

ONE SOURCE. ONE SOLUTION.



**CWL Y CWM PASARELAS
MANUAL DE ENSAMBLAJE
& USO**

CONTENIDOS

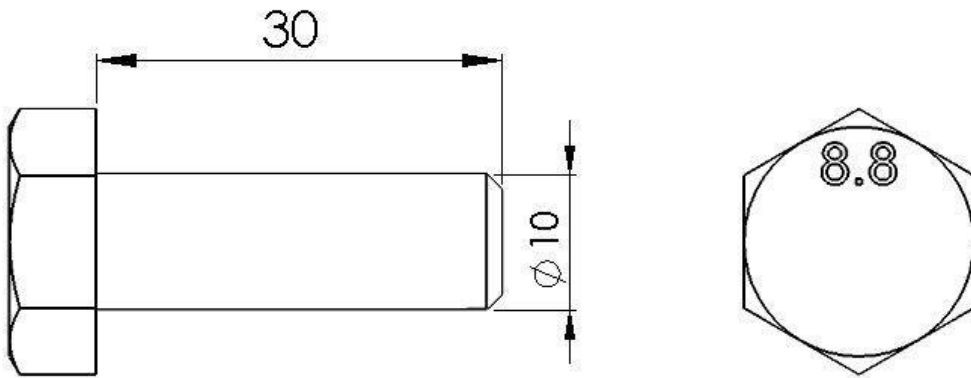
1 – INFORMACIÓN GENERAL MONTAJE Y PIEZAS DE CONEXIÓN	3
1.1 ELEMENTOS DE CONEXIÓN PASADIZO	3
TABLA DE AJUSTE DE PERNOS	5
1.2 PARTES DEL PASARELA	6
FIGURA 1.2.1- PARTES DE LA PASARELA	6
2.1 – ENSAMBLAJE DE PASARELA	11
2.1.1 Introducción Ensamblaje de Pasarela	11
2.1.2 Soporte Cruzado Inferior de Pasarela	1
2.1.3 Instalación de Elementos Laterales y Cruzados de Pasarela	13
2.1.3.1 Instalación de Pasamanos de Pasarela	13
2.1.4 Lamina de Plataforma de Pasarela	14
2.1.5 Instalación de Pasarela	15
2.1.5.1 Elementos de Acople Intermedio Inferior de Pasarela	15
2.1.5.2 Lamina Intermedia Superior de Pasarela	16
2.1.6 Instalación de Lamina de Seguridad Lateral	16
2.2 KIT DE PICO PARA SOPORTE DE PASARELA	17
2.2.1 Kit de Pico para Soporte de Pasarela	17
2.2.2 Piezas del Kit de Soporte de Pasarela	17
SOPORTE SUPERIOR “C” CANAL..	18
2.2.2.2 SOPORTE INFERIOR “C” CANAL	18
2.2.2.3 TRAVESAÑO	18
2.2.2.4 ELEMENTO AJUSTABLE INFERIOR	19
2.2.2.5 BRAZOS – X	19
2.2.2.6 ELEMENTO AJUSTABLE SUPERIOR	19
2.3.2 INSTALACIÓN DE SOPORTE DE PICO	20
2.3.2.1 ENSAMBLAJE SECCIÓN INFERIOR	20

2.3.2.2 ELEMENTO CRUZADO HORIZONTAL	21
2.3.2.3 ELEMENTO SUPERIOR AJUSTABLE	21
2.3.2.4 ENSAMBLAJE CANAL “C” SUPERIOR	22
2.3.2.5 CONEXIÓN PICO DE SILO Y SOPORTE DE PASARELAS	22
2.3.2.6 CONEXIÓN PICO DE SILO Y SOPORTE DE PASARELA	23
2.4 BalcÓN DE PASARELA	23
2.4.1 PARTES BalcÓN DE PASARELA	24
2.4.2 MONTAJE BalcÓN DE PASARELA	24
2.4.2.1 ENSAMBLAJE PARTE INFERIOR DE BalcÓN	24
2.4.2.2 MONTAJE ELEMENTOS CRUZADOS BASE DE BalcÓN	25
2.4.2.3 MONTAJE ELEMENTOS VERTICAL, LATERAL Y ESQUINA	25
2.4.2.4 INSTALACIÓN PASAMANOS DE BalcÓN	26
2.4.2.5 MONTAJE ELEMENTO DIAGONAL	26
2.4.2.6 LAMINA PISO DE BalcÓN	27
ACOPLADO A PASARELA 2.4.2.7 PLACA DE ACOPLA DEL BalcÓN	27
2.4.2.8 VISTA GENERAL DE BalcÓN DE PASARELA ENSAMBLADA	28
2.5 COMBINACIÓN KIT DE SOPORTE Y BalcÓN	28
2.5.1 INSTALACIÓN DEL BalcÓN Y KIT DE SOPORTE	28
2.5.2 VISTA GENERAL DE INSTALACIÓN BalcÓN-KIT DE SOPORTE	29
CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LA PASARELA	30

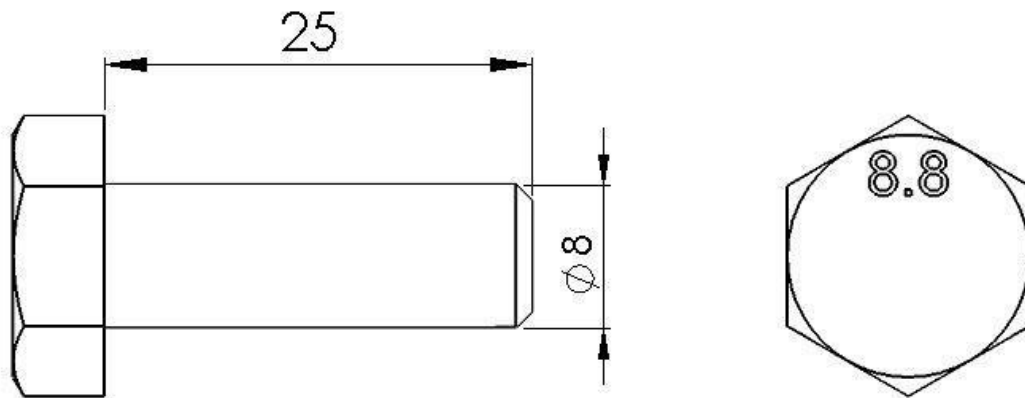
1 – INFORMACIÓN GENERAL MONTAJE Y PIEZAS DE CONEXIÓN

1.1 ELEMENTOS DE CONEXIÓN DE PASARELA

(M10x30) PERNOS CABEZA DE SEIS ESQUINAS (8.8 GRADO) [TM.602.1.10.30.8.8.0933]



(M8x25) Pernos cabeza de seis esquinas (8.8 Grado) - [TM.602.1.8.25.88.0933]



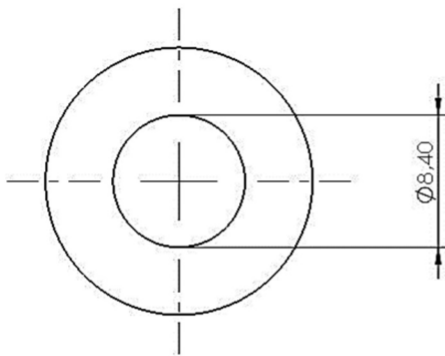
(M8) Tuercas seis esquinas (8 Grado)-[TM.602.2.M8.8.0934]



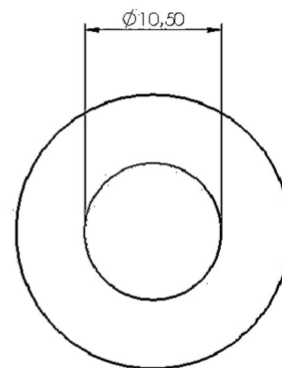
(M10) Tuercas cabeza seis esquinas (8 grado)- [TM.602.2.M10.8.0934]



(M8) Arandela (8 grado) -[TM.602.3.M8.8.125A]



(M10) Arandela (8 grado) -[TM.602.3.M10.8.125A]



Nota: Solo debe utilizar los pernos y tuercas enviados con su pasarela. Proporcionados por LAMBTON.

UTILIZAR OTROS TORNILLOS ANULARA LA GARANTÍA.

TABLA DE AJUSTE DE PERNOS

PERNOS	AJUSTE DE PERNOS			
	Fuerza Mínima		Fuerza Máxima	
M8	15 ft.lb	20 Nm	20 ft.lb	27 Nm
M10	35 ft.lb	47 Nm	42 ft.lb	56 Nm

Los datos de la table son como guía para el usuario considerando las condiciones normales.

Los datos de la table se basan en los siguientes supuestos básicos:

- Los pernos son nuevos, no lubricados ni recubiertos
- El límite elástico de perno es de 90%
- El coeficiente de fricción de los pernos se toma como 0.2

1.2 PARTES DE LA PASARELA

1.2.1- PARTES DE PASARELA

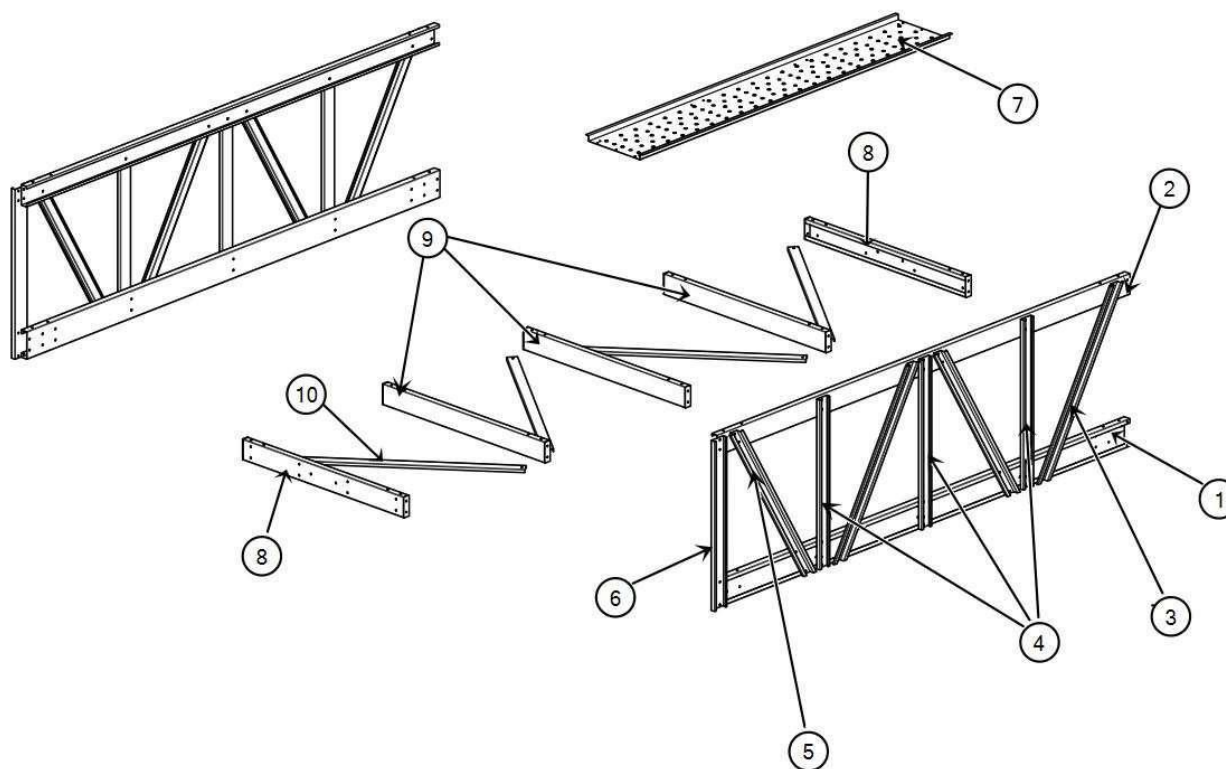
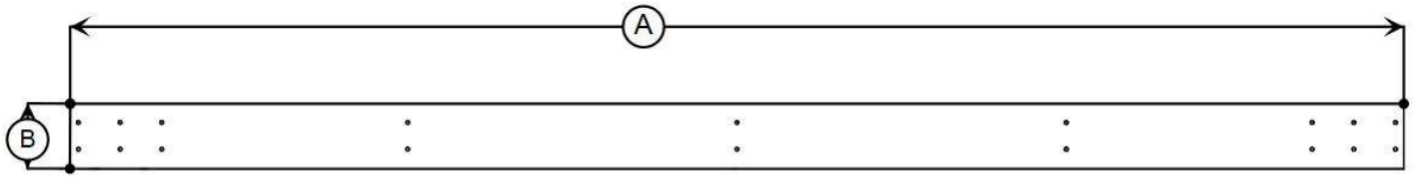


Tabla 1.2.1 PARTES DE LA PASARELA

NUMERO	DESCRIPCIÓN
1	Pasarela Lateral – Chasis Inferior
2	Pasarela Lateral – Chasis Superior
3	Pasarela – Soporte Lateral
4	Riel Lateral de Pasarela
5	Pasarela – Soporte Lateral Cruzado
6	Pasarela – Soporte Vertical
7	Pasarela- Lamina de Piso
8	Soporte de Piso – Intermedio - Acople
9	Soporte de Piso - Intermedio
10	Soporte de Piso – Intermedio Cruzado

Figura 1.2.1.1 Chasis Inferior de Pasarela



Medida "A"	Medida "B"
1000 mm	180 mm
2000 mm	180 mm
3000 mm	180 mm
4000 mm	180 mm

Figura 1.2.1.2 Chasis Superior - Pasamanos

Medida "A"	Medida "B"
1000 mm	150 mm
2000 mm	150 mm
3000 mm	150 mm
4000 mm	150 mm

Figura 1.2.1.3 Pasarela – Soporte Lateral

Medida "A"	Medida "B"
1380 mm (para tipo Ligero)	107 mm
1417 mm (para tipo mediano)	107 mm

Figura 1.2.1.4 Pasarela - Intermediate Support Plate

Medida "A"	Medida "B"
1200 mm (para tipo liviano)	100 mm
1230 mm (para tipo mediano)	100 mm

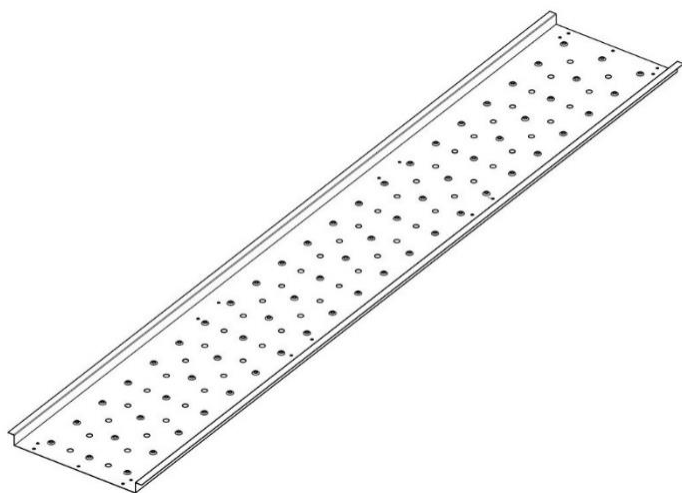
Figura 1.2.1.5 Pasarela – Lado Lateral – soporte cruzado

Medida "A"	Medida "B"
1382 mm (para tipo liviano)	107 mm
1405 mm (para tipo mediano)	107 mm

Figura 1.2.1.6 Pasarela – Soporte de Acople

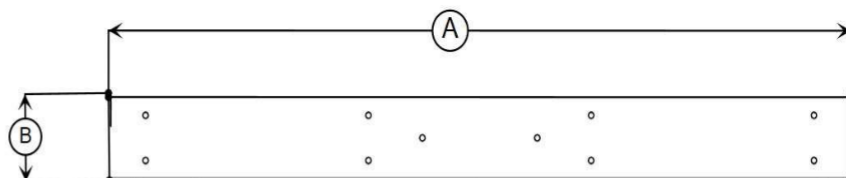
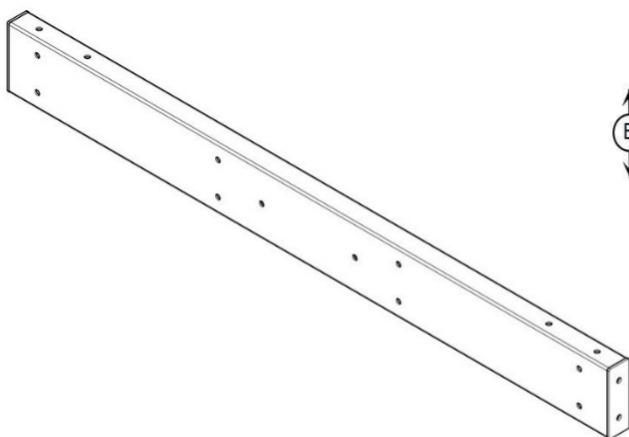
Medida "A"	Medida "B"
1227 mm (para tipo liviano)	120 mm
1227 mm (para tipo mediano)	120 mm

Figura 1.2.1.7 Lamina de Piso de Pasarela



Medida "A"	Medida "B"
1000 mm	525 mm
2000 mm	525 mm
3000 mm	525 mm

Figura 1.2.1.8 Pasarela – Soporte de piso Intermedio - Acople

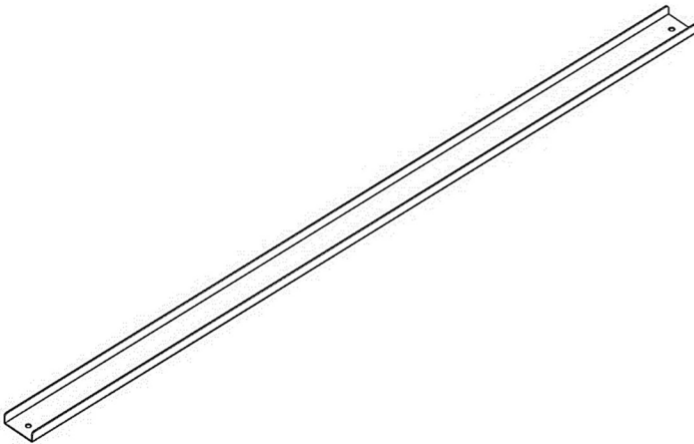


	Medida "A"	Medida "B"
CWL1050	1000 mm	120 mm
CWL1254	1200 mm	120 mm
CWL1600	1500 mm	120 mm
CWM1250	1200 mm	150 mm
CWM1600	1500 mm	150 mm
CWM2000	2000 mm	150 mm

Figura 1.2.1.9 Pasarela – Componentes Intermedios

	Medida "A"	Medida "B"
CWL1050	1010 mm	120 mm
CWL1254	1210 mm	120 mm
CWL1600	1510 mm	120 mm
CWM1250	1210 mm	150 mm
CWM1600	1510 mm	150 mm
CWM2000	2010 mm	150 mm

Figura 1.2.1.10 Pasarela – Soporte Intermedio Cruzado

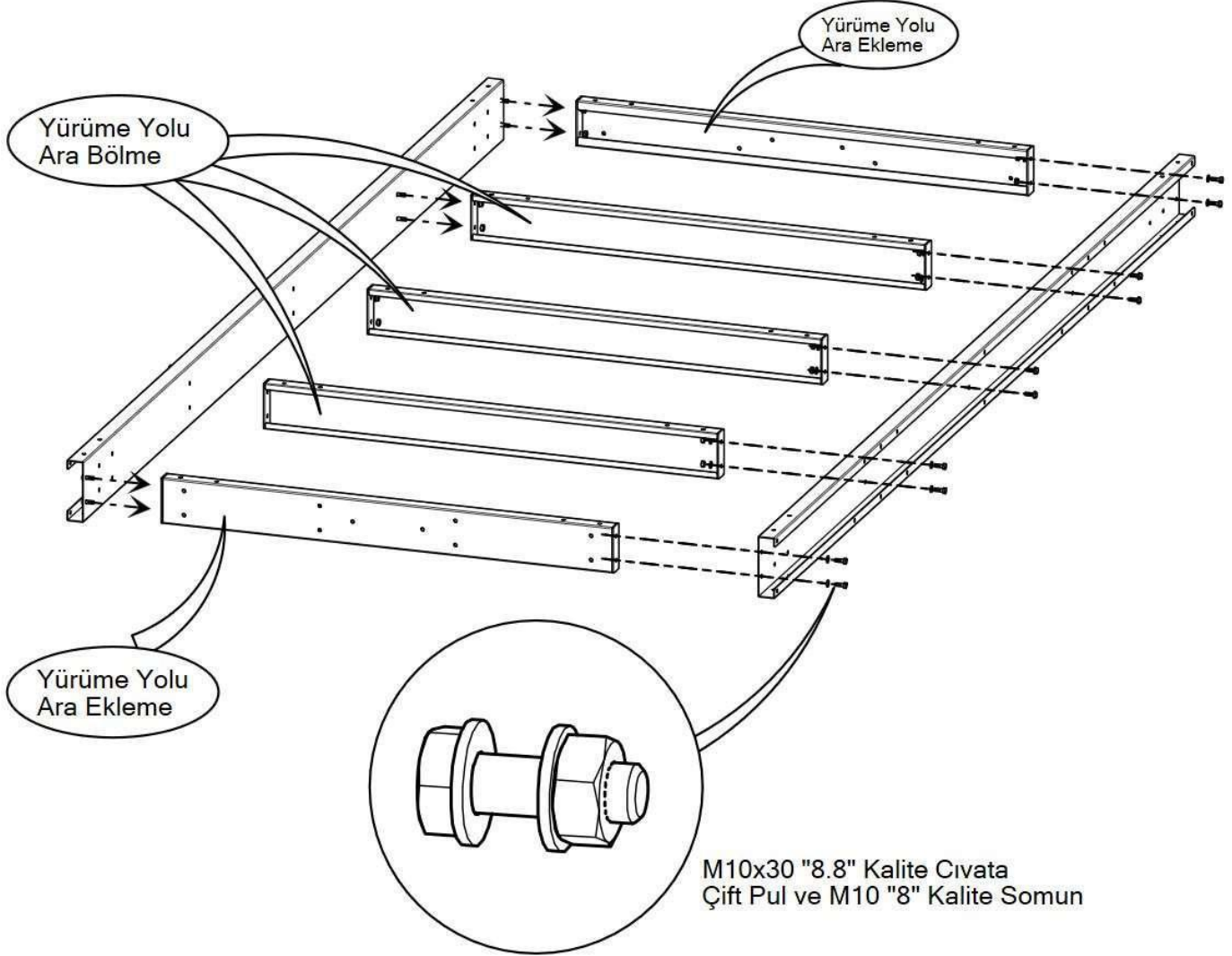


	Longitud	Ancho
CWL1050	1310 mm	60 mm
CWL1254	1446 mm	60 mm
CWL1600	1672 mm	60 mm
CWM1250	1446 mm	100 mm
CWM1600	1658 mm	100 mm
CWM2000	1972 mm	100 mm

Shape 1.2.1.10 Pasarela Soportes de Conexión

2.1 – ENSAMBLAJE DE PASARELA

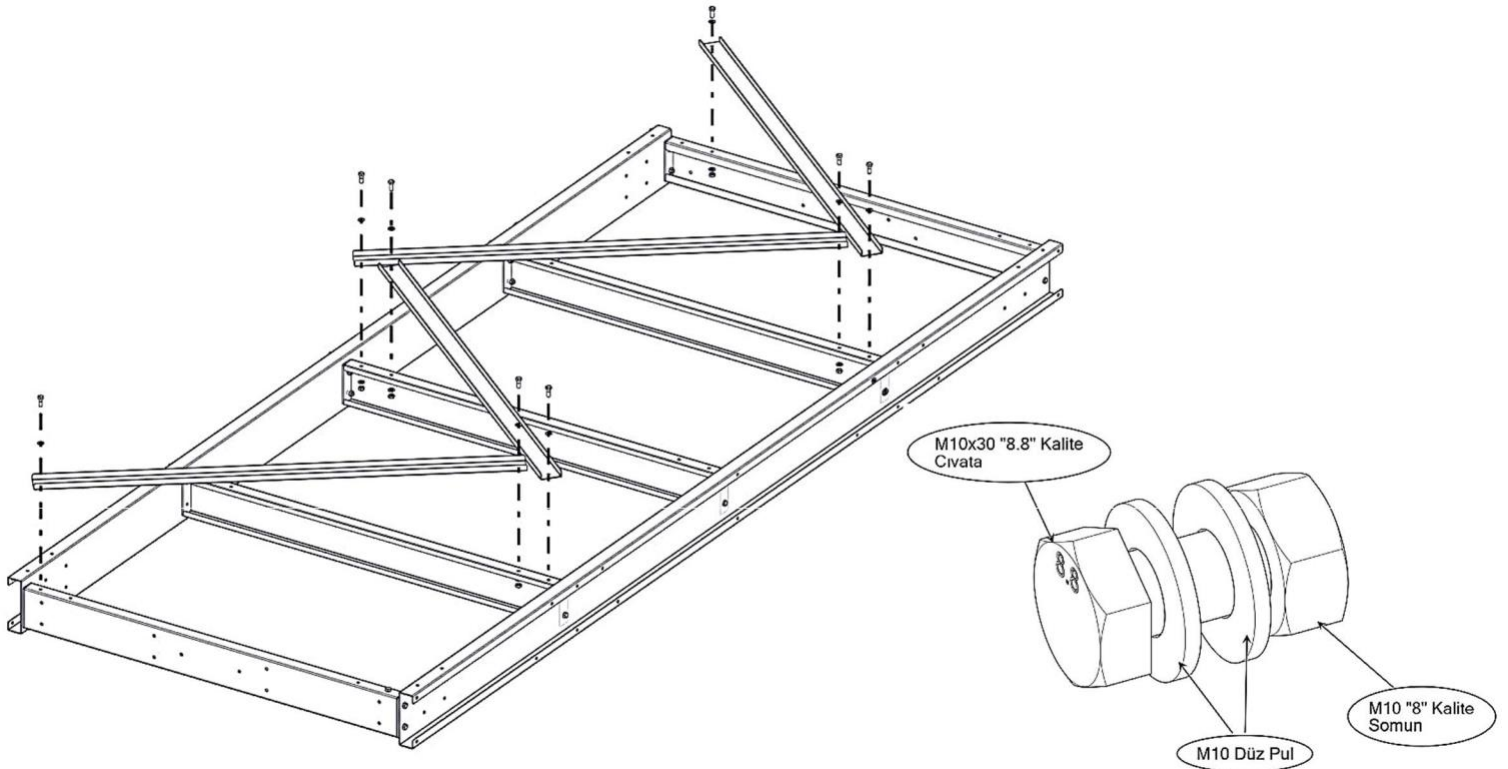
2.1.1 Introducción Ensamblaje de Pasarela



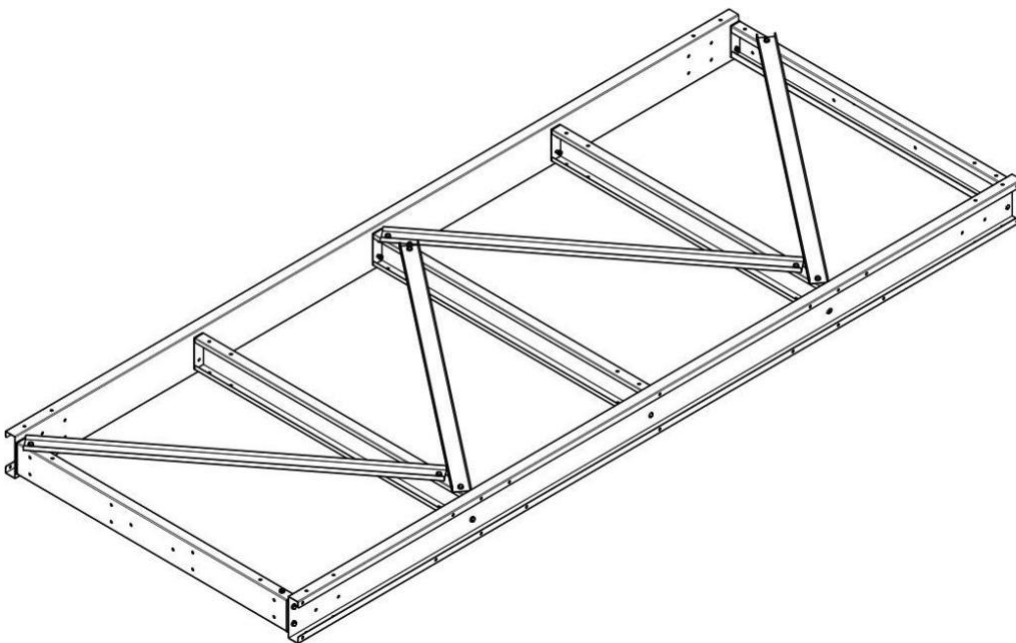
Antes de empezar la instalación asegúrese que el área de trabajo este limpia y los materiales ordenados. Tener en mente que el área de trabajo ordenado y limpio reduce al mínimo los accidentes laborales y/o muerte.

Comienza el ensamblaje por los laterales y el marco inferior como muestra la figura 2.1.1, la porción plana del canal "C" siempre esta orientada hacia el interior de la pasarela. Luego coloca las secciones intermedias. Las porciones intermedias vienen soldadas desde fabrica. La sección es considerada para colocar las partes intermedias del soporte de pasarela que muestra la figura 2.1.1. Estas dos partes son mas cortas que los otros espaciadores y no tienen agujero en el medio.

2.1.2 Soporte Cruzado Inferior de Pasarela



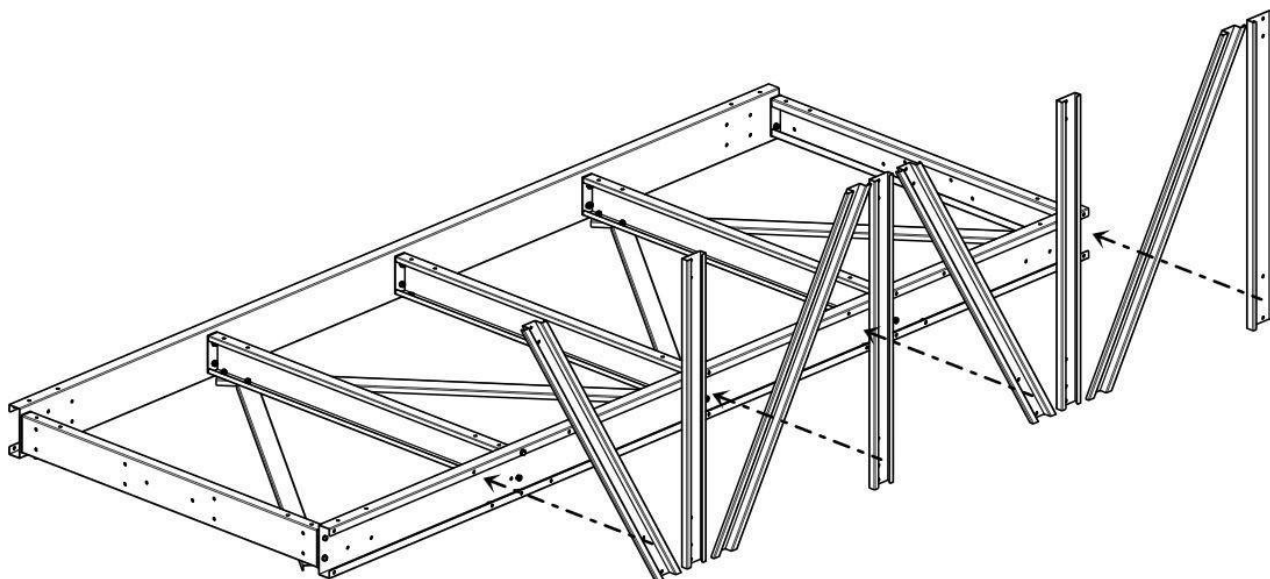
Después de agregar los componentes inferiores, coloque los soportes cruzados inferiores de la pasarela como muestra la Figura 2.1.2 utilice los pernos y tuercas proporcionados



Después de instalar los componentes laterales, inferiores y cruzados se debe ver como muestra la figura

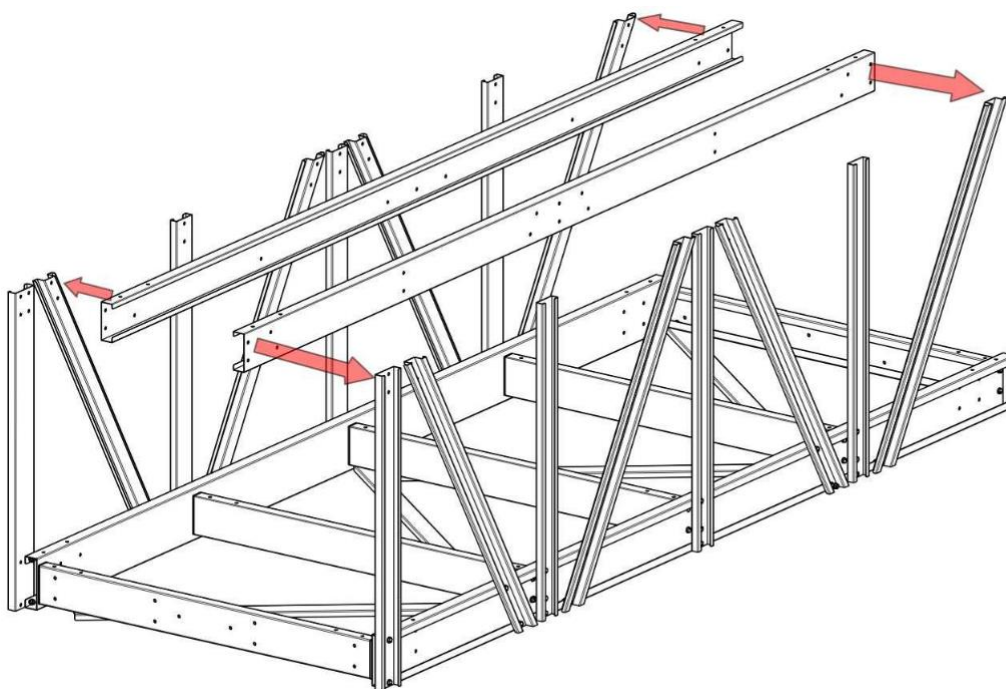
Como en todo el ensamblaje, observar la tabla de ajuste de pernos. En caso necesario contactar a Lambton

2.1.3 Instalación de Elementos Laterales Vertical y Cruzados de Pasarela

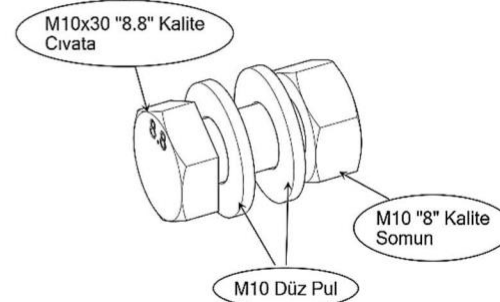


Después de tener el chasis inferior instale los elementos laterales verticales y cruzados en ambos lados del chasis. En este paso se recomienda el método de montaje comenzando desde el elemento vertical de acople de las secciones de la pasarela. El montaje de las secciones laterales se completa atornillando los elementos cruzados y elementos intermedios. Debe mirar como muestra dibujo de arriba.

2.1.3.1 Instalación de Pasamanos de Pasarela

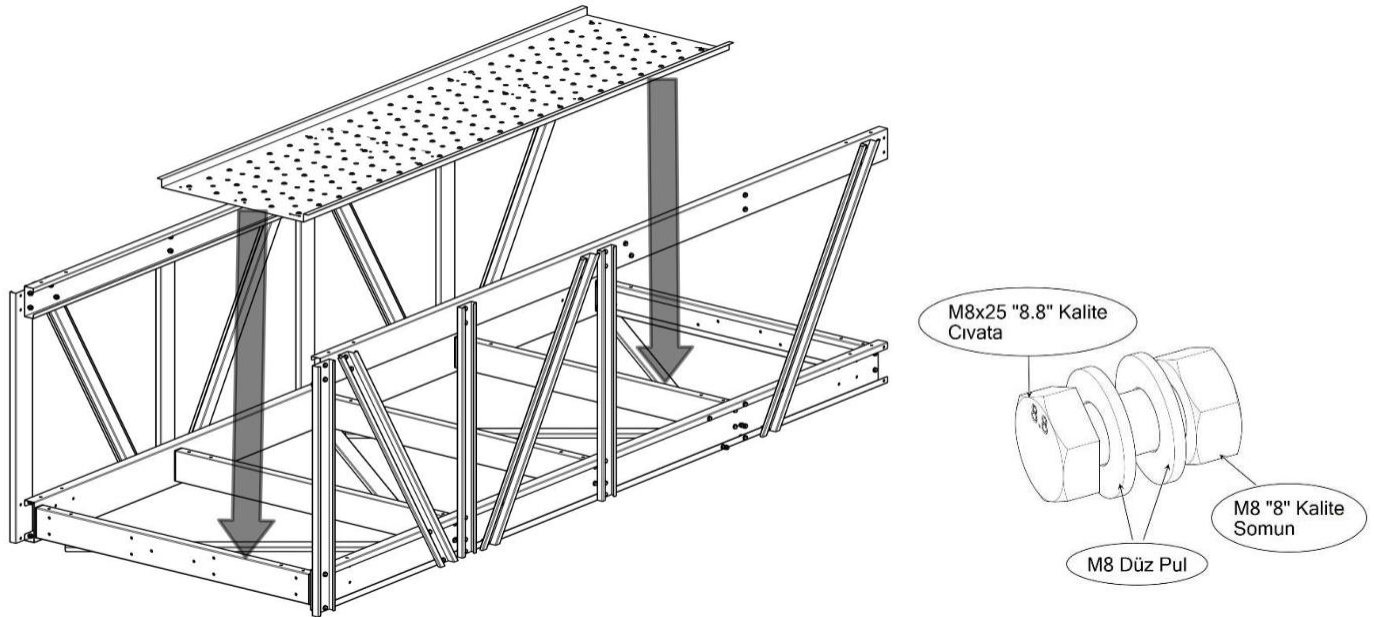


Después de instalar los elementos laterales debe instalar los pasamanos siguiendo la dirección como muestra la figura 2.1.3.1, la parte doblada del pasamanos deben estar del lado interior y el lado plano debe orientar hacia lado exterior de la pasarela. Utilizar los pernos proporcionados como se ve abajo



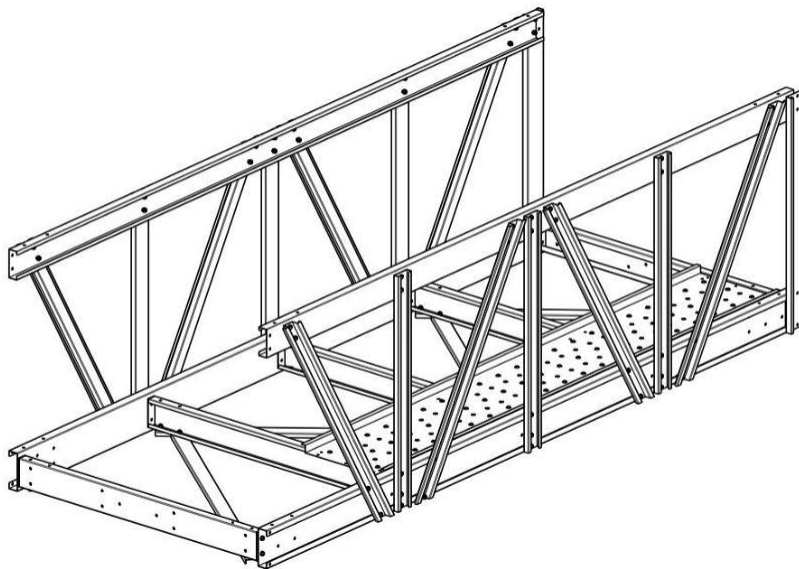
Nota: los elementos laterales instalados deben verse en forma de "V" como muestra la figura.

2.1.4 Lamina de Plataforma de Pasarela



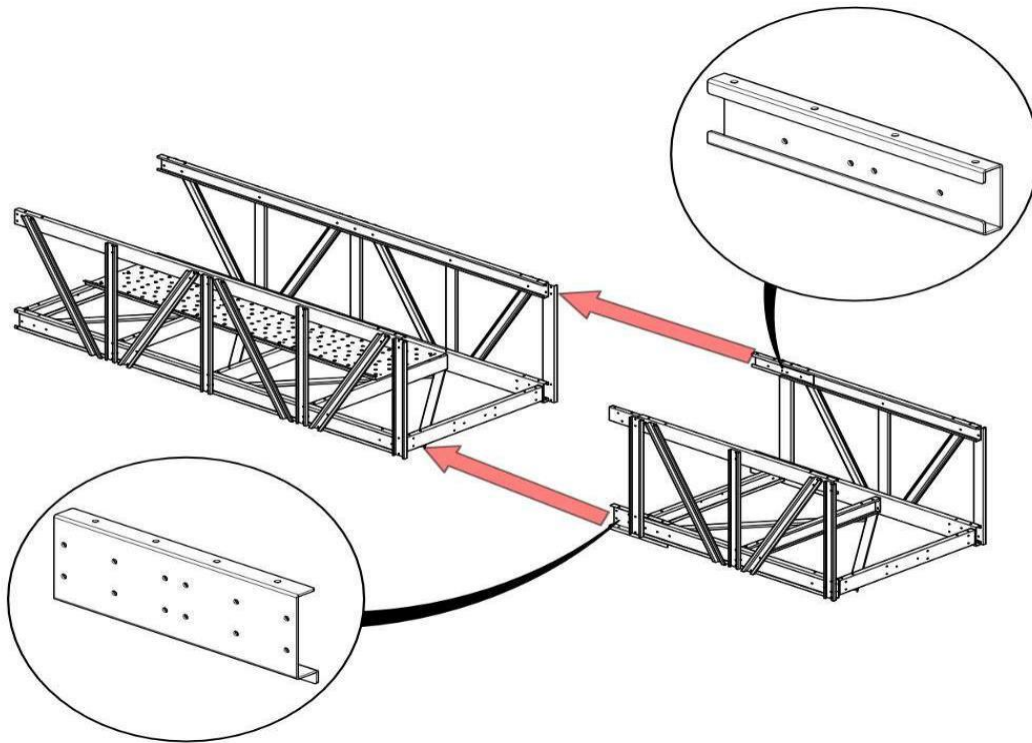
La lamina de plataforma está diseñado para evitar resbalones. Fabricado en acero galvanizado de alta resistencia incluye pernos y tuercas. Esta plataforma permite moverse cómodamente por las pasarelas y proporciona fácil acceso a los equipos. Con pasadizo simple o doble. Las dimensiones y posiciones de esta lamina pueden variar. Utilizar los pernos y tuercas proporcionados. Como muestra la figura de arriba.

Use grúas adecuadas para levantar las pasarelas. No conecte la pasarela por encima de la capacidad de elevación de las grúas. La figura de bajo muestra de cómo queda una sección de pasarela ensamblada listo para el acople de la siguiente sección



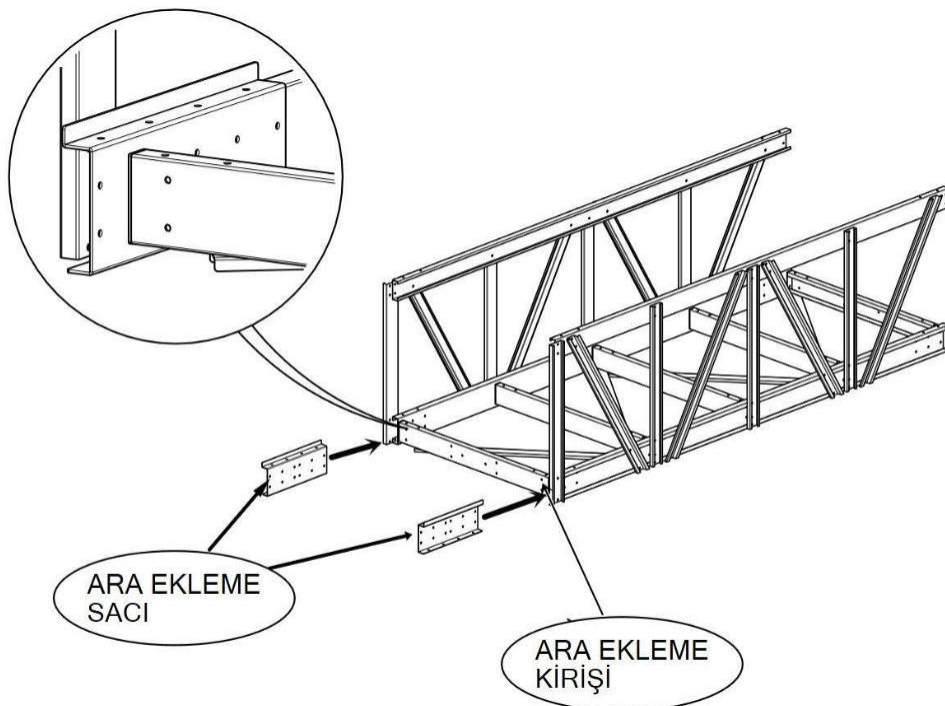
***** vista de sección de pasarela ensamblada*****

2.1.5 Instalación de Pasarela



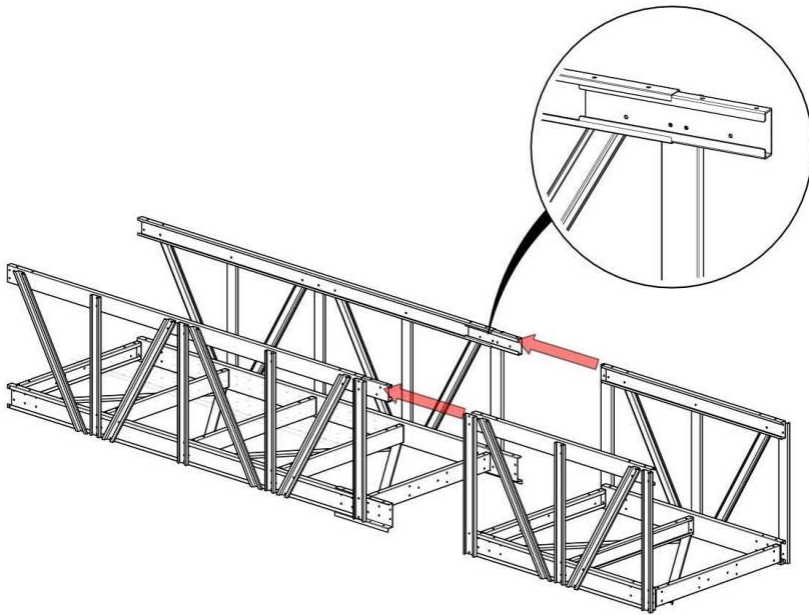
Las longitudes de las pasarelas varían de acuerdo con el proyecto. Una hoja con detalles y longitudes serán enviadas. Los gráficos de arriba muestran el acople superior e inferior de las secciones de pasarela las partes dobladas siempre deben orientarse hacia el interior de la pasarela y las partes planas deben orientarse hacia afuera de la pasarela

2.1.5.1 Elementos de Acople Intermedio Inferior de Pasarela



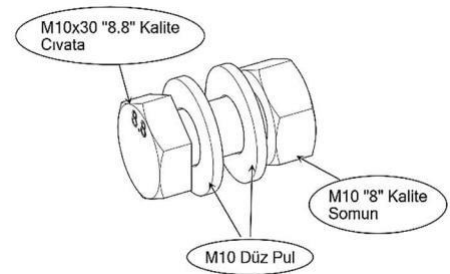
El grafico muestra los separadores que se utilizaran para el acople de las secciones entre sí. Las vigas de interconexión son ligeramente mas cortos que los demás elementos inferiores. Como se muestra en la figura 2.1.5.1 la placa de acople intermedio esta montado entre la viga y elemento inferior de la pasarela.

2.1.5.2 Elemento de Acople Intermedio Superior de Pasarela

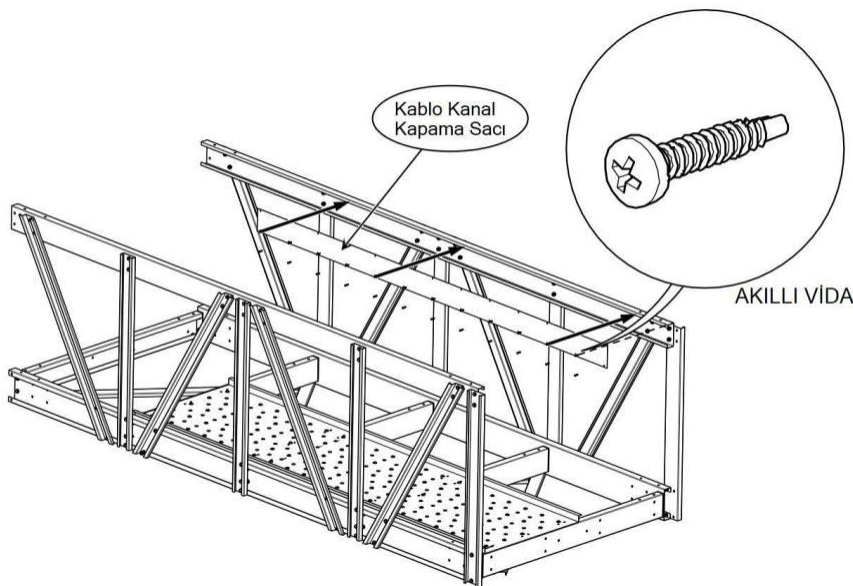


Una vez instalada los elementos de acople intermedio inferior se instalan los elementos superiores como muestra la figura 2.1.5.2, la parte doblada se orienta hacia el interior de la pasarela. Después que ensamblar los elementos en ambos lados proceda al acople de la sección de la pasarela

Utilice los perno y tuercas proporcionados como muestra la figura

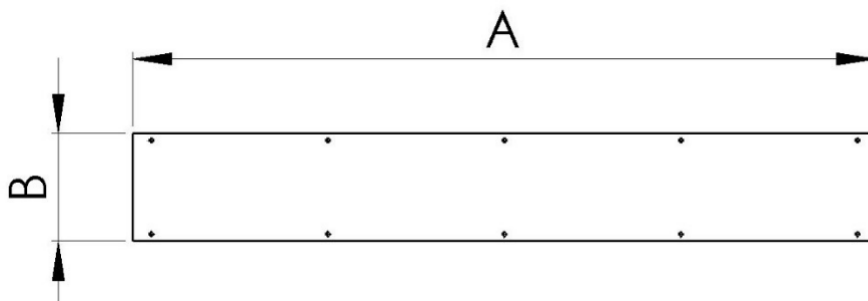


2.1.6 Instalación Lamina de Seguridad lateral de Pasarela



Láminas de seguridad serán instaladas en los elementos laterales parte superior como muestra la figura 2.1.6 estas laminas estarán aseguradas con tornillos proporcionados como se ve en la figura.

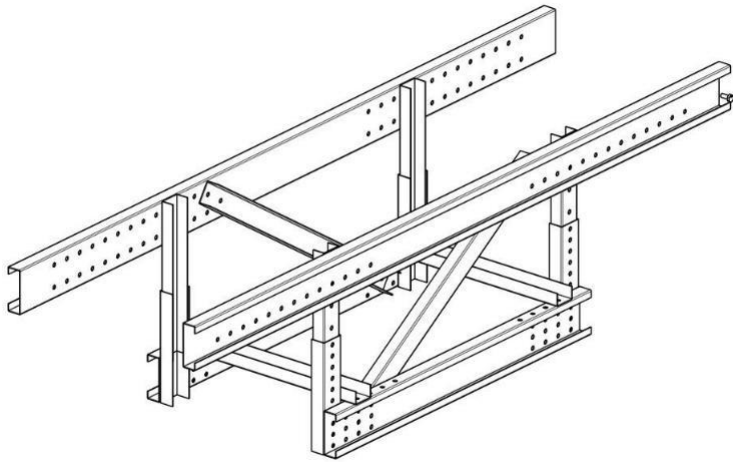
La dimensión de las láminas de seguridad es como se ve en la tabla de abajo.



Medida "A"	Medida "B"
1000 mm	144 mm
2000 mm	144 mm
3000 mm	144 mm

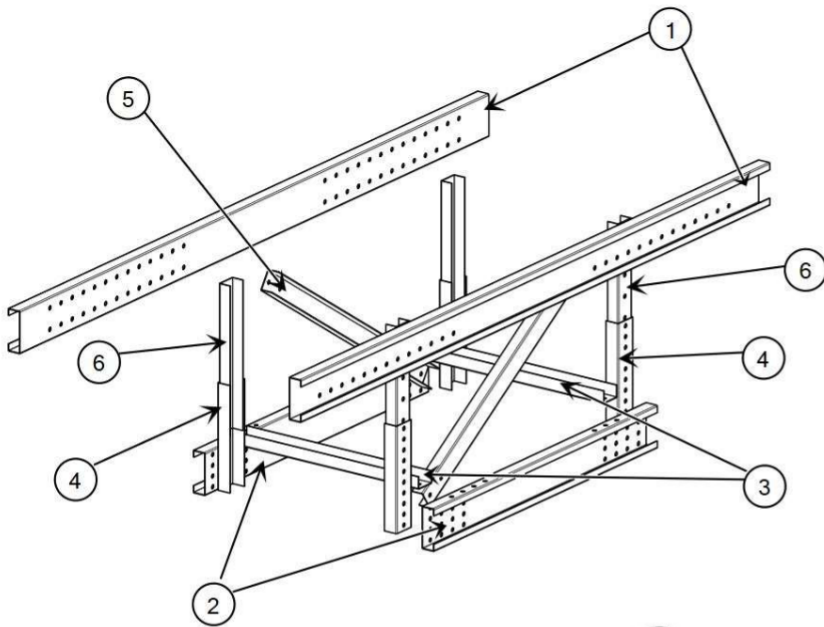
2.2 KIT DE PICO PARA SOPORTE DE PASARELA

2.2.1 Kit de Pico para Soporte de Pasarela

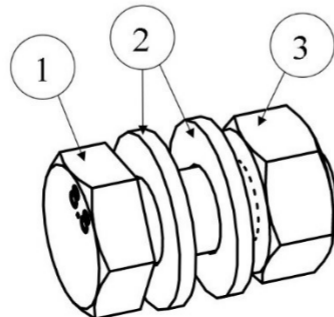


El kit de soporte de pasarela se monta en la parte superior del silo después que todas las láminas de techo están instalados y asegurados. Luego instalara la pasarela sobre el techo utilizando el kit de soporte.

2.2.2 Piezas del Kit de soporte de Pasarela

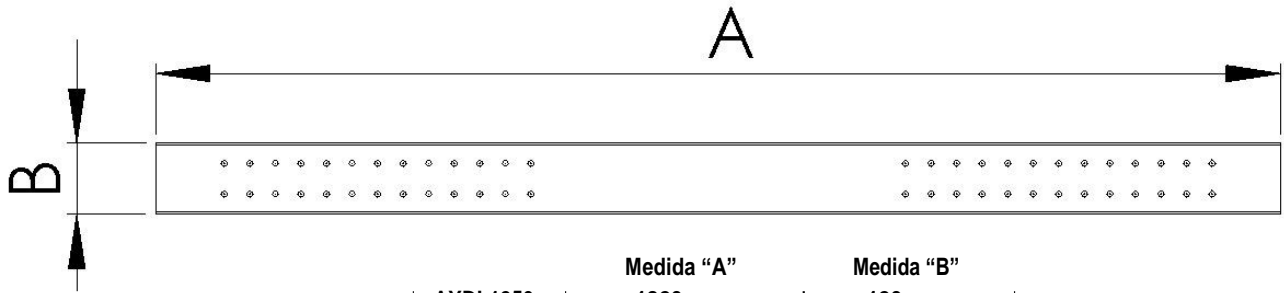


Ref No	Descripción de Partes
1	Canal "C" superior
2	Canal "C" Inferior
3	Elementos Cruzado Horizontal
4	Elemento Ajustable Inferior
5	Elementos X
6	Elemento Ajustable Superior



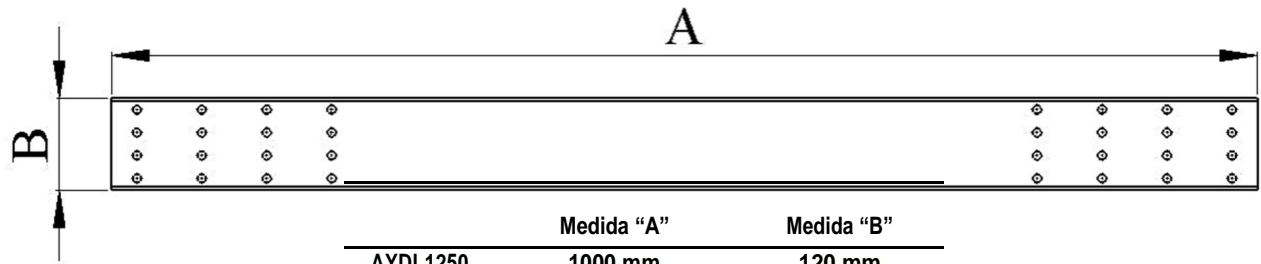
Ref No	Descripción de Parte
1	M10x25 Grado "8.8" Perno
2	M10 Arandela plana
3	M10 Grado "8" Tuerca

CANAL "C" SOPORTE SUPERIOR



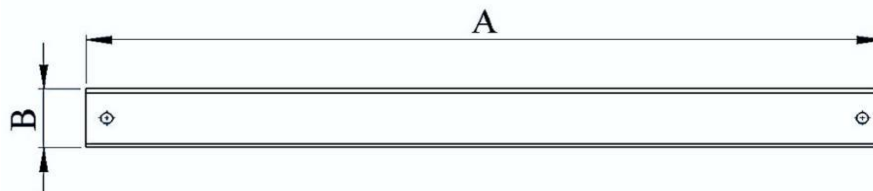
	Medida "A"	Medida "B"
AYDL1250	1820 mm	120 mm
AYDL1600	2100 mm	120 mm
AYDM1250	1900 mm	140 mm
AYDM1600	2200 mm	140 mm
AYDL2000	2600 mm	140 mm

2.2.2.2 CANAL "C" INFERIOR



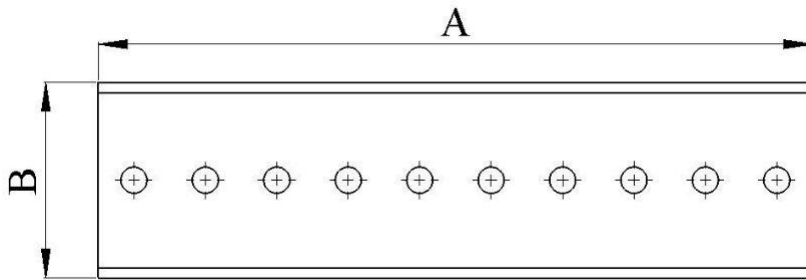
	Medida "A"	Medida "B"
AYDL1250	1000 mm	120 mm
AYDL1600	1000 mm	120 mm
AYDM1250	1500 mm	120 mm
AYDM1600	1500 mm	120 mm
AYDL2000	1500 mm	120 mm

2.2.2.3 ELEMENTO CRUZADO

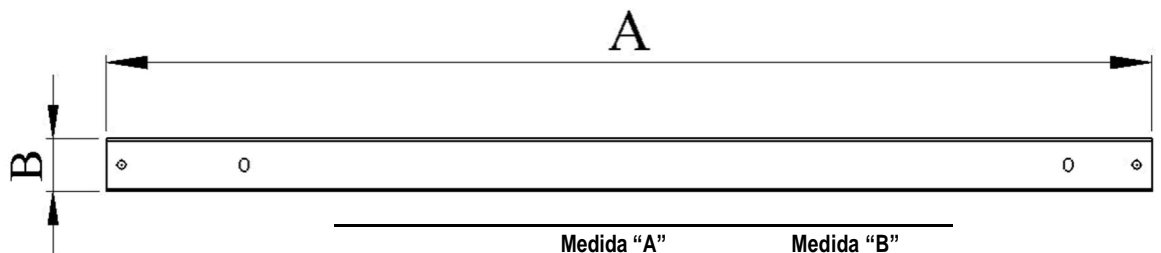


	Medida "A"	Medida "B"
AYDL1250	300 mm	67 mm
AYDL1600	300 mm	67 mm
AYDM1250	300 mm	82 mm
AYDM1600	300 mm	82 mm
AYDL2000	300 mm	82 mm

2.2.2.4 Elemento Ajustables Inferior

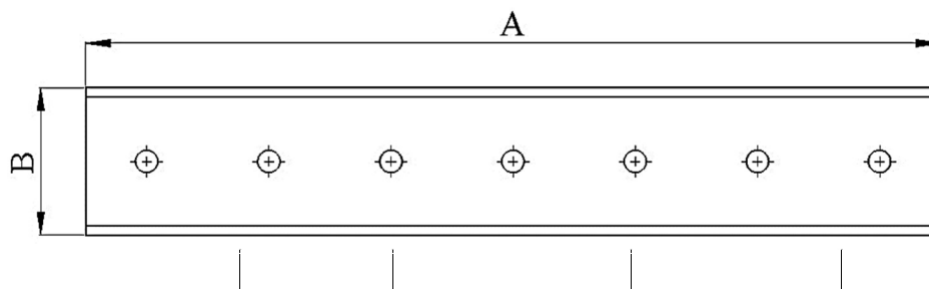


2.2.2.5 BRAZOS - X



	Medida "A"	Medida "B"
AYDL1250	860 mm	60 mm
AYDL1600	860 mm	60 mm
AYDM1250	1377 mm	70 mm
AYDM1600	1377 mm	70 mm
AYDL2000	1377 mm	70 mm

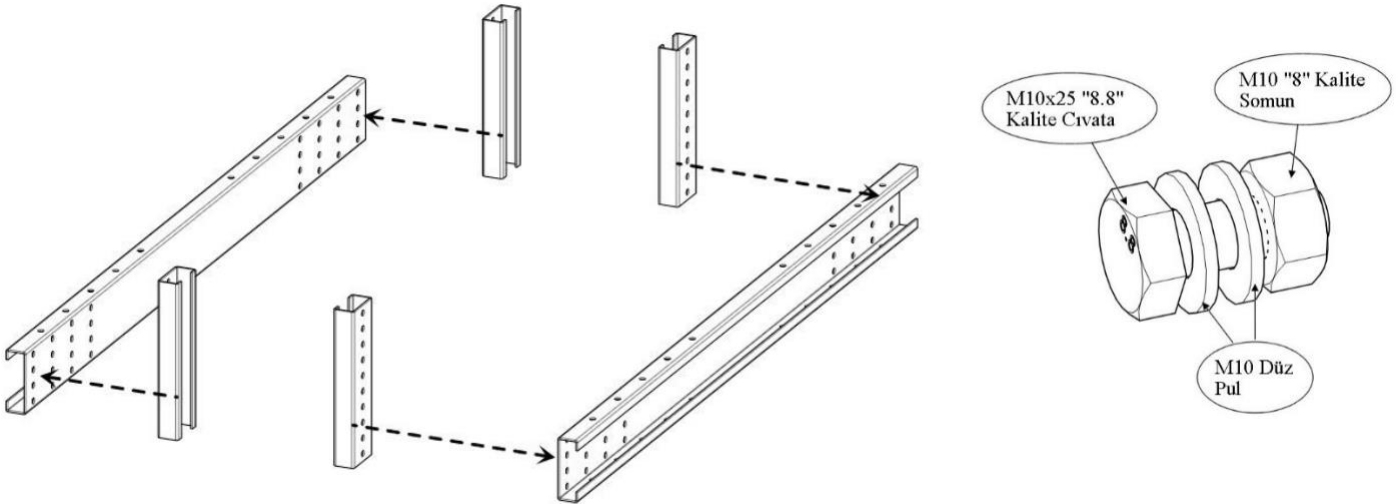
2.2.2.6 Elemento Ajustable Superior



	Medida "A"	Medida "B"
AYDL1250	600 mm	60 mm
AYDL1600	600 mm	60 mm
AYDM1250	750 mm	60 mm
AYDM1600	750 mm	60 mm
AYDL2000	750 mm	60 mm

2.3.2 INSTALACIÓN SOPORTE DE PICO

2.3.2.1 ENSAMBLAJE SECCIÓN INFERIOR

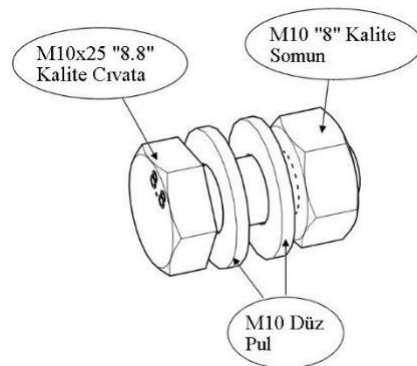
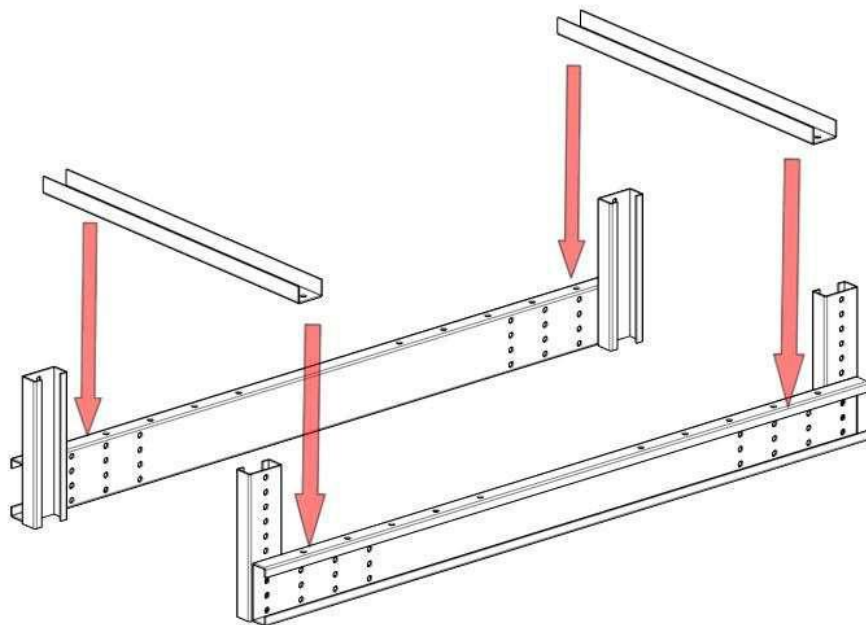


La instalación del Kit de soporte de pasarela comienza ensamblando esta sección canal "C" inferior. Como vio en página anterior sobre partes y detalles. Utilizará los pernos y tuercas M10X25 grado "8.8", arandela M10 y tuercas M10 grado "8"

	Medida L	Medida Ancho
AYDL1250	420 mm	60 mm
AYDL1600	420 mm	60 mm
AYDM1250	420 mm	72 mm
AYDM1600	420 mm	72 mm
AYDL2000	420 mm	72 mm

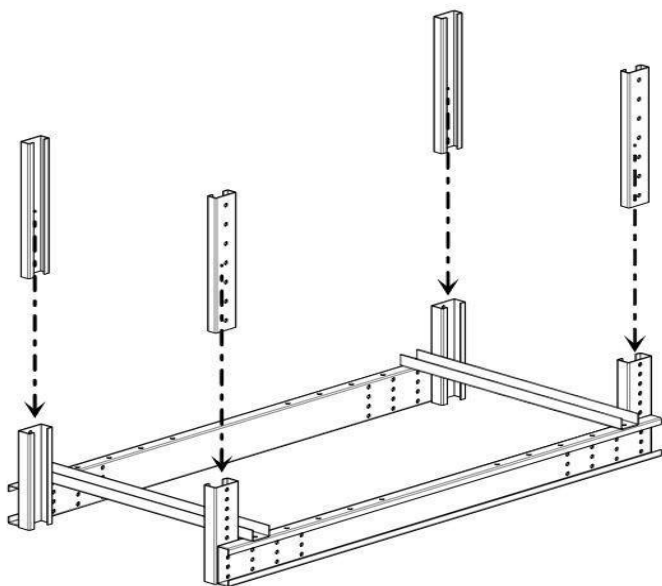
2.3.2.2 ELEMENTOS CRUZADOS HORIZONTAL

Ensamble los elementos horizontales como muestra la figura 2.3.2.2

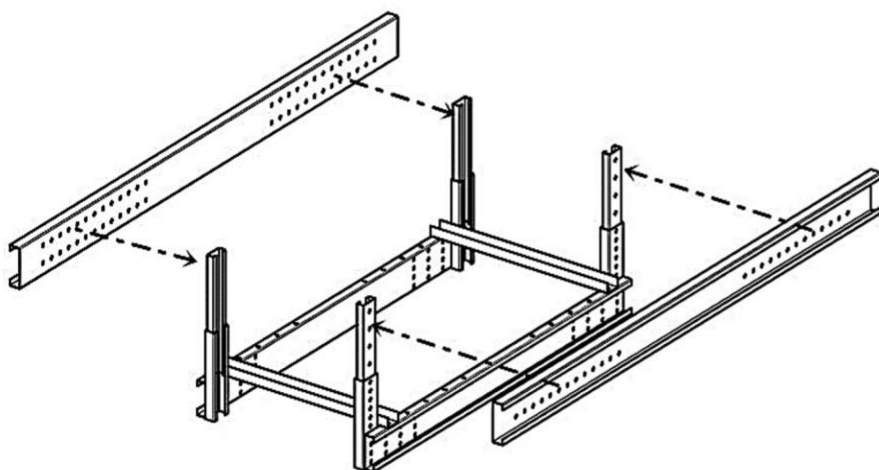


2.3.2.3 Elemento superior ajustable

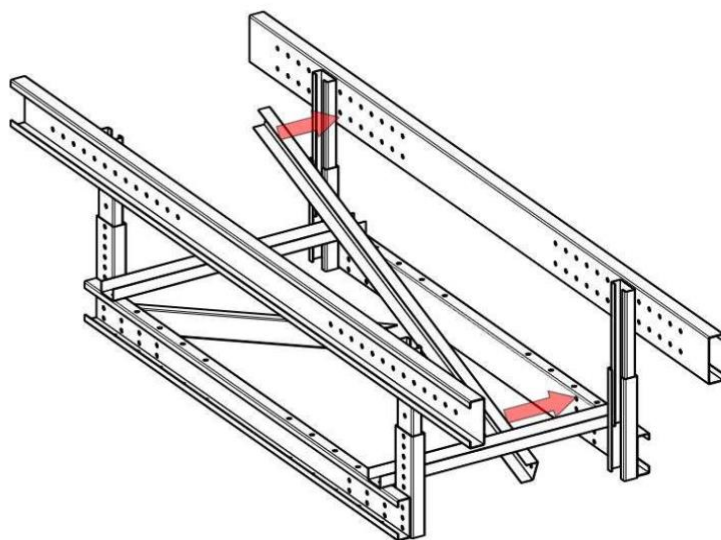
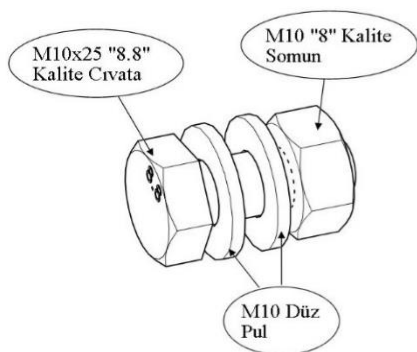
Ensamble como se muestra
Los elementos, superior / inferior son de conexión ajustable.



2.3.2.4 Ensamble canal "C" superior

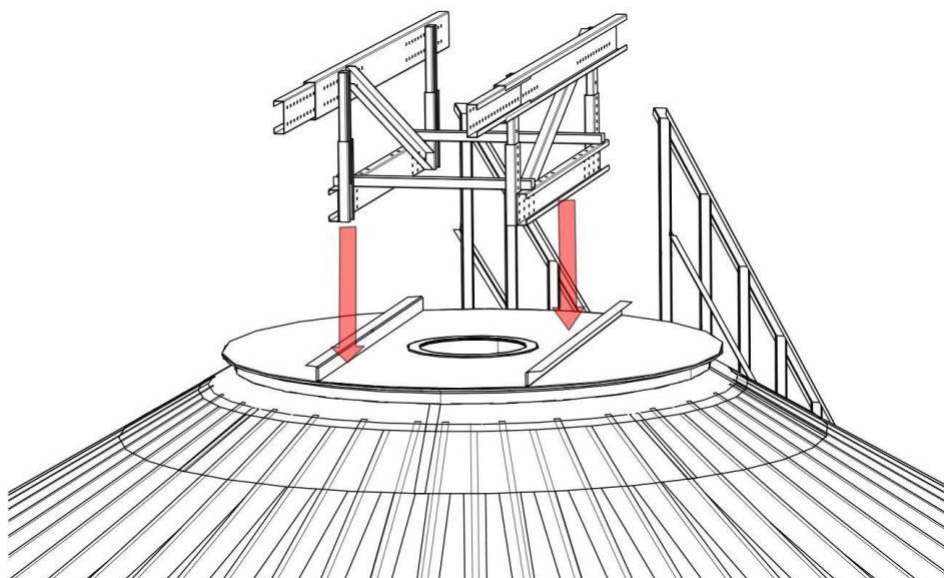


Finalmente, atornille los canales superiores a los elementos verticales ajustables superior como muestra en la figura 2.3.2.4. luego complete el ensamblaje atornillando los elementos diagonales intermedios, los canales "C" superiores e inferior como se muestra el grafico abajo.

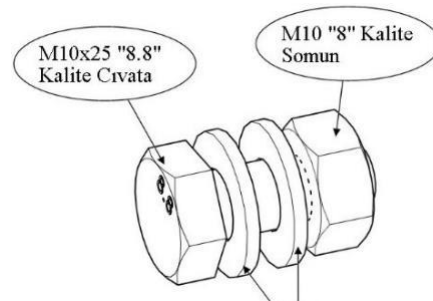


****** Observe la table de ajuste de pernos**

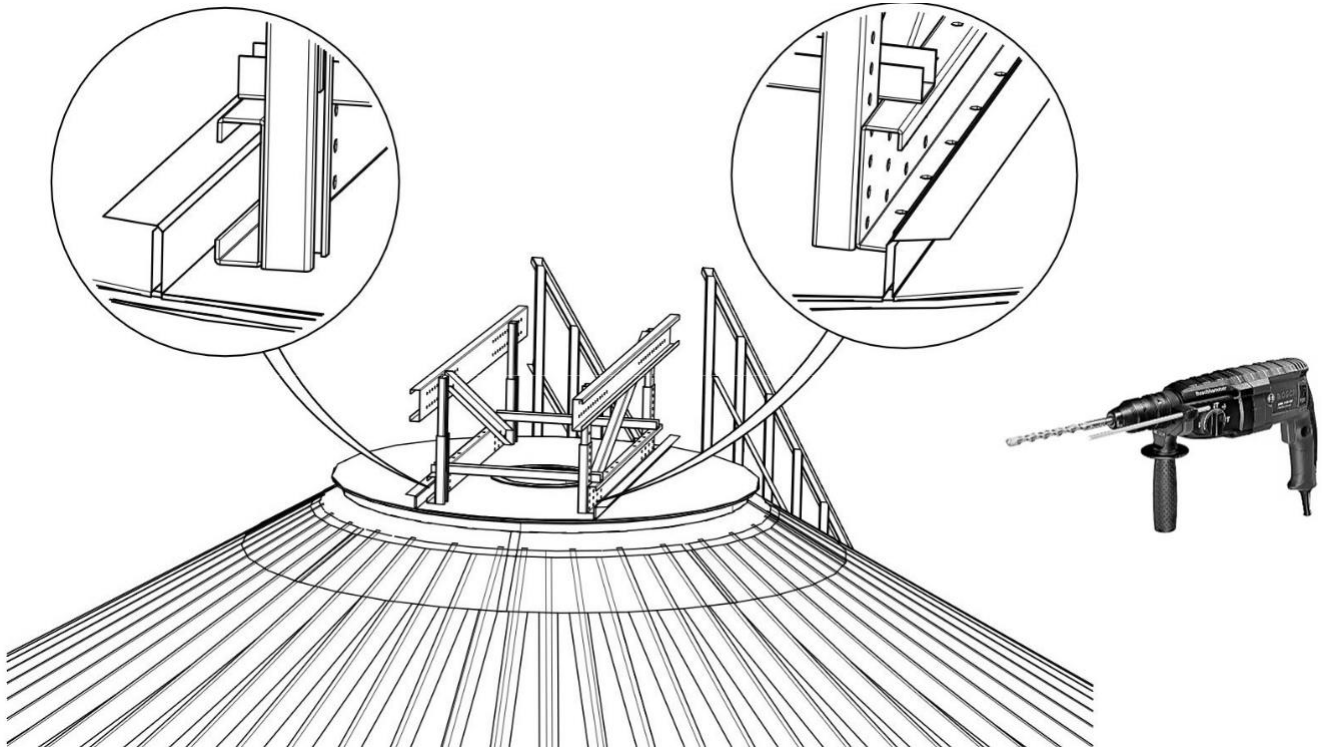
2.3.2.5 Conexión Pico de Silo y Soporte de Pasarela



El kit de soporte en pico de silo como muestra el grafico 2.3.2.5. El kit de soporte de pasarela en pico de silo ha sido ensamblado previamente en el suelo y se monta en el pico del techo del silo con ayuda de una grúa.

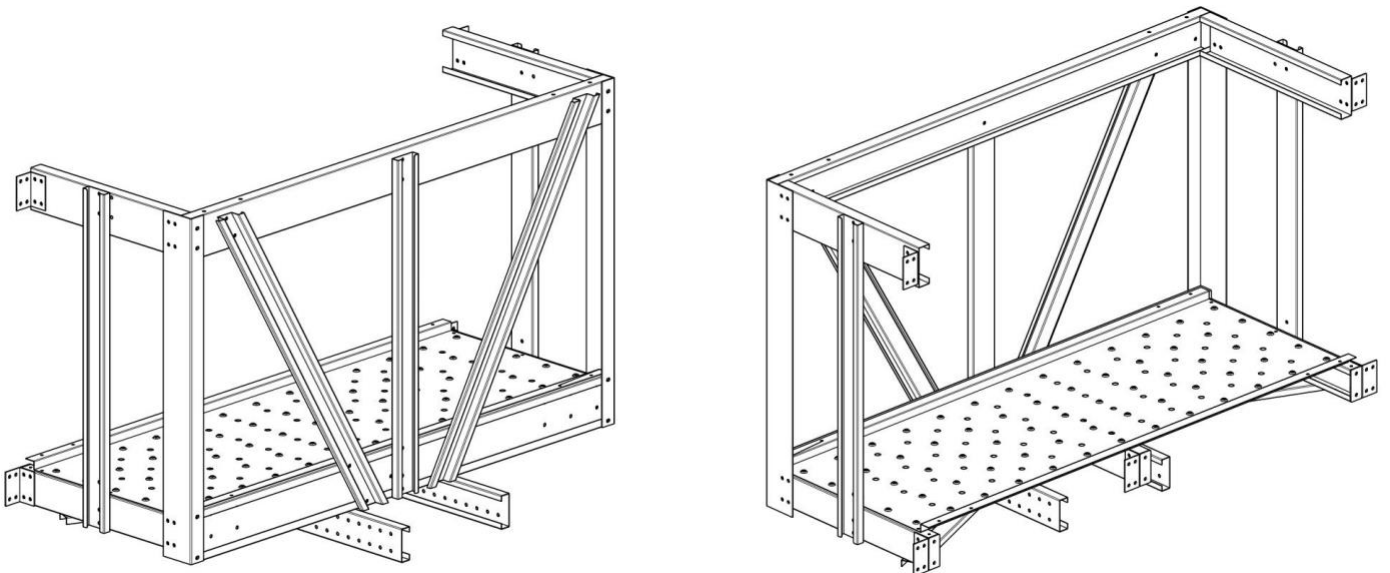


2.3.2.6 Conexión Pico de Silo y Soporte de Pasarela

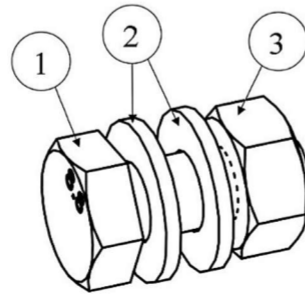
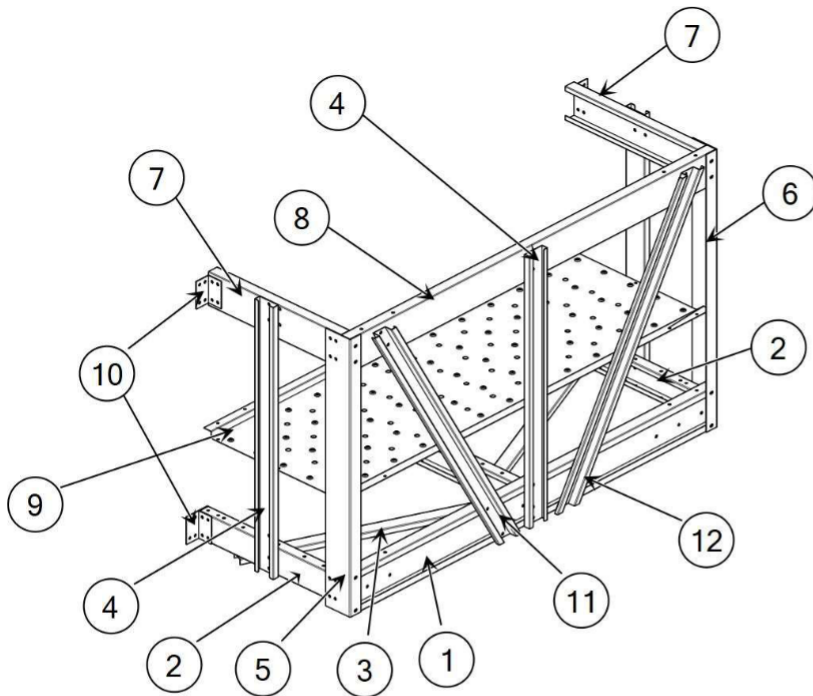


El grafico 2.3.2.6. muestra el montaje del kit de soporte y los ángulos de conexión de pasarela en pico del silo. Puede hacer las perforaciones respectivas en la viga inferior utilizando un taladro para el montaje utilizando los pernos, arandelas y tuercas proporcionados como se muestra en el gráfico.

2.4 Balcón de Pasarela



2.4.1 PARTES DE BalcÓN DE PASARELA

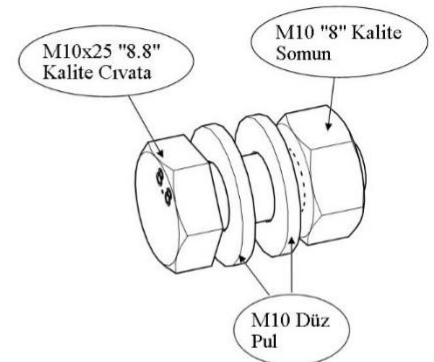
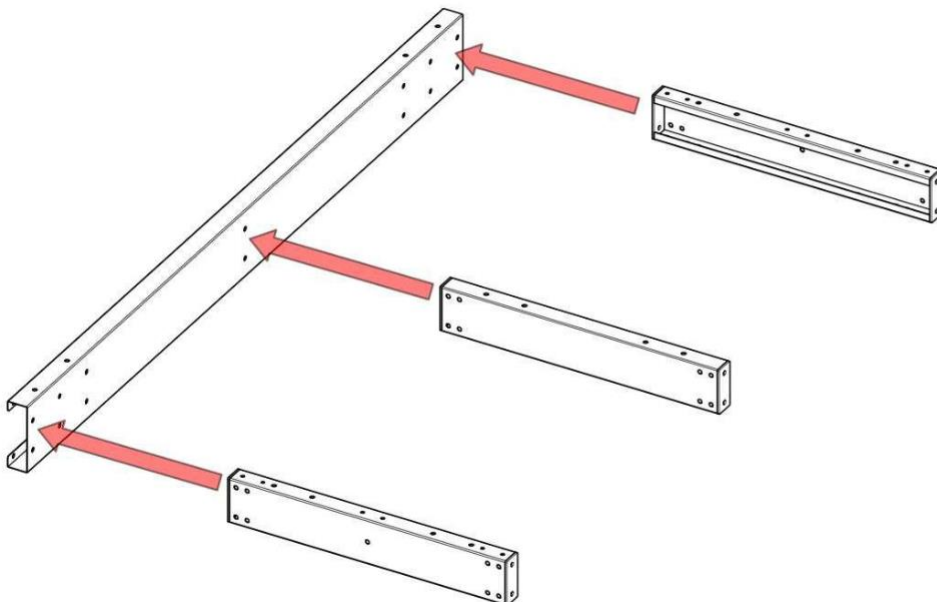


Ref No	DESCRIPCIÓN
1	Canal Inferior de balcón
2	Elemento horizontal inferior
3	Elemento cruzado Inferior
4	Elemento Vertical intermedio
5	Elemento Vertical exterior de esquina lado Izquierdo
6	Elemento Vertical exterior de esquina lado Derecha
7	Elemento horizontal superior
8	Pasamanos de Balcón
9	Lamina piso de Balcón
10	Placa de conexión a pasarela
11	Elemento inclinado – Lado izquierda
12	Elemento inclinado – Lado derecha

Ref No	Perno	Descripcion
1	M10x25 Grado "8.8"	Perno
2	M10	Arandela planas
3	M10 Grado "8"	Tuercas

2.4.2 MONTAJE BalcÓN DE PASARELA

2.4.2.1 Ensamblaje Parte Inferior del Balcón

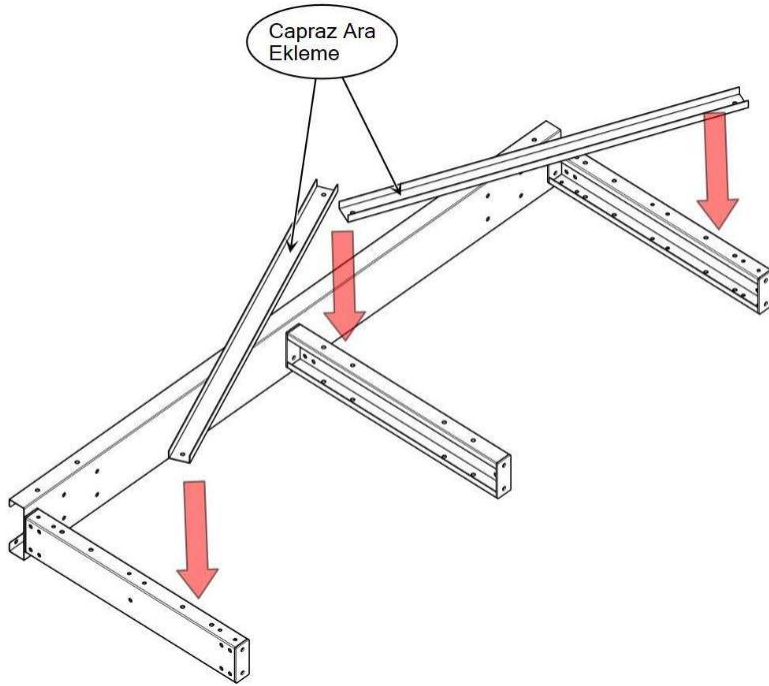


PERNO DE CONEXIÓN

El ensamblaje del balcón comienza primero desde la parte inferior como empieza la pasarela como muestra la figura

2.4.2.1, los elementos inferiores soldados en fabrica se monta al bastidor auxiliar con los sujetadores, las partes dobladas se orienta hacia el interior del balcón y las partes planas se orientan hacia afuera como se muestra en la figura.

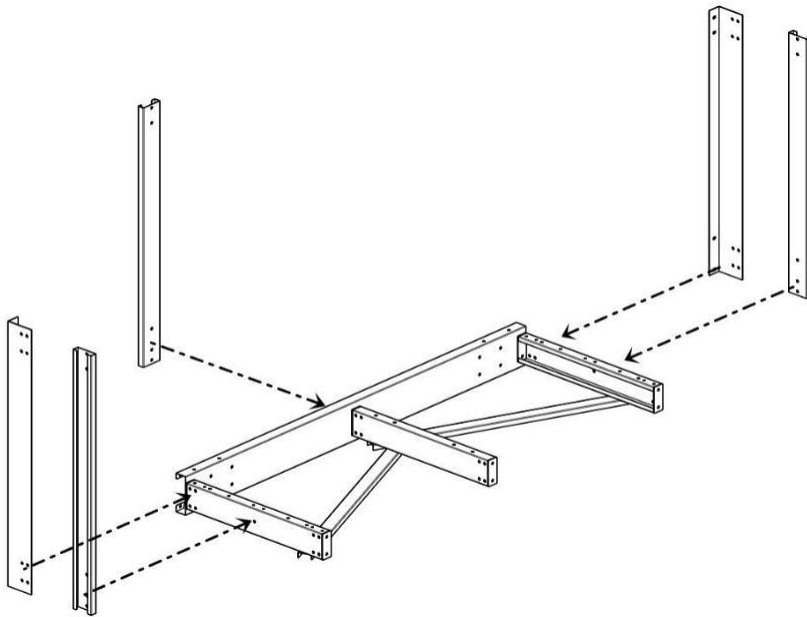
2.4.2.2 Montaje Elementos Cruzados de la base del Balcón



Después de ensamblar los elementos de la parte inferior, proceda a colocar los elementos cruzados de la base como muestra la figura 2.4.2.2.

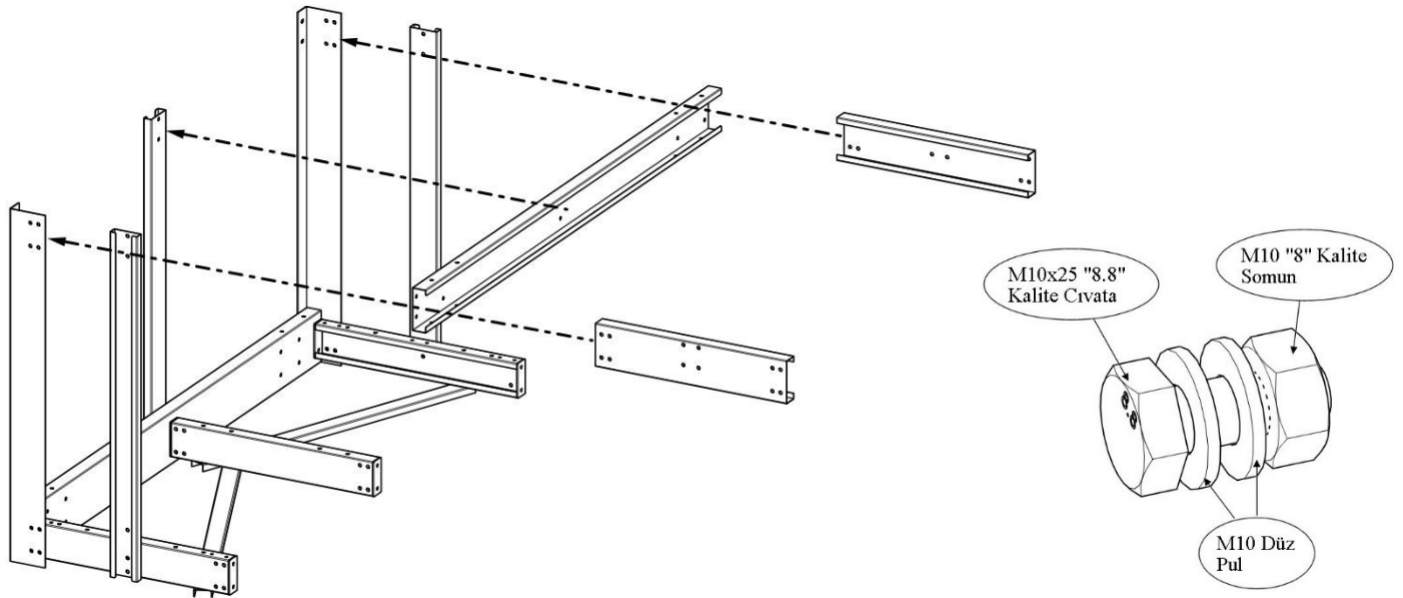
Los elementos de conexión a utilizar son los mismos utilizados en los sub-anillos. Para el ajuste refiérase a la tabla de ajuste de pernos.

2.4.2.3 Montaje de Elementos Vertical, Lateral y Esquina



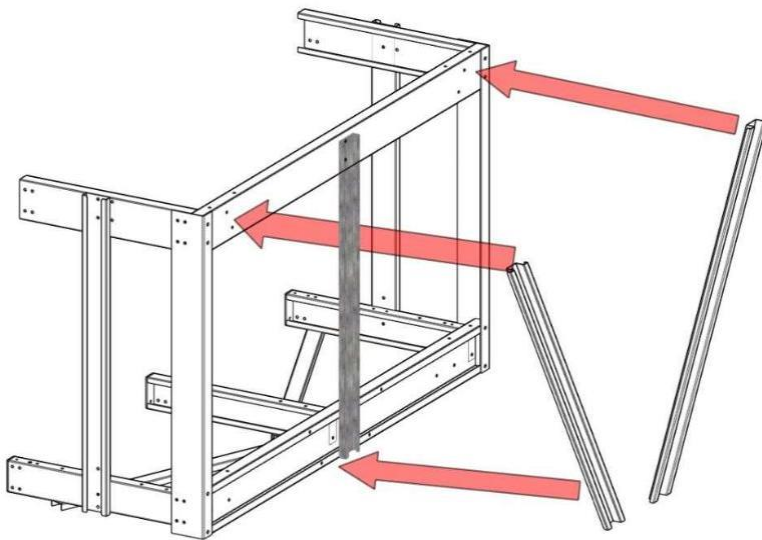
Después de la instalación de los elementos diagonales proceda al montaje de los elementos de conexión de esquina y elementos de soporte vertical como muestra la figura 2.4.2.3. A diferencia de todos los elementos verticales, los elementos de las esquinas son idénticas (simétricas)

2.4.2.4 Instalación de los Pasamanos del Balcón



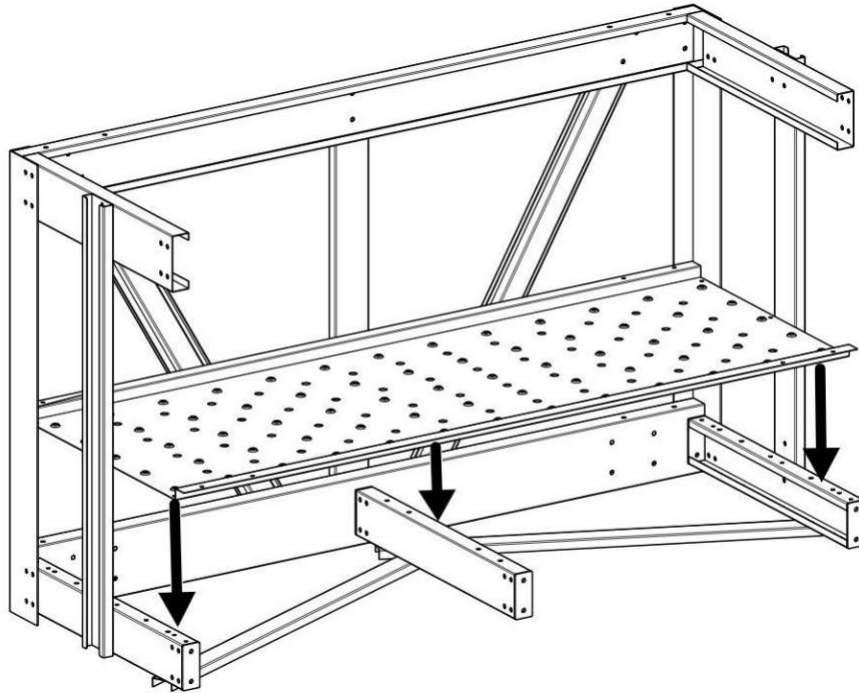
Después del montaje de la base y elementos verticales y de esquina proceda a colocar el pasamanos del balcón como muestra la figura 2.4.2.4. empiece colocando el elemento superior en las esquinas luego a los elementos de soporte intermedios y estará completo el ensamblaje del balcón. Utilice los pernos proporcionados como muestra la figura.

2.4.2.5 Montaje de Elementos de Soporte Diagonal



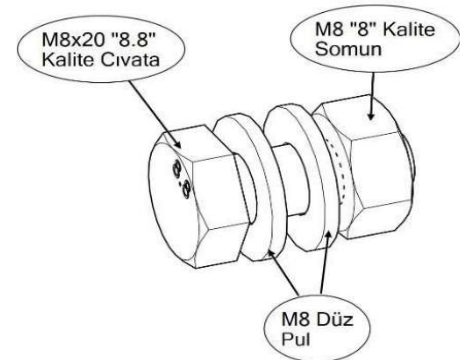
Después del montaje de todos los elementos horizontales y verticales del balcón proceda a montar los elementos de soporte diagonal como muestra la figura 2.4.2.5. estos elementos van montados desde el elemento central color oscuro en la figura utiliza los agujeros superiores perforados previamente. Si los agujeros no coinciden, estará instalando el elemento incorrecto. Verifique antes de instalar y/o reemplace los elementos

2.4.2.6 Lamina de Piso de Balcón

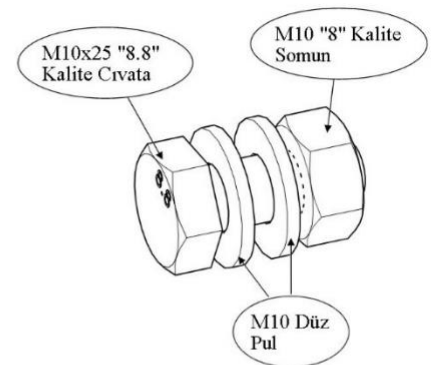
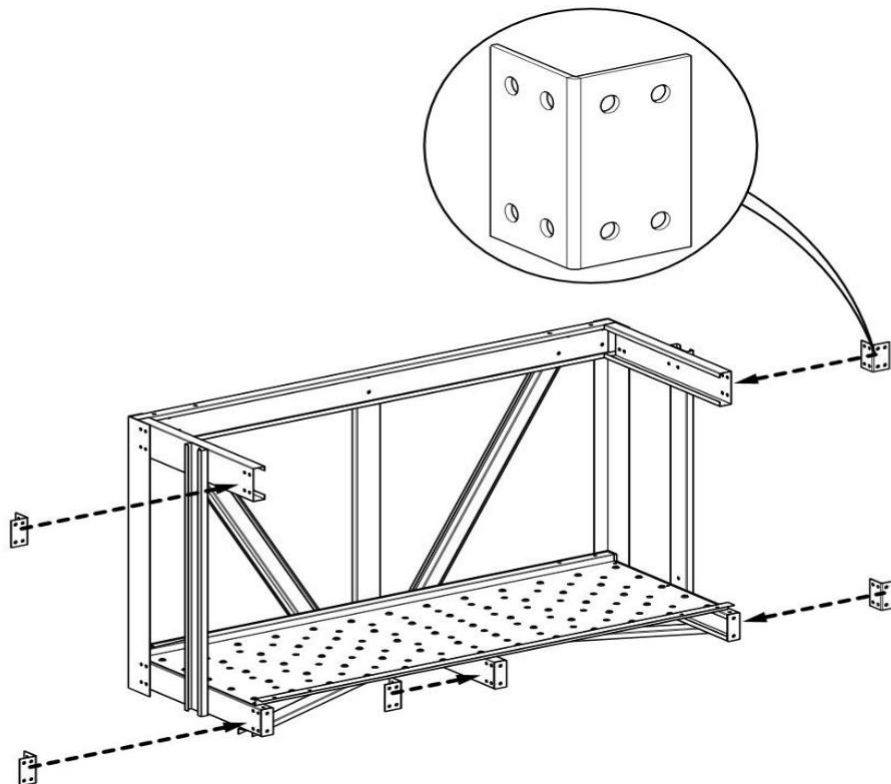


El montaje de la lámina de piso del balcón como muestra la figura 2.4.2.6. la instalación se completa atornillado la lamina a los elementos inferiores del chasis del balcón como muestra la figura.

Los pernos que se utilizan en la lámina de piso son diferentes. Utilice pernos proporcionados como muestra la figura de abajo. observe la tabla de ajuste.

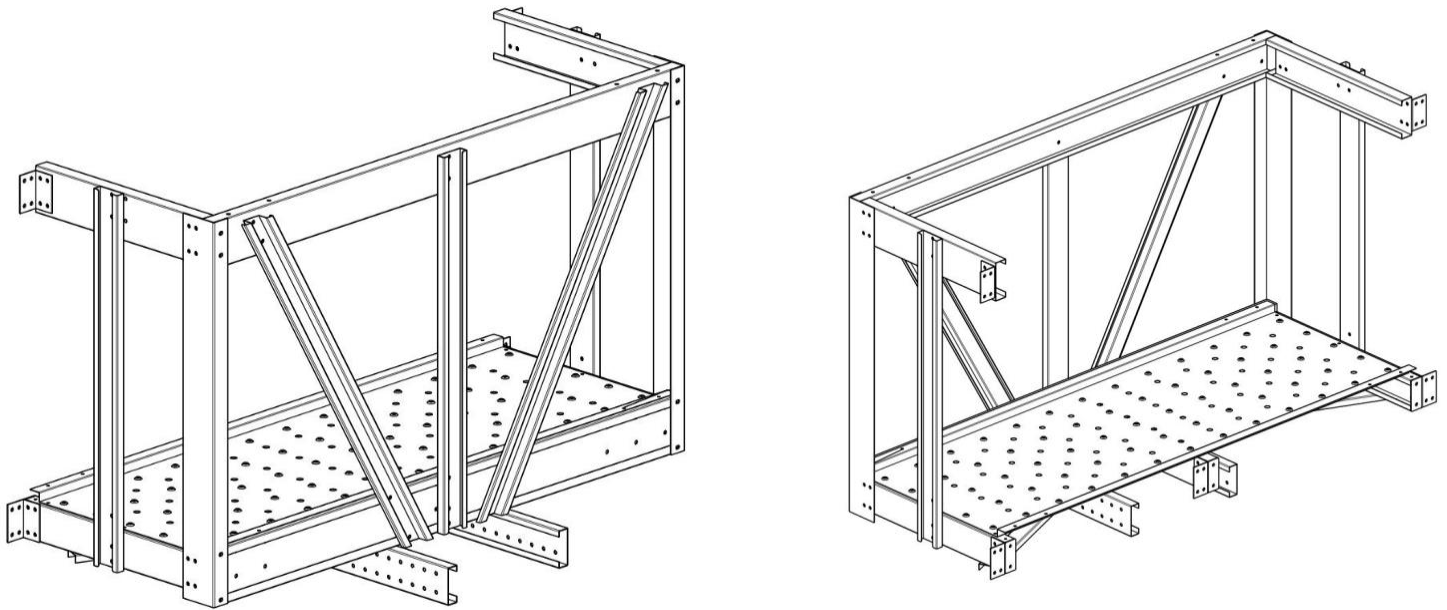


ACOPLADO A LA PASARELA - 2.4.2.7 PLACA DE ACOPLAMIENTO DEL BALCÓN



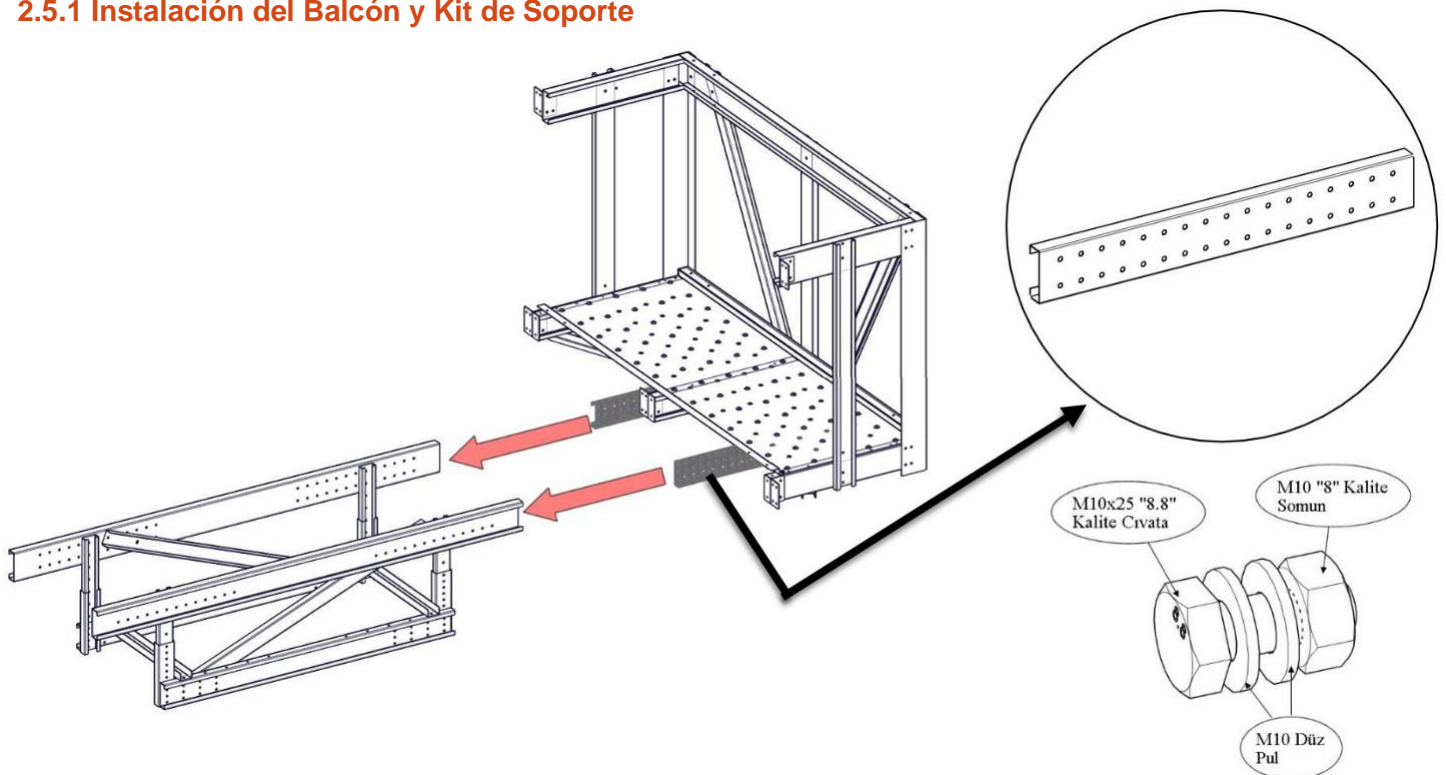
La figura muestra la placa de acople del balcón a la pasarela para completar debe perforar los agujeros de las partes que llegan a la pasarela.

2.4.2.8 VISTA GENERAL DEL BalcÓN DE PASARELA ENSAMBLADO



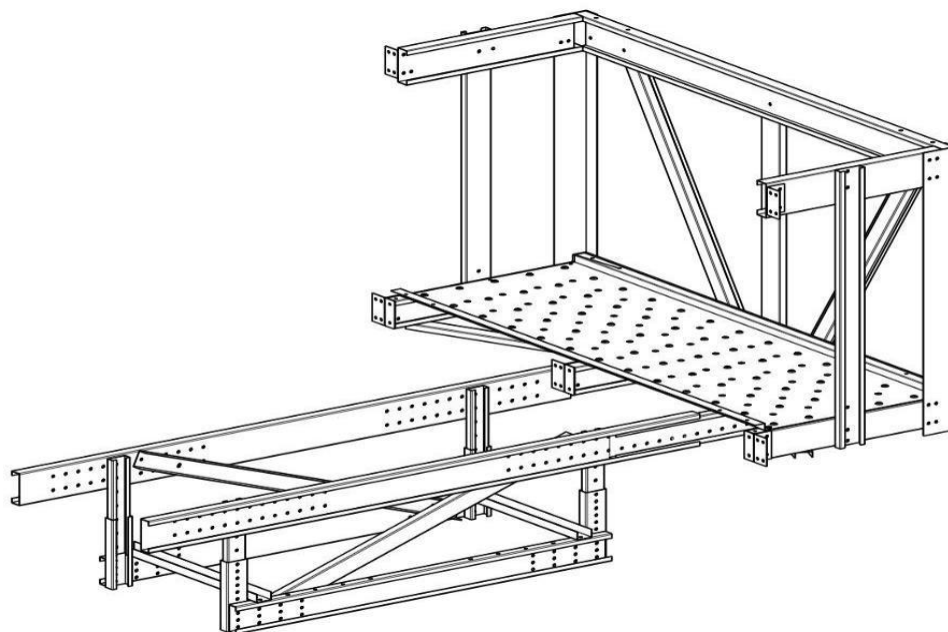
2.5 COMBINACIÓN KIT DE SOPORTE Y BalcÓN

2.5.1 Instalación del Balcón y Kit de Soporte



El montaje del kit de soporte de la pasarela y el balcón se realiza con el soporte inferior del balcón como muestra la parte sombreada en el gráfico 2.5.2 ya que por medio de esta parte se completa el acople del balcón a la pasarela utiliza los pernos como muestra la figura de arriba. Refiérase a la tabla de ajuste

2.5.2 Vista General de la Instalación - Balcón y el Kit de Soporte



CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LAS PASARELAS

Los puntos más importantes a considerar para diseñar una pasarela de soporte es saber la carga máxima en (Kg/m). A continuación, le mostramos una tabla de referencia que pueda ayudar con la información y considerar el tipo de pasarela de soporte.

TABLA DE PASARELA							
Tipo de Pasarela		Ancho (mm)	Altura (mm)	Maximo Libre Span (m)	Capacidad Maxima de Carga (kg/m)	Velocidad De Viento (km/h)	Carga De Nieve (kg/m ²)
Liviano	CWL-1050	1050	1100	12	150	145	195
	CWL-1250	1250	1100	12	150	145	195
	CWL-1600	1600	1100	12	150	145	195
Medio-Pesado	CWM-1250	1250	1100	12	250	145	195
	CWM-1600	1600	1100	12	250	145	195
	CWM-2000	2000	1100	12	250	145	195
Pesado	CWH-1600	1600	1600	21	360	145	195
	CWH-2000	2000	1600	21	360	145	195
	CWH-2300	2300	1600	21	360	145	195

Nota: Todas las pasarelas cumplen con los códigos de seguridad estándar EN ISO 14122-1, 14122-2, 14122-3, 14122-4