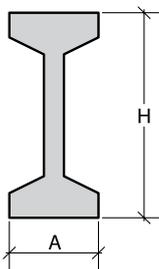
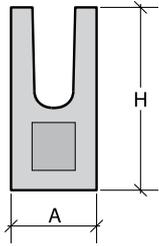
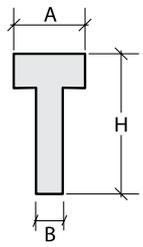
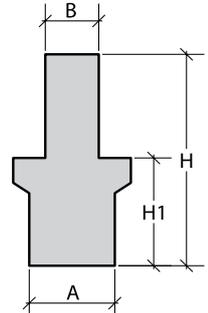
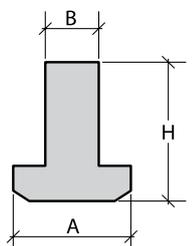
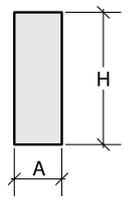




Secciones Usuales

<b>DOBLE "T"</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>40</td><td>80</td></tr> <tr><td>40</td><td>90</td></tr> <tr><td>40</td><td>100</td></tr> <tr><td>40</td><td>110</td></tr> <tr><td>40</td><td>120</td></tr> <tr><td>40</td><td>140</td></tr> </tbody> </table>	A	H	40	80	40	90	40	100	40	110	40	120	40	140
	A	H														
40	80															
40	90															
40	100															
40	110															
40	120															
40	140															
<i>USOS: CUBIERTAS Y ENTREPISOS</i>																
<b>CANALETA</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>40</td><td>80</td></tr> <tr><td>40</td><td>90</td></tr> <tr><td>40</td><td>100</td></tr> <tr><td>40</td><td>110</td></tr> <tr><td>40</td><td>120</td></tr> <tr><td>40</td><td>140</td></tr> </tbody> </table>	A	H	40	80	40	90	40	100	40	110	40	120	40	140
	A	H														
40	80															
40	90															
40	100															
40	110															
40	120															
40	140															
<i>USOS: CUBIERTAS PARA RECIBIR DESAGUES</i>																
<b>"T" o CARRILERA</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>H</th> <th>B</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>40</td><td>70</td><td>18</td></tr> <tr><td>40</td><td>80</td><td>18</td></tr> </tbody> </table>	A	H	B	40	70	18	40	80	18					
	A	H	B													
40	70	18														
40	80	18														
<i>USOS: PARA SOPORTE DE PUENTES GRUA</i>																

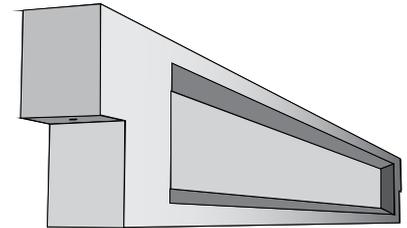
<b>CRUZ</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>H1</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>40</td><td>25</td><td>52</td><td>110</td></tr> </tbody> </table>	A	B	H1	H	40	25	52	110
	A	B	H1	H						
40	25	52	110							
<i>USOS: CUBIERTAS Y ENTREPISOS</i>										
<b>T INVERTIDA</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>B</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>55</td><td>25</td><td>67</td></tr> </tbody> </table>	A	B	H	55	25	67		
	A	B	H							
55	25	67								
<i>USOS: ENTREPISOS Y CUBIERTAS CON MINIMA ALTURA</i>										
<b>RECTANGULAR</b>		<table border="1"> <thead> <tr> <th>A</th> <th>H</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>20</td><td>50</td></tr> <tr><td>20</td><td>60</td></tr> <tr><td>20</td><td>70</td></tr> </tbody> </table>	A	H	20	50	20	60	20	70
	A	H								
20	50									
20	60									
20	70									
<i>USOS: PARA DINTELES DE ABERTURAS</i>										

## Viga Doble T

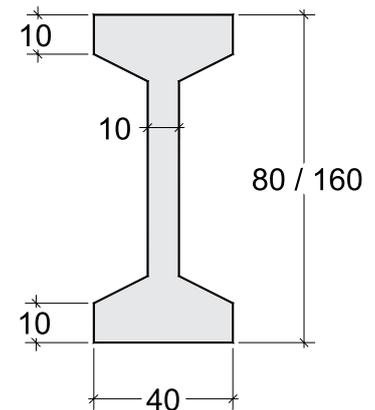
Sección ideal para cubrir grandes luces con cargas importantes de cubiertas y entrepisos.

Debido a su excelente diseño se obtienen óptimos resultados con dimensiones relativamente pequeñas.

En la siguiente tabla de predimensionamiento se pueden apreciar algunas alturas usuales para diferentes cargas y luces de apoyo.



Luces (m.) L (m)	Cargas (t / ml. de viga)						
	q(t/ml) 1,00	1,50	2,00	2,50	3,00	3,50	4,00
10,00	80	80	80	80	80	80	80
11,00	80	80	80	80	80	100	100
12,00	80	80	80	80	100	100	100
13,00	80	80	80	100	100	100	120
14,00	80	80	100	100	120	120	120
15,00	80	80	100	100	120	140	160
16,00	80	100	100	120	140	140	
17,00	80	100	120	120	140	160	
18,00	100	100	120	140	160		
16,00	100	100	120	140	160		
20,00	100	120	140	160			



La forma habitual de vinculación de las vigas con las columnas es mediante un macizado del extremo con rebaje a mitad de la altura.

En el cabezal macizo de los extremos de las vigas, se dejará previsto un orificio para anclaje del perno previamente dejado en el apoyo de la columna. Dicho orificio deberá ser llenado in situ con mortero fluido en el momento del montaje (fig 1). Es posible dejar, en el alma de las vigas, pases previstos en el proyecto para conductos de ventilación, aire acondicionado, etc.

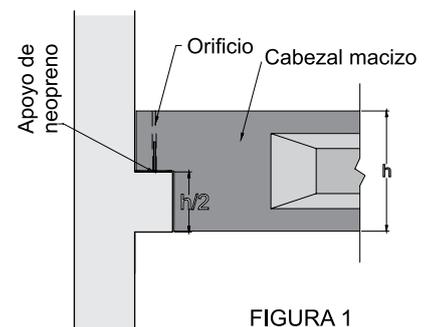


FIGURA 1

Las vigas de sección doble T, pueden utilizarse también como vigas portapanel (para apoyo de paneles de cerramiento). En estos casos, trabaja como viga de fundación apoyada en las paredes de los tinteros de las bases.

Es necesario prever en el premoldeado, una armadura adicional sobre una de las alas de la viga que servirá de estribos al hormigón de cierre que se debe ejecutar in situ (fig. 2).

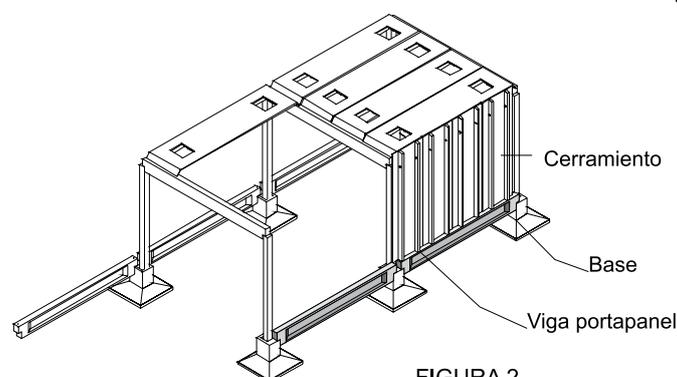
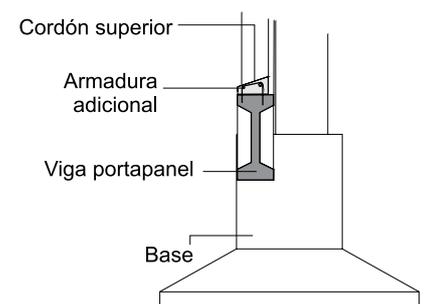


FIGURA 2

**TENSAR**

SEGURIDAD EN CONSTRUCCION

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS PREMOLDEADOS DE HORMIGON

## Viga Canaleta

Por la forma de su sección es ideal para conducir las aguas pluviales hasta los conductos de desagüe alojados en las columnas, evitando conductos a la vista.

La vinculación a las columnas es mediante pernos de anclaje, similar al de la viga Doble "T", y se diferencia dos tipos de conductos de desagüe :

- a) Canaletas continuas (fig.3),
- b) Canaletas por tramos (fig.4).

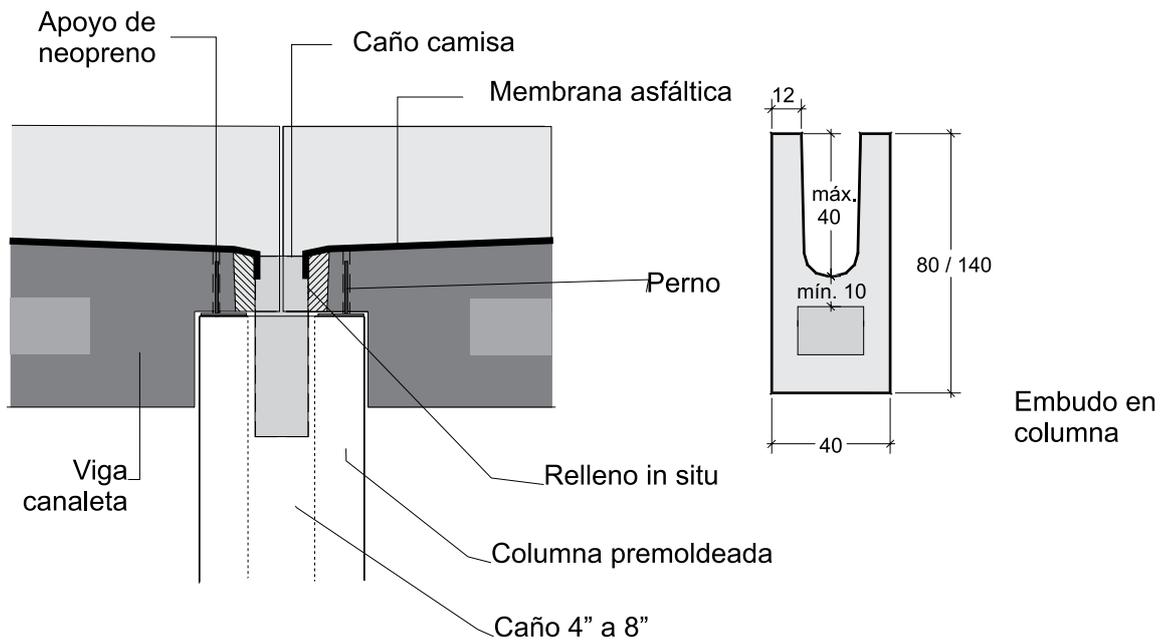
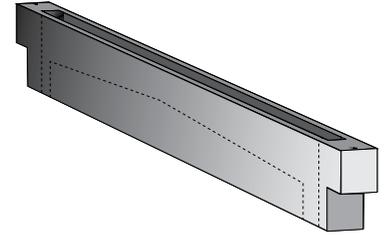


FIGURA 3

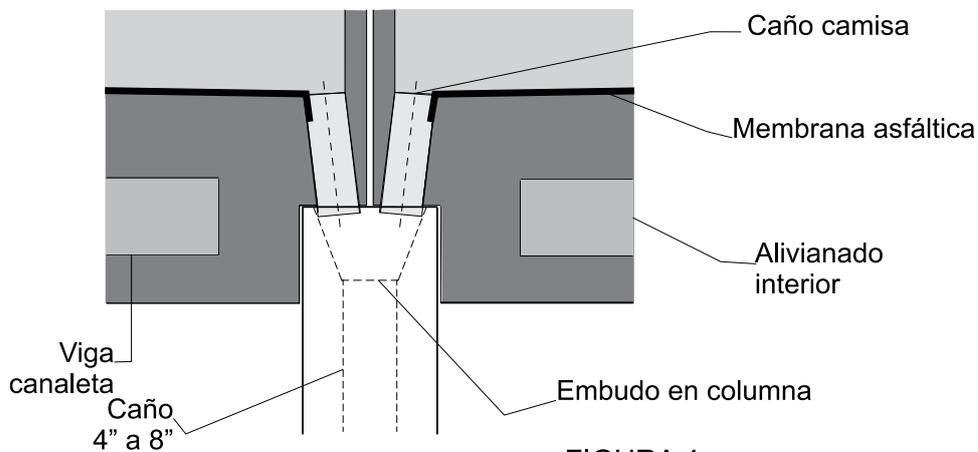


FIGURA 4

**TENSAR**

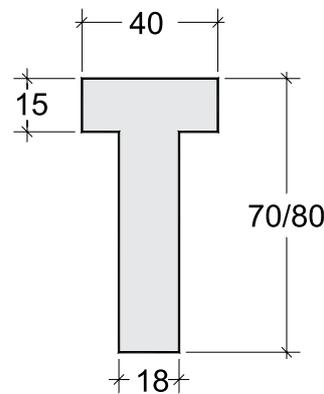
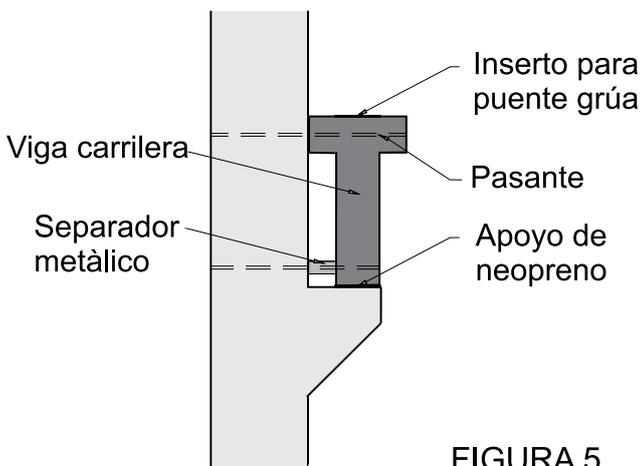
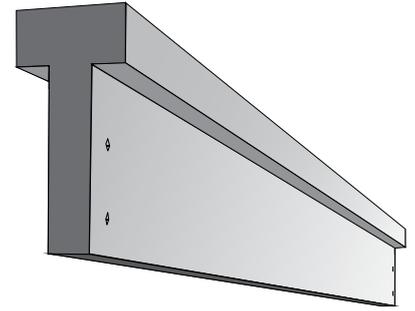
SEGURIDAD EN CONSTRUCCION

SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDUSTRIALIZADOS PREMOLDEADOS DE HORMIGON

## Viga Carrilera

Este tipo de viga es utilizado para transmitir las cargas del puente grúa a las columnas, también sirve de apoyo a las vías por donde se desplaza. Se trata de una sección típica de cabeza maciza más ancha, para absorber los esfuerzos horizontales producidos por el frenado del puente grúa. El alma es más ancho que el de la viga doble T, y de espesor constante, debido a las cargas variables a las que es sometido.

Es necesario, en los apoyos, relacionar la viga a la columna mediante pernos pasantes que absorben los esfuerzos laterales y el vuelco (fig.5). Sobre la cabeza se dejarán insertos metálicos donde se soldarán las vías.



## Viga Cruz y Viga T Invertida

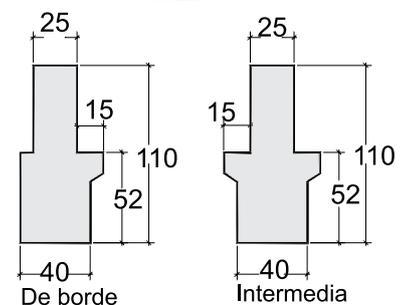
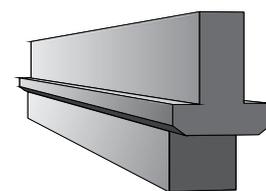
Este tipo de sección permite reducir la altura del paquete estructural en caso de apoyos de entrepisos.

Su geometría permite el apoyo de los elementos del entrepiso, minimizando la altura de la solución.

Se puede diferenciar dos tipos según su ubicación en la estructura: de borde o intermedias (fig.6).

En caso de necesidad, se puede mejorar el comportamiento estructural de la viga ejecutando in situ la cabeza comprimida mediante la utilización de los elementos que resuelven el solado, como encofrado (fig7).

Una solución similar se obtiene con la viga T invertida.



Debido a sus dimensiones y características se utiliza para apoyo de entresijos de pequeñas luces y cargas livianas. Resuelve muchos casos en los que por requerimientos del proyecto se necesiten alturas reducidas por debajo de la viga.

Permite el aprovechamiento de la capa de compresión de la losa de entresijos, como cabeza comprimida de la viga (fig.8). Al igual que en el caso anterior se trata de un sistema mixto de construcción en donde se utiliza parte de premoldeado y parte de hormigonado in situ.

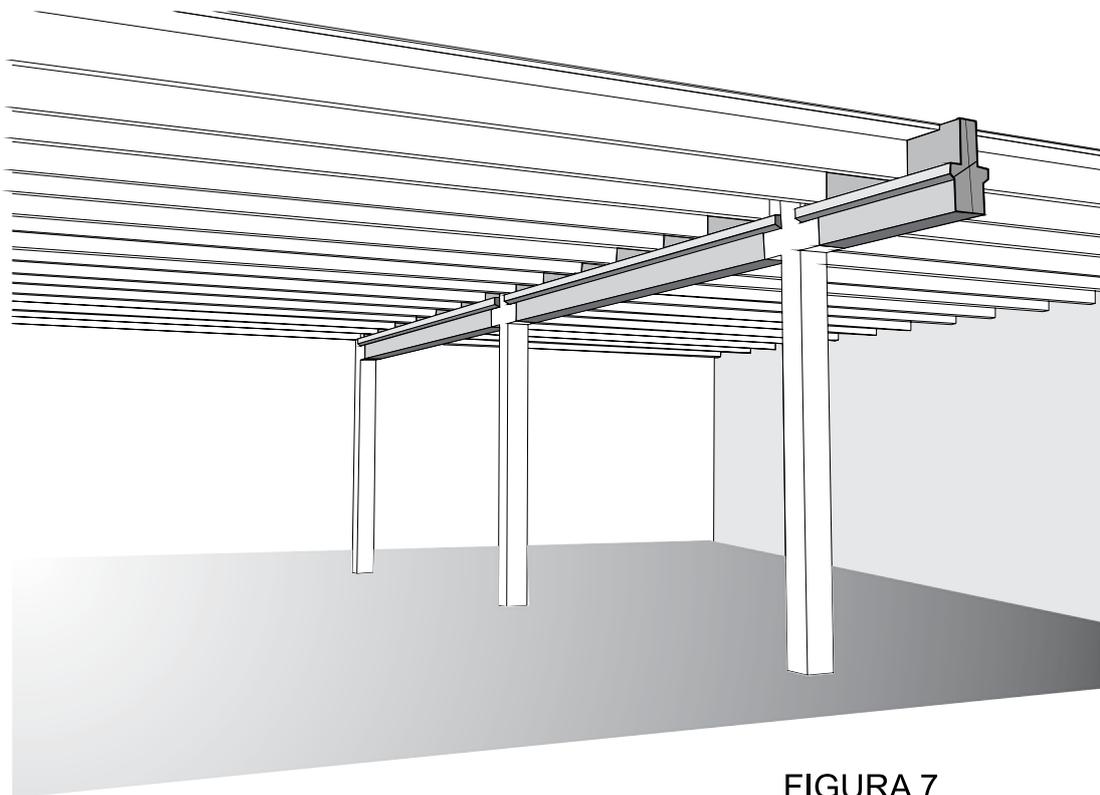


FIGURA 7

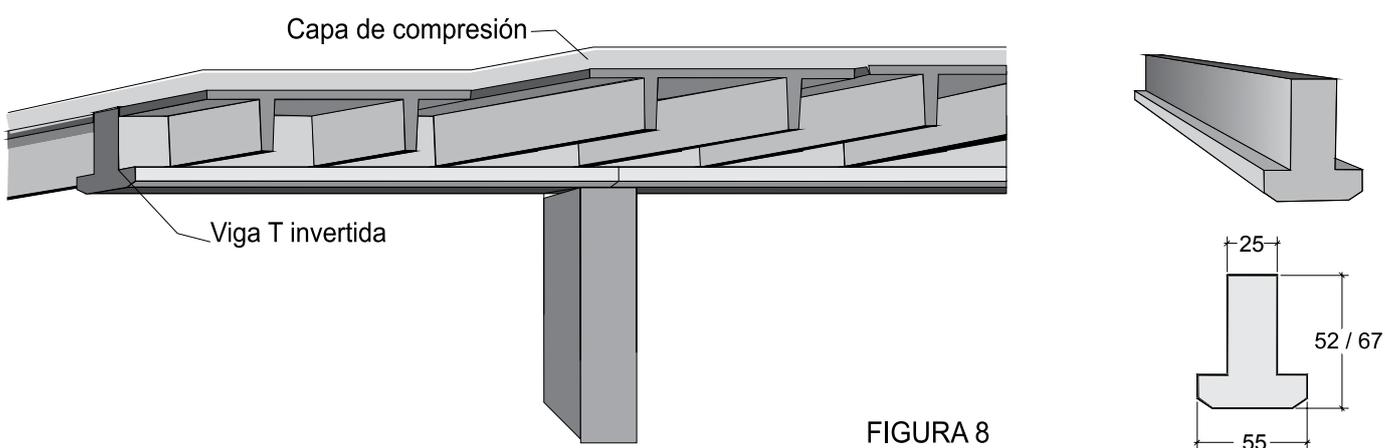
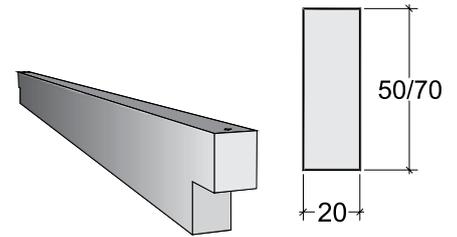


FIGURA 8

## Viga Rectangular

Son utilizadas para casos de luces reducidas y también como dinteles de portones.

Pueden premoldearse con armaduras pasivas tradicionales o pretensadas.



## Viga para Puentes

Una aplicación particular e interesante de las vigas pretensadas se encuentra en la construcción de puentes.

A tal efecto se utiliza una viga de geometría doble T especialmente calculada para recibir la calzada.

La sección transversales típica de este tipo de puentes la podemos apreciar en la fig. 9. Las vigas premoldeadas longitudinales de 20m de largo actúan en conjunto con las vigas transversales y la losa de H° A° (ejecutadas in situ) para conformar un emparrillado tridimensional. Esta solución estructural es especialmente apta para soportar las cargas de tránsito inherentes al puente.

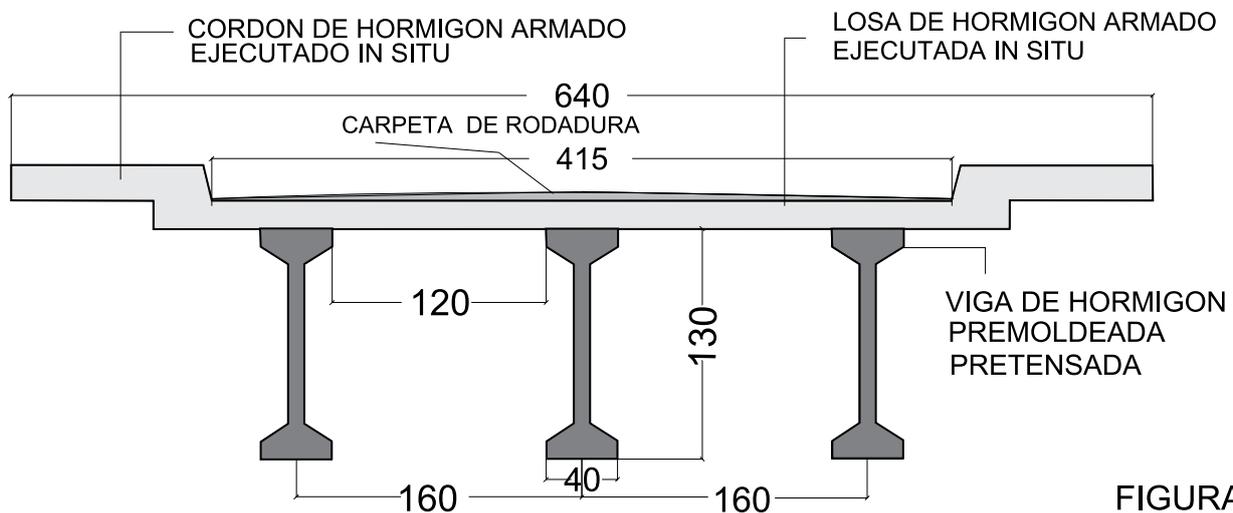


FIGURA 9