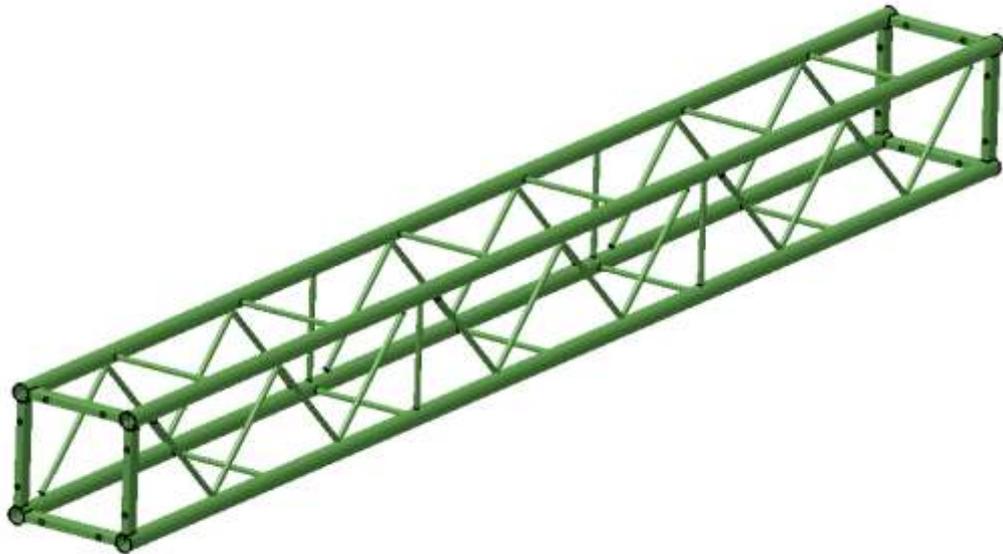




FICHA TÉCNICA

VIGA 30 CM X 30 CM X 3 M



No. TR333FE1-00-DS

Revisión: 0

Fecha: 16/03/2020

Reemplaza a: -

Ing. Guillermo A. Robiglio
Mat. 1332



ESTRUCTURAS



Ficha Técnica Viga 30 cm x 30 cm x 3 m

Identificación:

Número de Parte: TR333FE1-00-00

Nombre: Viga 30 x 30 x 3

Descripción:

La Viga 30 x 30 x 3, N/P TR333FE1-00-00, es en sí misma una estructura reticular o estructura de barras cuya capacidad de carga o resistencia mecánica se debe principalmente a sus cuatro tubos principales de $\varnothing 38.1$ mm, unidos entre sí con el fin de disminuir su longitud de pandeo.

Estas estructuras están íntegramente fabricadas con tubos de acero SAE 1010.

La presente ficha técnica constituye una guía que permite orientar al usuario de las vigas TR respecto de la capacidad de carga y modos de modular las mismas. Se presentan casos de carga hipotéticos cuyo objeto es cubrir los casos que pudieran presentarse durante el uso cotidiano de las mismas.

En caso de requerirse información adicional o verificaciones especiales de casos de carga que se entienda no están cubiertas en esta ficha técnica, por favor contactarse con el Ing. Guillermo A. Robiglio (Mat. 1332) al correo electrónico grobiglio@gmail.com.

Responsabilidades y garantías:

TR garantiza el correcto funcionamiento de las vigas que fabrica y provee siempre que estas sean utilizadas dentro de las limitaciones indicadas en esta ficha técnica.

El usuario es responsable y debe procurar que las cargas sobre las vigas y el torque aplicado a los tornillos de unión se encuentre dentro de los límites indicados en esta ficha técnica.

Contacto:



3572-402815 / 3572-665124



03572 - 480665



info@estructurastr.com / ventas@estructurastr.com



Hipólito Irigoyen 141, Laguna Larga, Córdoba

Dimensiones:

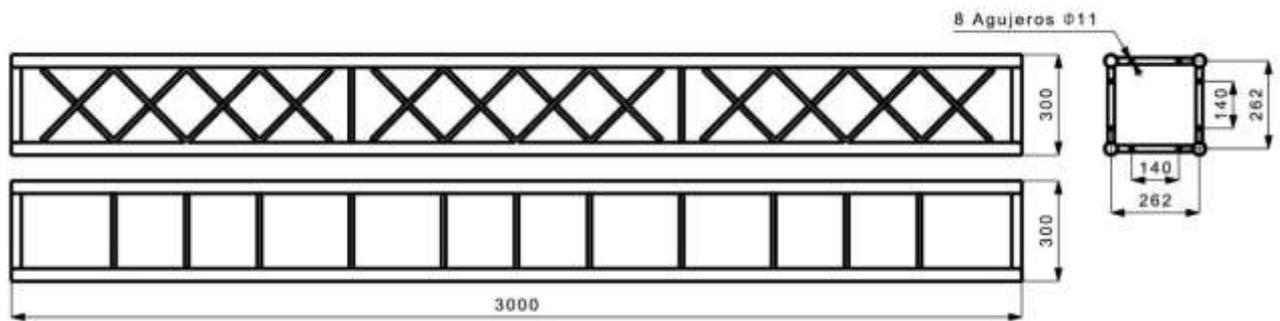


Figura 1: Tres vistas de la viga.

Material:

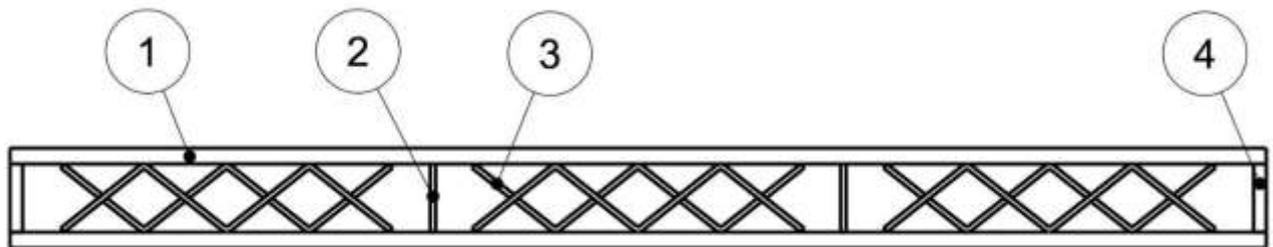


Figura 2: Identificación de referencias para especificación de materiales.

- 1) Tubos principales: Acero SAE 1010 \varnothing 38.1 mm x 1.4 mm.
- 2) Tubos de unión: Acero SAE 1010 \varnothing 15.8 mm x 1.2 mm.
- 3) Refuerzos: Acero SAE 1010 \varnothing 15.8 mm x 1.2 mm.
- 4) Extremos: Acero SAE 1010 30 mm x 20 mm x 2 mm.

Modulación:

Las vigas TR333FE1-00-00 pueden unirse por sus extremos mediante tornillos cabeza hexagonal 3/8" x 3" BSW según se indica en la Figura 3.

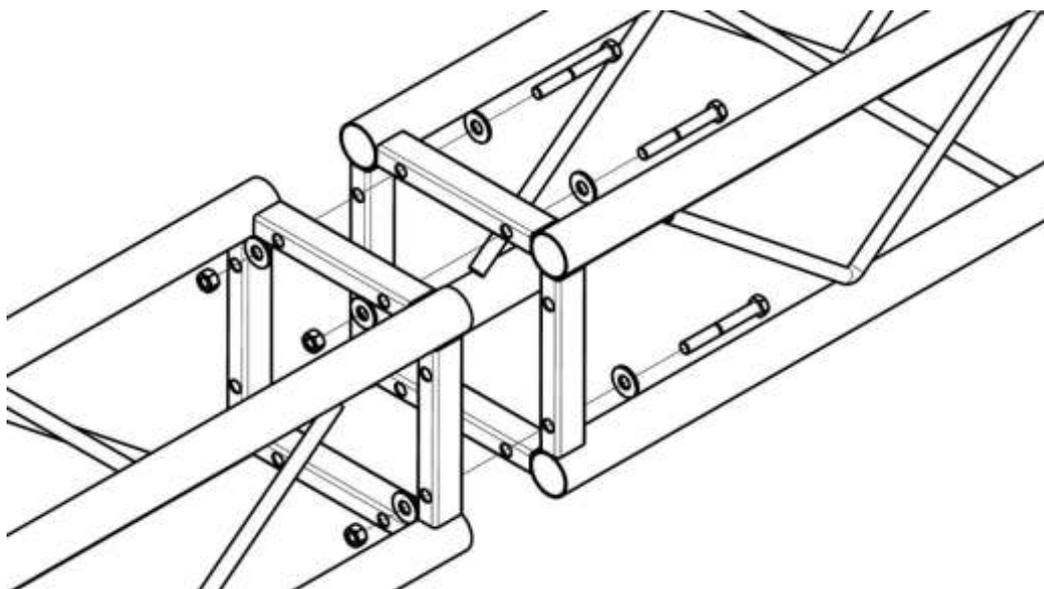


Figura 3: Modo de unión de las unidades TR333FE1-00-00.

La Figura 4 muestra las posibilidades de armado, teniendo como resultado final vigas de 6 m, 9 m y 12 m.

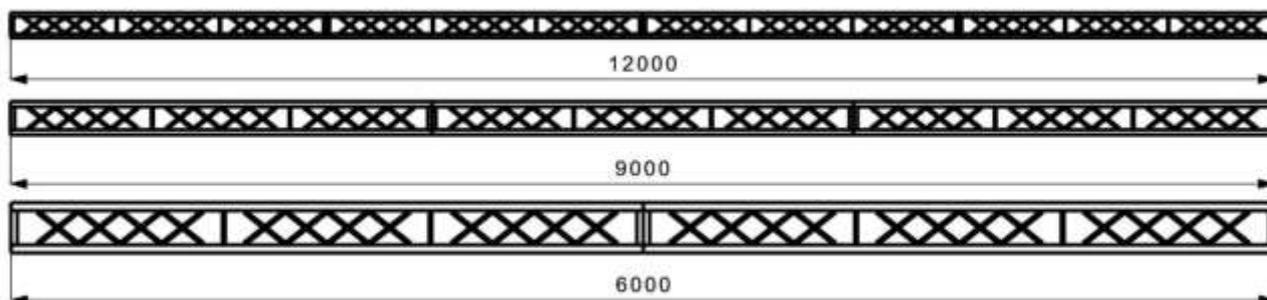


Figura 4: Desde arriba hacia abajo: viga de 12 m obtenida mediante la unión de 4 vigas TR333FE1-00-00; viga de 9 m obtenida mediante la unión de 3 vigas TR333FE1-00-00; viga de 6 m obtenida mediante la unión de 2 vigas TR333FE1-00-00.

La capacidad máxima de carga de la viga TR333FE1-00-00 y las vigas obtenidas por ensamble de unidades TR333FE1-00-00 se muestra en la siguiente sección.

Capacidad de carga:

Viga de 3 m

En la Tabla 1 se exponen 10 casos de carga correspondientes a la viga 30 cm x 40 cm x 3 m simplemente apoyada en los extremos. El caso 1 corresponde a una carga W aplicada en el centro de la viga, los casos restantes corresponden a cargas W igualmente distribuidas sobre la viga. En la Figura 5 se grafica el valor de la carga admisible W (en Kg) en función del caso al que corresponde.

Caso	Carga admisible W	Figura
1	$W = 1315 \text{ Kg}$	
2	$W = 987 \text{ Kg}$	
3	$W = 658 \text{ Kg}$	
4	$W = 548 \text{ Kg}$	
5	$W = 438 \text{ Kg}$	
6	$W = 384 \text{ Kg}$	

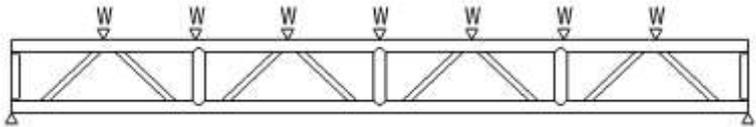
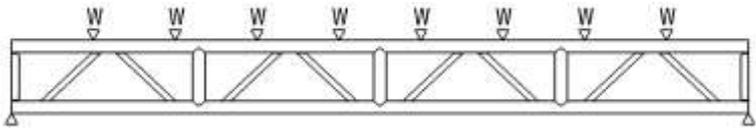
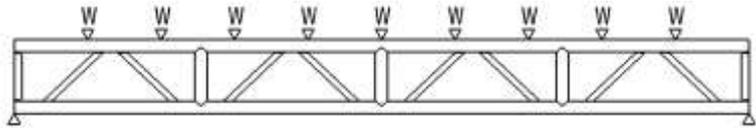
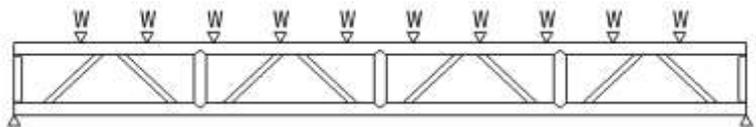
7	$W = 329 \text{ Kg}$	
8	$W = 296 \text{ Kg}$	
9	$W = 263 \text{ Kg}$	
10	$W = 241 \text{ Kg}$	

Tabla 1: 10 casos de carga para la viga simplemente apoyada en los extremos.

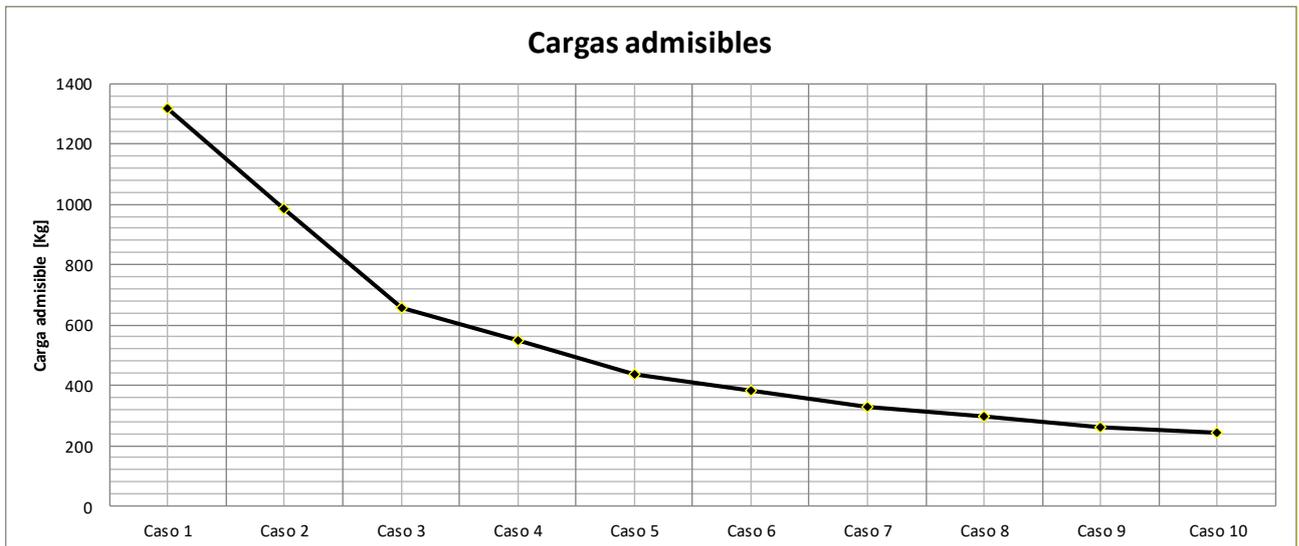


Figura 5: Capacidad de carga de la viga TR333FE1-00-00.



Viga de 6 m formada por 2 vigas de 3 m

Caso	Carga admisible (W)		
	[N]	[Kg]	
Caso 1	6445	658	Una carga W concentrada en el centro de una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 2	4834	493	Dos cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 3	3223	329	Tres cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 4	2686	274	Cuatro cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 5	2148	219	Cinco cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 6	1880	192	Seis cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 7	1611	164	Siete cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 8	1450	148	Ocho cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 9	1289	132	Nueve cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 10	1182	121	Diez cargas W igualmente distribuidas en una viga de 6 m (2 vigas de 3 m unidas entre sí)

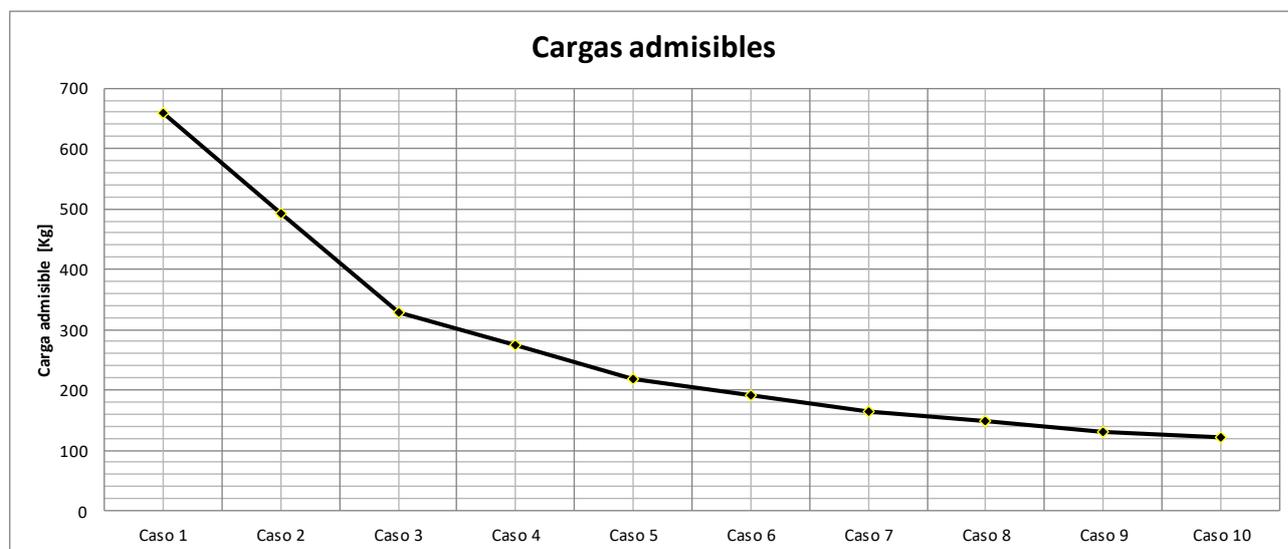


Figura 6: Capacidad de carga de 2 vigas TR333FE1-00-00 unidas entre sí.

Viga de 9 m formada por 3 vigas de 3 m

Caso	Carga admisible (W)		
	[N]	[Kg]	
Caso 1	4297	438	Una carga W concentrada en el centro de una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 2	3223	329	Dos cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 3	2148	219	Tres cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 4	1790	183	Cuatro cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 5	1432	146	Cinco cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 6	1253	128	Seis cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 7	1074	110	Siete cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 8	967	99	Ocho cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 9	859	88	Nueve cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 10	788	80	Diez cargas W igualmente distribuidas en una viga de 9 m (3 vigas de 3 m unidas entre sí)

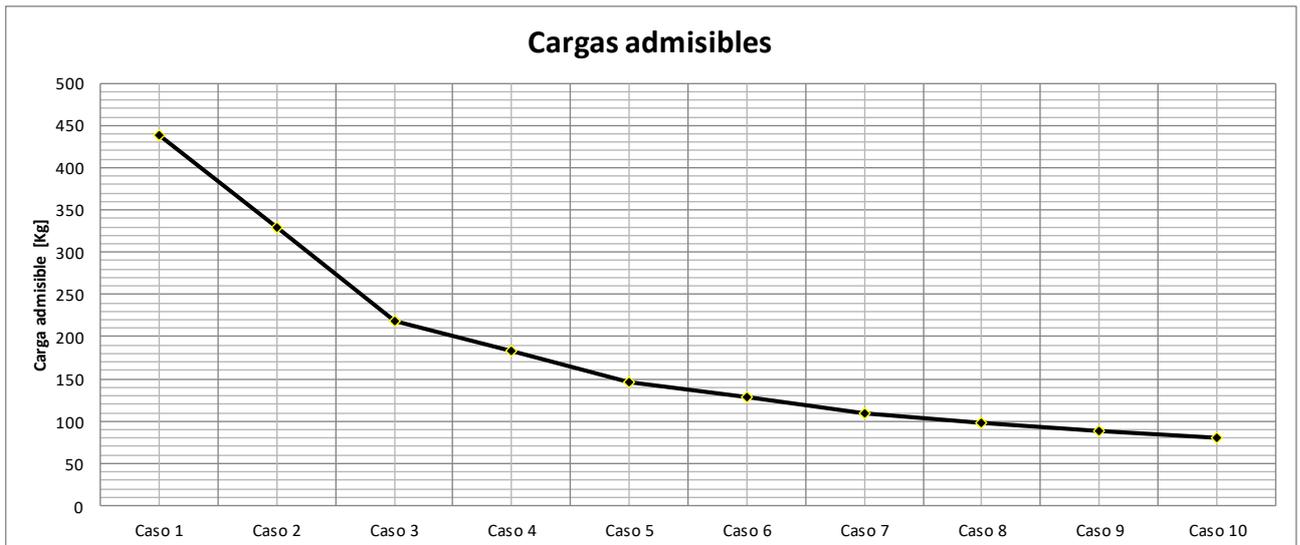


Figura 7: Capacidad de carga de 3 vigas TR333FE1-00-00 unidas entre sí.

Viga de 12 m formada por 4 vigas de 3 m

Caso	Carga admisible (W)		
	[N]	[Kg]	
Caso 1	3223	329	Una carga W concentrada en el centro de una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 2	2417	247	Dos cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 3	1611	164	Tres cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 4	1343	137	Cuatro cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 5	1074	110	Cinco cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 6	940	96	Seis cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 7	806	82	Siete cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 8	725	74	Ocho cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 9	645	66	Nueve cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)
Caso 10	591	60	Diez cargas W igualmente distribuidas en una viga de 12 m (4 vigas de 3 m unidas entre sí)

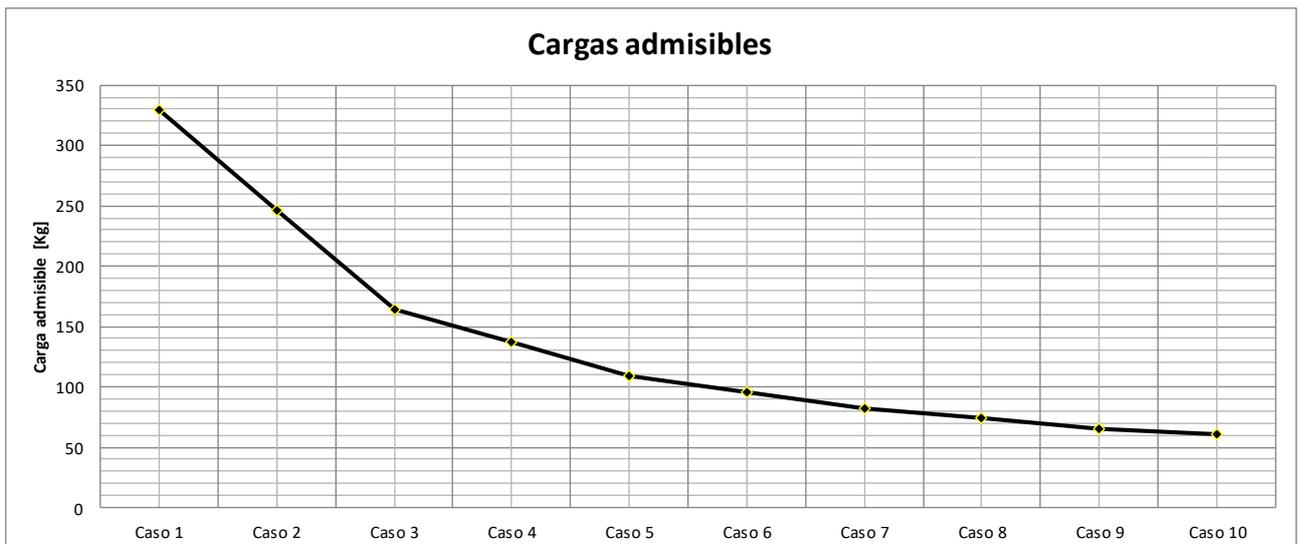


Figura 8: Capacidad de carga de 4 vigas TR333FE1-00-00 unidas entre sí.