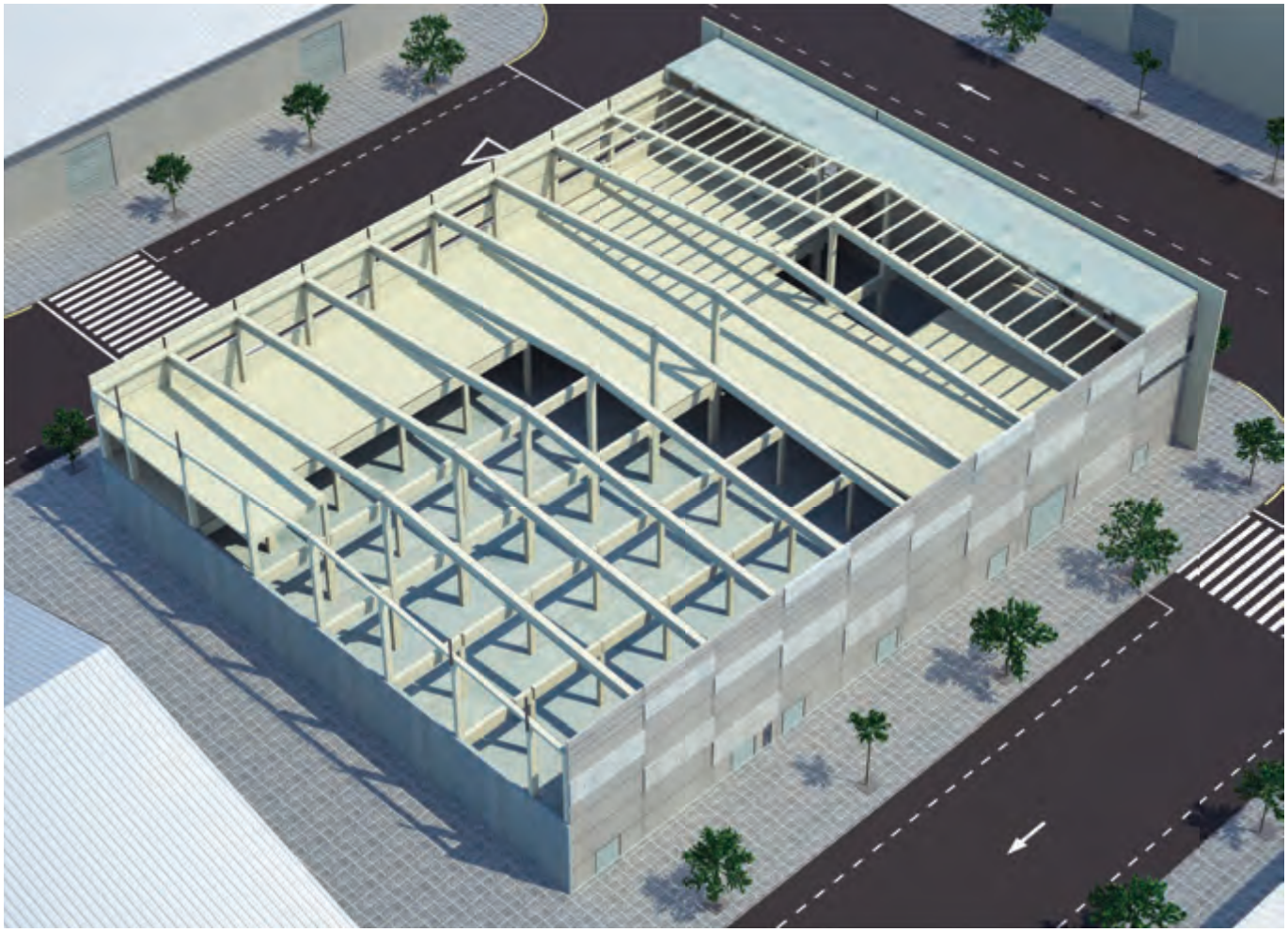
Sevimagen (Lardero-La Rioja)

10.2. Infografías

10.2. Infografías



10.2. Infografías



10.2. Infografías

AENOR
GESTIÓN DE LA CALIDAD
ISO 9001
ER-0724/2007

AENOR
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
ISO 45001
SST-0010/2018

CERTIFIED IQNet MANAGEMENT SYSTEM

CE

Riphorsa

Rioespre

Fábricas de Estructuras Prefabricadas S.L.

Camino de la Coronilla, 8
26006 Logroño, La Rioja
T (+34) 941 25 47 66
www.riphorsa.com

Mayo 2021

Rioespre

Riphorsa

Riphorsa

Fábricas de Estructuras Prefabricadas S.L.

Rioespre