

# ESCALERA / GUARDA HOMBRE DE LA TORRE



## MANUAL DE INSTALACIÓN N/P 9623192 ES

**CHIEF**  
AGRI

*Trusted. Tested. True.®*

# Chief Industries, Inc. – División Agri/Industrial

---

## Tabla de Contenidos

Revisiones del Manual .....	3
<b>GARANTÍA LIMITADA ESTÁNDAR.....</b>	<b>4</b>
Antes de Comenzar .....	10
Información General de Diseño .....	11
Equipos Accesorios .....	12
Responsabilidades del Contratista General .....	12
Modificaciones en Obra y Defectos de Instalación .....	12
Control del Pedido .....	12
Equipos Sugeridos.....	13
Torsión de los Elementos de Sujeción.....	14
Instalación .....	15
Componentes de la Plataforma.....	15
Componentes de la Escalera y Guarda-hombre.....	16
Instalación de la Plataforma de la Esquina.....	17
Instalación de la Plataforma Recta .....	24
Instalación de la Plataforma Recta con Acceso.....	30
Instalación del Guarda-hombre de Seguridad .....	38
Esquema de Instalación de la Escalera.....	41
Entrada a la Plataforma Interior.....	42

## Revisiones del Manual

- 1-1-2016
  - Actualización General del Formato

**NOTA:** Si bien la traducción de este manual fue hecha con la mayor exactitud posible, si hay conflicto o diferencia entre la versión en español de este manual y su versión en inglés, prevalece el texto en inglés.

 Chief Industries, Inc.  
4400 East 39<sup>th</sup> Street • PO Box 848  
Kearney, NE 68847  
Teléfono +1-800-359-7600

Por mayor información sobre Chief Industries, Inc. y productos o servicios adicionales, por favor visite  
nuestro sitio web  
[www.agri.Chiefind.com](http://www.agri.Chiefind.com)

## GARANTÍA LIMITADA ESTÁNDAR

### Productos de Pasarelas y Torres

1. **Definiciones:** Los términos siguientes, cuando aparecen con su letra inicial en mayúscula en el contenido de esta Garantía Limitada Estándar para los Productos de Pasarelas y Torres, tendrán el significado establecido a continuación:
  - A. Orden de Compra Aceptada significará la Orden de Compra identificada más adelante.
  - B. Chief significará Chief Agri/Industrial, una división de Chief Industries, Inc.
  - C. Propietario Original significará el propietario original identificado más adelante.
  - D. Producto significará los Equipos de Agri/Industrial como están descritos en la Orden de Compra Aceptada.
  - E. Revendedor significará el distribuidor autorizado de los Equipos de Chief Agri/Industrial identificado más adelante.
  
2. **Garantía Limitada del Producto:** Según los términos y condiciones establecidos a continuación, por medio de la presente Chief otorga la siguiente garantía el Revendedor y, en el caso que sea diferente, al Propietario Original:
  - A. Todos los Productos nuevos entregados por Chief al Revendedor o al Propietario Original en conformidad con la Orden de Compra Aceptada, deberán ajustarse, en el momento de su entrega, a las especificaciones indicadas en la Orden de Compra Aceptada;
  - B. Todo Producto nuevo entregado en conformidad con la Orden de Compra Aceptada, deberá estar libre de defectos en materiales o mano de obra bajo condiciones normales de uso y servicio; y
  - C. En el momento de la entrega, Chief transferirá el título de propiedad transferible de los Productos, sin restricciones y libre de toda carga y gravamen, excepto, cuando sea aplicable, una garantía real por el préstamo de dinero para financiar la adquisición a favor de Chief.
  
3. **Duración de la Garantía y Requisitos de Notificación:** Salvo en el caso de las **Excepciones, Exclusiones y Limitaciones** establecidas más adelante, las garantías indicadas en el Artículo 2 precedente se aplicarán a todas las condiciones defectuosas en un Producto que estén comprendidas dentro de la cobertura de la presente garantía y que se descubran dentro de los primeros veinticuatro (24) meses a partir de la entrega del Producto al transportista designado por el Revendedor y/o el Propietario Original en las instalaciones de fabricación de Chief en Kearney, Nebraska (el "Período de Garantía") y que sean informadas a Chief según las disposiciones del Artículo 4 siguiente dentro de los (30) días a partir del momento de descubrirse el defecto (un "Período de Notificación").
  
4. **Procedimiento de Notificación:** Para hacer valer sus derechos de garantía, el Revendedor y/o el Propietario Original deben cursar una notificación por escrito a Chief dentro del Período de Notificación aplicable especificado en el Artículo 3 precedente sobre toda condición defectuosa en un Producto descubierta durante el Período de Garantía. Dicha notificación debe ser efectuada por escrito, estar dirigida a Chief Industries, Inc., Agri/Industrial Division, Customer Service Department, P.O. Box 848, Kearney, NE 68848; y contener la información siguiente: (a) el nombre y domicilio del Cliente; (b) el nombre y domicilio del Revendedor; (c) la marca y modelo del Producto en cuestión; (d) la ubicación actual del Producto; (e) una breve descripción del problema con respecto al cual se solicita la cobertura de la garantía y (f) la fecha en la cual se compró el Producto.

5. **Excepciones y Exclusiones:** Sin perjuicio de cualquier disposición en contrario establecida en el presente documento, las garantías establecidas en el Artículo 2 precedente **no** cubren ninguno de los siguientes elementos, cada uno de los cuales quedan excluidos expresamente por la presente:
- A. Defectos que no sean descubiertos durante el Período de Garantía aplicable.
  - B. Defectos que no sean informados al Departamento de Atención al Cliente de la División Chief Agri/Industrial de acuerdo con el procedimiento de notificación establecido en el Artículo 4 precedente dentro del Período de Notificación aplicable especificado en el Artículo 3;
  - C. Todo Producto usado o adquirido previamente;
  - D. Toda pieza fabricada por Chief que no fuera suministrada como parte de la Orden de Compra Aceptada;
  - E. Todo dispositivo, equipo, materiales, suministros, accesorios, piezas o componentes que hayan sido suministrados por Chief pero que hayan sido fabricados por terceros;
  - F. Todo Producto que haya sido removido de la ubicación en la cual fuera instalado originalmente;
  - G. Todo defecto, pérdida, daño, costo o gasto incurrido por el Revendedor o el Propietario Original en la medida que éste se derive de una o más de las siguientes causas, o bien que se relacione con ellas o resulte de ellas:
    - (i) Deterioro, desgaste o rotura usual y habitual que resulte del uso, servicio o exposición normal;
    - (ii) Robo, vandalismo, accidente, guerra, insurrección, incendio u otro siniestro;
    - (iii) Todo daño o faltante que ocurra durante el envío o que, de lo contrario sea causado por el Revendedor, el Propietario Original y/o por terceros;
    - (iv) Exposición a medio ambientes marinos, incluyendo exposición a sal frecuente o sostenida, o rocío de agua dulce;
    - (v) Exposición a elementos corrosivos, químicos, cenizas, humos, emanaciones o similares generados o emitidos dentro o fuera de la estructura en la cual el Producto esté instalado, independientemente de si tales instalaciones sean o no de propiedad del Revendedor, el Propietario Original o un tercero no relacionado, o que sean operadas por alguno de ellos;
    - (vi) Exposición a animales o contacto con ellos, desperdicios animales y/o animales en descomposición;
    - (vii) El efecto o la influencia que el Producto pueda tener sobre las estructuras circundantes, incluyendo sin limitación alguna, toda pérdida, daño o gasto causado por nieve acumulada;
    - (viii) Todo Producto o parte de éste que haya sido alterado, modificado o reparado por el Revendedor, el Propietario Original o algún tercero sin el consentimiento previo de Chief por escrito;
    - (ix) Todo Producto o parte de éste que haya sido fijado a alguna estructura adyacente sin la aprobación previa de Chief por escrito;
    - (x) Todo Producto al cual se le haya fijado algún dispositivo, equipo, accesorio, materiales, piezas o componentes que no fueran provistos como parte de la Orden de Compra aceptada original sin la aprobación previa de Chief por escrito;
    - (xi) El incumplimiento por parte del Revendedor, el Propietario Original o sus contratistas de los requisitos dispuestos en toda ley, norma, ordenanza, reglamentación y código aplicable (incluyendo leyes locales y/o códigos de construcción);
    - (xii) El uso del Producto para cualquier fin distinto de aquél para el cual fue diseñado; y/o

- (xiii) El hecho de que el Revendedor, el Propietario Original y/o terceros no:
  - (a) manipule, transporte y/o almacene adecuadamente el Producto o cualquier pieza componente de éste;
  - (b) seleccione y prepare correctamente un lugar que sea adecuado para la instalación y/o la operación del Producto o de cualquier pieza componente de éste;
  - (c) diseñe y construya correctamente una fundación que sea adecuada para la instalación y/o la operación del Producto o cualquier parte componente de éste;
  - (d) configure, monte, construya o instale el Producto y/o de cualquier parte componente de éste, y/o;
  - (e) opere y use correctamente y/o efectúe las reparaciones y el mantenimiento adecuados del Producto y de cada pieza componente de éste.

6. **Resolución de Reclamos por Derechos de Garantía:** En el caso de que se descubra alguna condición defectuosa dentro del Período de Garantía y que se notifique a Chief sobre un reclamo por derechos de garantía según lo requiere el Artículo 4 antes de la finalización del Período de Notificación aplicable establecido en el Artículo 3 precedente, Chief deberá emprender inmediatamente una investigación de dicho reclamo, con la plena cooperación del Revendedor y del Propietario Original. En la medida que Chief determine, a su criterio razonable, que el reclamo por garantía está cubierto por la presente Garantía Limitada del Producto, se aplicará lo siguiente:

- A. **Reclamos por Derechos de Garantía con Respecto a Condiciones Defectuosas Comprendidas en la Cobertura de la presente Garantía, Descubiertas dentro de los Primeros Trescientos Sesenta y Cinco (365) Días e Informados a Chief dentro de los (30) Días de haberse Descubierta:** En el caso de un reclamo por garantía que se relacione con una condición defectuosa que esté cubierta por la garantía, se descubra durante los primeros trescientos sesenta y cinco (365) días del Período de Garantía y que se informe a Chief conforme a lo dispuesto en el Artículo 4 dentro de los (30) días desde que fuera descubierta conforme a lo dispuesto por el Artículo 3, Chief deberá, en razón de su obligación única y exclusiva hacia el Revendedor y el Propietario Original, y como su reparación única y exclusiva, trabajar en cooperación con el Revendedor y el Propietario Original para corregir tal condición defectuosa, y con relación a ello, Chief enviará toda pieza de repuesto requerida al domicilio establecido en la Orden de Compra Aceptada FCA fábrica de Chief en Kearney, Nebraska, y deberá proporcionar la mano de obra o reembolsar al Revendedor o al Propietario Original, según sea apropiado bajo tales circunstancias, por cualquier gasto corriente en que incurra el Propietario Original razonable y necesariamente por la mano de obra que se requiera para corregir tal condición defectuosa; en el caso de que el trabajo sea efectuado por el Revendedor o un tercero contratista, Chief puede requerir al menos dos presupuestos competitivos para realizar el trabajo requerido para reparar o corregir el defecto y se reserva el derecho de rechazar todos los presupuestos y obtener otros. Una vez que un presupuesto es aceptado por Chief, Chief autorizará las reparaciones necesarias.
- B. **Todo Otro Reclamo por Garantía:** Excepto que esté dispuesto en contrario en el inciso 6A precedente, en el caso de todo otro reclamo por garantía que se relacione con condiciones defectuosas comprendidas dentro de la cobertura de la presente garantía, que se descubran durante el Período de Garantía y que sean informadas a Chief según se requiere en el Artículo 4 dentro de los treinta (30) días a partir del momento en que fueran descubiertas, Chief deberá, como obligación única y exclusiva de Chief hacia el Revendedor y el Propietario Original, y como compensación única y exclusiva al Revendedor y al Propietario Original, enviar todas las piezas de reemplazo requeridas al

Propietario Original al domicilio establecido en la Orden de Compra Aceptada, FCA fábrica de Chief en Kearney, Nebraska; y **en ese caso, Chief no tendrá responsabilidad u obligación hacia el Revendedor o el Propietario Original por el costo de mano de obra requerida para reparar o corregir el defecto.**

7. **Garantía no Transferible:** La presente garantía tendrá validez sólo para el Revendedor y el Propietario Original y **no es transferible**. Como tal, la presente Garantía no cubre ningún Producto que sea vendido o que por el contrario sea transferido a un tercero luego de su entrega al Propietario Original.
8. **Limitación sobre Garantías, Responsabilidades y Daños:** El Revendedor y el Propietario Original convienen expresamente en que la asignación del riesgo, la responsabilidad, la pérdida, el daño, el costo y los gastos que se deriven de cualquier Producto que no se ajuste a la garantía limitada otorgada en el Artículo 2 precedente son justos y razonables y que aceptan que dicha asignación fue negociada expresamente por las partes y que se reflejó en el Precio de Compra del Producto. En consecuencia, el Revendedor y el Propietario Original acuerdan expresamente lo siguiente:
  - A. **Declinación a Garantías Implícitas:** EXCEPTO CUANDO SE HAYA ESTABLECIDO EXPRESAMENTE EN CONTRARIO EN EL PRESENTE DOCUMENTO, CHIEF NO SE HACE RESPONSABLE NI OFRECE NINGÚN OTRO TIPO DE GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, POR EFECTO DE LA LEY, EL CURSO DE LAS NEGOCIACIONES O NINGUNA OTRA MANERA CON RESPECTO AL PRODUCTO, NINGUNA PIEZA COMPONENTE DE ÉSTE O NINGÚN OTRO PRODUCTO O SERVICIO QUE CHIEF FABRICA, PRODUCE, VENDE O SUMINISTRA AL DISTRIBUIDOR O AL PROPIETARIO ORIGINAL CONFORME A LOS TÉRMINOS DE ORDEN DE COMPRA ACEPTADA ALGUNA, INCLUYENDO, SIN LIMITACIONES, NINGUNA OBLIGACIÓN O GARANTÍA CON RESPECTO AL DISEÑO, LA CONDICIÓN O LA COMERCIABILIDAD DEL PRODUCTO O ALGUNA OTRA MERCADERÍA O SERVICIO O QUE SEA ADECUADO PARA UN PROPÓSITO O USO PARTICULAR.
  - B. **Limitación de Responsabilidad:** EXCEPTO CUANDO SEA ESTABLECIDO EXPRESAMENTE EN CONTRARIO EN EL ARTÍCULO 6 PRECEDENTE, LA RESPONSABILIDAD DE CHIEF HACIA EL DISTRIBUIDOR Y/O EL PROPIETARIO ORIGINAL CON RESPECTO A ALGÚN DEFECTO EN PRODUCTO ALGUNO O POR ALGUNA OTRA MERCADERÍA O SERVICIO QUE NO SE AJUSTE A LAS GARANTÍAS ESTABLECIDAS PRECEDENTEMENTE, NO DEBERÁ EXCEDER EL COSTO REAL DE TAL PRODUCTO DEFECTUOSO, MERCADERÍAS O SERVICIOS, QUE QUEDA DETERMINADO CONFORME A LA ORDEN DE COMPRA ACEPTADA, Y
  - C. **Limitación de la Naturaleza de los Daños:** EXCEPTO LO DISPUESTO EXPRESAMENTE EN EL ARTÍCULO 6 PRECEDENTE, CHIEF NO SERÁ RESPONSABLE BAJO NINGUNA CIRCUNSTANCIA HACIA EL DISTRIBUIDOR, EL PROPIETARIO ORIGINAL O UN TERCERO POR HONORARIOS DE ABOGADOS EN PROCESOS JUDICIALES, COSTAS DE JUICIO O NINGÚN OTRO DAÑO ESPECIAL, INDIRECTO, INCIDENTAL, EMERGENTE, DE INDEMNIZACIÓN O PUNITIVO DE NINGUNA DENOMINACIÓN, NATURALEZA O DESCRIPCIÓN COMO RESULTADO DE LA FALLA DE ALGÚN OTRO PRODUCTO O SERVICIO COMPRADO POR EL DISTRIBUIDOR O EL PROPIETARIO ORIGINAL A CHIEF EN CONFORMIDAD CON LA ORDEN DE COMPRA ACEPTADA, AJUSTÁNDOSE A LAS GARANTÍAS LIMITADAS ESTABLECIDAS EN EL ARTÍCULO 2 PRECEDENTE.
9. **Leyes aplicables:** La presente Garantía Limitada de Producto ha sido emitida, aceptada y convenida por el Revendedor, el Propietario Original y Chief en el Estado de Nebraska, se registrará por las leyes internas del Estado de Nebraska y será interpretada en conformidad con tales

leyes. Toda acción o procedimiento jurídico con respecto a mercaderías o servicios suministrados por Chief al Propietario Original en relación con la presente o con algún documento relacionado con ésta será presentado únicamente en los tribunales de distrito de Nebraska, o el Tribunal de Distrito de los Estados Unidos para el Distrito de Nebraska, y mediante la suscripción y otorgamiento de la presente Garantía Limitada de Producto, el abajo firmante Propietario Original por la presente acepta para sí y con respecto a sus bienes, en forma general e incondicional, la jurisdicción de los tribunales antedichos. Asimismo, el abajo firmante Propietario Original por intermedio de la presente renuncia irrevocablemente a toda objeción incluyendo, sin limitación alguna, ningún reclamo por competencia de jurisdicción (*forum non conveniens*), que en este momento o con posterioridad tenga para iniciar dicha acción o procedimiento en tales respectivas jurisdicciones.

**ACUSE DE RECIBO**

Mediante la firma de esta Garantía Limitada Estándar, el Revendedor abajo firmante se hace responsable y garantiza a Chief que él ha proporcionado una copia válida, correcta y completa de esta Garantía Limitada al Propietario Original en el momento de comprarse el producto.

Nombre y Domicilio del Revendedor: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Nombre y Domicilio del Propietario Original: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Orden de Compra Aceptada No. \_\_\_\_\_

Domicilio Original de la Obra: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**REVENDEDOR:**

Por: \_\_\_\_\_  
Fecha

Aclaración con letra de imprenta y cargo

4842-7507-8689, v. 1

## Advertencia

### **Materiales Sensibles al Agua – Lea atentamente esta notificación**

Se deben inspeccionar los atados de componentes y se debe informar inmediatamente al transportista si se observa daño. El óxido blanco es un ataque corrosivo del revestimiento de cinc que resulta de la presencia de agua. En todo lugar en donde se encuentre óxido, se producirá una reducción de la vida útil del acero galvanizado.

Si ha entrado agua en un atado o si se ha formado condensación entre los componentes, se debe abrir el atado, se deben separar los componentes y se deben secar todas las superficies.

#### **Si se han de instalar los componentes dentro de los 10 días:**

Almacene los componentes atados lejos del piso lo suficientemente alto como para permitir la circulación de aire por debajo del atado y para evitar que entre agua. Coloque un extremo al menos 8" (20 cm) más alto que el extremo opuesto. Apoye los atados largos en el centro. Evite que entre lluvia cubriendo con una lona, permitiendo que circule aire entre los extremos cubiertos del atado y el piso.

No envuelva en plástico.

#### **Si no se han de instalar los componentes dentro de los 10 días:**

Proporcione almacenamiento seco interior. No se recomienda almacenamiento superior a 6 meses. Si se evidencia óxido blanco al recibir el pedido, notifique a Chief inmediatamente. El daño en los componentes que resulte de un almacenamiento inadecuado es responsabilidad de quien los recibe.



## Antes de Comenzar

Antes de comenzar la instalación del equipo, tómese tiempo de estudiar atentamente los métodos de construcción de este manual, eso le ahorrará tiempo y dinero.

Chief no otorga garantía con respecto a componentes, accesorios o equipos que no sean de su fabricación.

Cuando use un soplete de corte o esté soldando material galvanizado, existirá la posibilidad de desarrollar emanaciones tóxicas. Proporcione una ventilación adecuada y protección respiratoria cuando use este tipo de equipos durante la instalación.

### Introducción

Le agradecemos por comprar un equipo Chief. Una instalación y una operación correctas le asegurarán la mejor experiencia general con su silo y le garantizarán un buen funcionamiento.

Se brinda esta información para el propietario con el acuerdo expreso de que las ilustraciones y la información contenidas en el presente son de propiedad de Chief Industries, Inc., que no serán reproducidas o copiadas ni se dispondrá de ellas de otro modo, directa o indirectamente, para asistirse a elaborar o suministrar información para la confección de planos, impresos u otras reproducciones de éstos, o para la fabricación de productos o equipos adicionales, excepto con permiso expreso de Chief Industries, Inc. por escrito, obtenido previamente y específico para cada caso. La aceptación de este material será interpretada como la aceptación del acuerdo precedente.

Los datos técnicos contenidos en el presente son los más recientes disponibles en el momento de su publicación y están sujetos a modificación sin notificación previa. Chief Industries, Inc. se reserva el derecho de modificar la construcción y el método de operación de sus productos en cualquier momento sin tener obligación alguna de su parte de modificar ningún equipo vendido y entregado previamente.

## Información General de Diseño

Toda escalera y guarda-hombre Chief para torre está diseñada para soporte estructural de transportadores de materiales y personal.

Todos los materiales de acero son comprados de acuerdo con la Norma ASTM aplicable.

Todas las conexiones atornilladas están diseñadas usando tornillos de alta resistencia que cumplen con las especificaciones de la norma ASTM o SAE aplicable.

## Equipos Accesorios

Todos los equipos accesorios deberían ser instalados y mantenidos de acuerdo con las instrucciones de instalación y operación de cada proveedor individual. Sin embargo, si se requiere alguna modificación al diseño estándar de Chief, póngase en contacto con Chief por recomendaciones especiales.

**Nota Importante:** No modifique los equipos sin la aprobación de Chief. Es responsabilidad del contratista general verificar que todos los equipos estén instalados correctamente y que los equipos sean compatibles con el uso previsto. Se debe contratar un electricista matriculado para completar todo el cableado y el servicio eléctrico.

## Responsabilidades del Contratista General

Es responsabilidad de contratista general verificar que el sistema completo de soporte y otros equipos accesorios sean construidos con mano de obra calificada y que todos los equipos sean instalados según las instrucciones del fabricante respectivo.

Además, el contratista general es responsable por que todo sistema que construya sea adecuado para su uso. Todos los equipos accesorios incorporados en el sistema deberían ser aprobados para el uso previsto por cada fabricante de equipos respectivo.

## Modificaciones en Obra y Defectos de Instalación

Chief no asume responsabilidad alguna por modificaciones en obra o defectos de instalación que originen daño estructural. Si es necesario hacer alguna modificación en obra que no esté específicamente cubierta por el contenido del manual de instalación, póngase en contacto con Chief para su aprobación. Toda modificación no autorizada o defecto de instalación que afecte la integridad estructural del sistema de soporte anulará la garantía.

## Control del Pedido

Para su conveniencia, los componentes de acero estarán codificados por color, los componentes individuales estarán etiquetados con un número de pieza correcto y los paquetes estarán etiquetados. Los elementos de sujeción, incluyendo tornillos, tuercas, pernos y otros clips o soportes de sujeción pueden estar divididos en paquetes más pequeños para facilitar su uso e identificación.

Controle su pedido en el momento de la entrega utilizando la lista de empaque provista con el envío. Si falta algún elemento o si se evidencia algún material dañado, anote el faltante o daño en la factura del flete antes de firmar la documentación del despacho.

Los reclamos por faltantes no se aceptarán luego de 30 días desde el recibo del pedido. Las piezas que falten o estén dañadas son responsabilidad del transportista que efectúa la entrega, no del fabricante ni distribuidor.

Es aconsejable volver a ordenar las piezas dañadas o faltantes inmediatamente de manera que no haya retrasos en la instalación del silo. Luego de recibir la factura del material ordenado nuevamente, presente un reclamo de inmediato al transportista que efectuó entrega.

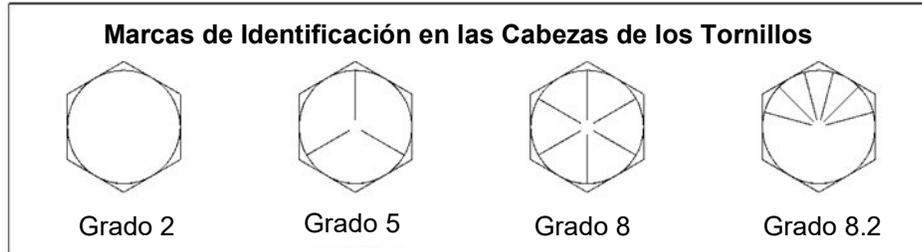
## Equipos Sugeridos

Chief recomienda los equipos y herramientas siguientes que se necesitan para la instalación. Las instalaciones individuales pueden variar.

- Llaves de impacto y tubos
- Llaves de apriete
- Llaves inglesas
- Pinzas de presión
- Pasadores para alinear
- Mazas de goma
- Nivel

## Torsión de los Elementos de Sujeción

Todos los componentes son armados usando tornillos de cabeza hexagonal grado SAE con las arandelas y tuercas correspondientes. Los tornillos están marcados con líneas radiales en su cabeza como se muestra en la ilustración siguiente.



**No sustituya ningún tornillo por otro de otro tipo o grado. Use solamente los tornillos suministrados por Chief. La sustitución de tornillos por otros de otras fuentes no está permitida y si se efectúa, se anulará la garantía.**

Cuando instale los elementos de sujeción, se deben aplicar los valores mínimos y máximos de torsión que se muestran a continuación. Todos los elementos de sujeción deben estar bien apretados contra el componente correspondiente de la pasarela.

Diámetro de Tornillo	Grado 2	Grado 5	Grado 8	Grado 8.2
<b>1/4" (6,3 mm)</b>	6 ft-lb (8 Nm - 0,8 kgf-m)	10 ft-lb (14 Nm - 1,4 kgf-m)	14 ft-lb (19 Nm - 1,9 kgf-m)	14 ft-lb (19 Nm - 1,9 kgf-m)
<b>5/16" (7,9 mm)</b>	12 ft-lb (16 Nm - 1,6 kgf-m)	19 ft-lb (26 Nm - 2,6 kgf-m)	29 ft-lb (39 Nm - 3,9 kgf-m)	29 ft-lb (39 Nm - 3,9 kgf-m)
<b>3/8" (9,5 mm)</b>	20 ft-lb (27 Nm - 2,7 kgf-m)	25 ft-lb (34 Nm - 3,4 kgf-m)	47 ft-lb (64 Nm - 6,4 kgf-m)	47 ft-lb (64 Nm - 6,4 kgf-m)
<b>3/4" (19 mm)</b>	155 ft-lb (210 Nm - 21 kgf-m)	240 ft-lb (325 Nm - 32,5 kgf-m)	380 ft-lb (515 Nm - 51,5 kgf-m)	380 ft-lb (515 Nm - 51,5 kgf-m)
<b>1" (25,4 mm)</b>	-	-	910 ft-lb (1234 Nm - 123,4 kgf-m)	-

Por favor, observe el tamaño de llave / tubo que se indica a continuación para ser usado con los elementos de sujeción correspondientes:

Tamaño de Tornillo	Tamaño de Cabeza	Tamaño de Tuerca
<b>1/4" (6,3 mm)</b>	Llave de 7/16"	Llave de 7/16"
<b>5/16" (7,9 mm)</b>	Llave de 1/2"	Llave de 1/2"
<b>3/8" (9,5 mm)</b>	Llave de 9/16"	Llave de 9/16"
<b>3/4" (19 mm)</b>	Llave de 1-1/8"	Llave de 1-1/8"
<b>1" (25,4 mm)</b>	Llave de 1-1/2"	Llave de 1-1/2"

## Instalación

### Componentes de la Plataforma

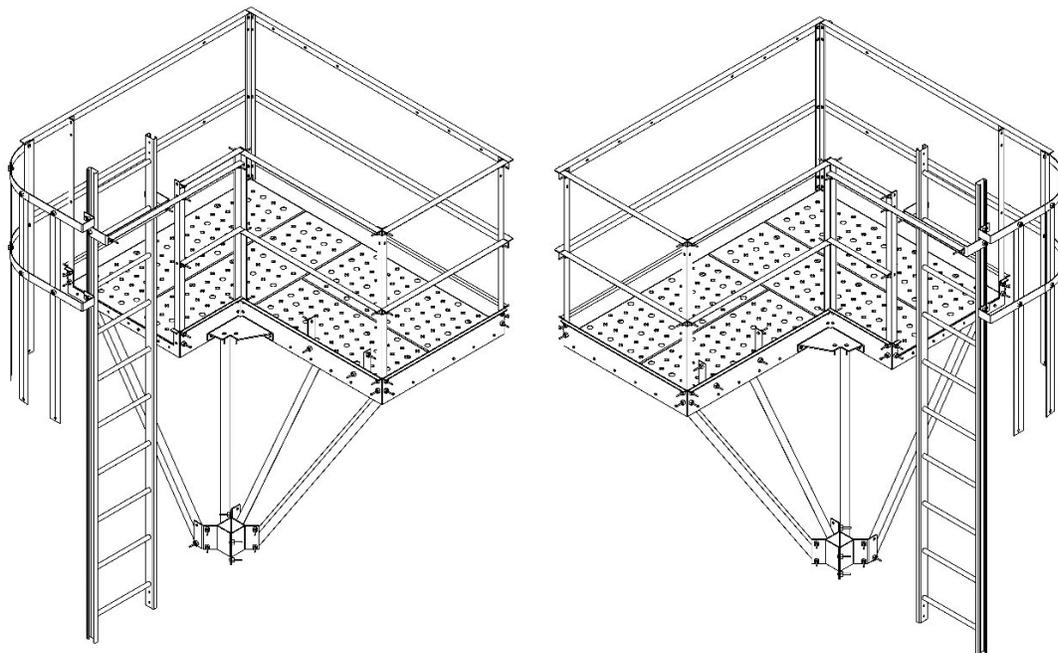
Para ahorrar tiempo y asistirlo como una rápida guía de referencia, específicos en las páginas siguientes se mostrarán las principales piezas componentes y los conjuntos principales creados de esos componentes. Tome nota de la orientación de estas piezas en los conjuntos del nivel superior para ayudarse a reducir tiempo y errores durante el proceso de instalación.

Diríjase a los planos específicos provistos con el pedido por información adicional.

**Nota:** Se pueden configurar los componentes de la plataforma de descanso que se muestran en este manual de instalación usando un tipo de montaje con esquina mano izquierda o mano derecha o bien un tipo de montaje con plataforma recta contra una única cara de la torre.

- ✓ 9623268 Tipo de Plataforma con Esquina Mano Izquierda
- ✓ 9623267 Tipo de Plataforma con Esquina Mano Derecha
- ✓ 9623617 Tipo de Plataforma Recta Estándar
- ✓ 9623618 Tipo de Plataforma Recta con Acceso a la Torre

A continuación se muestra a la izquierda una plataforma del tipo con esquina mano izquierda y a la derecha se muestra una plataforma del tipo con esquina mano derecha.



## Componentes de Escalera y Guarda-hombre

### Anillo-D del Guarda-hombre

- ✓ 9342605 Estándar
- ✓ 9342613 Ensanchado



### Fleje del Guarda-hombre

- 9651181 3' de largo
- 9651180 4' de largo
- 9113828 6' de largo
- 9113827 10' de largo



### Escalera Estándar

- 9137721 4' de largo
- 887446 10' de largo

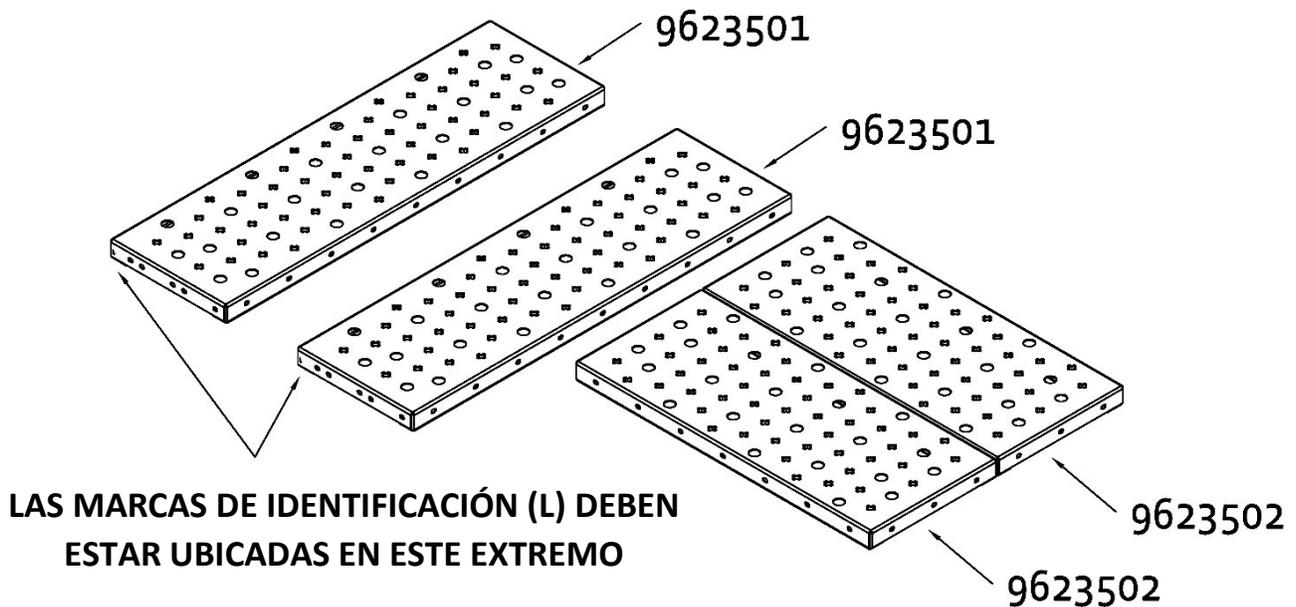


## Instalación de la Plataforma de la Esquina

Para instalar la plataforma, diríjase a las ilustraciones siguientes. Las cabezas de los tornillos han de ser instaladas hacia el interior de los guardapiés de la plataforma y las barandas de protección. Las ilustraciones siguientes representan una instalación de plataforma con esquina mano izquierda.

**Nota Importante:** Verifique la orientación correcta de los componentes durante la instalación, ya que la orientación mano derecha es diferente de la mano izquierda. Las marcas de identificación deben estar ubicadas en el mismo extremo.

Atornille las planchas de piso entre sí usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm). Haga coincidir las marcas de identificación ubicadas en el extremo de las planchas.

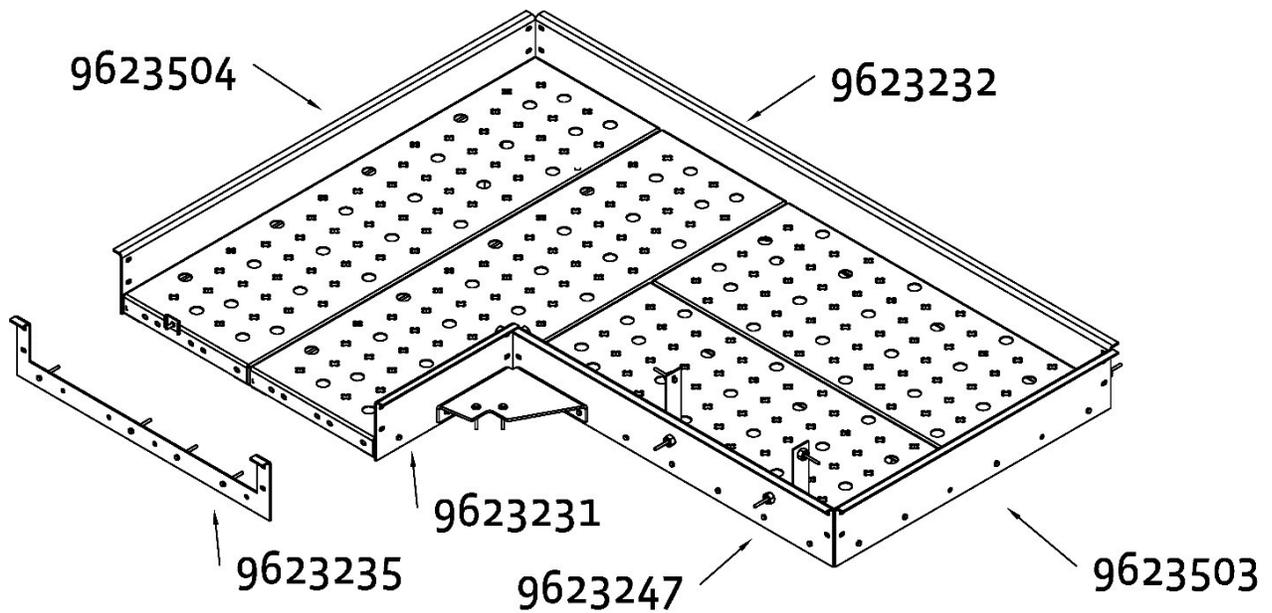


Instale los guardapiés en las planchas del piso usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm) y la placa de sujeción a la torre a la esquina del guardapiés como se muestra en la ilustración siguiente.

**Nota Importante:** Seleccione y verifique que se use la placa correcta de sujeción a la torre para la ubicación correspondiente del tipo de segmento de la torre.

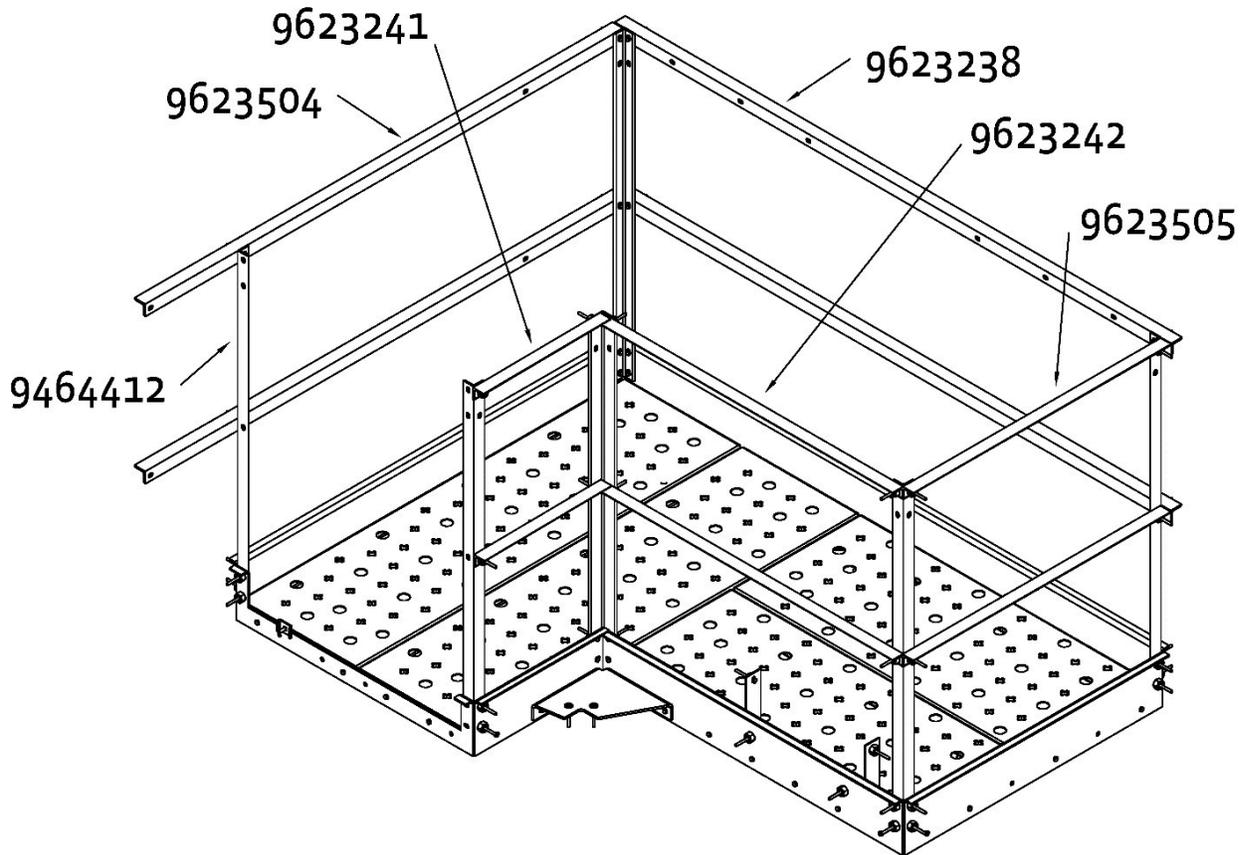
9623259 – Placa de Sujeción al Segmento Tipo 0-3 de la Torre

9623260 - Placa de Sujeción al Segmento Tipo 4-6 de la Torre



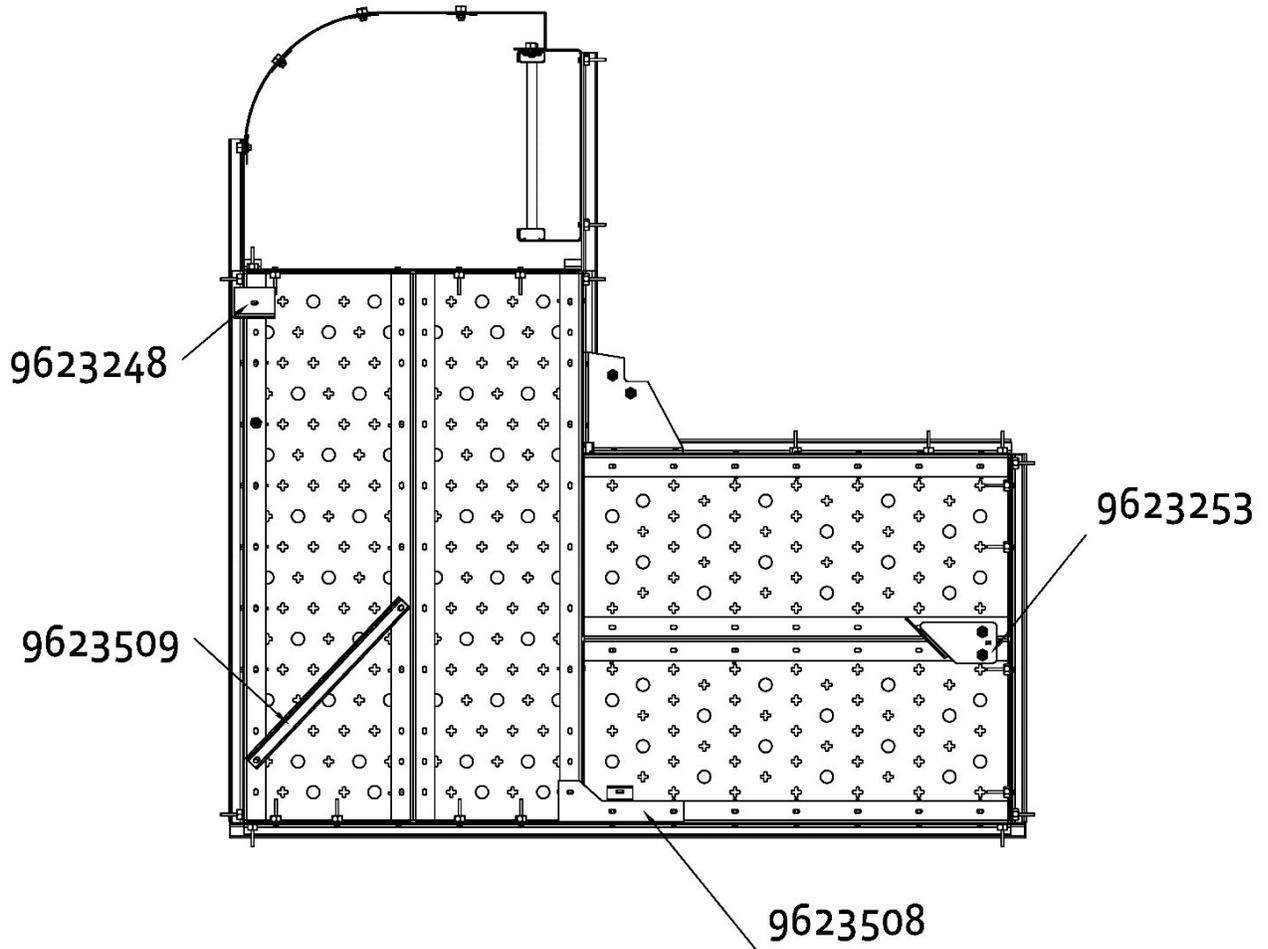
Instale los postes y los soportes de montaje de la base de la escalera en el interior de los guardapiés usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm). Instale las barandas de seguridad a los postes usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).

**Nota Importante:** Instale las barandas con los agujeros de montaje para sujetar los flejes del guarda-hombres en la posición superior.

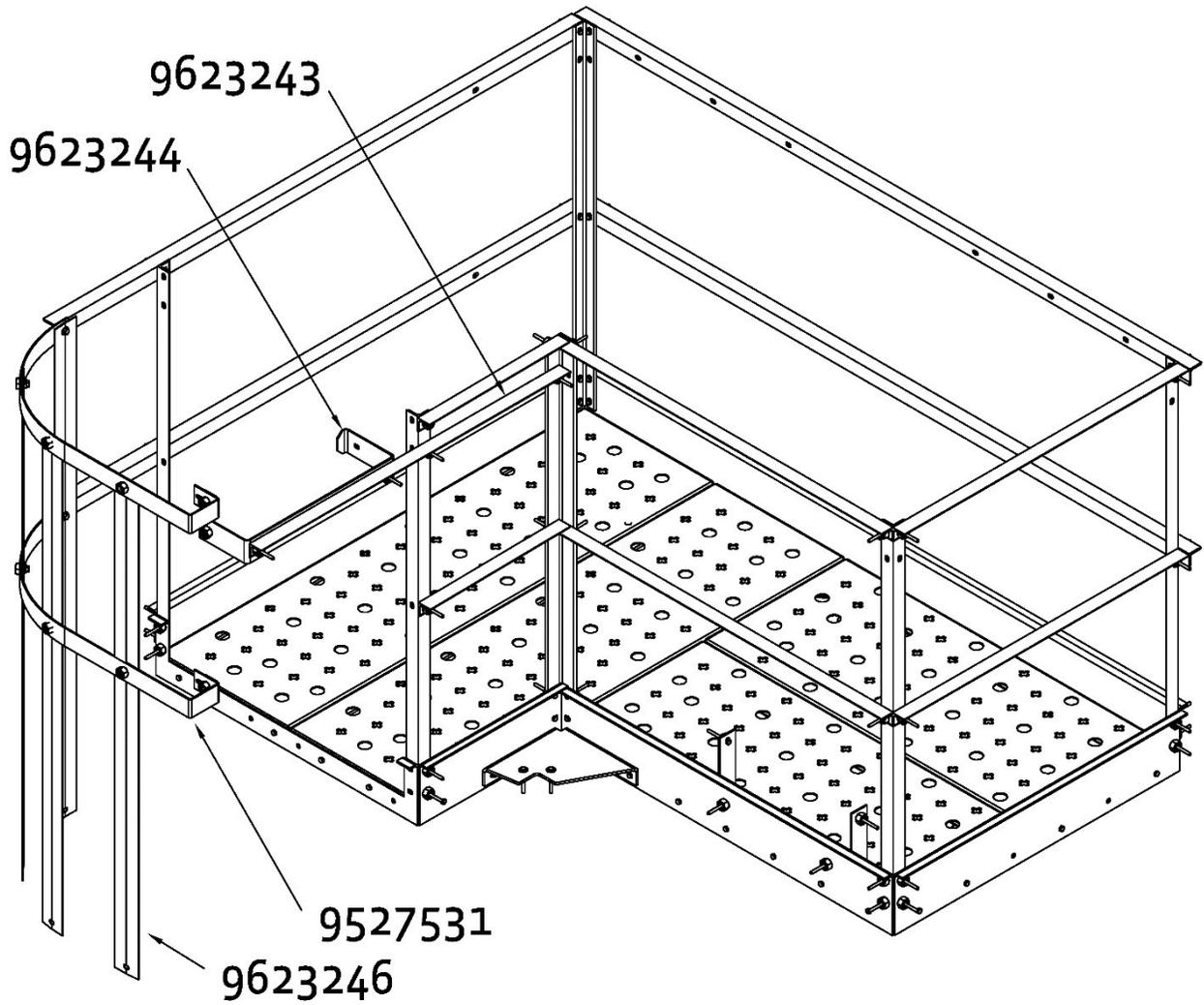


## ESCALERA / GUARDA-HOMBRE DE LA TORRE

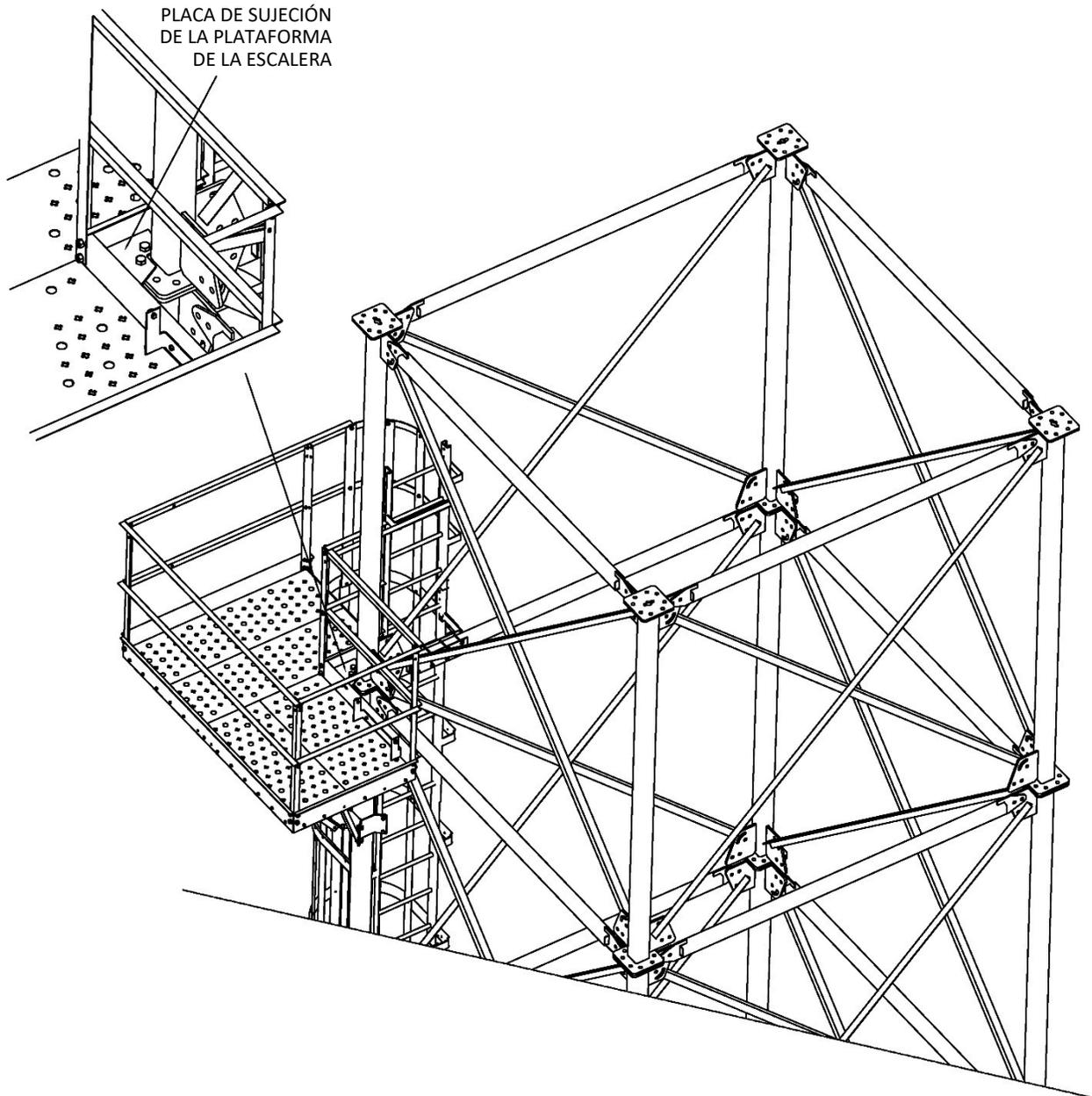
Instale los soportes de la ménsula en la parte inferior de las planchas del piso de la plataforma como se muestra en la ilustración siguiente usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).



Instale el soporte de la escalera de la plataforma y el guarda-hombre como se muestra en la ilustración siguiente usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).

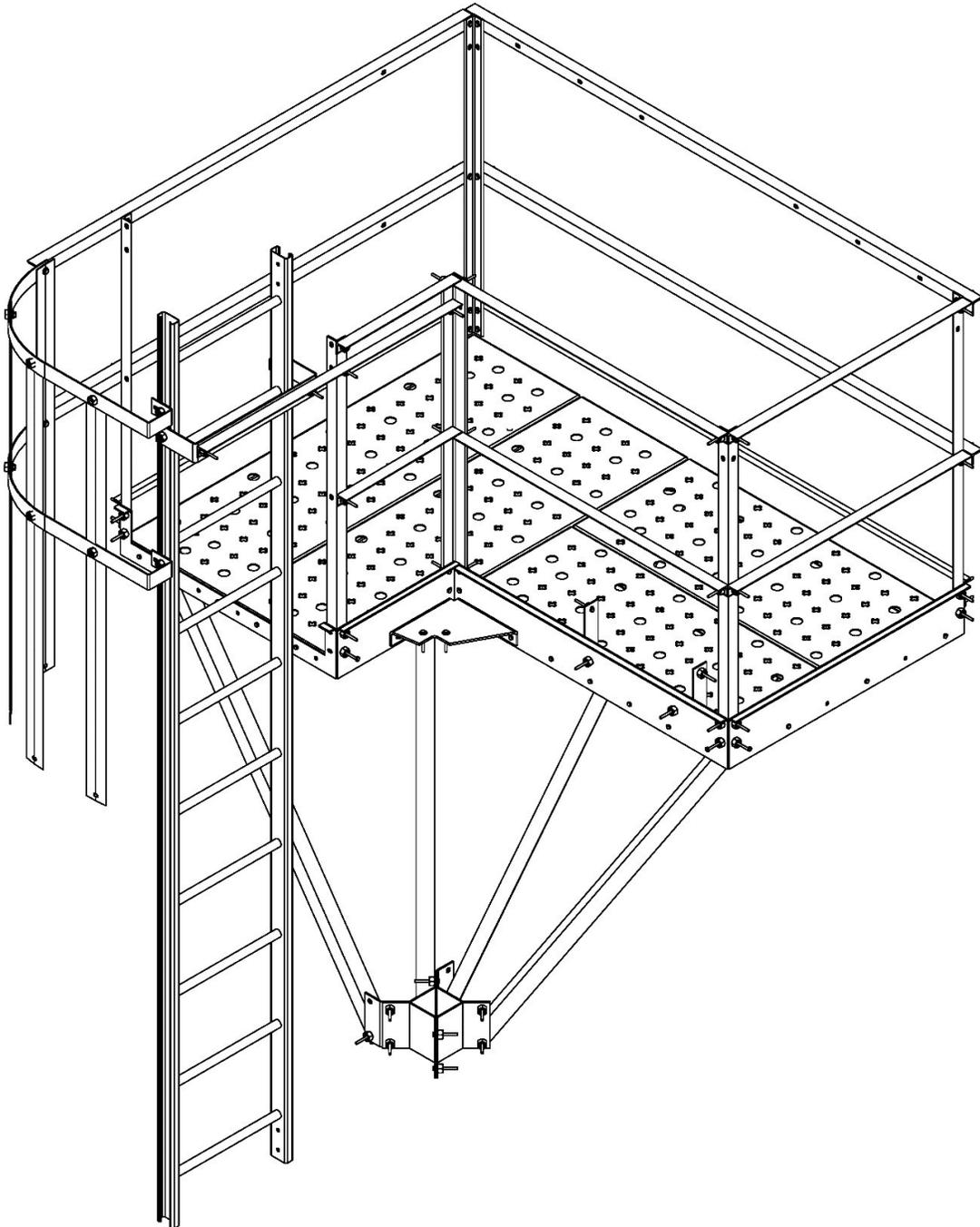


Verifique la ubicación de la plataforma en la torre completa como se describe en los planos de ingeniería específicos suministrados para el proyecto o en [ubicaciones de la plataforma estándar](#) si es aplicable. Fije la plataforma armada a la torre completa en la ubicación de la placa del extremo del poste, usando los elementos de sujeción para fijar los postes suministrados con la torre.



Arme e instale las ménsulas de soporte ubicadas por debajo de la plataforma de la escalera. Fije las piezas de montaje de las ménsulas alrededor del poste de la torre usando tornillos de 1/2" x 1.25" (12,7 mm x 31,7 mm).

**Nota Importante:** En todos los conjuntos de plataforma se proveerán las ménsulas tanto para el tipo 0-3 como para el 4-6. Seleccione y verifique que se esté usando el tamaño apropiado de las ménsulas para la ubicación correspondiente de tipo de segmento de la torre. Fije las ménsulas-ángulos de soporte usando los mismos elementos de sujeción en las piezas de montaje de las ménsulas.

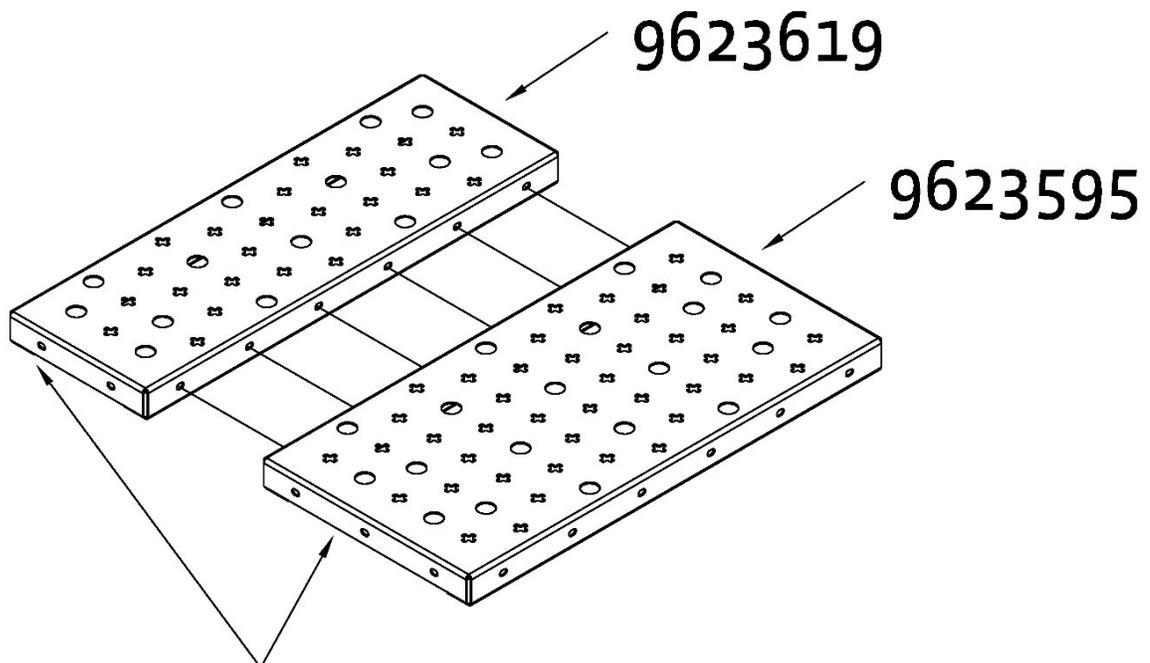


## Instalación de Plataforma Recta

Para instalar la plataforma, diríjase a las ilustraciones siguientes. Las cabezas de los tornillos han de ser instaladas en el interior de los guardapiés de la plataforma y las barandas de protección.

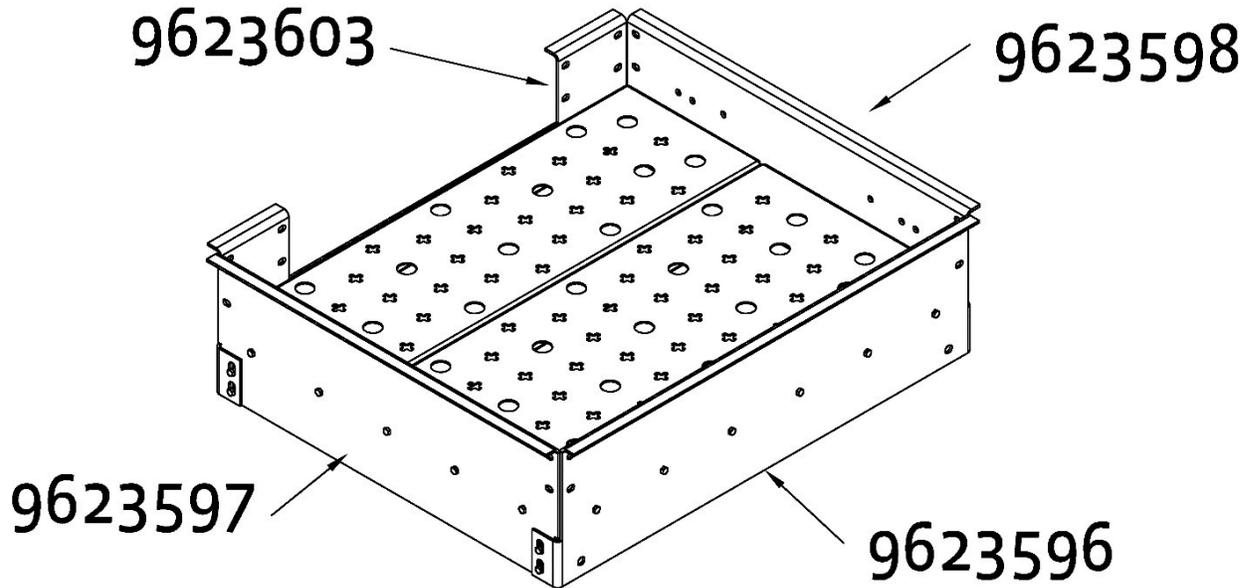
**Nota Importante:** Verifique la orientación correcta de los componentes durante la instalación, ya que las orientaciones mano derecha y mano izquierda son diferentes. Las ilustraciones siguientes representan una plataforma con orientación mano izquierda. Todas las piezas son reversibles para permitir la instalación mano derecha o izquierda.

Atornille las planchas de piso entre sí usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm). Haga coincidir las marcas de identificación ubicadas en el extremo de las planchas.

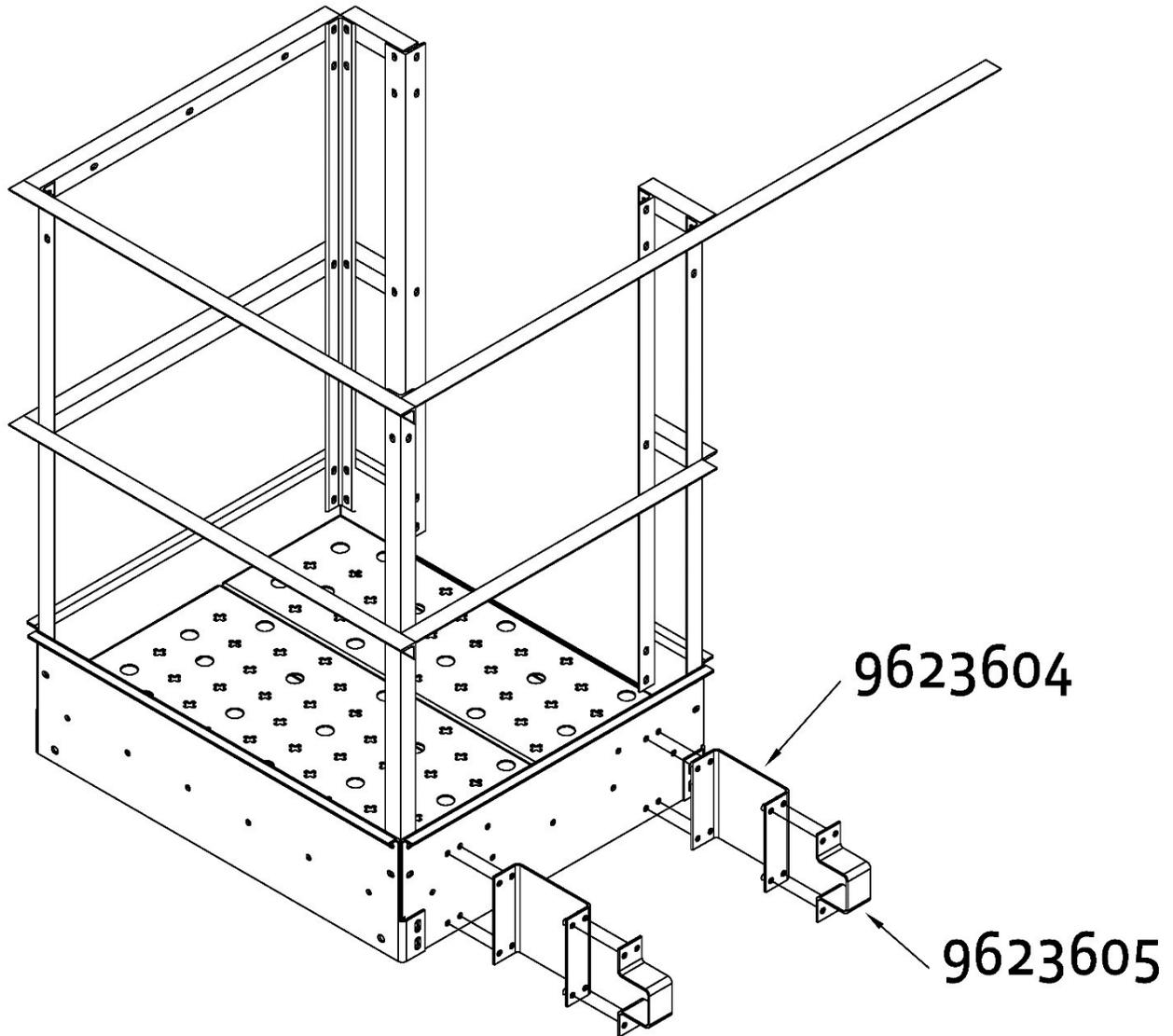


**LAS MARCAS DE IDENTIFICACIÓN (L) DEBEN ESTAR UBICADAS EN ESTE EXTREMO**

Instale los guardapiés en las planchas de piso usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm) como se muestra en la ilustración siguiente.

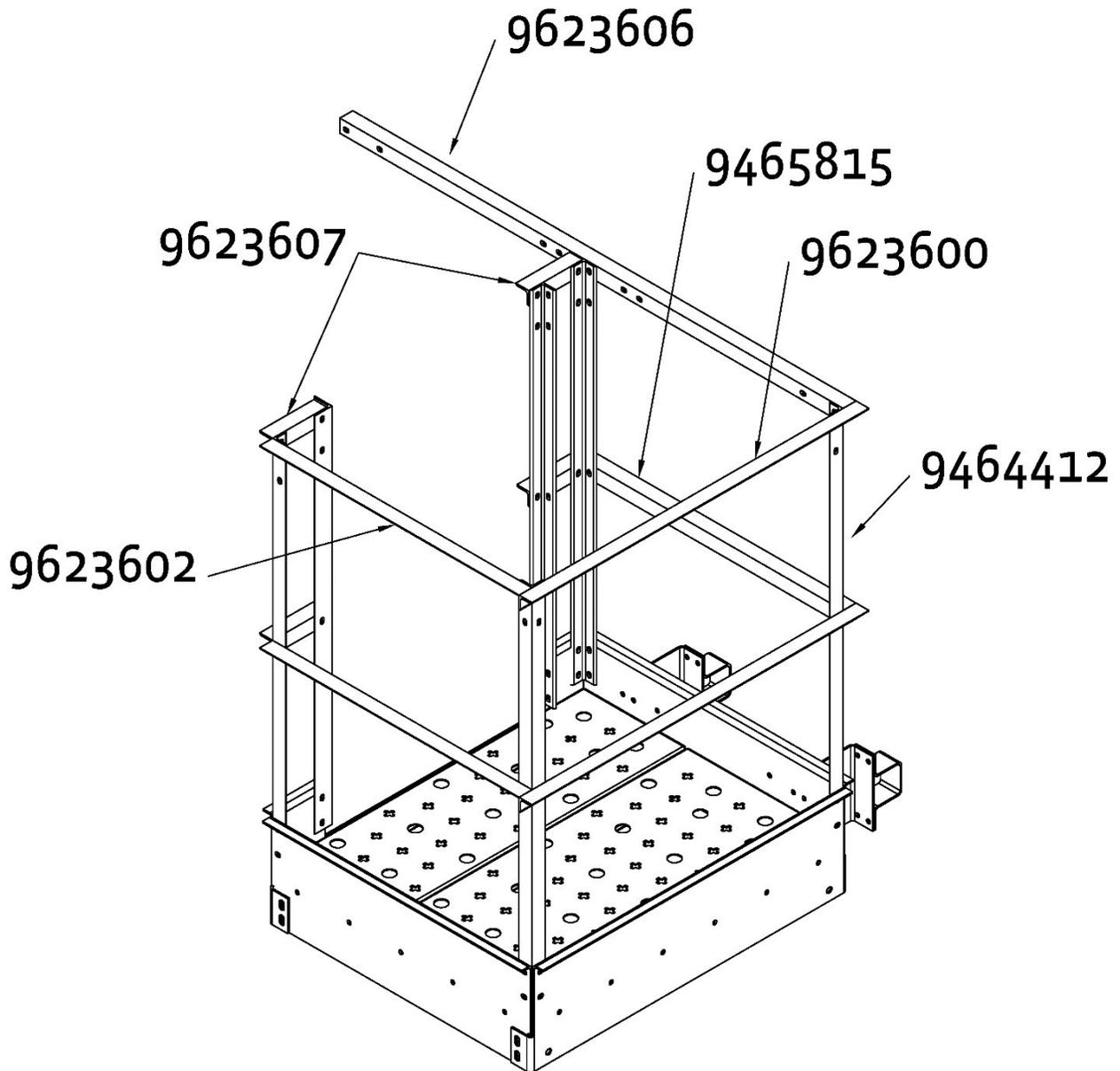


Instale los soportes horizontales de montaje en el exterior del guardapiés y el soporte de montaje de la base de la escalera en el interior del guardapiés usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).



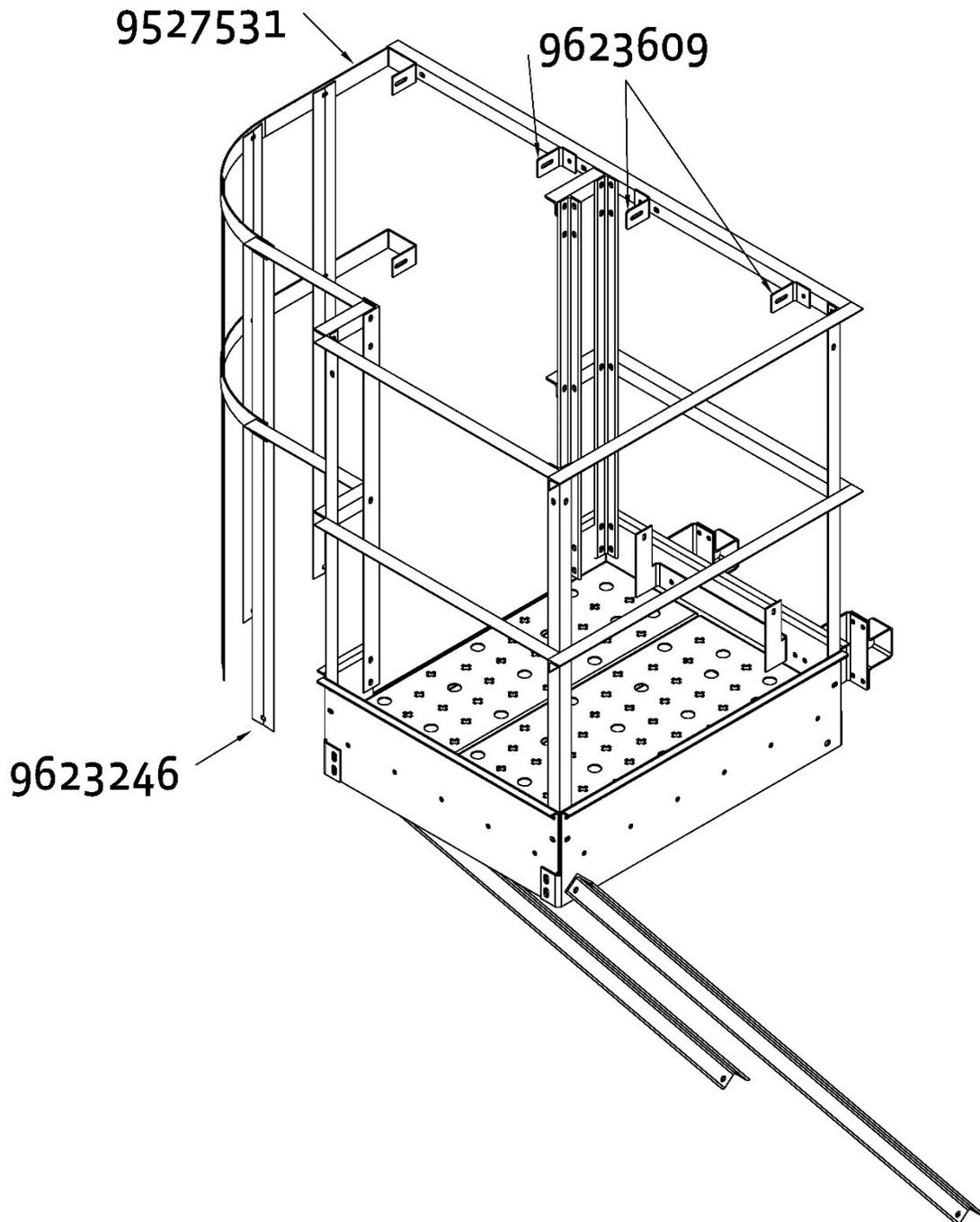
Instale los postes en el interior de los guardapiés usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).  
 Instale las barandas de seguridad en los postes usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).

**Nota Importante:** Fije las barandas con los agujeros de montaje para sujetar los flejes del guarda-hombre de seguridad en la posición superior.



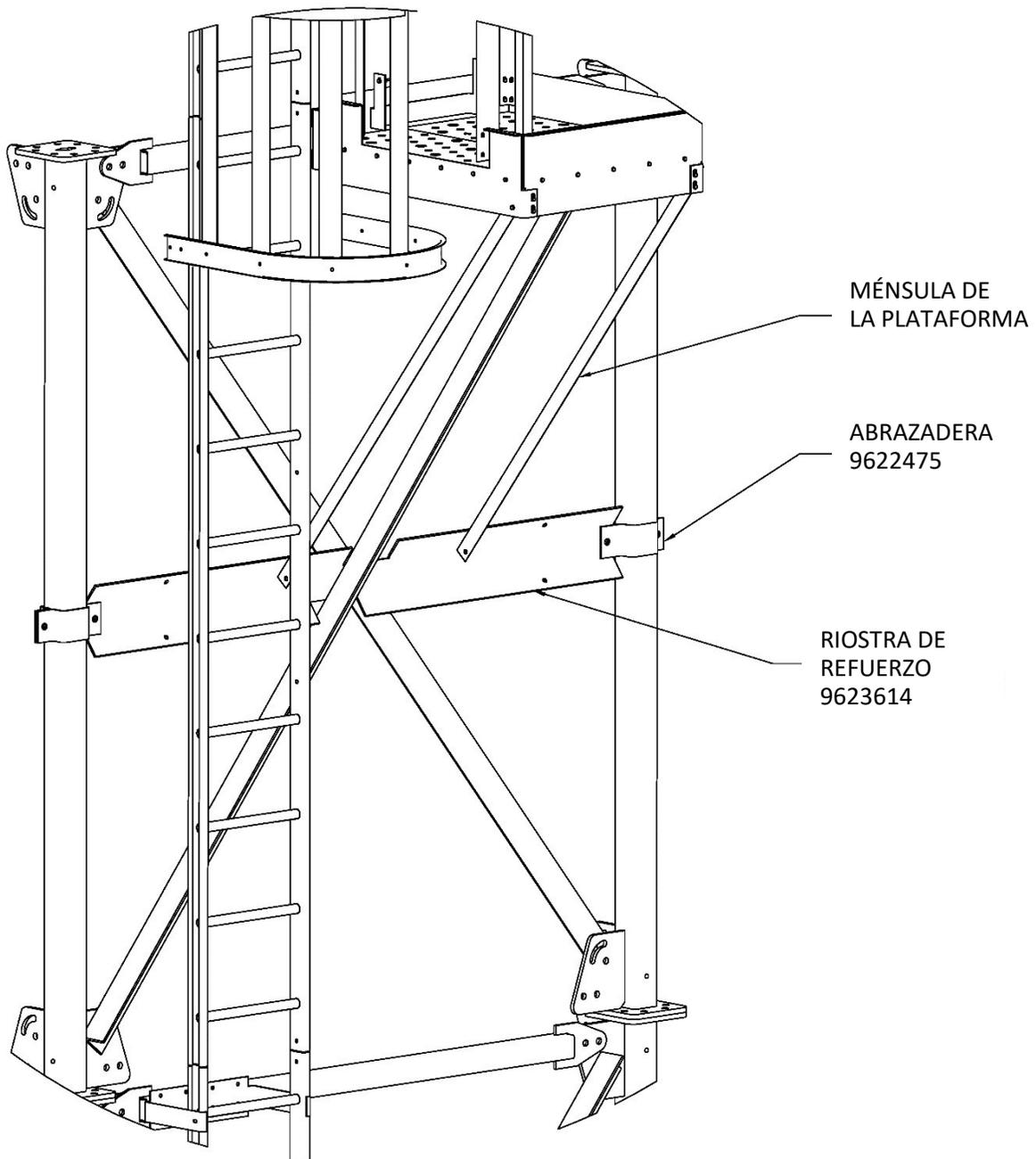
Instale el soporte de la escalera de la plataforma y el guarda-hombre como se muestra en la siguiente ilustración usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).

**Nota Importante:** Se muestran las ménsulas de las plataformas, sin embargo se instalarán estas ménsulas cuando la plataforma esté colocada en la torre. Verifique la ubicación de la plataforma en la torre completa como se describe en los planos de ingeniería específicos suministrados para el proyecto o en [ubicaciones de la plataforma estándar](#) si es aplicable.



Arme e instale las ménsulas de soporte ubicadas por debajo de la plataforma de la escalera como se muestra en la ilustración siguiente. Fije la riostra de refuerzo con las abrazaderas instaladas alrededor del poste de la torre usando tornillos de 1/2" x 1.25" (12,7 mm x 31,7 mm). La riostra de refuerzo es posicionada entre los refuerzos en X del segmento de la torre, con las ménsulas de la plataforma fijadas al soporte del guardapiés.

**Nota Importante:** En todos los conjuntos de plataforma se proveerán las ménsulas tanto para el tipo 0-3 como para el 4-6. Seleccione y verifique que se esté usando el tamaño de las ménsulas para la ubicación correspondiente de tipo de segmento de la torre. Fije las ménsulas-ángulos de soporte usando los mismos elementos de sujeción en las piezas de montaje de las ménsulas.



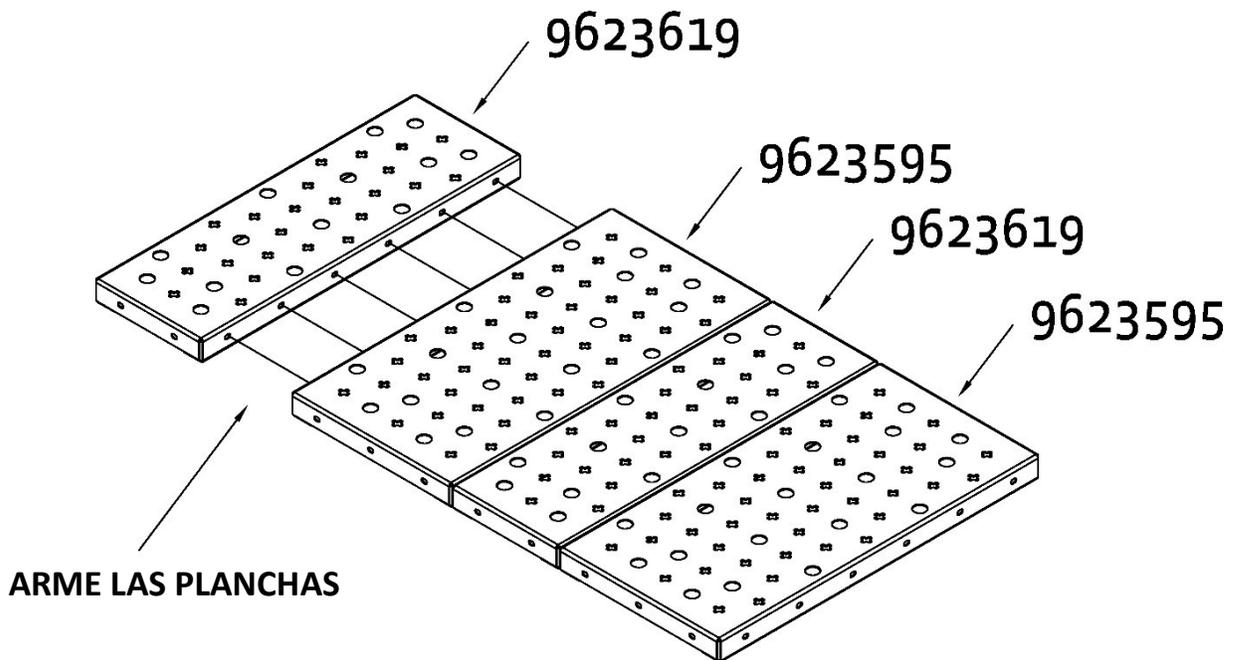
## Instalación de la Plataforma Recta con Acceso

La plataforma recta con acceso está diseñada para ingresar a una plataforma interior de la torre.

Para instalar la plataforma, diríjase a las ilustraciones siguientes. Las cabezas de los tornillos han de ser instaladas en el interior de los guardapiés y las barandas de protección.

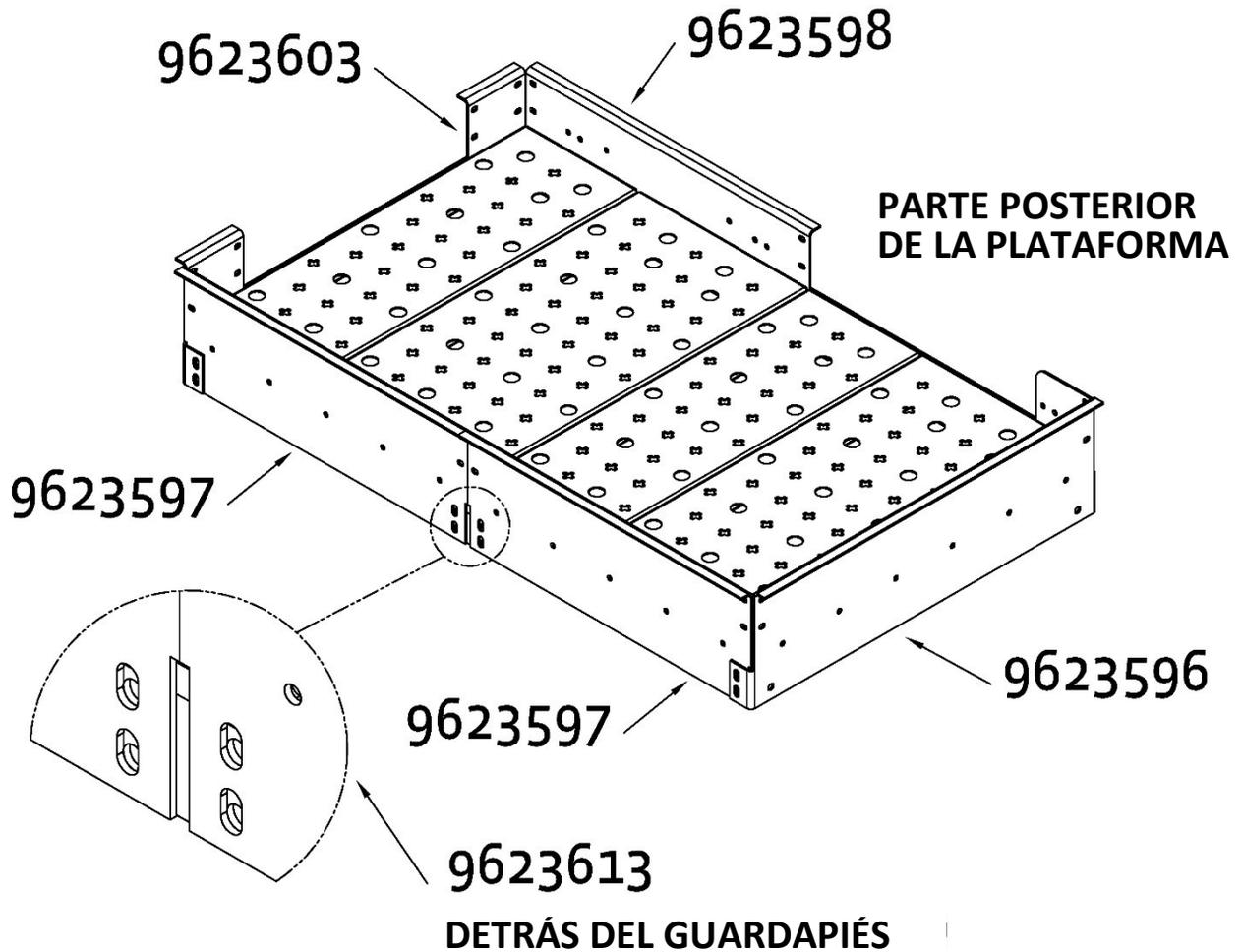
**Nota Importante:** Verifique la orientación correcta de los componentes durante la instalación, ya que la orientación mano izquierda y mano derecha son diferentes. Las ilustraciones siguientes representan una orientación mano izquierda. Todas las piezas son reversibles para permitir la instalación mano izquierda o derecha.

Atomille las planchas del piso entre sí usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm). Haga coincidir las marcas de identificación ubicadas en el extremo de las planchas.

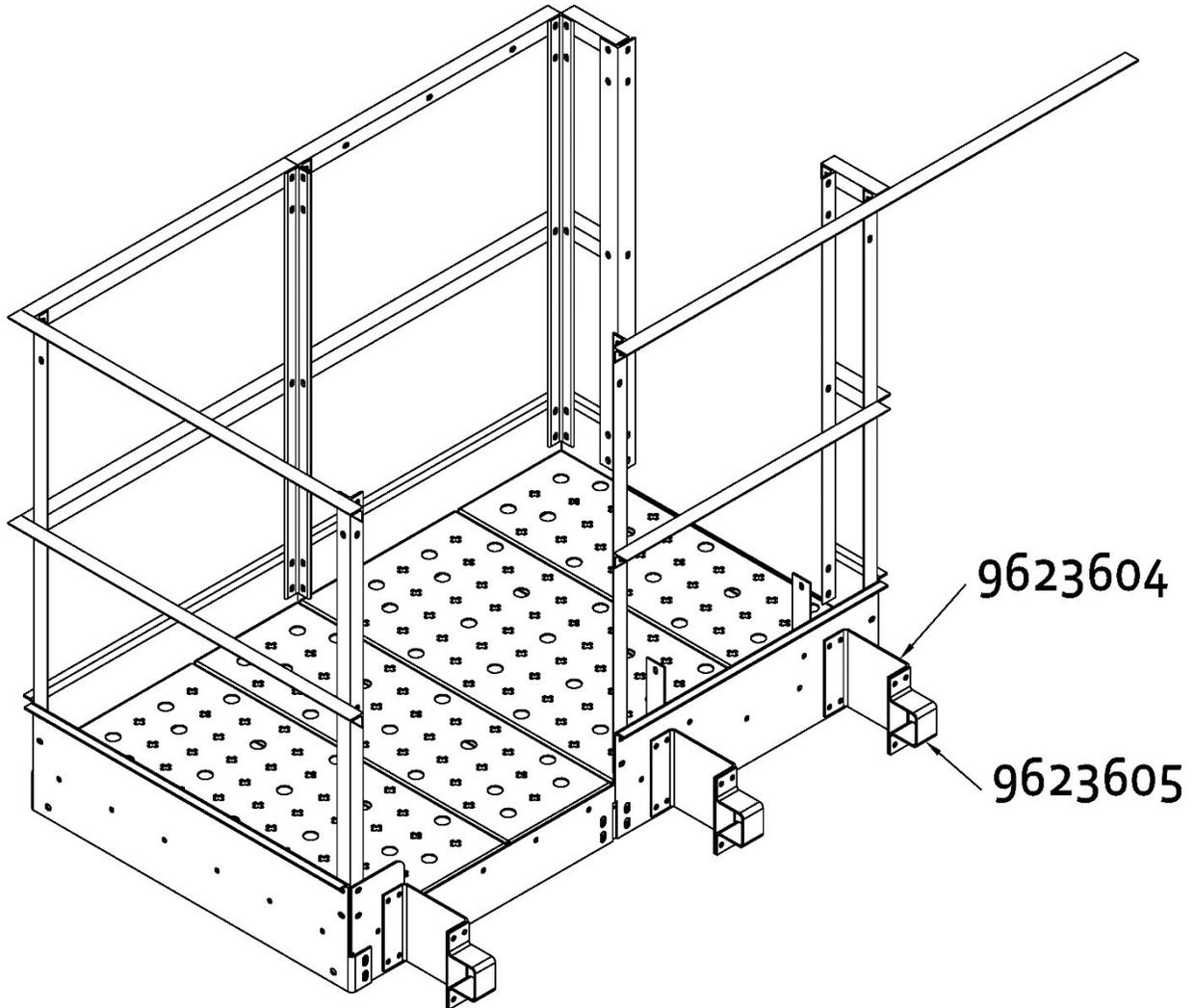


Instale los guardapiés en las planchas del piso usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm) y las placas de empalme del guardapiés como se muestra en la ilustración siguiente

**Nota Importante:** La placa de empalme posterior ha de ser instalada en el interior del guardapiés.

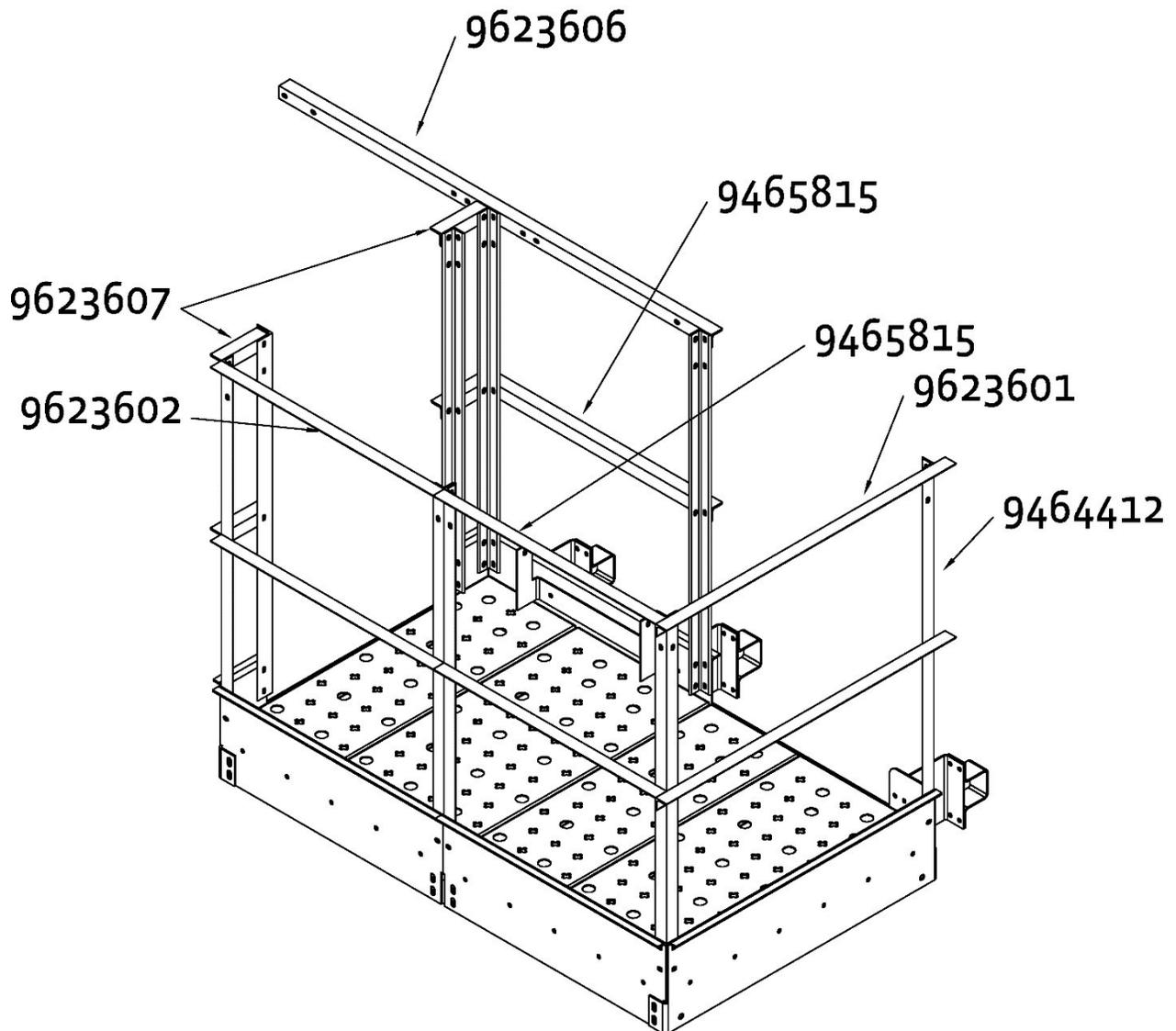


Instale los soportes de montaje horizontal en el exterior del guardapiés y el soporte de montaje de la base de la escalera en el interior del guardapiés usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).



Instale las barandas de seguridad en los postes usando tornillos de 3/8" x 1" (9,5 mm x 25,4 mm).

**Nota Importante:** Fije las barandas con los agujeros de montaje para sujetar los flejes del guarda-hombre de seguridad en la posición superior.



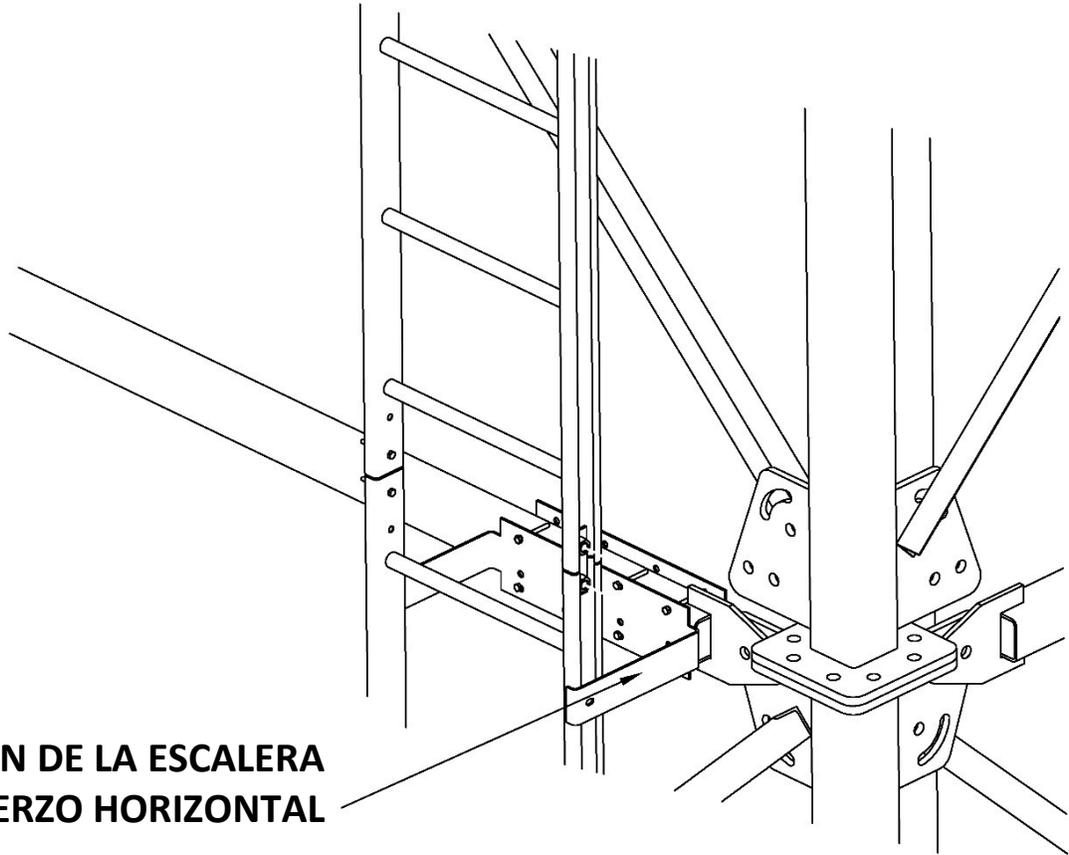
Instale el soporte de la escalera de la plataforma, el guarda-hombre y las ménsulas de la plataforma mostrados previamente en las instrucciones para la [plataforma recta estándar](#).

**Nota Importante:** Se instalarán las ménsulas de la plataforma cuando esté fijada la plataforma en la torre. Verifique la ubicación de la plataforma en la torre completa como se describe en los planos de ingeniería específicos suministrados para el proyecto o las [ubicaciones de la plataforma estándar](#) si es aplicable.

## Detalles para la Fijación de la Escalera

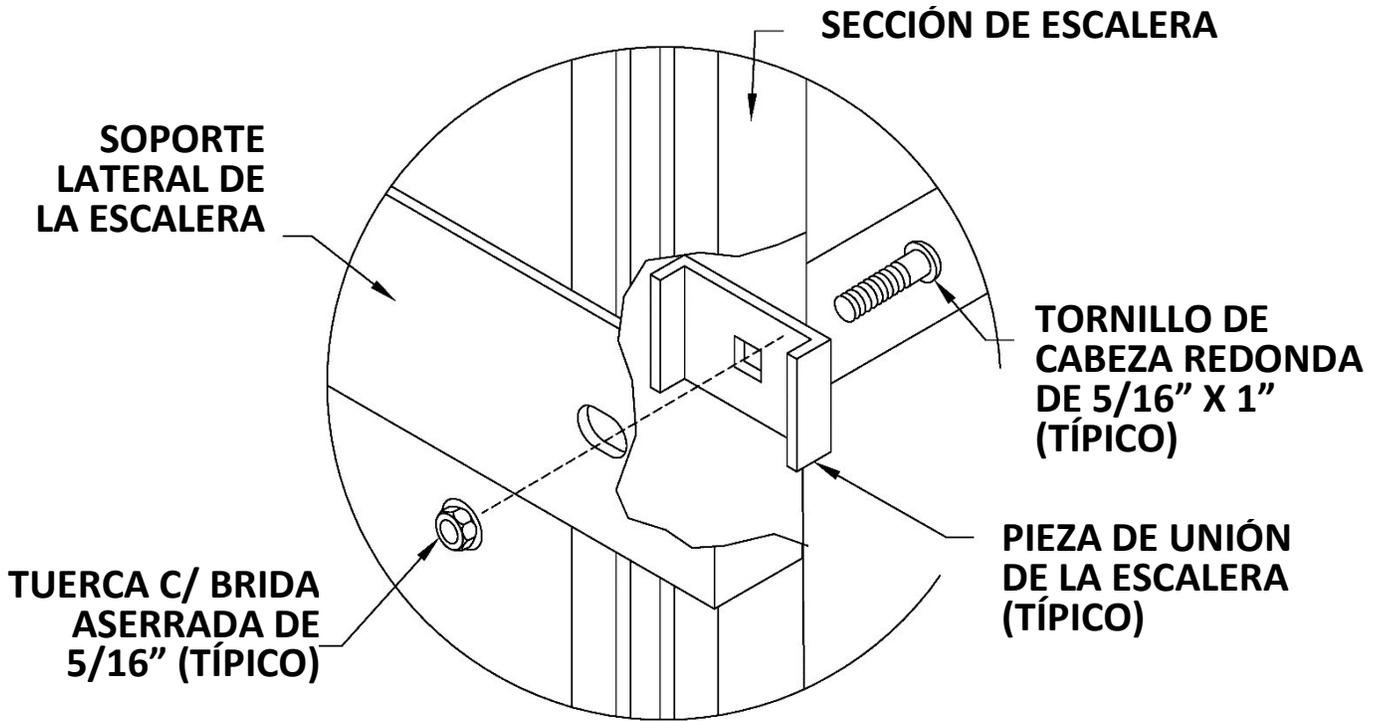
La escalera de inicio que comienza en el nivel del piso está fijada al refuerzo horizontal de la torre con soportes. Fije el soporte de fijación usando tornillos de 3/8" x 4" (9,5 mm x 101,6 mm) como se muestra en la siguiente ilustración.

**Nota Importante:** Se requieren soportes de sujeción en todas las ubicaciones de los refuerzos horizontales.

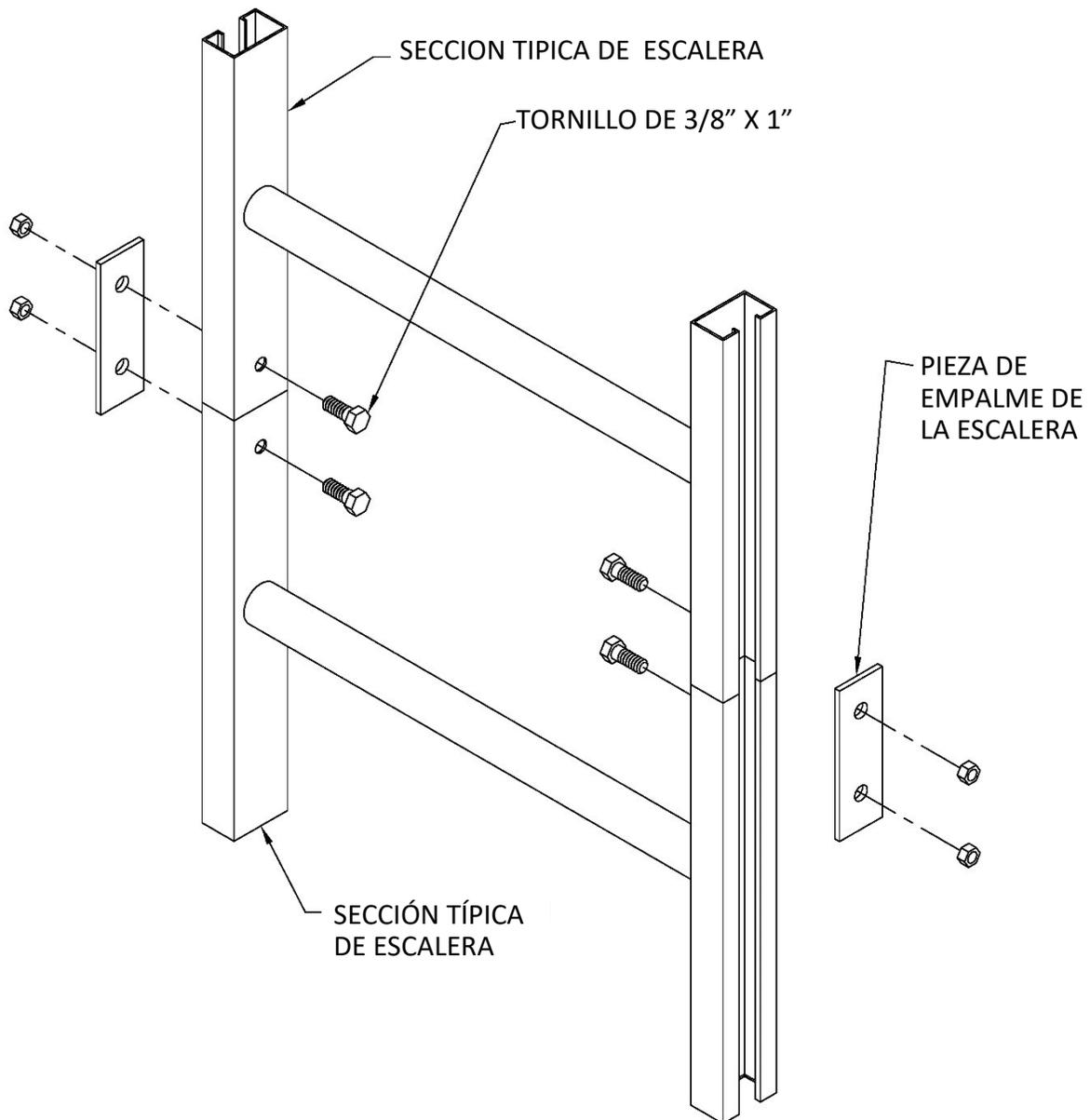


**FIJACIÓN DE LA ESCALERA  
EN EL REFUERZO HORIZONTAL**

Se requiere atornillar el soporte lateral para fijar la escalera al refuerzo horizontal. Atornille el soporte lateral como se muestra en la ilustración siguiente.



Para empalmar 2 secciones de escalera, se requiere una pieza de empalme. Atornille la pieza de empalme como se muestra en la ilustración siguiente.

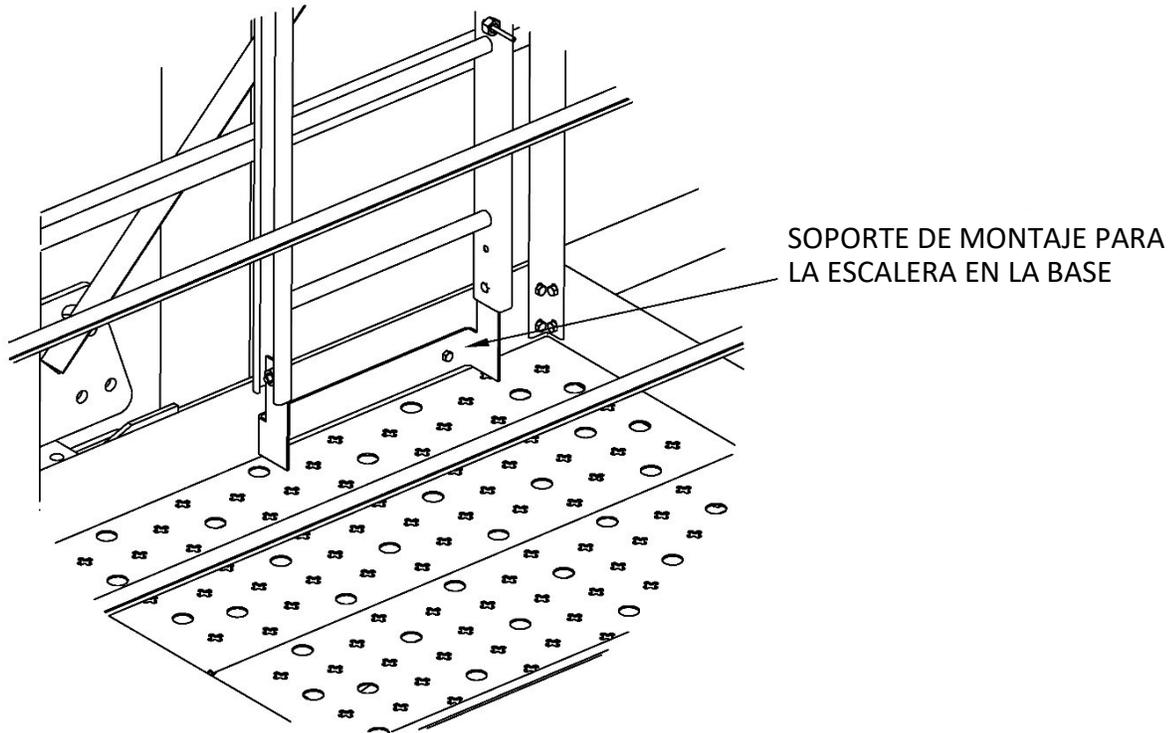


Continúe atornillando las secciones de escalera hasta la plataforma como se muestra en las ilustraciones descriptas previamente.

**Nota Importante:** Complete cada atornillado entre plataforma y segmento de la torre con plataforma con escalera y guarda-hombre de seguridad antes de proceder al segmento siguiente con plataforma.

La escalera de inicio ubicada en cada plataforma es posicionada en el soporte de montaje de la base. Fije la escalera en el soporte de montaje usando tornillos de 3/8" x 3/4" (9,5 mm x 19 mm).

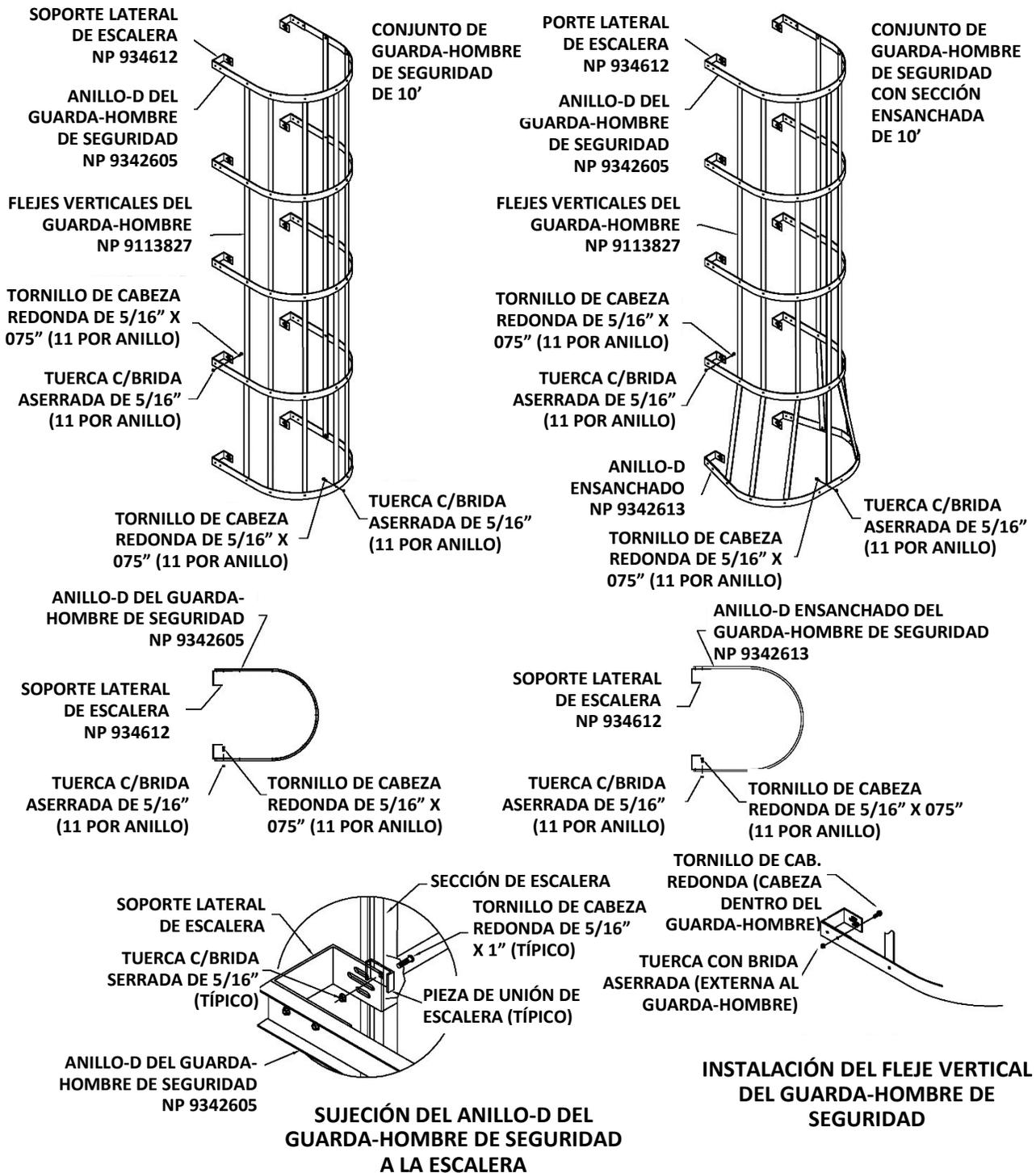
Continúe instalando las secciones de escalera y las secciones de guarda-hombre hasta la plataforma siguiente como se muestra en las ilustraciones descriptas previamente.



## Instalación del Guarda-hombre de Seguridad

Para instalar los guarda-hombres consulte las ilustraciones siguientes. Las cabezas de los tornillos han de ser instaladas en el interior del guarda-hombre de seguridad.

### Conjunto de Guarda-hombre de Seguridad Estándar de 10' (3,05 m) y Conjunto de Guarda-hombre de Seguridad Ensanchado de 10' (3,05 m)

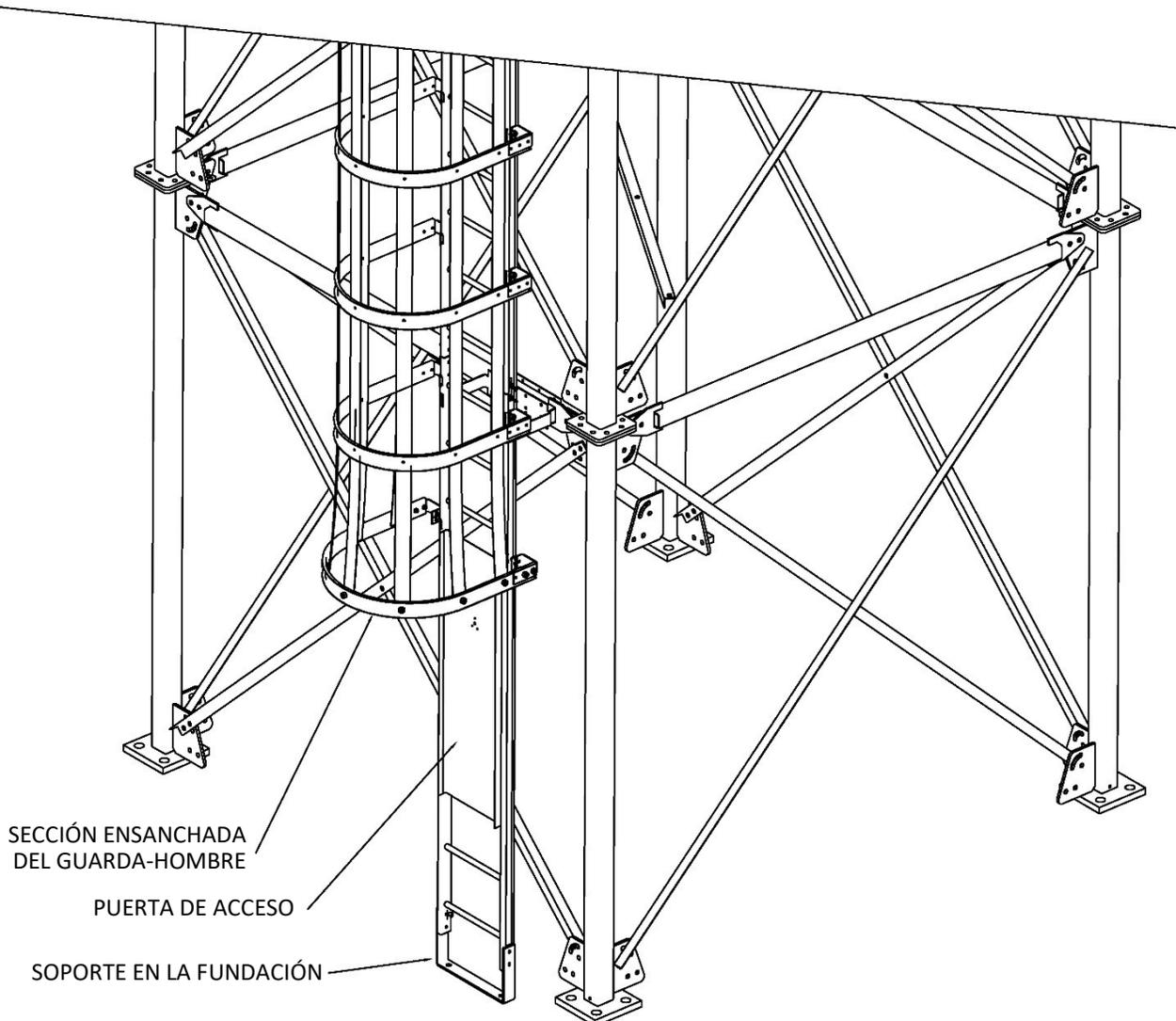


## Sección de Entrada al Guarda-hombre – Todos los Modelos

Sujete la sección de escalera a nivel del piso con la puerta de acceso ya fijada en el soporte lateral ubicado en el refuerzo horizontal de la torre como se muestra en la ilustración siguiente.

**Nota Importante:** La sección de escalera ha de terminar a nivel del piso, pueden requerirse modificaciones de corte en obra en el extremo inferior de la sección final de la escalera. Cuando se requiere modificación de la sección de escalera, entonces la puerta de acceso requerirá el ajuste de las bisagras y el soporte de la traba para centrar el panel de la puerta en la sección de escalera. Se necesita un candado para evitar acceso no autorizado a la escalera.

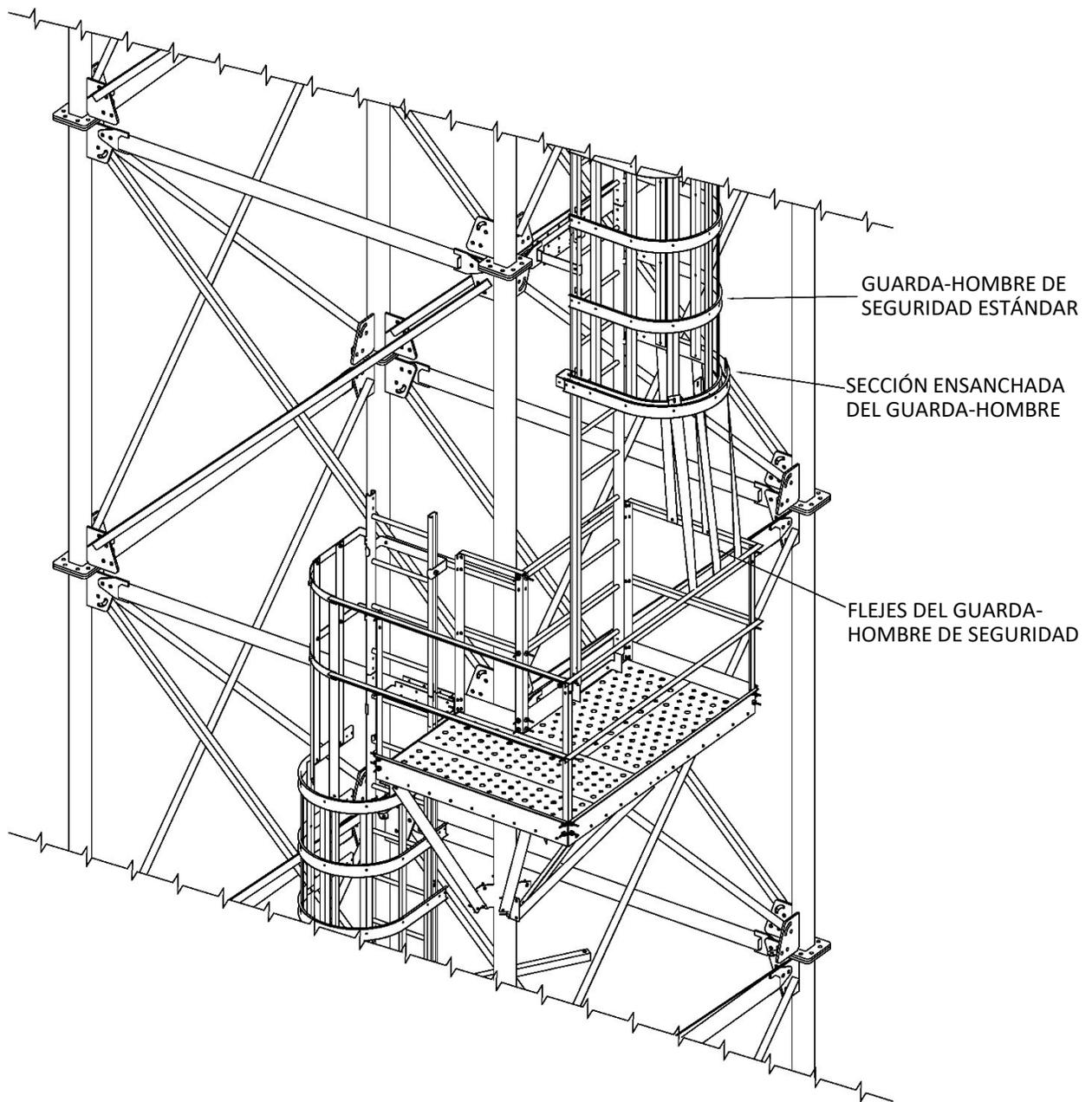
**Nota Importante:** La sección de guarda-hombre ensanchado debe terminar a 7' - 8' (2,13 m – 2,43 m) del nivel del piso. Cuando se requieren modificaciones de la sección ensanchada del guarda-hombre, omita los anillos necesarios del guarda-hombre y ajuste los flejes verticales para que cumplan con los requisitos de altura. Verifique que la parte ensanchada del guarda-hombre es retenida como se muestra en la ilustración siguiente.



## Sección Ensanchada del Guarda-hombre de Seguridad – Todos los Modelos

Fije la sección ensanchada y los flejes del guarda-hombre de seguridad a la escalera como se muestra en la ilustración siguiente. La ilustración siguiente muestra una plataforma con montaje en la esquina, sin embargo la sección ensanchada del guarda-hombre será instalada en un modo similar para todos los tipos de plataforma de la torre.

**Nota Importante:** La sección ensanchada del guarda-hombre de seguridad debe terminar a 7' - 8' (2,13 m – 2,43 m) desde el nivel del piso de la plataforma.



## Esquema de Instalación de la Escalera

El acceso a la escalera estándar está configurado con la plataforma de descanso inicial a 30' (9,14 m) desde el nivel del piso y las plataformas de descanso subsiguientes espaciadas a cada 30' (9,14 m) para la longitud de la torre.

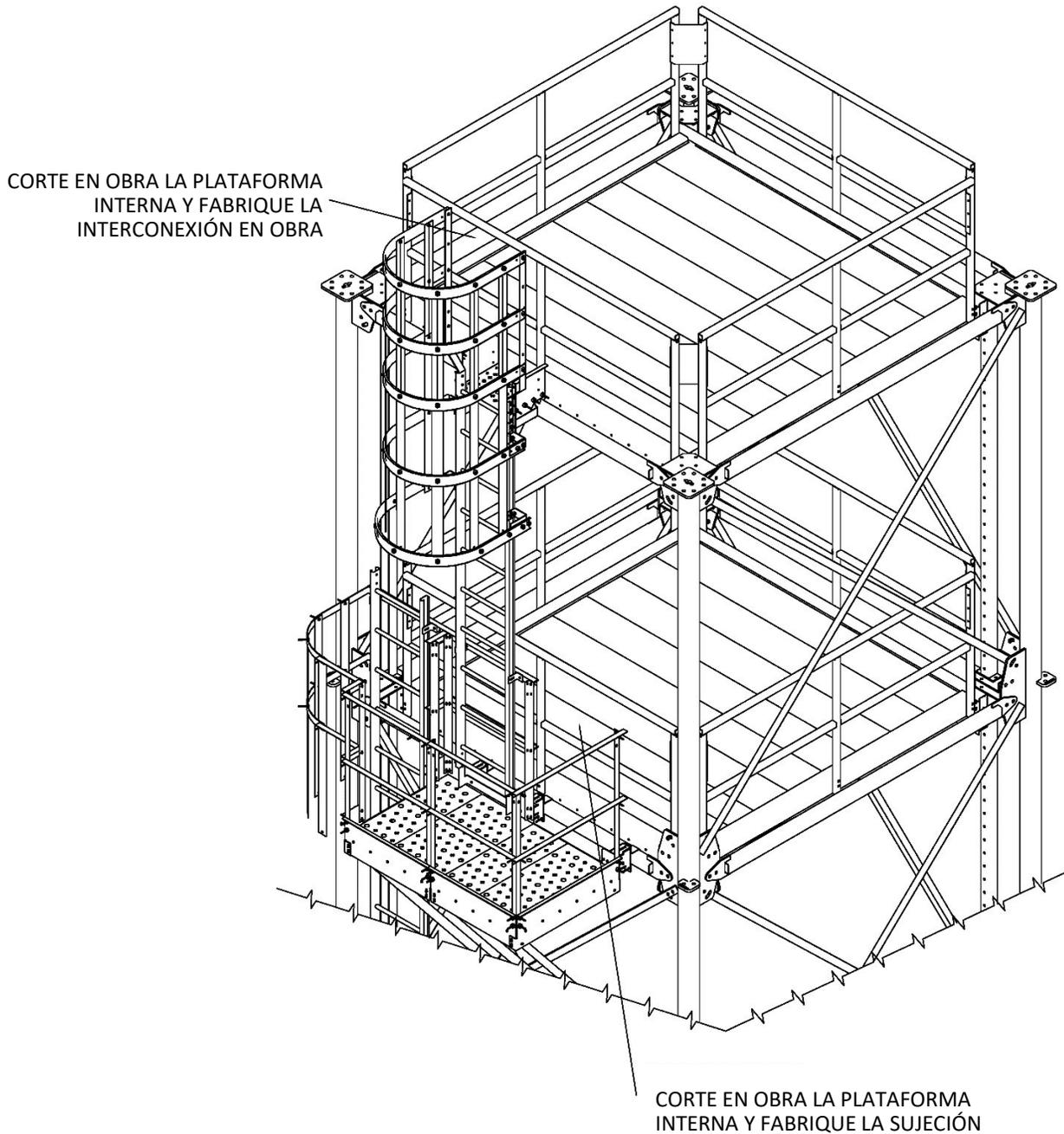
**Nota Importante:** La primera plataforma sobre el nivel del piso tiene configuración mano derecha. Diríjase a la tabla siguiente para ver los tamaños de escalera y guarda-hombre en base a la distancia entre plataformas de descanso.

- P = Plataforma
- G = Nivel del piso / Nivel de la plataforma
- A = Sección de escalera con puerta de acceso
- F = Sección ensanchada del guarda-hombre

Espaciado 20'		Espaciado 30'	
Escalera	Guarda-hombre	Escalera	Guarda-hombre
P	P	-	-
4'	6'	P	P
10'	6'F	10'	10'
10'A	-	10'	6'
G	G	4'	6'F
		10'A	-
		G	G

## Entrada a la Plataforma Interior

Verifique la ubicación de la plataforma en la torre completa como se describe en los planos de ingeniería específicos para el Proyecto o las [ubicaciones de la plataforma estándar](#) si es aplicable. Corte en obra la plataforma interna según se requiera y haga la conexión.





Si necesita hacer alguna consulta con respecto a las instrucciones de montaje, las piezas o las ilustraciones, por favor, siéntase libre de ponerse en contacto con nosotros:

 Chief Industries, Inc. Inc.  
4400 East 39<sup>th</sup> Street • PO Box 848  
Kearney, NE 68847  
Teléfono +1-800-359-7600

Para más información sobre Chief Industries, Inc. y productos o servicios adicionales, visite nuestro sitio web

[www.agri.Chiefind.com](http://www.agri.Chiefind.com)