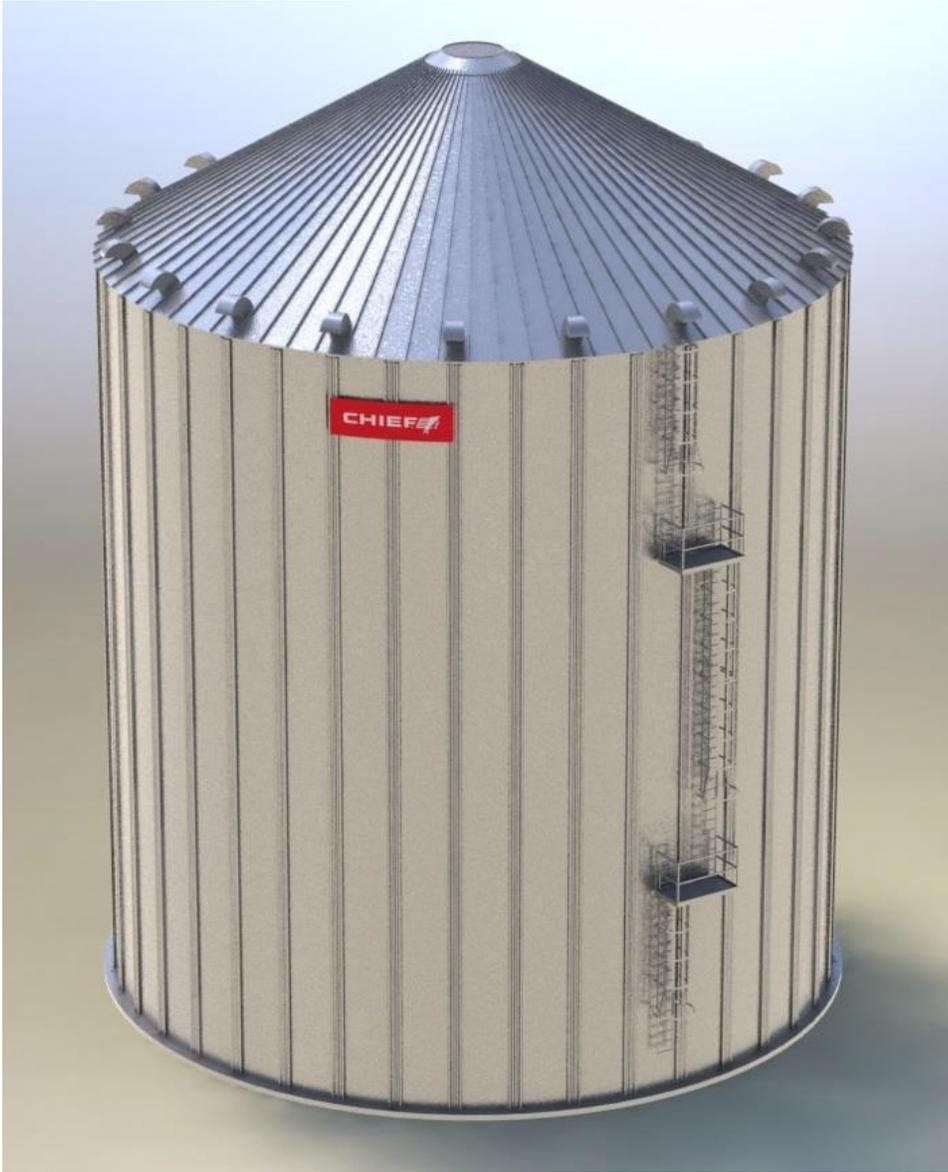


ESCALERA Y PLATAFORMA DE SEGURIDAD



MANUAL DE INSTALACIÓN N/P 394720 ES

CHIEF
AGRI

Trusted. Tested. True.®

Chief Industries, Inc. – División Agri/Industrial

Tabla de Contenidos

Revisiones del Manual	3
GARANTÍA LIMITADA ESTÁNDAR	4
Antes de Comenzar.....	9
Responsabilidades del Contratista General	9
Modificaciones en Obra y Defectos de Instalación	9
Previo a la Instalación	10
Control del Pedido	10
Torsión de los Elementos de Sujeción	11
Instalación de Escalera Externa / Plataforma	12
Identificación de las Piezas	12
Esquemas de Escaleras Externas	15
Instalación	18
Plataforma de Descanso	26
Plataforma de Inspección (Opcional)	32
Instalación de Escalera Interna.....	33
Puerta Exterior de Acceso para Seguridad	37
Instalación de Escalera / Plataforma en la Estructura de la Base de un Silo Tolva CHT	40
Esquema de Escalera en la Estructura de la Base en Silo Tolva CHT.....	40
Instalación	44
Plataforma de Acceso a la Descarga Lateral	55

Revisiones del Manual

- 1-6-2017
 - Cambio en el estilo de escalera sobre la base en un Silo Tolva CHT

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 39th 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

GARANTÍA LIMITADA ESTÁNDAR

Productos de Silos Chief para Almacenamiento de Granos

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 Silos Chief para Almacenamiento de Granos, 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 total o parcialmente 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 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 ESTÉ 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. **Leves 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 regirá 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 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.

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 las láminas que resulte de un almacenamiento inadecuado es responsabilidad de quien los recibe.



Antes de Comenzar

Antes de comenzar la instalación de los equipos, tómese tiempo para 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 silo 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.

Responsabilidades del Contratista General

Es responsabilidad de contratista general verificar que el sistema completo del silo (silo, fundación, sellado de la base, equipos de transporte de granos, equipos de aireación y otros equipos accesorios) sea construido 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.

Previo a la Instalación

Chief no asume responsabilidad alguna por piezas dañadas debido a procedimientos de instalación defectuosos o inadecuados.

Control del Pedido

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

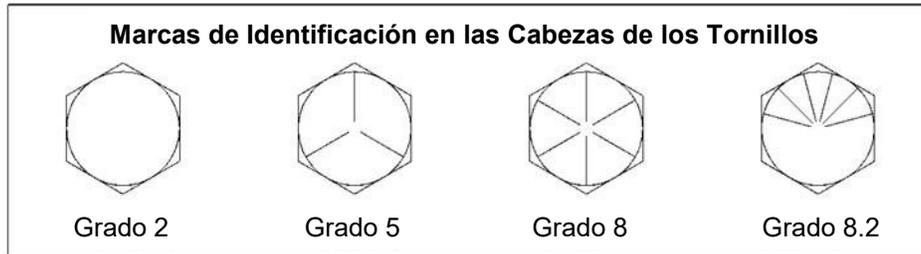
Controle su pedido en el momento de la entrega utilizando la lista de empaque provista con el envío. Si falta algún elemento o si se evidencia algún material dañado, anote el faltante o daño en la factura del flete antes de firmar la documentación del despacho.

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.

Torsión de los Elementos de Sujeción

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



No sustituya ningún tornillo por otro de otro tipo o grado. Use sólo los tornillos suministrados por Chief. No se permite la sustitución de tornillos por otros de otras fuentes y si se lo hace, quedará anulada la garantía.

Cuando instale los elementos de sujeción, se deben cumplir con los valores de torsión que se muestran a continuación. Todos los elementos de sujeción deben estar apoyados bien apretados contra el componente correspondiente del silo.

Diámetro del Tornillo	Torsión Mínima	Torsión Máxima
5/16" (7,9 mm)	22 ft-lb (30 Nm – 3,04 kgf-m)	28 ft-lb (38 Nm – 3,87 kgf-m)
7/16" (11,1 mm)	60 ft-lb (81 Nm – 8,30 kgf-m)	75 ft-lb (102 Nm – 10,37 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 del Tornillo	Tamaño de la Llave para la Cabeza del Tornillo	Tamaño de la Llave para la Tuerca
5/16"	Llave de 1/2"	Llave de 1/2"
7/16"	Llave de 5/8"	Llave de 11/16"
1/2"	Llave de 3/4"	Llave de 3/4"
5/8"	Llave de 15/16"	Llave de 15/16"

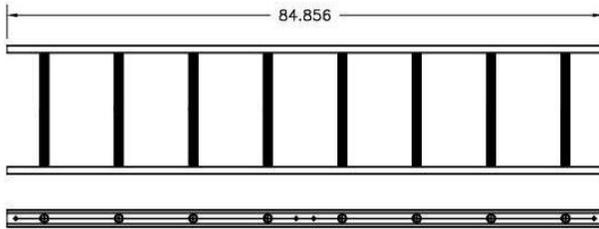
Nota Importante: Antes de comenzar la instalación, es muy importante planificar de antemano verificando el orden y la ubicación de todos los componentes del silo. Esto incluye lo siguiente:

- Piezas de ventilación y entradas de hombre en el techo.
- Componentes de escalera, plataforma y escalera en espiral.
- Anillos de refuerzo contra viento.
- Puertas de entrada al silo.
- Descargas laterales.
- Componentes de la aireación.

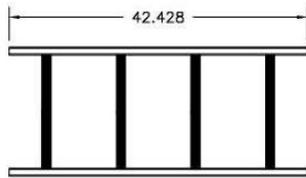
Instalación de Escalera Externa / Plataforma

Identificación de las Piezas

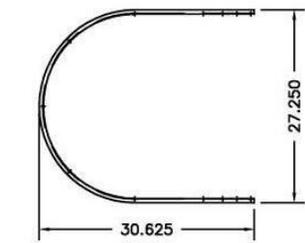
Use la información siguiente para identificar las piezas usadas durante la instalación.



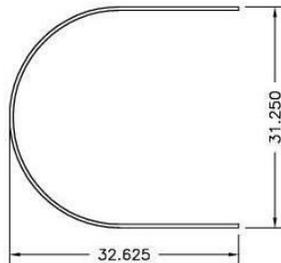
887452 - SECCIÓN DE ESCAERA DE 7'



887450 - SECCIÓN DE ESCAERA DE 4'



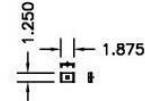
ANILLO-D DEL GUARDAHOMBRE DE SEGURIDAD DE LA ESCALERA
9342605



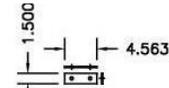
ANILLO-D DEL GUARDAHOMBRE DE SEGURIDAD DE LA ESCALERA EN EL SECTOR DE LA ENTRADA
9342613



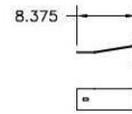
PIEZA DE EMPALME DE LA ESCALERA INTERNA
9623780



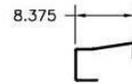
CONJUNTO DE TORNILLO Y CLIP DE SUJECCIÓN DE LA ESCALERA
9342512



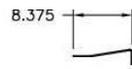
PIEZA DE EMPALME DE LA ESCALERA EXTERNA - 9440073



SOPORTE ESTÁNDAR DE LA ESCALERA
9396240

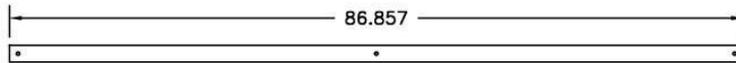


SOPORTE A LA ESCALERA DEL ANILLO-D
9396242

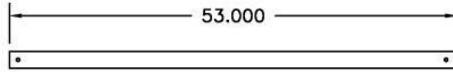


SOPORTE DE LA ESCALERA INTERNA
9396241

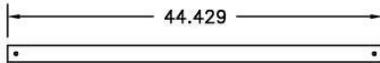
ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE



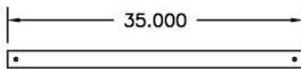
9344504 – FLEJE DEL GUARDA-HOMBRE 85"



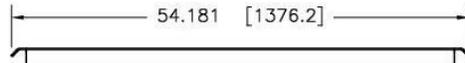
9399347 – FLEJE DEL GUARDA-HOMBRE 53"



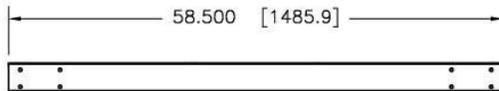
9342505 – FLEJE DEL GUARDA-HOMBRE 43"



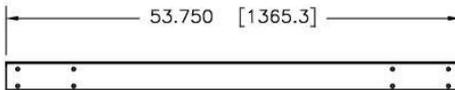
9344503 – FLEJE DEL GUARDA-HOMBRE 35"



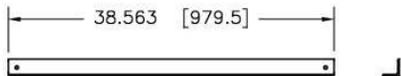
9382537 – GUARDAPIÉS DE LA PLATAFORMA



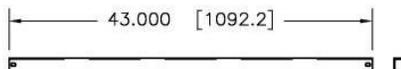
9399346 – POSTE EN EL ALERO (LADO PARED)



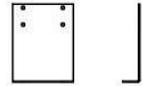
9399345 – POSTE EN EL ALERO



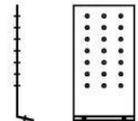
9382527 – BARANDA EN EL ALERO



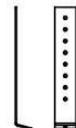
9396258 – RIGIDIZADOR



9389884
SOPORTE DESDE LA
PARED EN EL ALERO

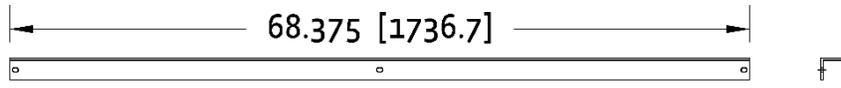


9380115
SOPORTE DE LA
PLATAFORMA

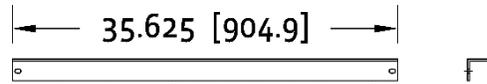


9341893
SOPORTE DE LA
PLATAFORMA

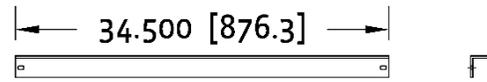
ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE



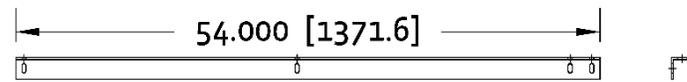
9382536 – BARANDA FRONTAL



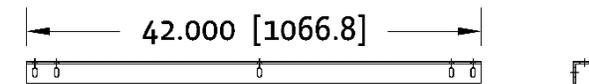
9382534 – BARANDA LATERAL



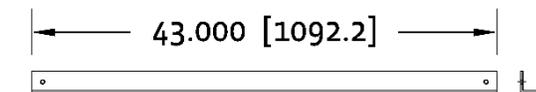
9382535 – BARANDA FRONTAL SUPERIOR



9382532 - POSTE SUPERIOR



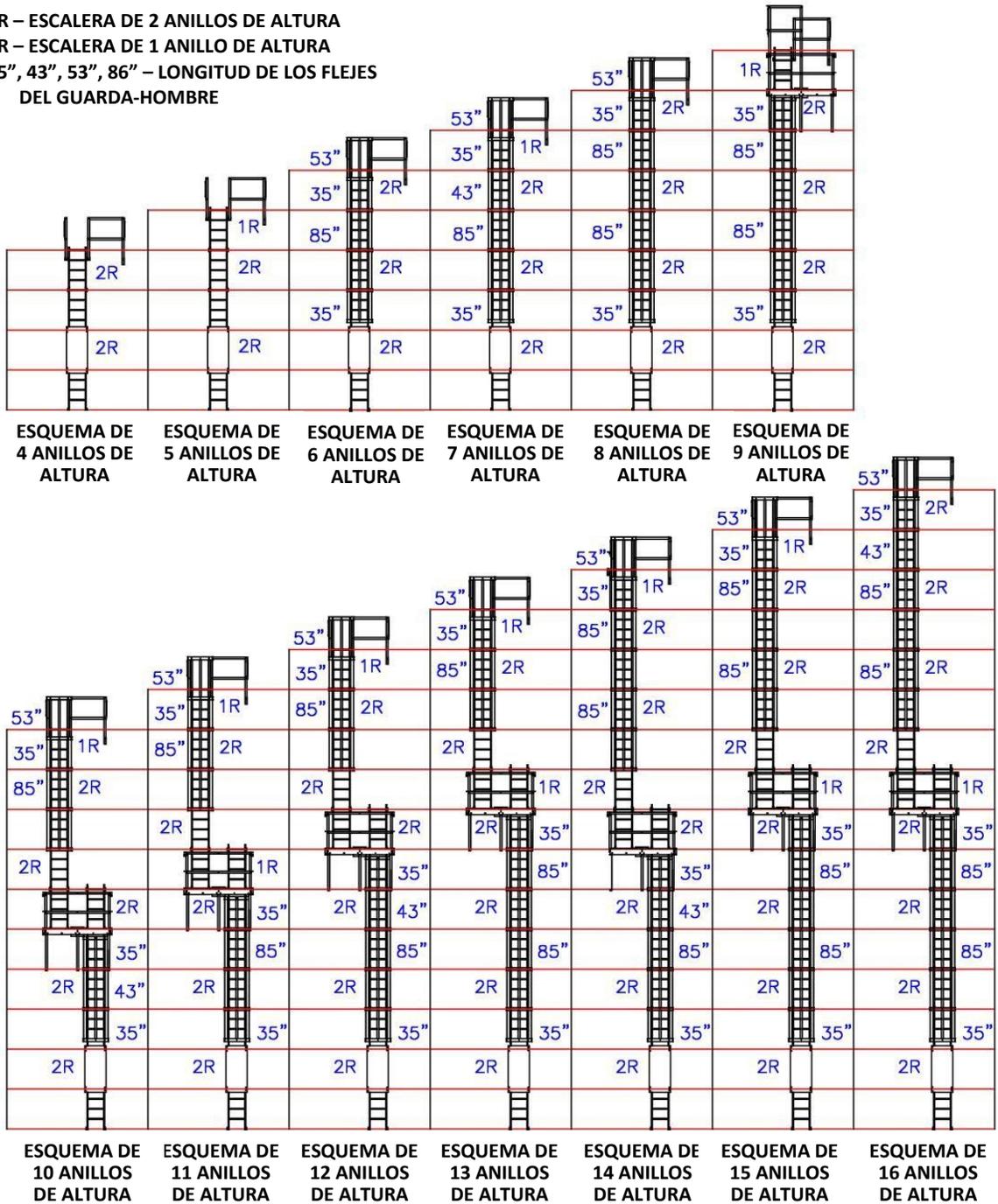
9382531 - POSTE INFERIOR



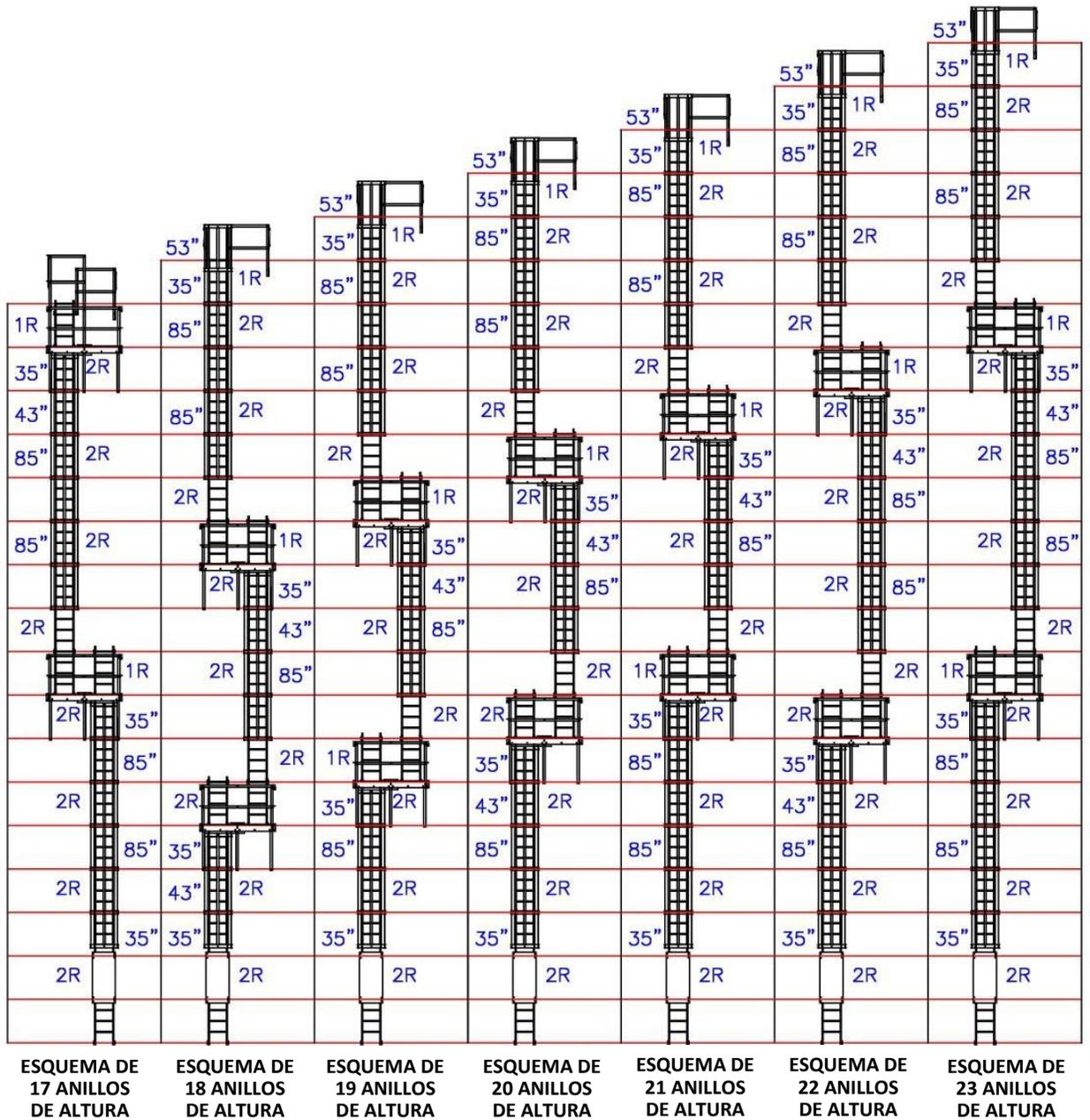
9396258– RIGIDIZADOR

Esquemas de Escaleras Externas

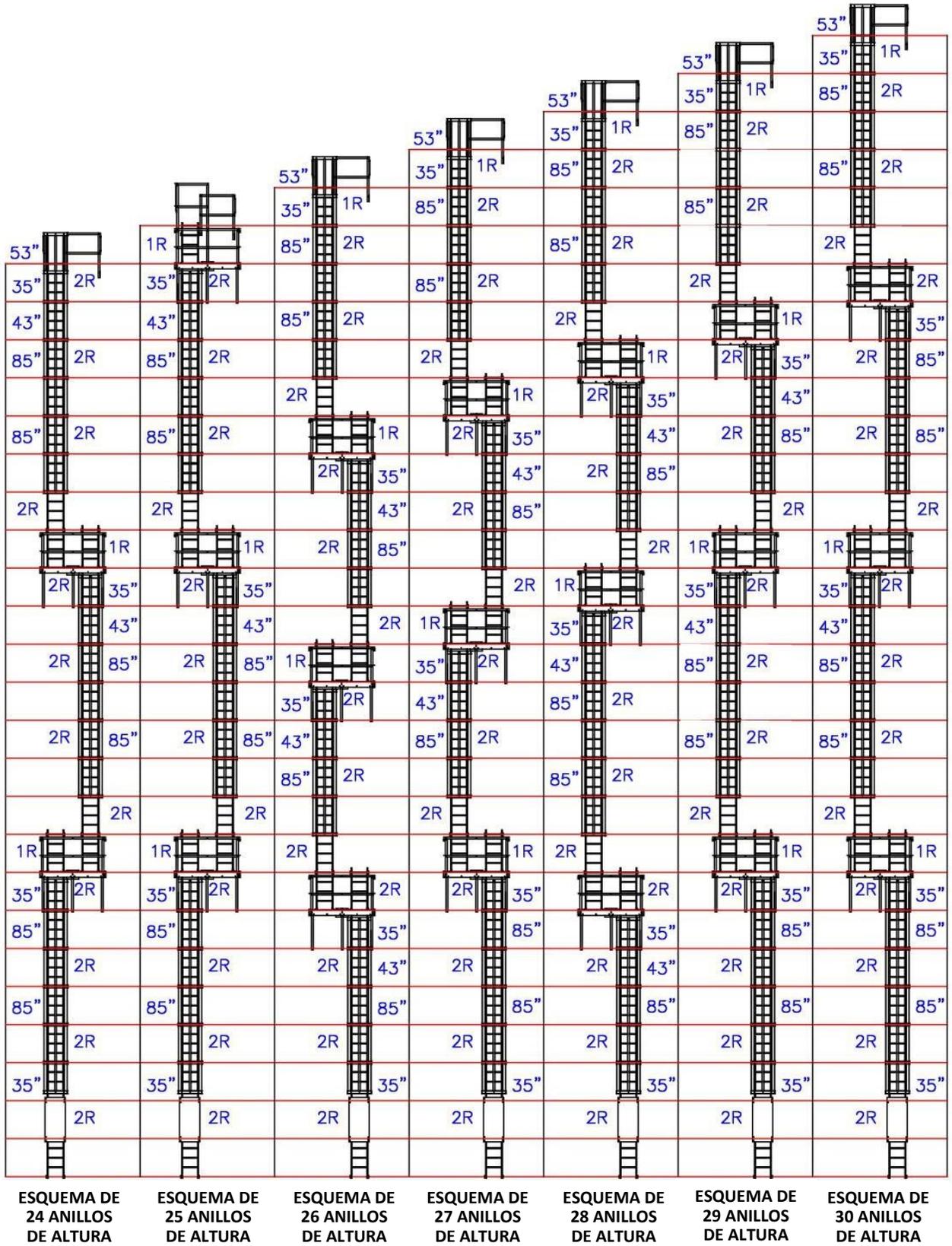
2R – ESCALERA DE 2 ANILLOS DE ALTURA
 1R – ESCALERA DE 1 ANILLO DE ALTURA
 25", 43", 53", 86" – LONGITUD DE LOS FLEJES
 DEL GUARDA-HOMBRE



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE



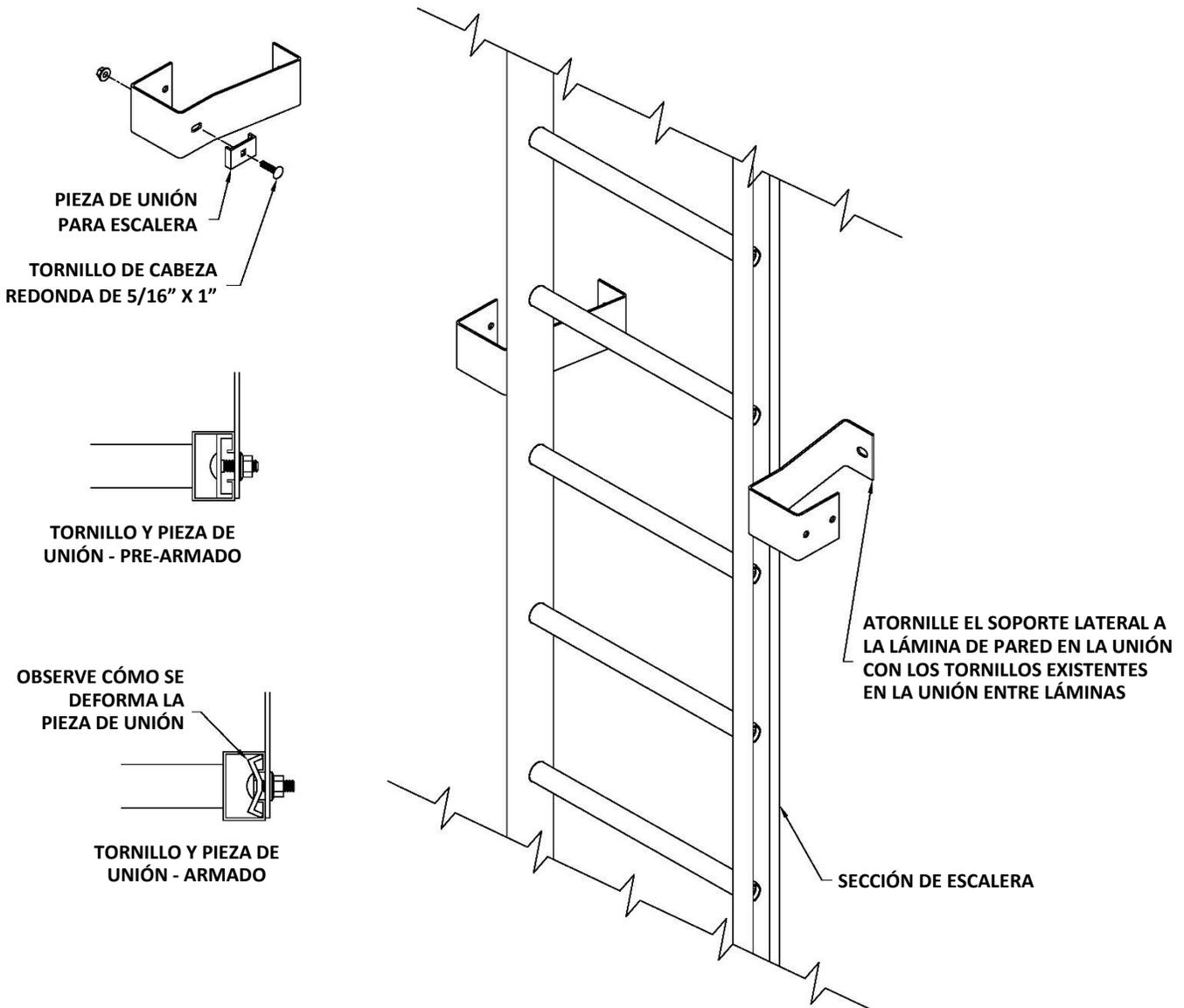
ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE



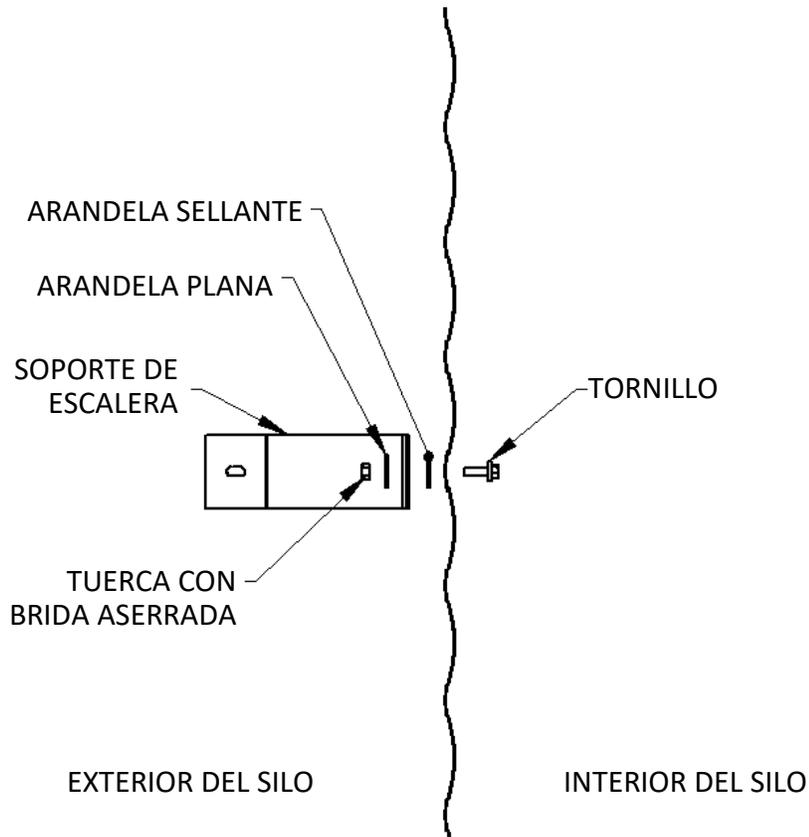
Instalación

Fije los soportes laterales de la escalera en las uniones horizontales de la pared usando los elementos de sujeción existentes en la pared. A continuación sujete las secciones de escalera según se requiera usando tornillos de 5/16" x 1". Se usan los soportes estándar (9396240) en las secciones de escalera sin guarda hombre. Se usan soportes para anillo D de escalera (9396242) en secciones de escalera con guarda hombre.

Nota Importante: Tanto las escaleras internas como las externas deberían ser instaladas a medida que se estén izando las secciones de los anillos del silo.

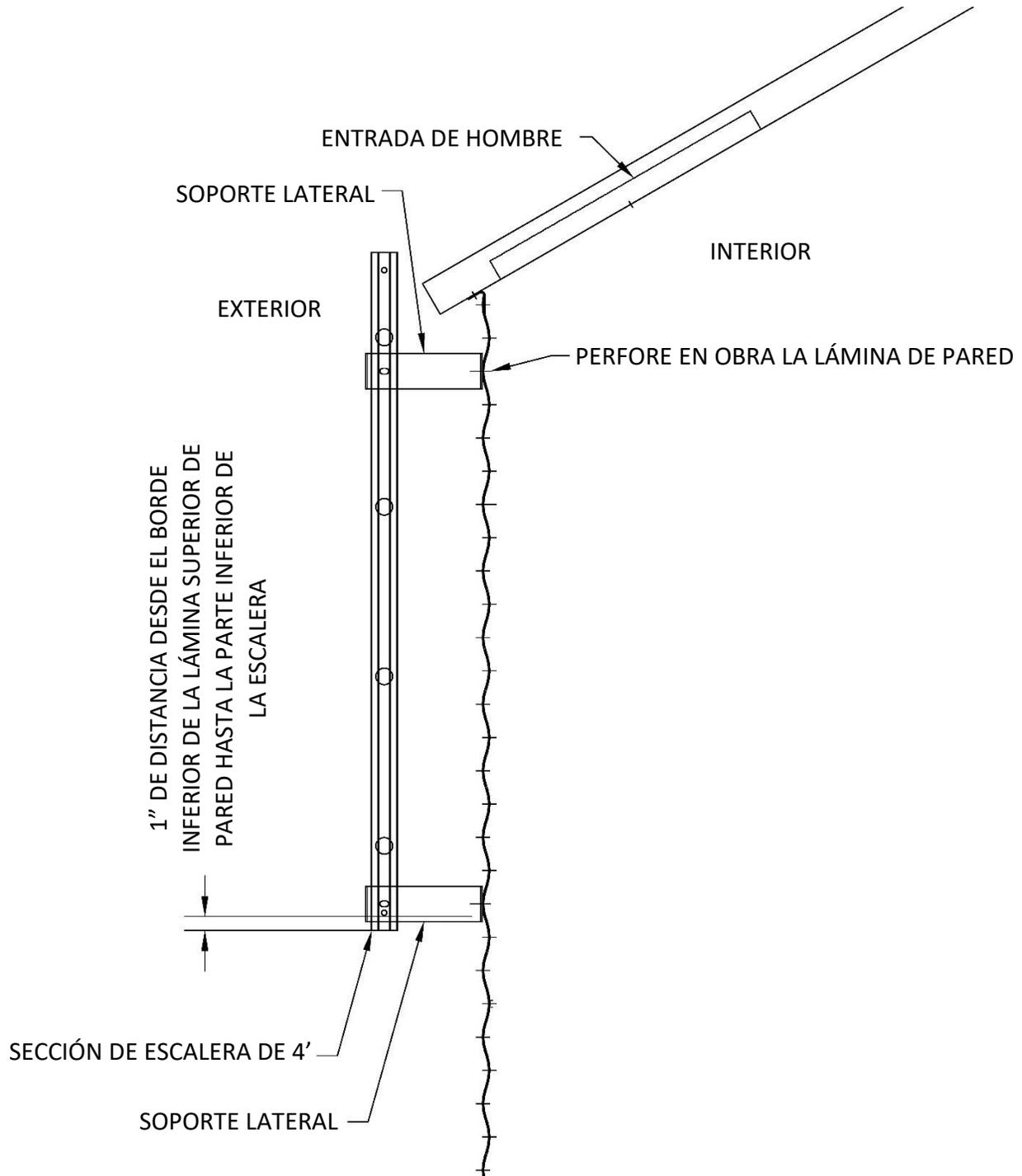


Nota Importante: Cuando fije los soportes de escalera a la pared del silo, se requieren arandelas planas y arandelas sellantes para sellar correctamente el punto de sujeción entre el soporte y la pared del silo.



Todas las escaleras comienzan con una sección superior de escalera de 1 anillo de altura y continúan hacia abajo del silo con secciones estándar de escalera de 2 anillos de altura.

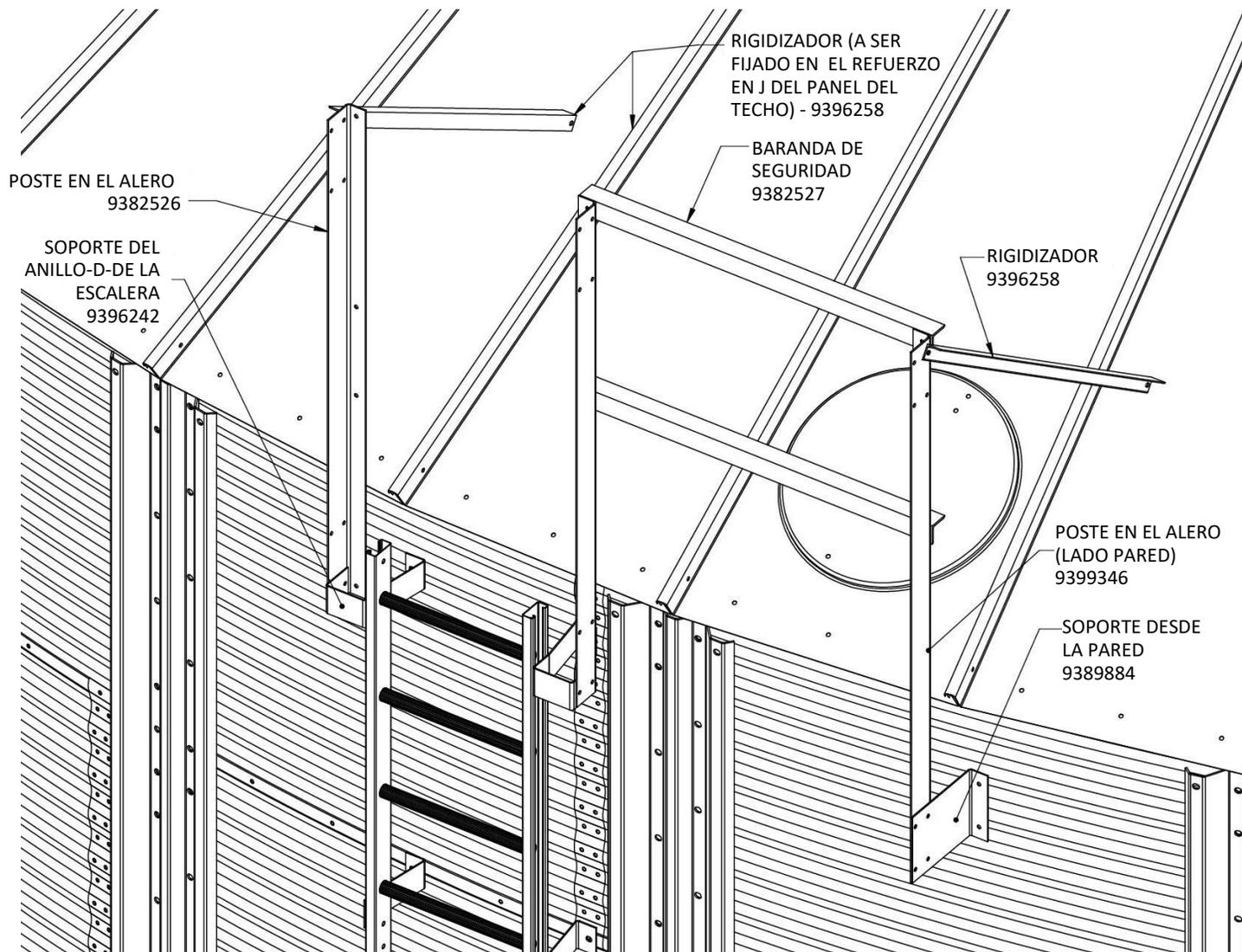
Nota Importante: Será necesario perforar en obra la lámina superior de la pared para instalar los soportes de la sección superior de escalera.



En el alero del silo, instale el acceso de inspección de la siguiente manera:

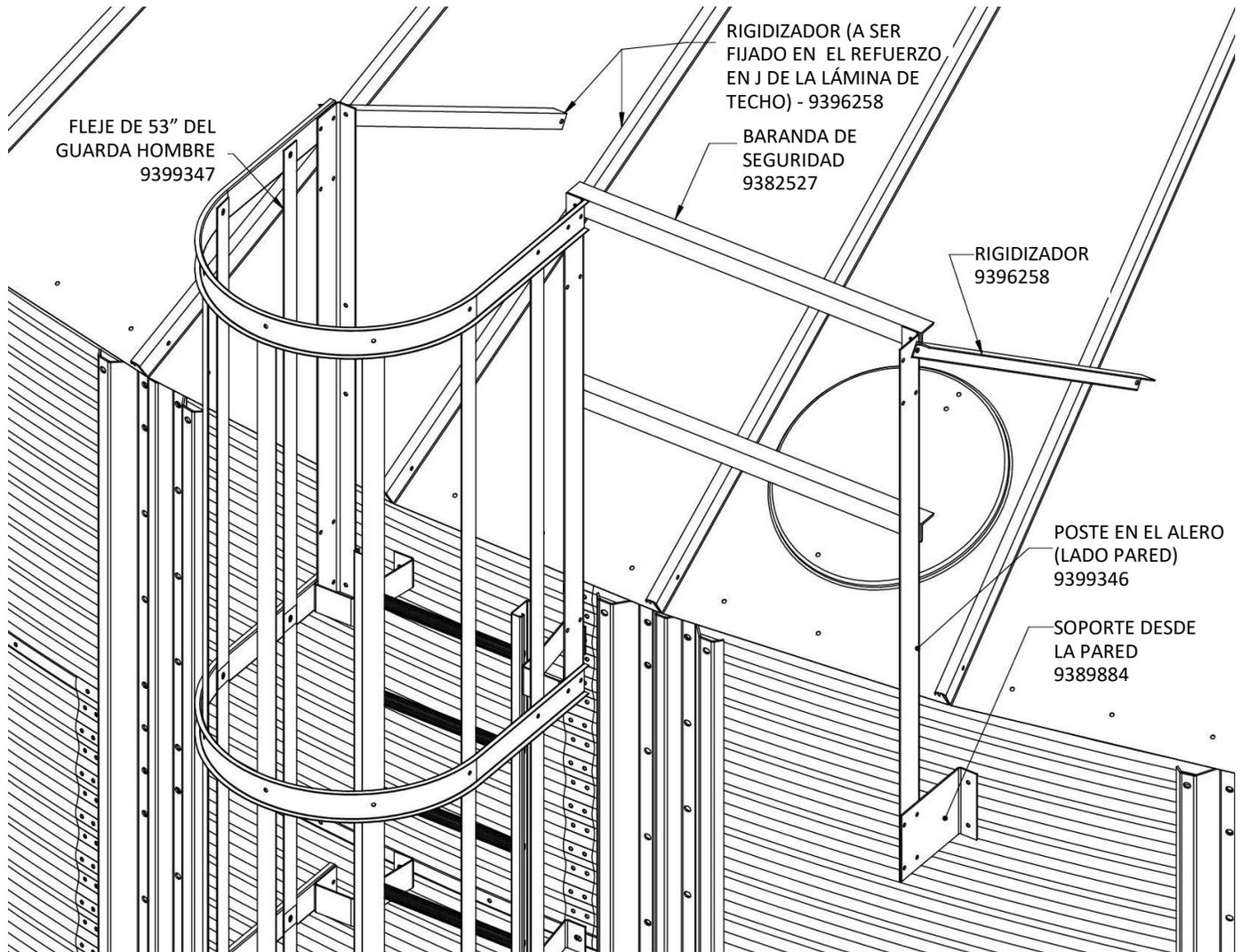
Fije los soportes laterales en la sección superior de escalera y luego fije los postes a los soportes laterales. Perfore agujeros en obra en la lámina de pared para fijar el soporte de pared, luego fije el poste al soporte. Fije dos barandas a los dos postes en frente de la entrada de hombre. Fije los rigidizadores para estabilizar la parte superior de los dos postes externos y perfore en obra las láminas de techo según se requiera para fijar los rigidizadores en los paneles de techo. Apriete todos los tornillos. En todos los puntos de sujeción se usan tornillos de 5/16" x 3/4".

La ilustración siguiente muestra un acceso para inspección con protección. Se muestra la sección superior de la escalera sin guarda-hombre para clarificar la ilustración.



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

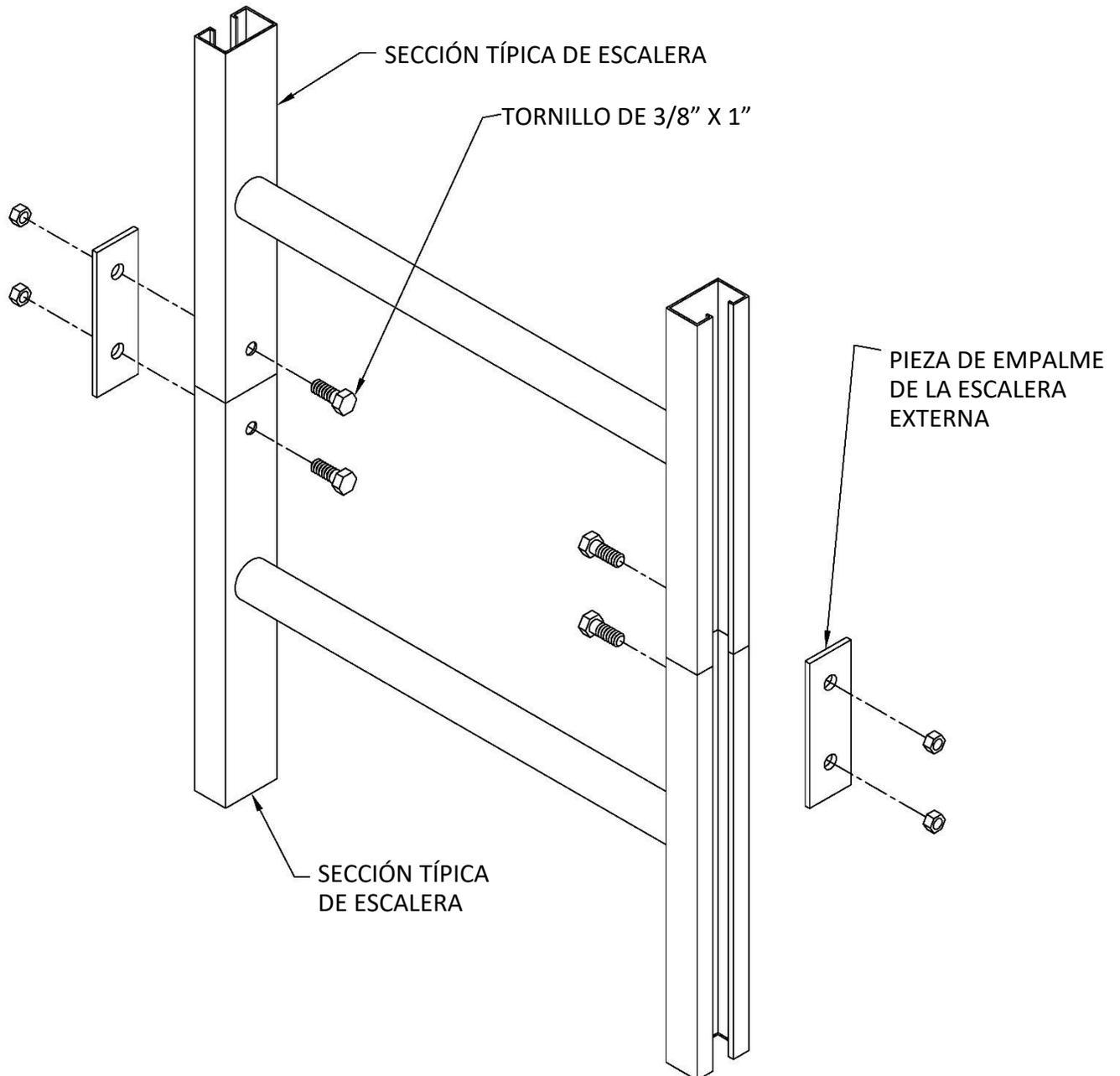
La siguiente ilustración muestra una sección superior de escalera con el guarda-hombre ubicado en el alero con protección de barandas en la ubicación de la entrada de hombre.



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

A medida que se estén levantando los anillos de la pared del silo, atornille las secciones siguientes de escalera a la pared en las uniones horizontales y sujete las secciones de escalera entre sí con piezas de empalme para escalera usando tornillos de 3/8" x 1".

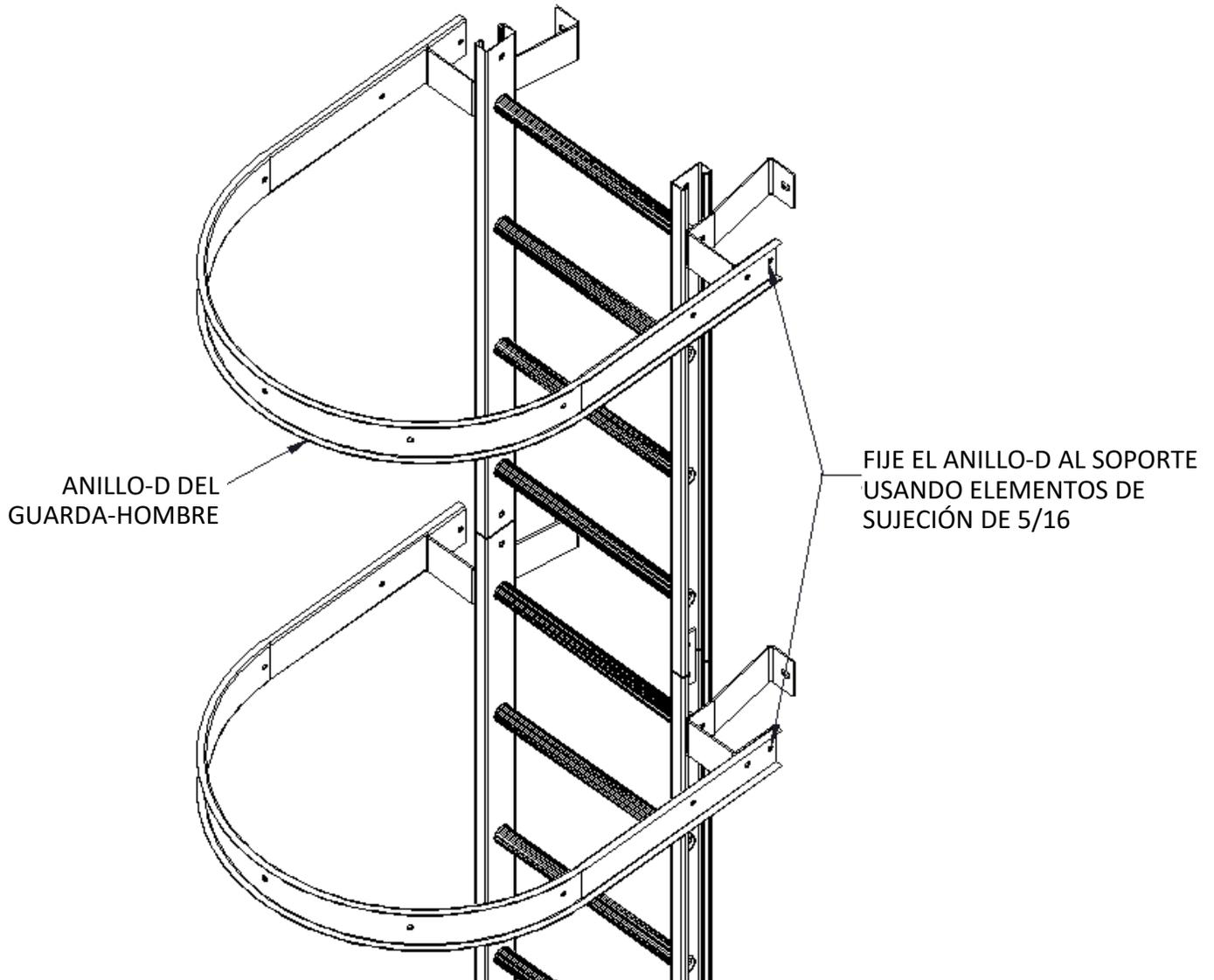
Continúe sujetando las secciones de escalera como se especificó. Todas las escaleras se extienden hasta la base del silo.



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

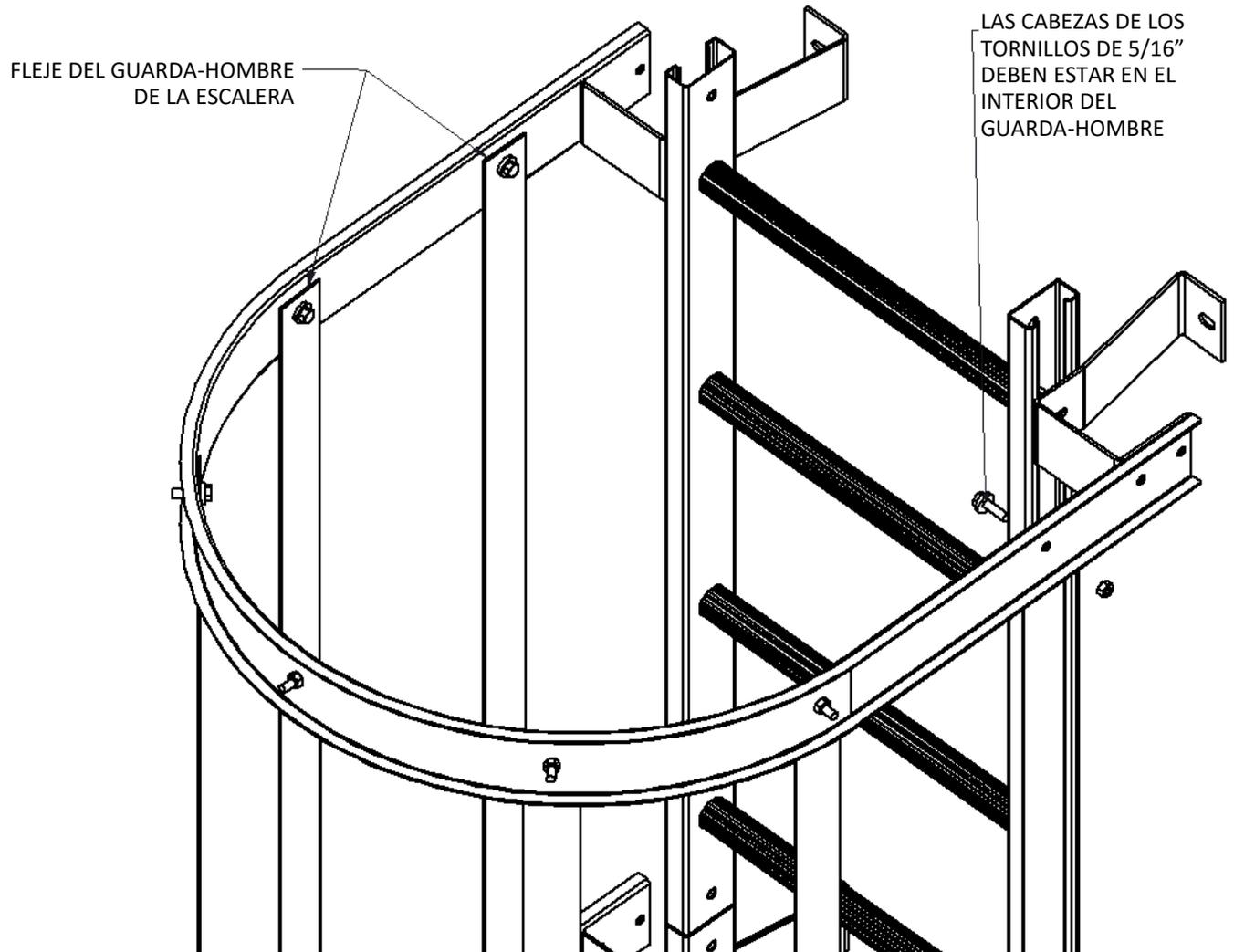
Los guarda-hombres de seguridad son colocados luego de la instalación de la escalera. Los guarda-hombres comienzan / terminan 2 anillos por encima de la base del silo y también 2 anillos por encima de cada plataforma de descanso. Los anillos-D de los guarda-hombres de seguridad se fijan como se muestra en la siguiente ilustración con tornillos de 5/16" x 3/4".

Nota Importante: El primer anillo-D del guarda hombre que está directamente por encima de la base del silo y el primer anillo de seguridad del guarda-hombre que está directamente por encima de cada plataforma de servicio se extenderá para facilitar la entrada en cada sección del guarda-hombres de seguridad.



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

Se fijan los flejes del guarda-hombres de seguridad luego de la instalación del guarda-hombres. Se fijan los flejes al interior del guarda-hombre como se muestra en la ilustración siguiente con tornillos de 5/16" x 3/4". Las cabezas de los tornillos han de ser ubicadas en el interior del guarda-hombre.



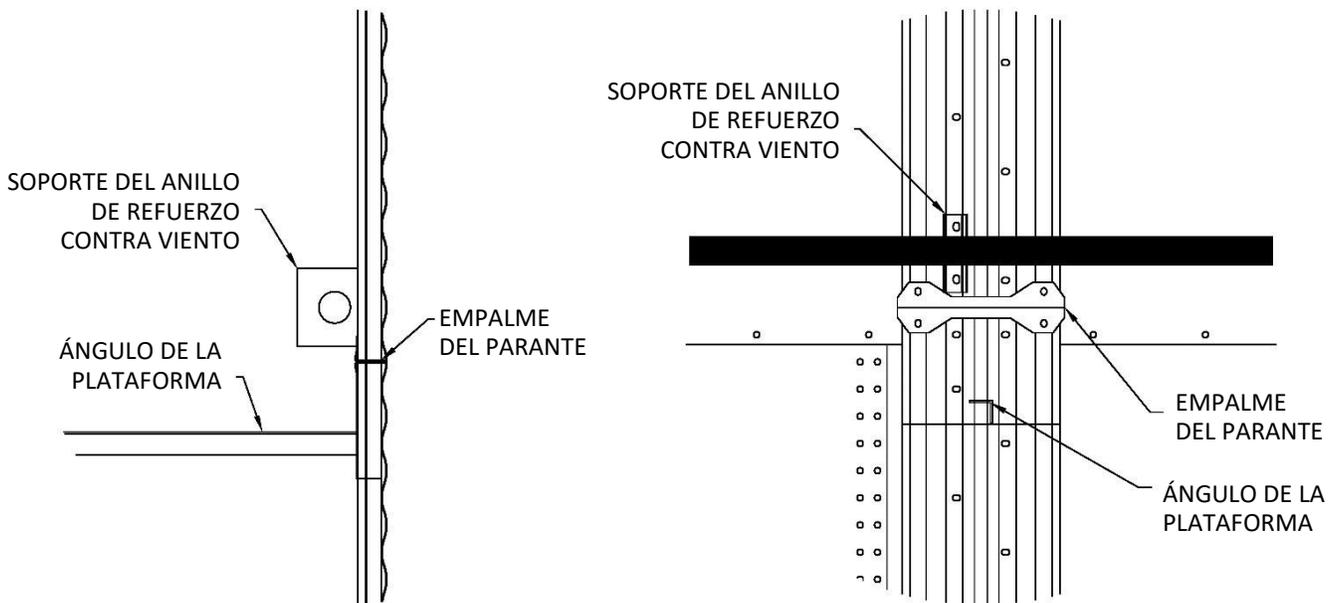
Plataforma de Descanso

Las plataformas de descanso son ubicadas en las ubicaciones intermedias a lo largo de la pared del silo. Las plataformas de descanso son diseñadas para permitir que el personal pase de un tramo de escalera a la plataforma de descanso como transición para subir al tramo siguiente de escalera a lo largo de la pared del silo.

Ubique e instale las plataformas de descanso como se muestra en las ilustraciones siguientes.

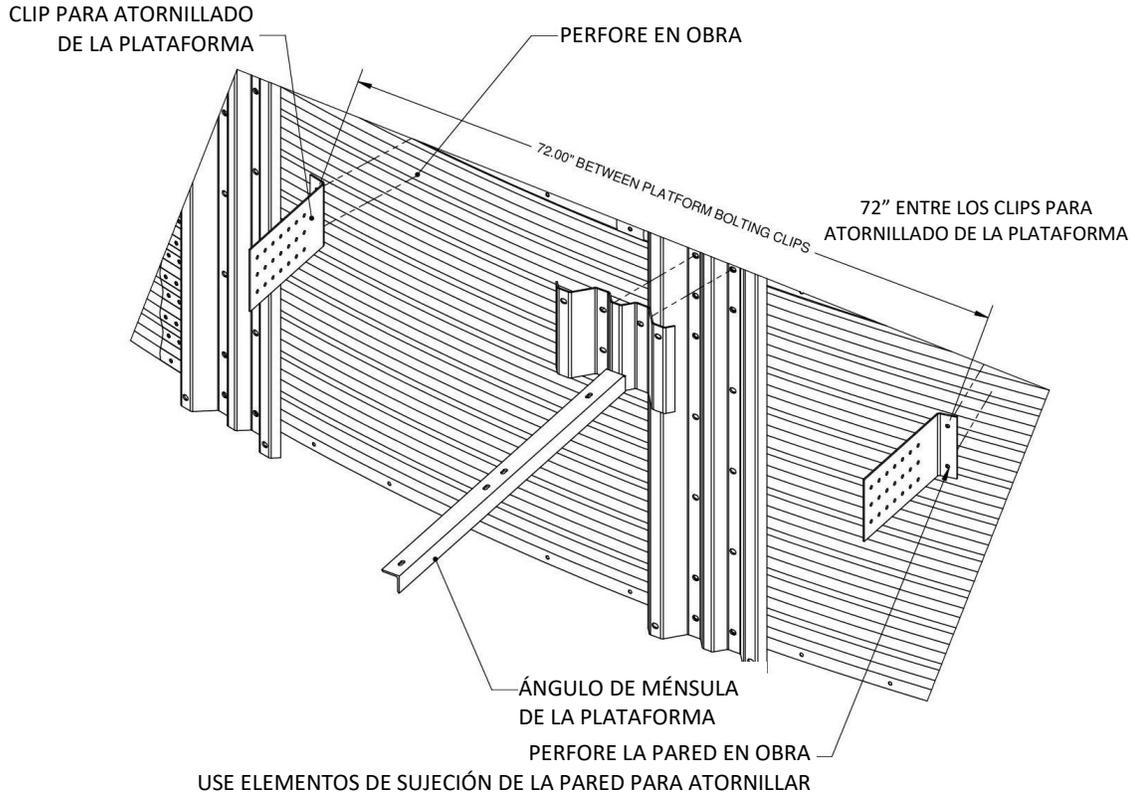
Nota Importante: Verifique la orientación de cada plataforma (posición mano izquierda o posición mano derecha) de acuerdo con la altura del anillo de pared. Se ajustará la malla del piso según la posición mano derecha o izquierda.

Comience ubicando y sujetando la ménsula y el ángulo de la plataforma al parante de la pared directamente debajo del empalme del parante de pared como se muestra en la ilustración usando tornillos de 7/16" x 1".

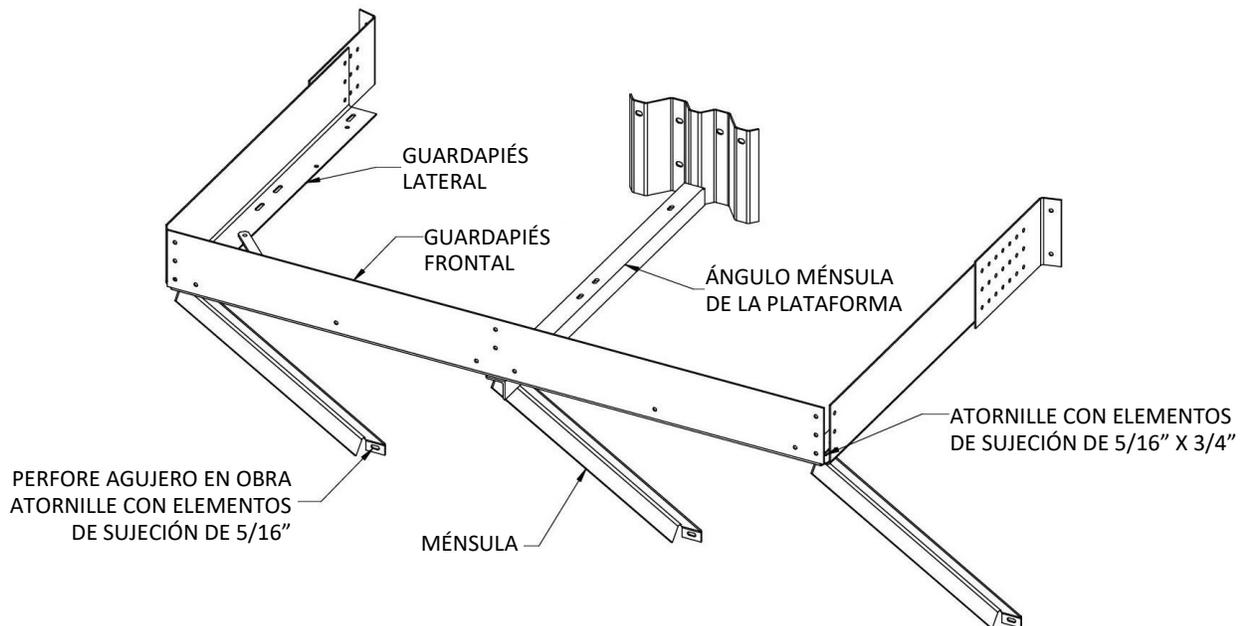


ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

A continuación perfora en obra agujeros en la lámina de pared y fije los clips para atornillado como se muestra en la ilustración siguiente.

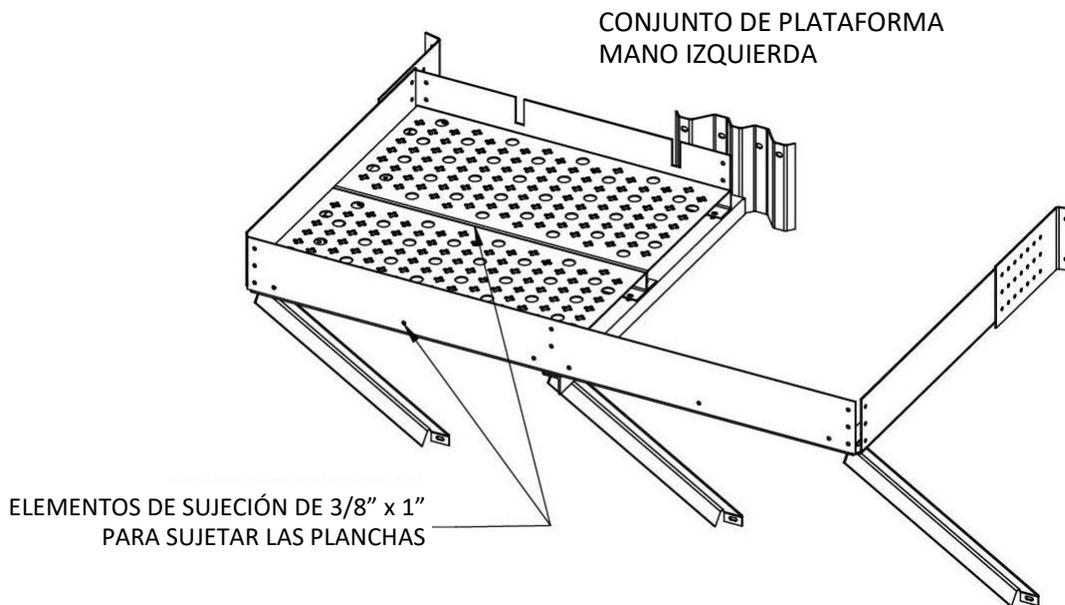
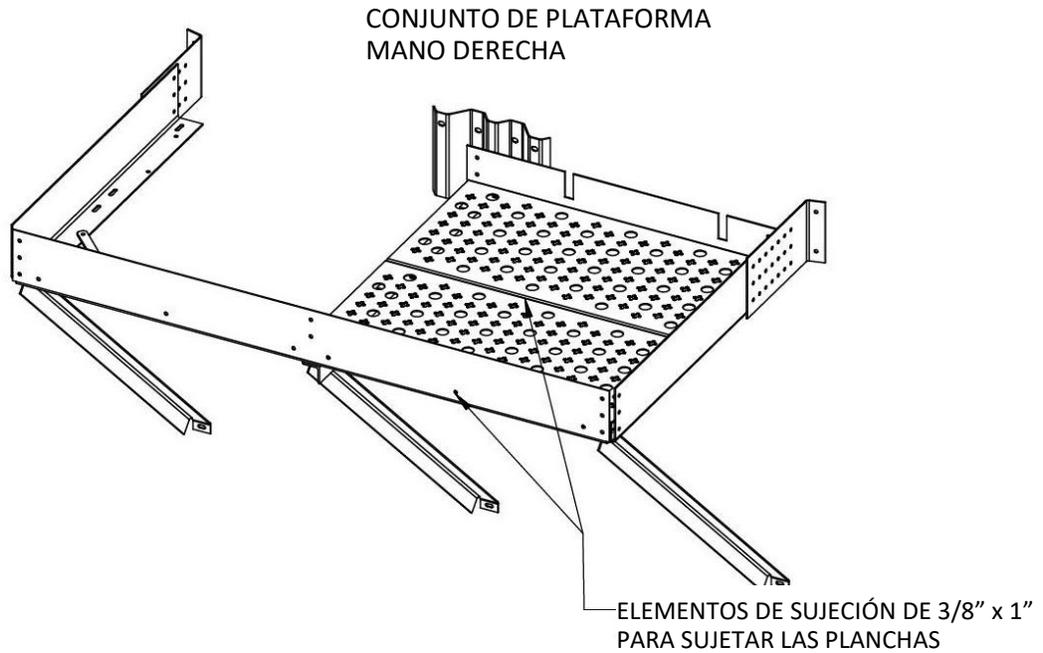


Luego fije los guardapiés y los refuerzos inferiores como se muestra en la ilustración siguiente usando tornillos de 5/16" x 3/4".



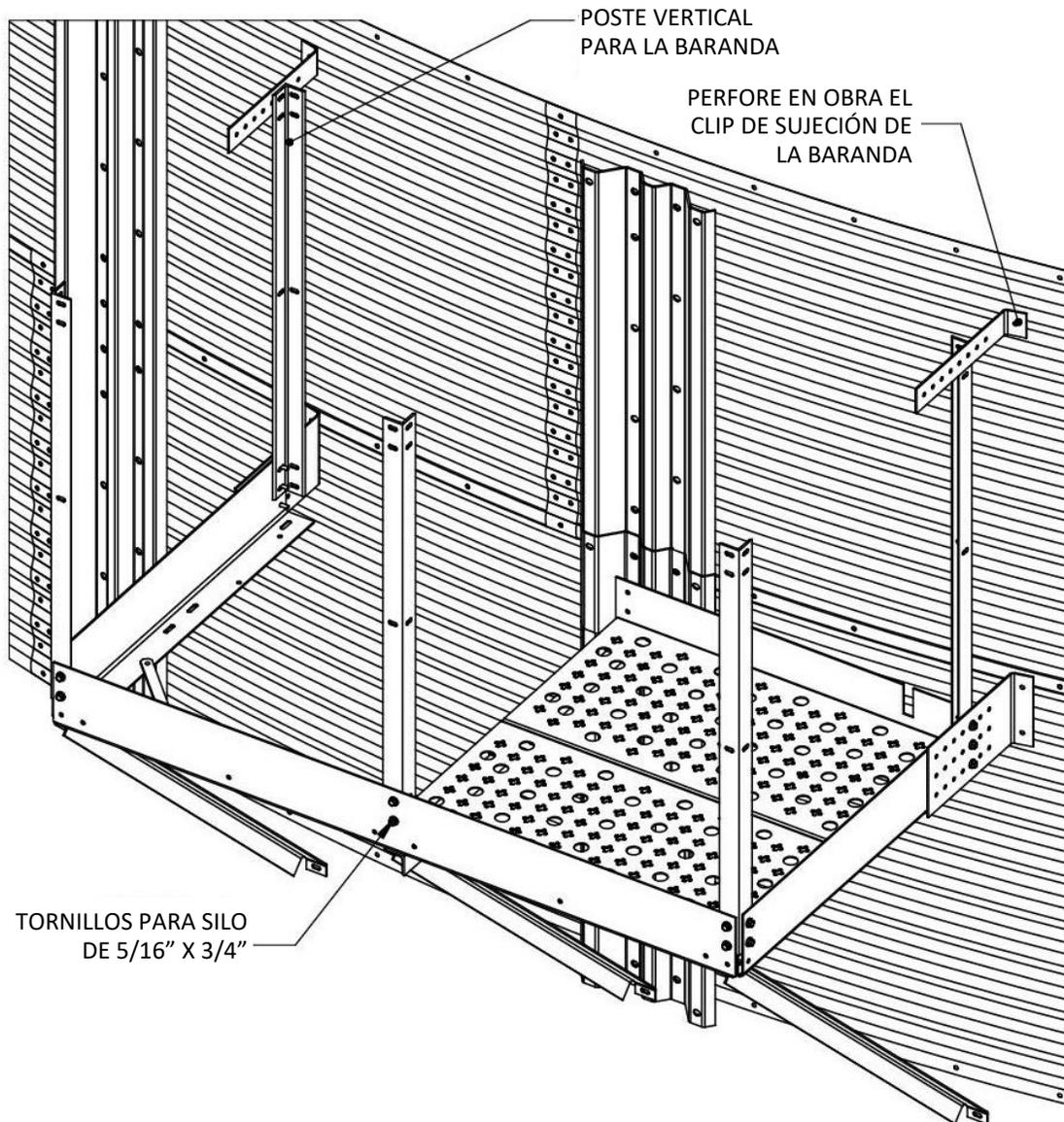
ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

Luego sujete las planchas del piso como se muestra en la ilustración siguiente usando tornillos de 3/8" x 1". Consulte el esquema de la escalera para determinar si se requiere orientación mano derecha o mano izquierda para cada plataforma específica.



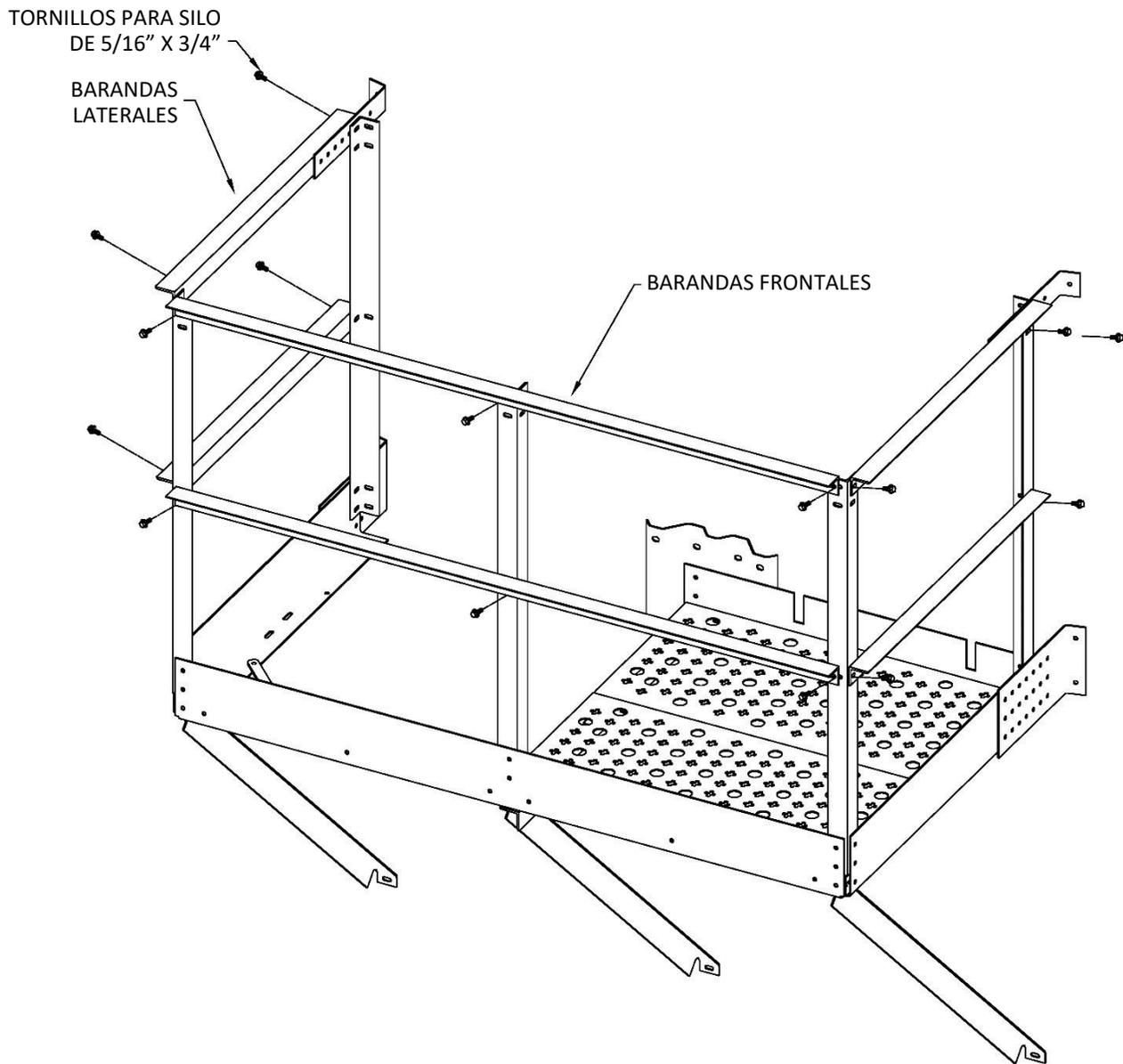
ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

Luego sujete los postes de la plataforma y los clips para atornillado como se muestra en la ilustración siguiente usando tornillos de 5/16" x 3/4".



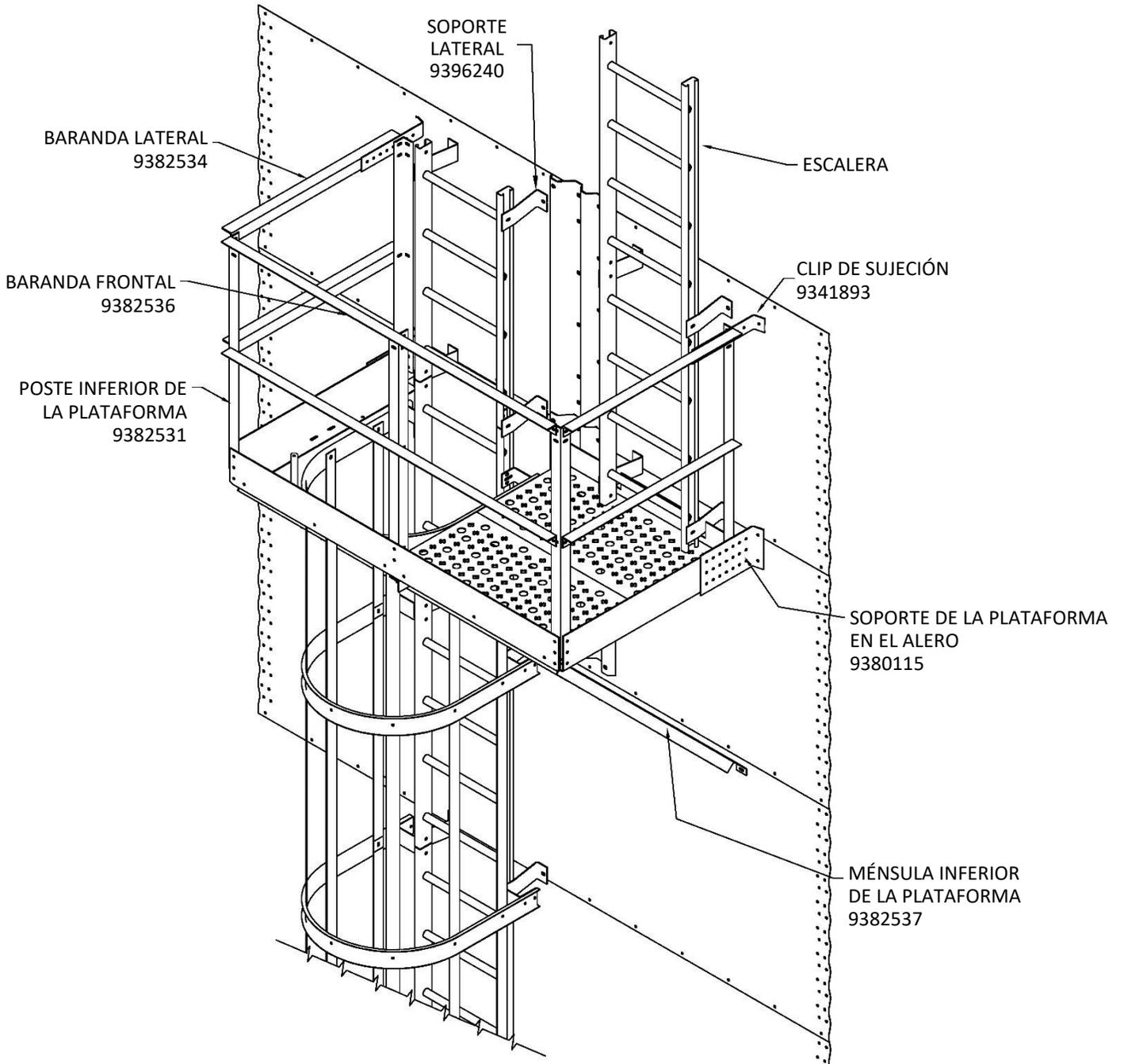
ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

Luego fije las barandas laterales y frontales como se muestra en la ilustración siguiente usando tornillos de 5/16" x 3/4".



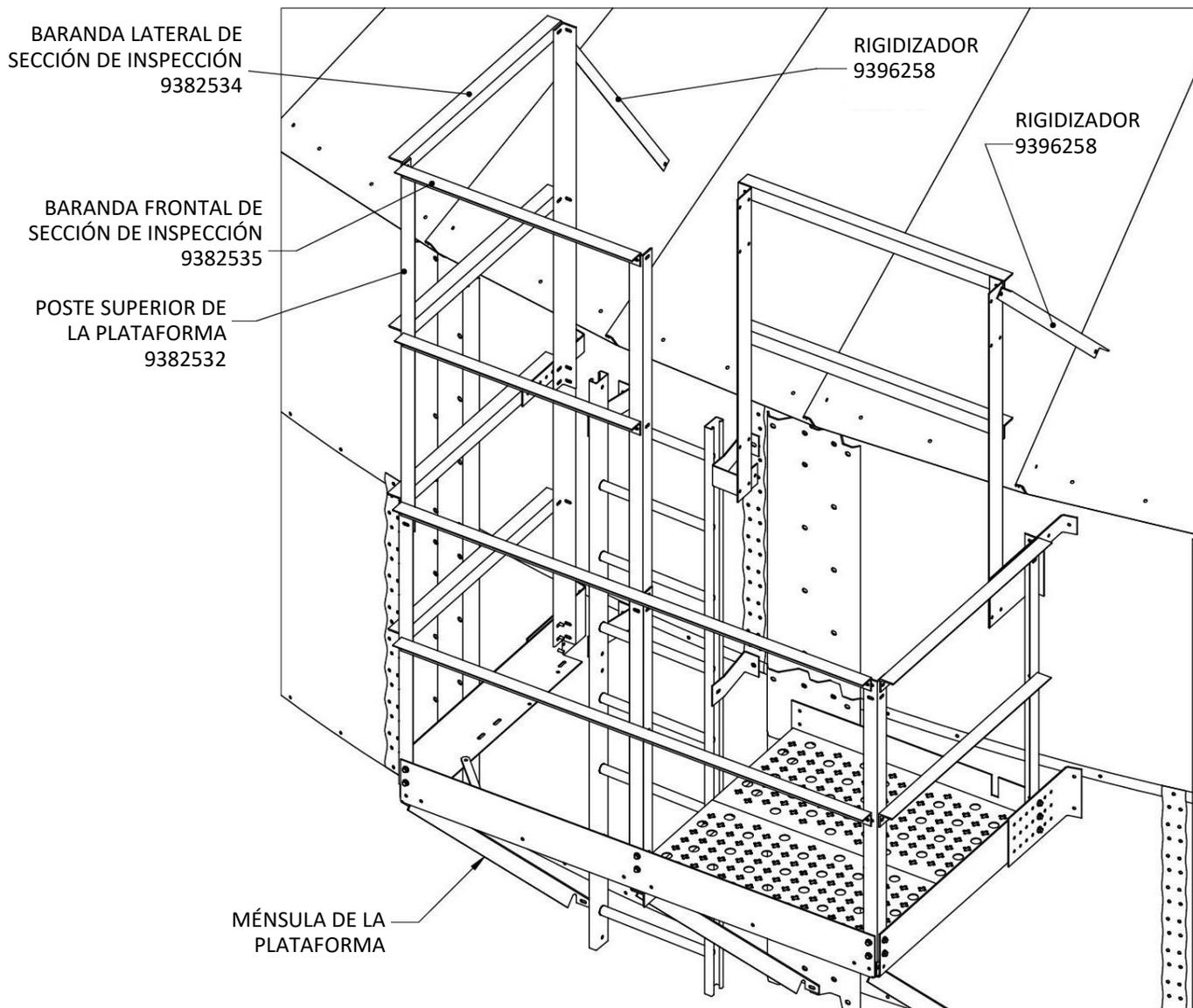
Nota Importante: En las ubicaciones de la plataforma verifique que las secciones de escalera se extiendan 1 anillo más allá de la abertura en la plataforma de descanso. En la ilustración siguiente se muestra una configuración mano derecha como referencia.

CONFIGURACIÓN MANO DERECHA



Plataforma de Inspección (Opcional)

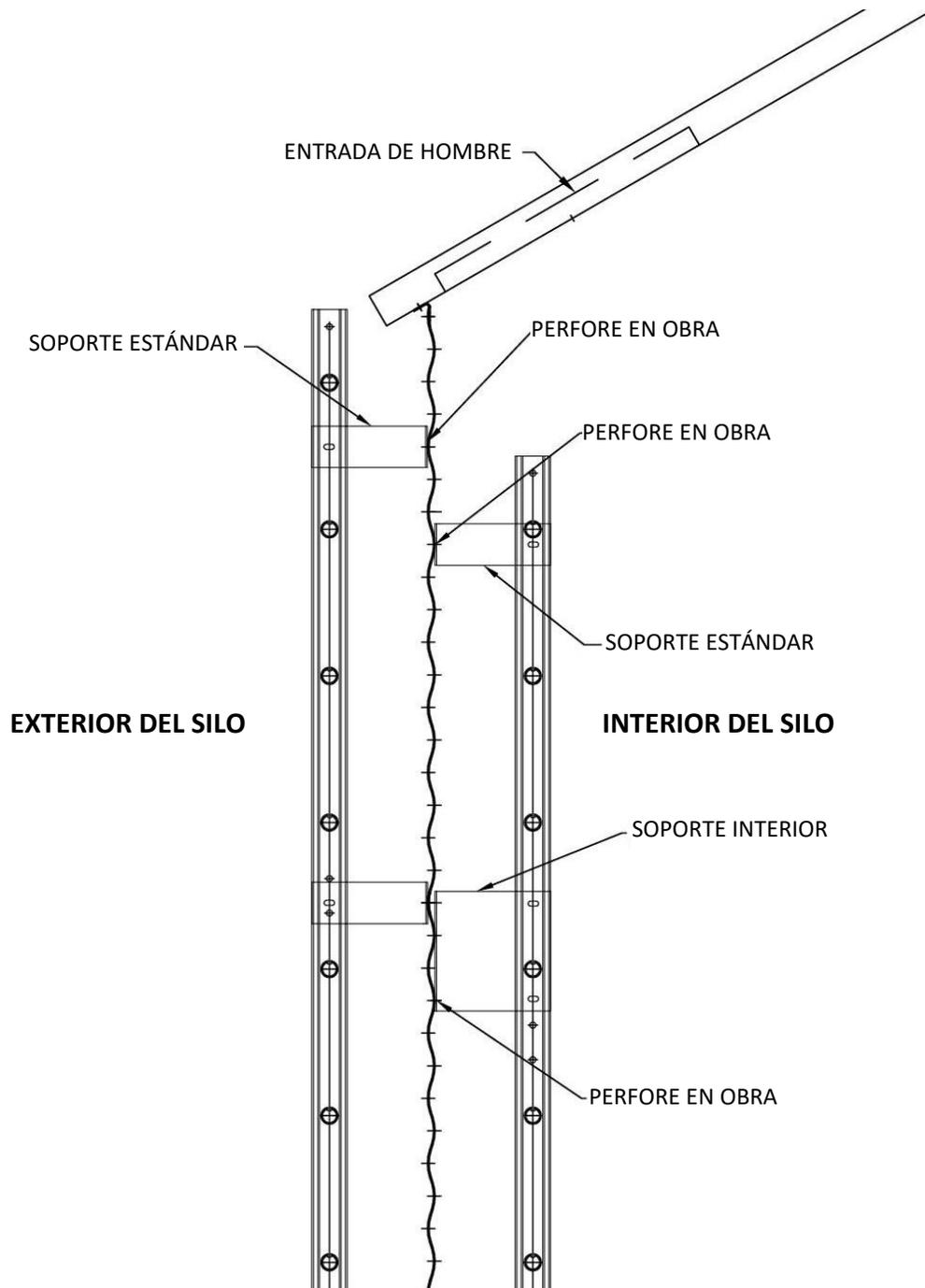
Las plataformas de inspección están ubicadas en el alero del techo y se las instala del mismo modo que las plataformas intermedias de descanso. La plataforma de inspección está diseñada para permitir que el personal pase desde la escalera hasta la plataforma de inspección y que inspeccione el interior del silo directamente a través de la entrada de hombre. Las plataformas de inspección son estándar en los conjuntos de escalera exterior para el anillo 9, el anillo 17 y el anillo 25.



Instalación de la Escalera Interna

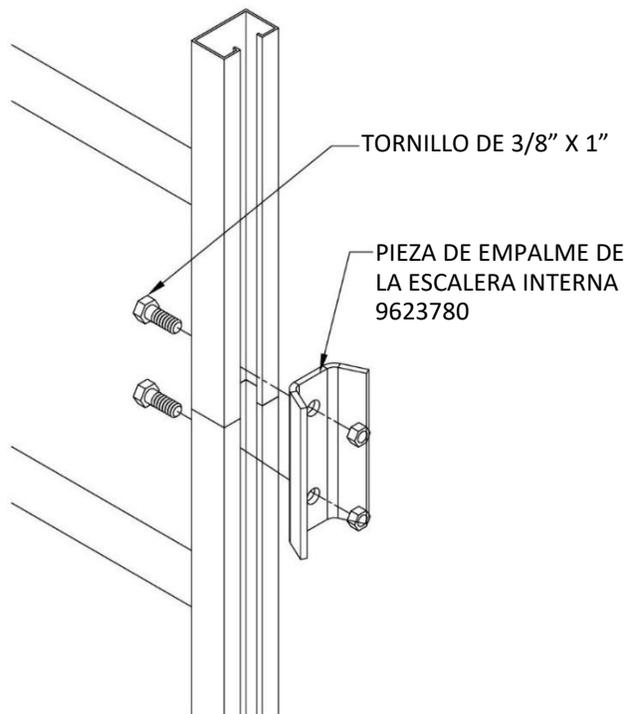
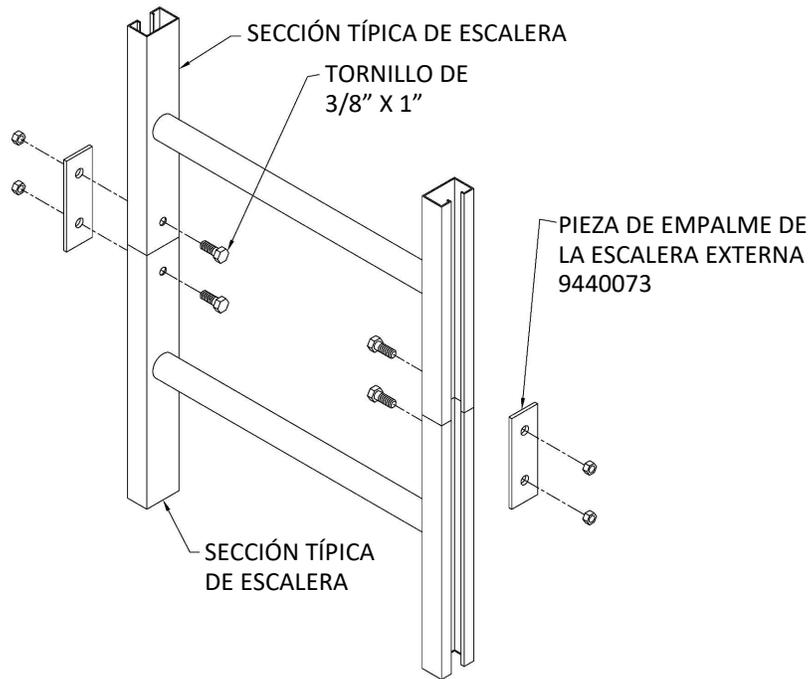
Perfore en obra agujeros en la lámina de pared para sujetar los soportes superiores de la escalera. Observe el esquema para ver con qué escalera comenzar ya que con algunos esquemas se comienza con segmentos de escalera de 1 anillo de altura.

Nota Importante: La parte superior de la escalera interior está a 27" (68,58 cm) por encima de la unión horizontal del anillo superior.



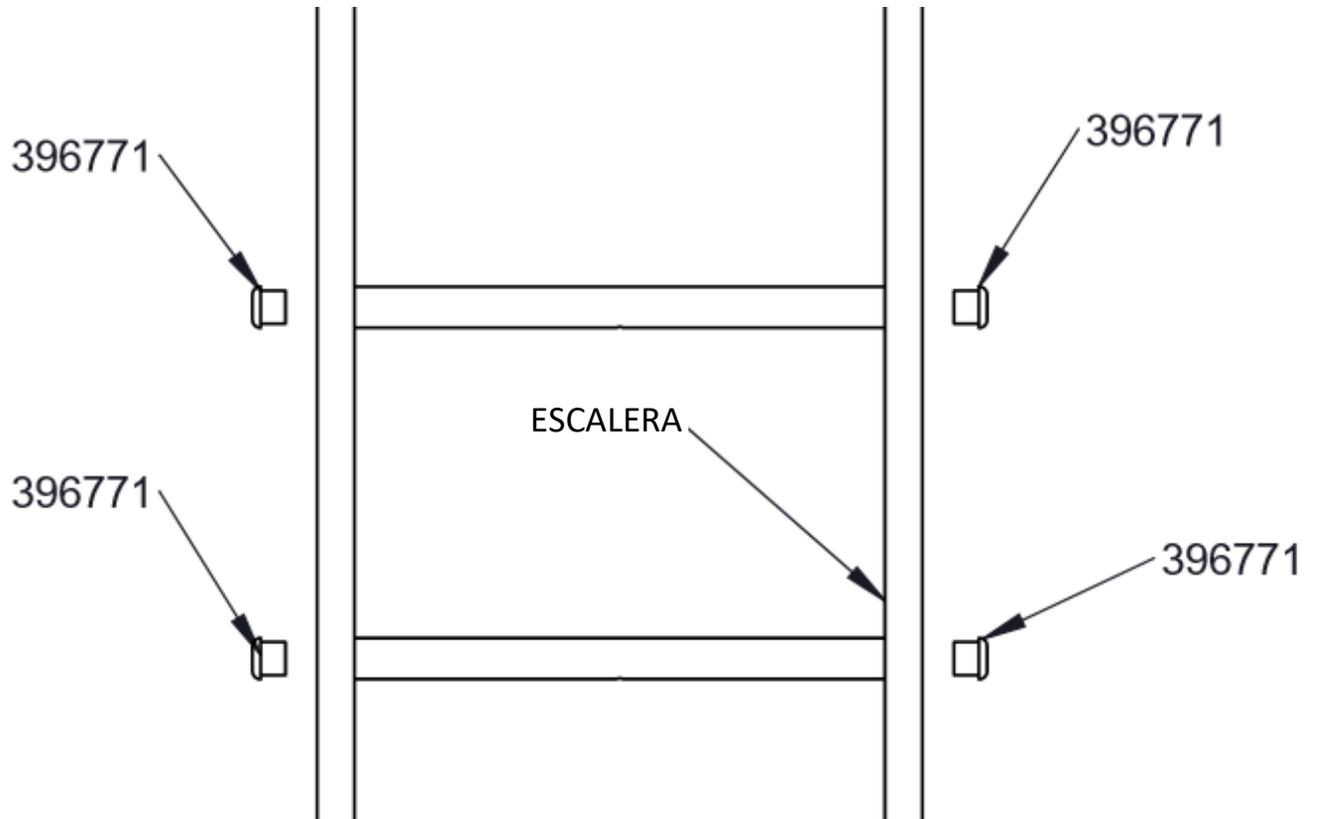
Nota Importante: Las escaleras internas y externas deberían ser instaladas a medida que se están izando las secciones del anillo del silo.

Cuando se estén instalando los anillos de la pared del silo, atornille entre sí las secciones de escalera con las secciones siguientes junto con piezas de empalme usando tornillos de 3/8" x 1".



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

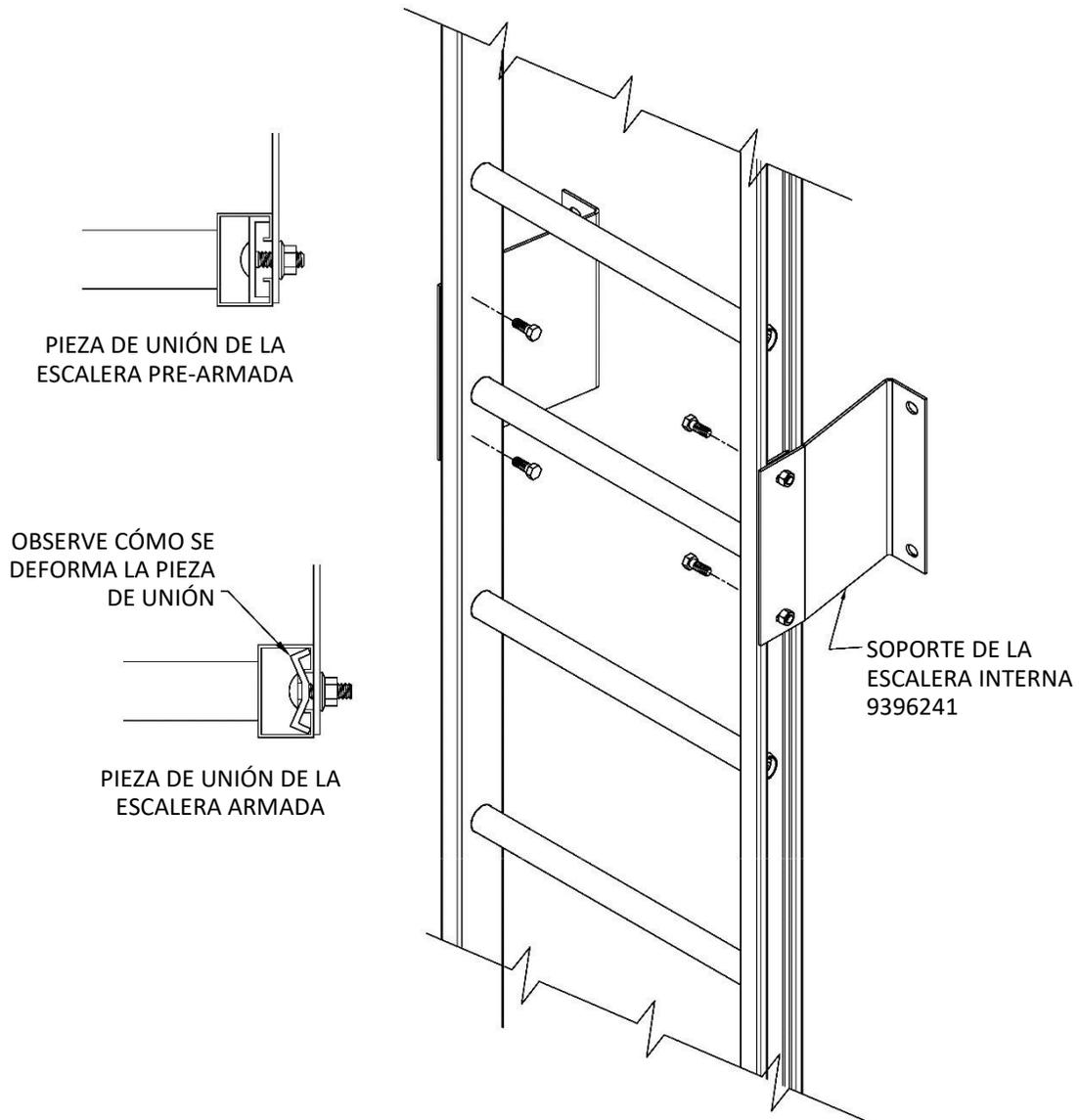
Se proveen tapones para las escaleras internas para evitar que entre grano dentro de los escalones de la escalera. Estos tapones han de ser instalados cuando se está fijando la escalera en las láminas de pared. Las escaleras requerirán dos tapones por escalón.



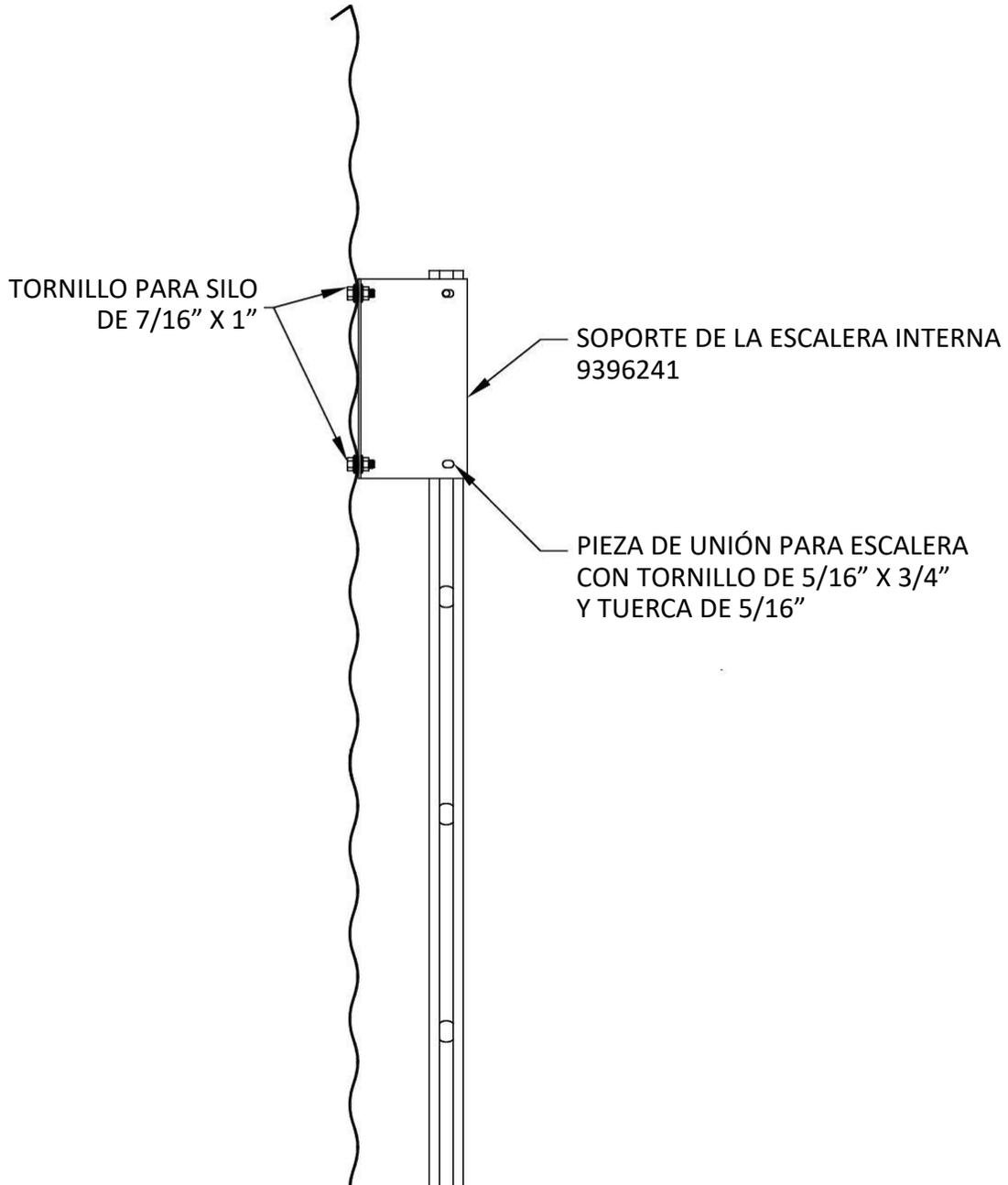
A medida que se van armando los anillos de pared, atornille las secciones siguientes de escalera a la pared en las uniones horizontales con una tuerca doble como se muestra en las ilustraciones siguientes

Fije los soportes laterales en las uniones horizontales usando los elementos de sujeción existentes en la pared. Luego fije las secciones de escalera según se requiera usando tornillos de 5/16" x 3/4". Se usan soportes estándar (9396241) en las secciones de la escalera interna.

Continúe fijando las secciones de escalera como está especificado Todas las escaleras se extienden hasta la base del silo.

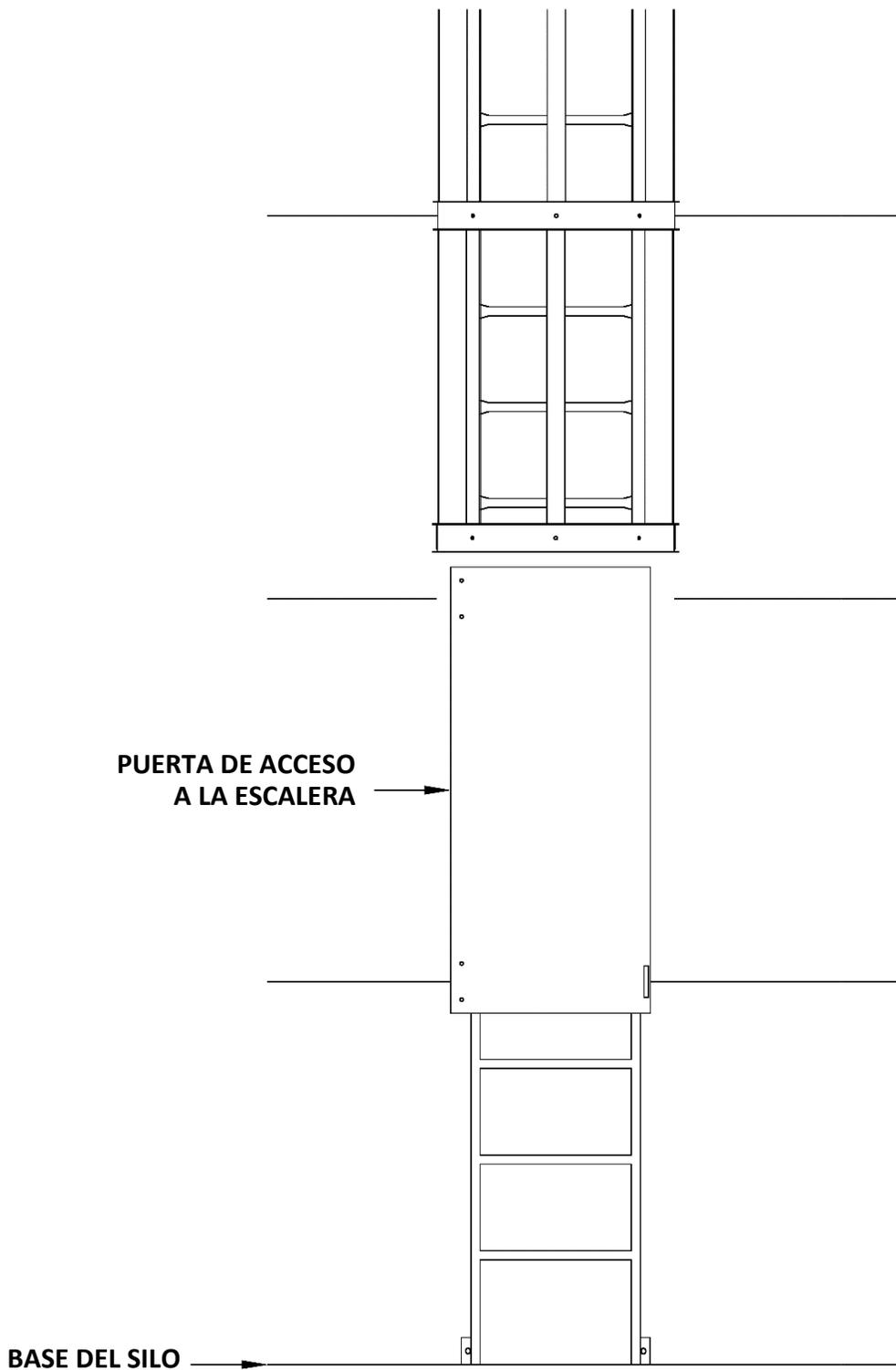


Nota Importante: Cuando fije los soportes de escalera a la pared del silo, se requieren arandelas planas y arandelas sellantes para sellar correctamente el punto de sujeción entre el soporte y la pared del silo.

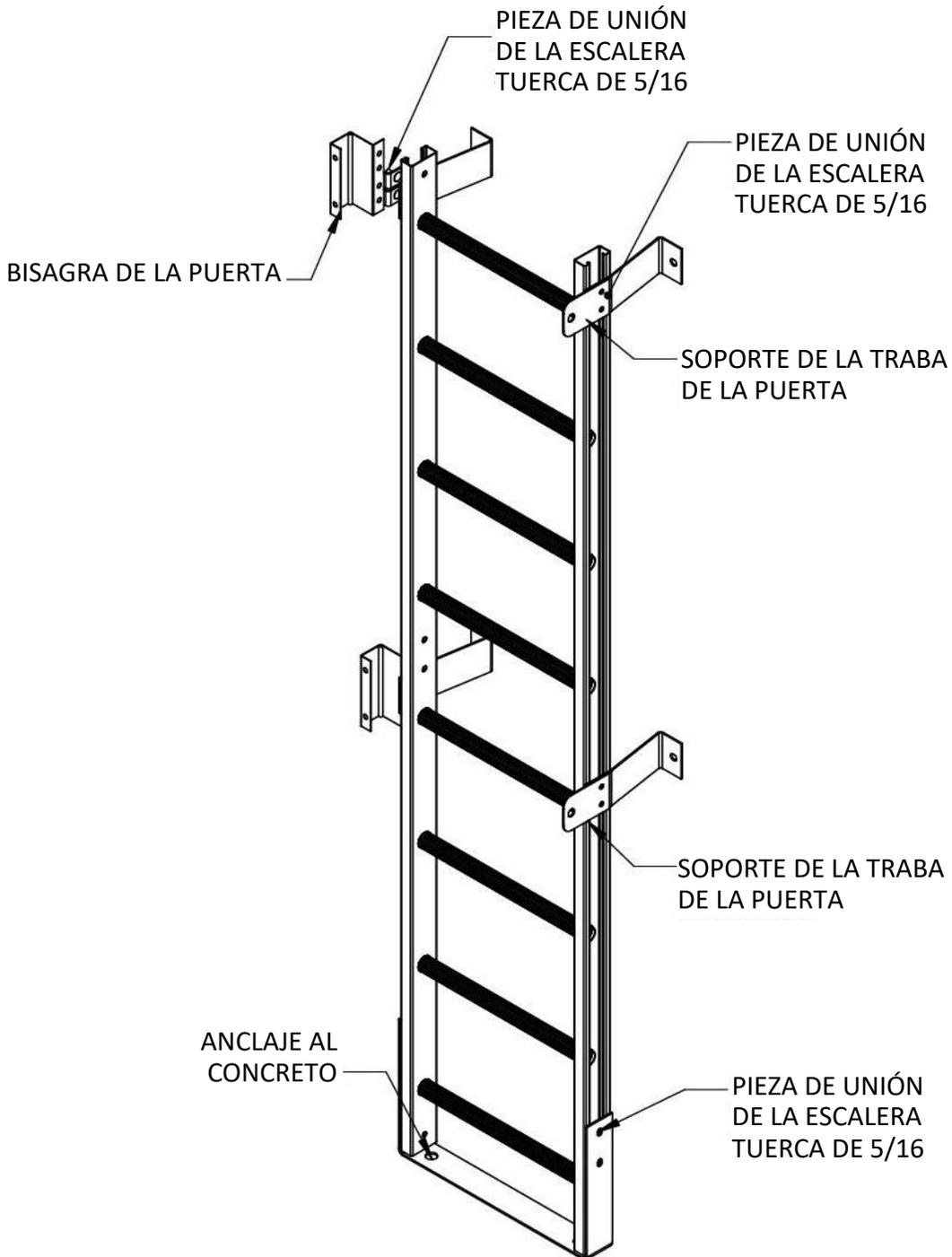


Puerta de Acceso Exterior para Seguridad

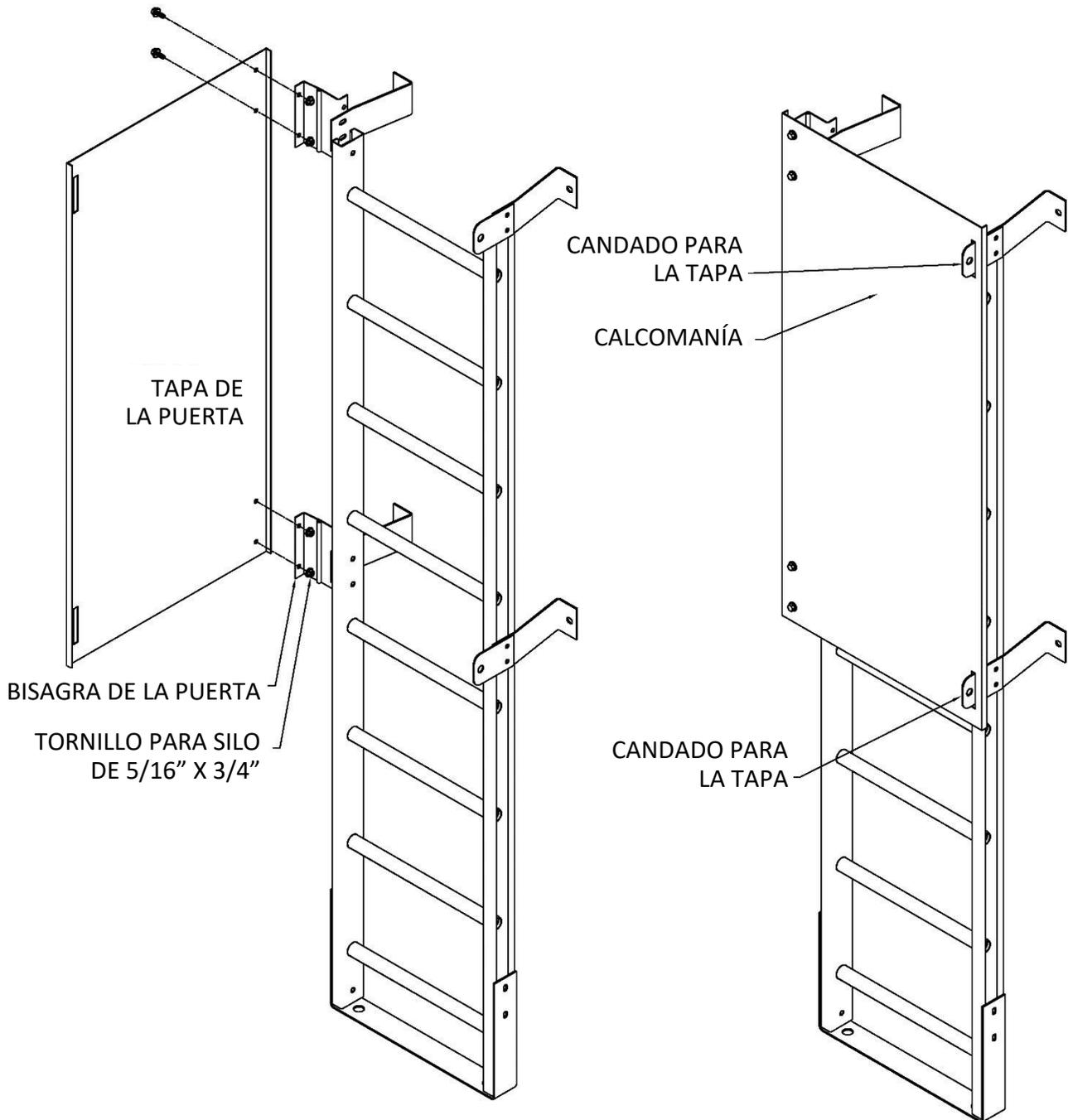
En la base del silo, se instala una puerta de acceso de seguridad para evitar acceso no autorizado a la escalera.



Fije las bisagras de la puerta y los soportes de las trabas a los soportes de la escalera externa como se muestra en la ilustración siguiente usando pieza de unión para escalera.



Sujete la tapa del acceso a las bisagras usando tornillos de 5/16" x 3/4". Coloque una calcomanía en la tapa de la puerta. La puerta de acceso puede ser cerrada con candado si se lo desea como medida de seguridad para la entrada a la escalera de la pared.



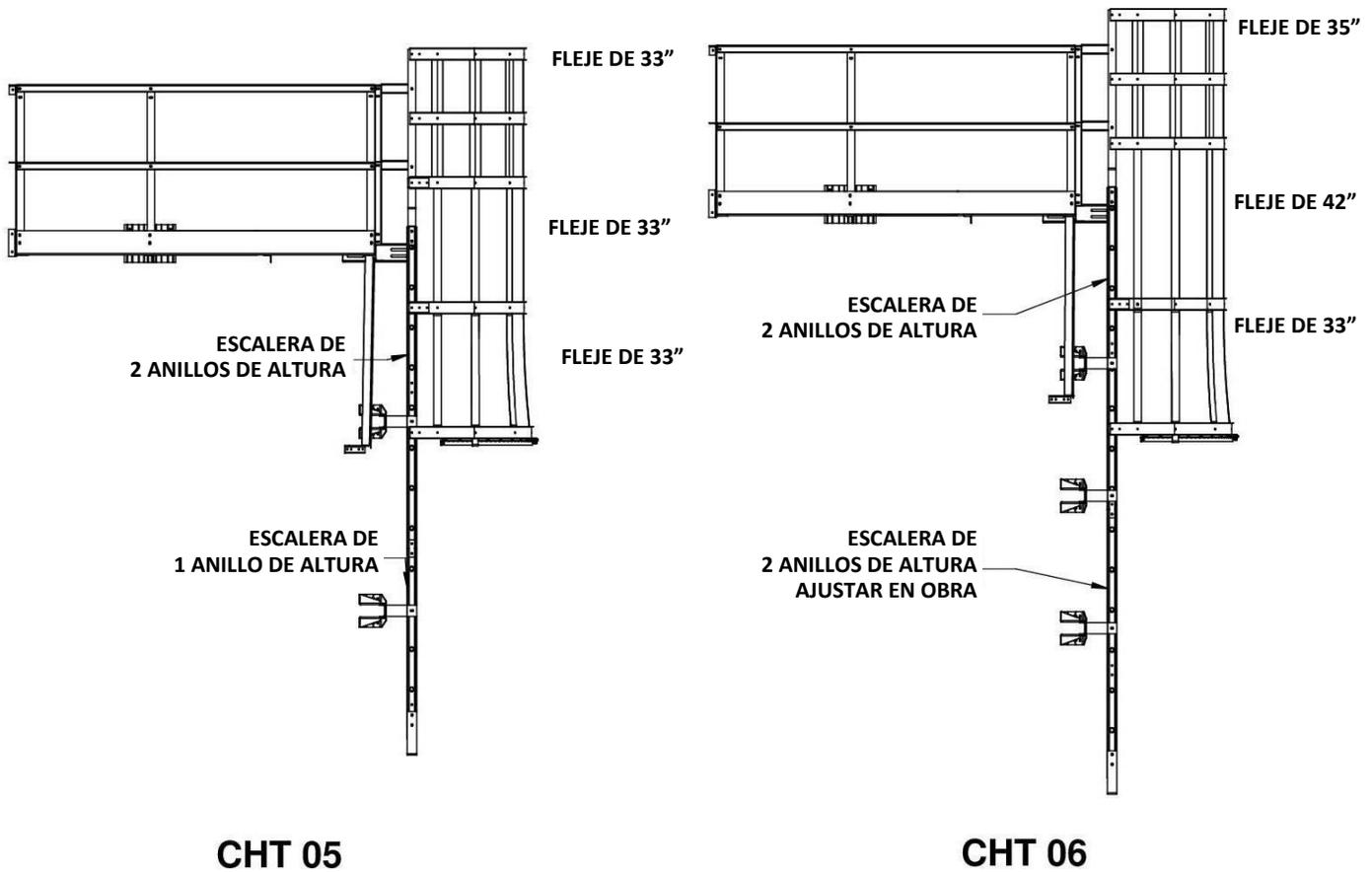
Instalación de la Escalera / Plataforma en la Estructura de la Base de un Silo Tolva CHT

Las escaleras para pared de silo tolva de uso comercial, con guarda-hombres de seguridad y plataformas son instaladas como se describió previamente para los silos estándar CB.

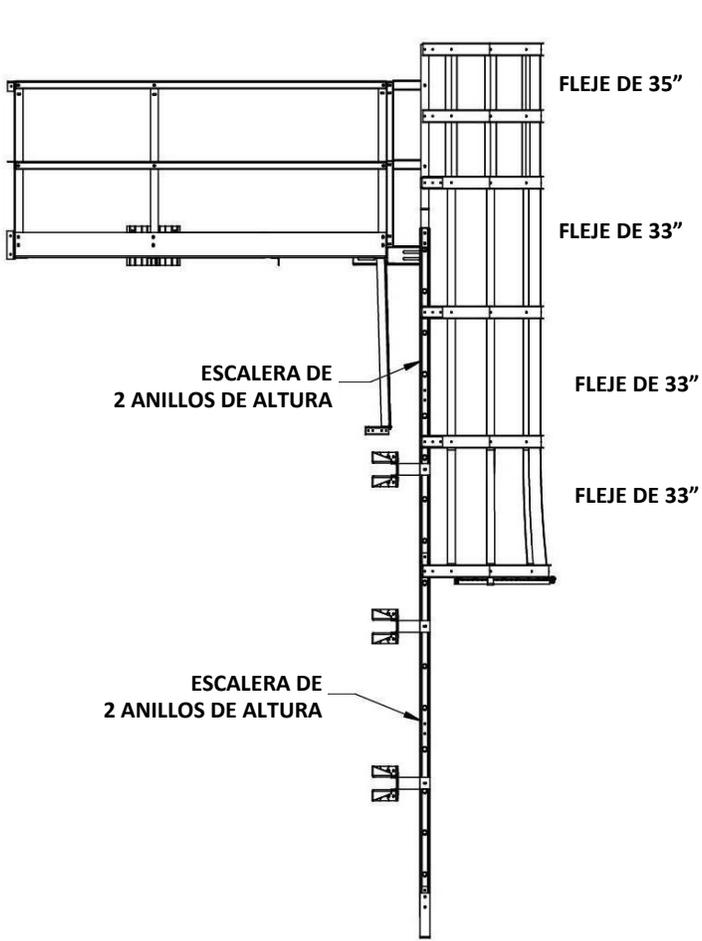
Se hace referencia a la instalación de los componentes desde el anillo inferior de la pared del silo hasta el nivel del piso como la escalera de la base del silo tolva CHT.

Esquema de Escalera para la Estructura de la Base de un Silo Tolva CHT

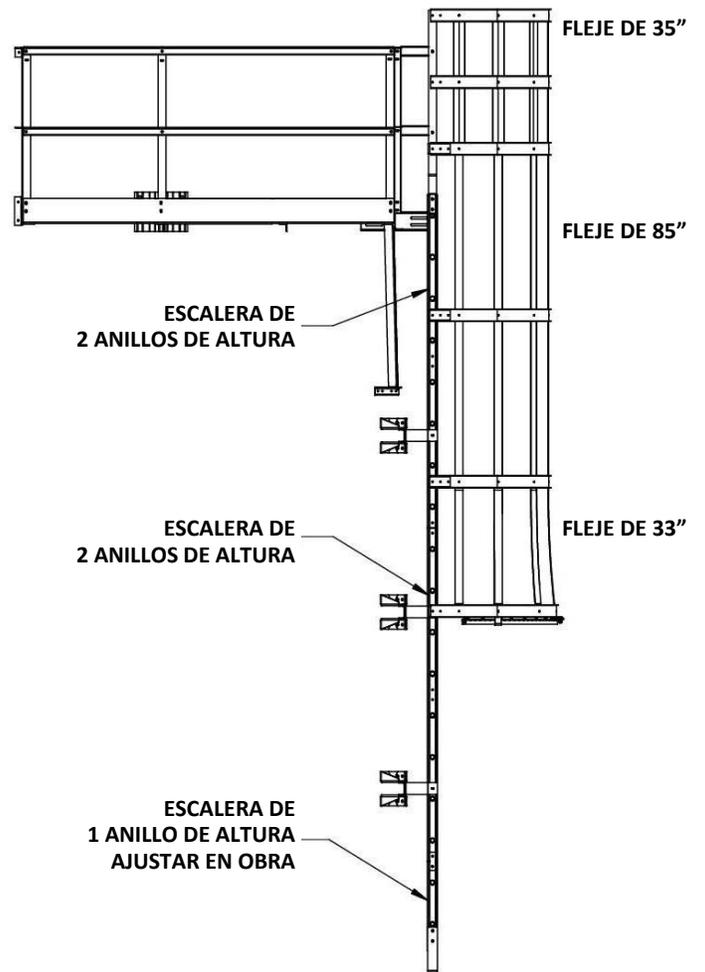
Diríjase a los siguientes esquemas de escaleras para la base de un silo tolva CHT para ver la disposición correcta de los componentes.



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

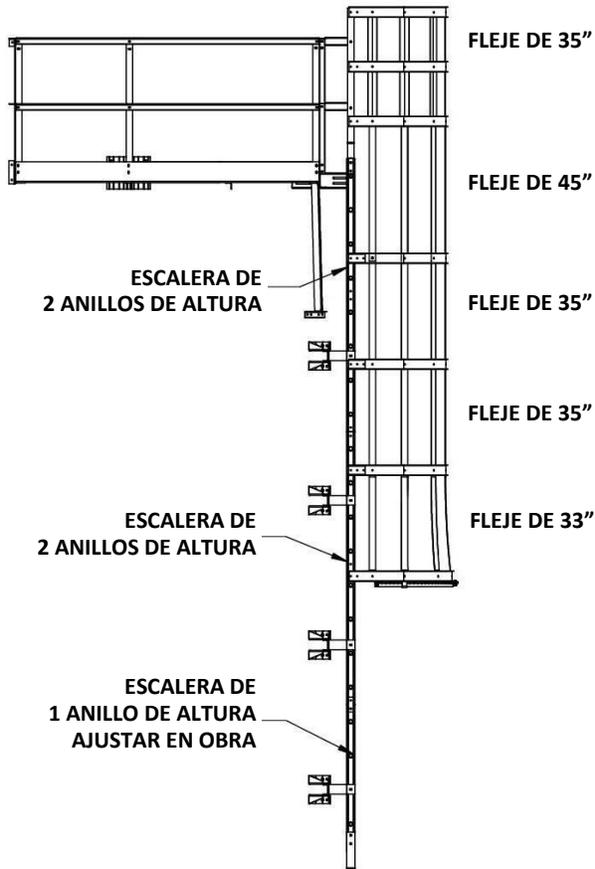


CHT 07

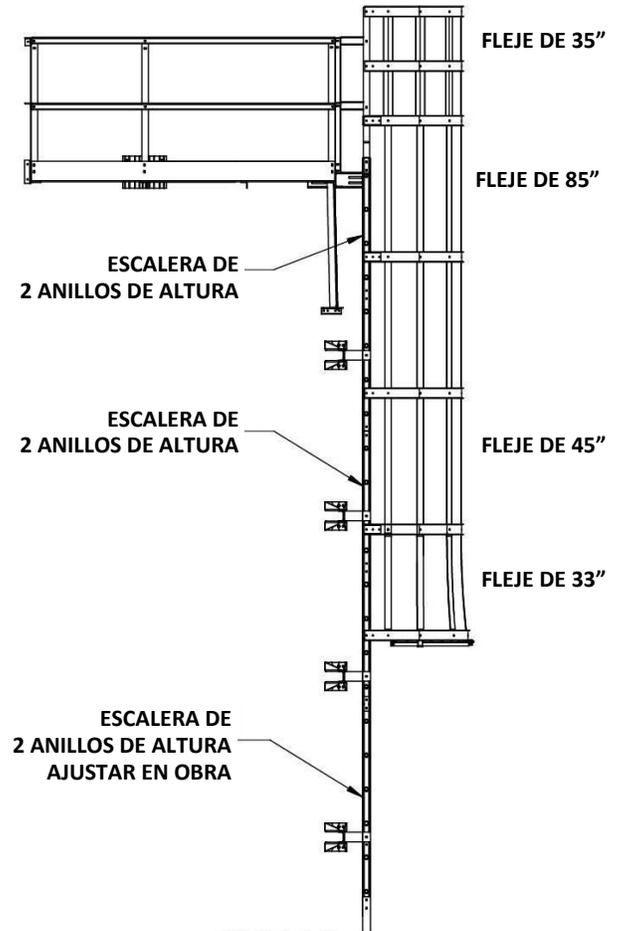


CHT 08

ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

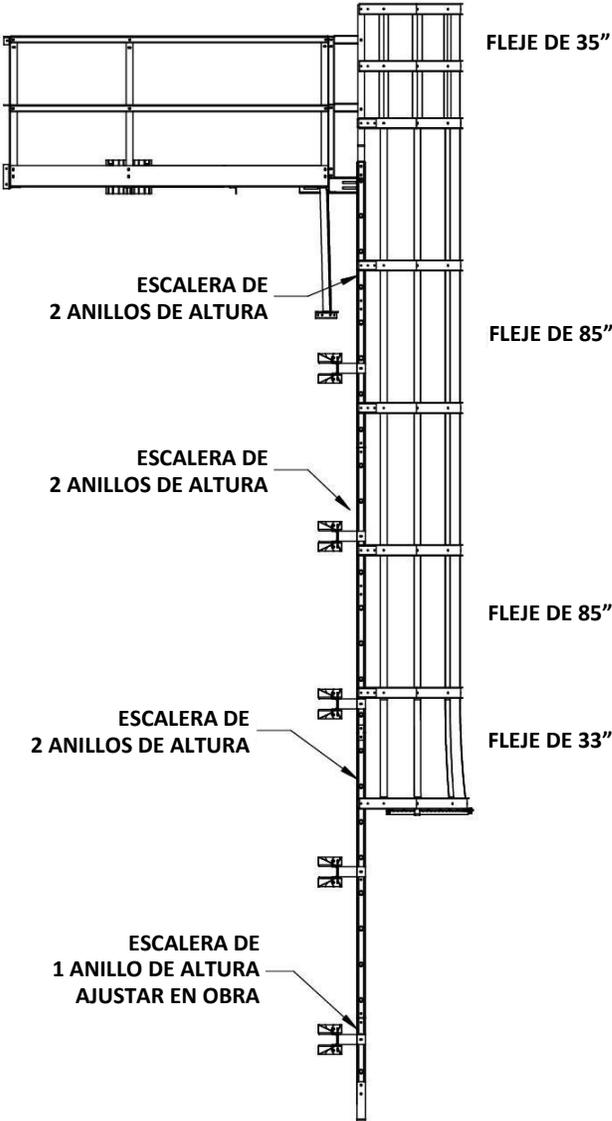


CHT 09



CHT 10

ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

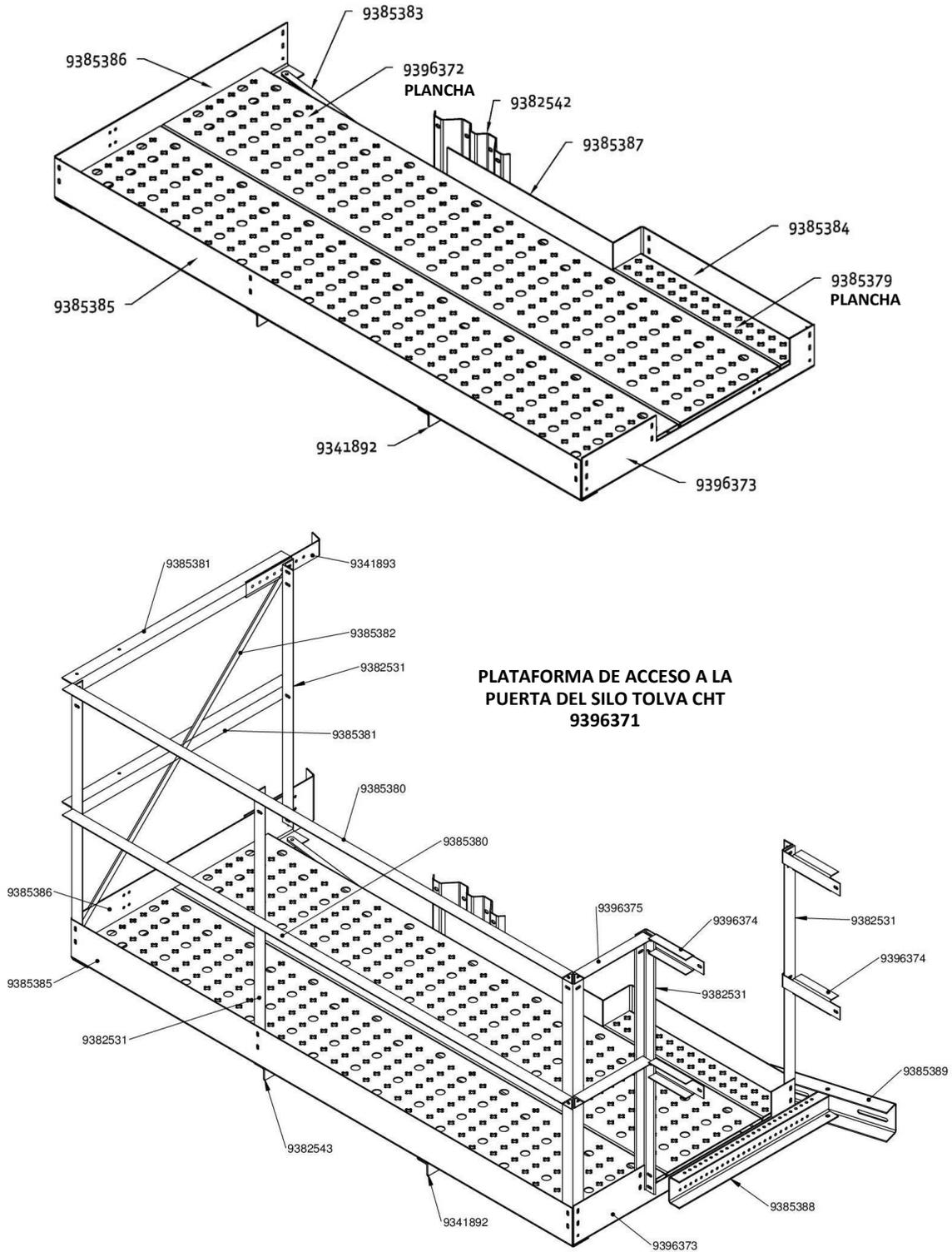


CHT 12

Instalación

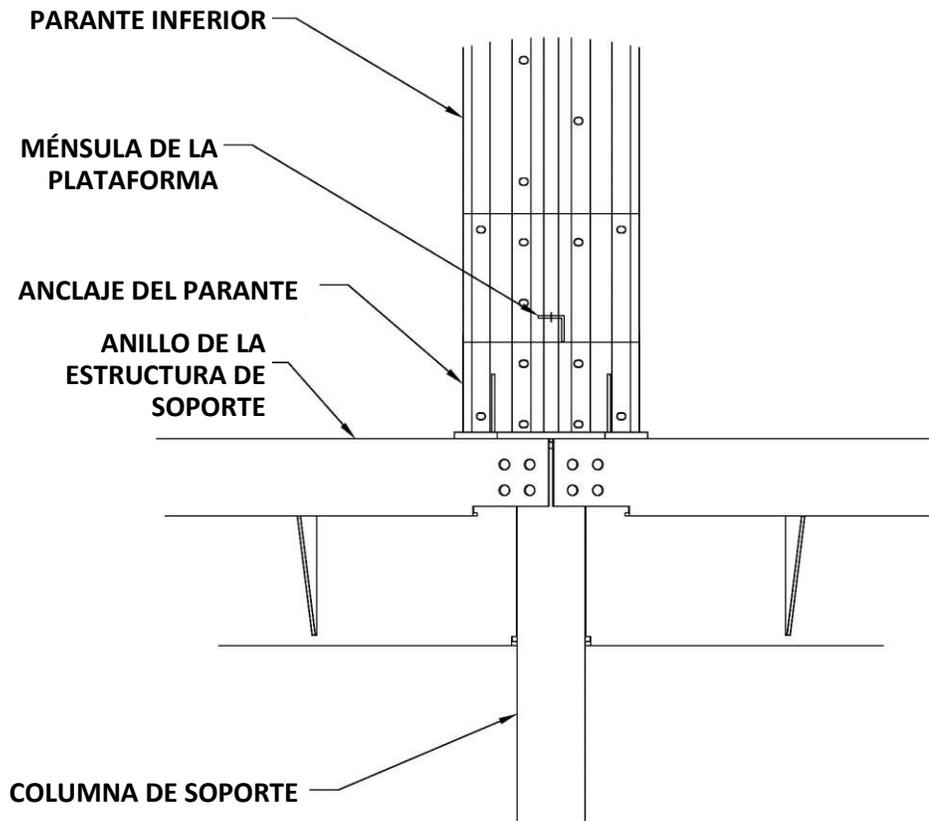
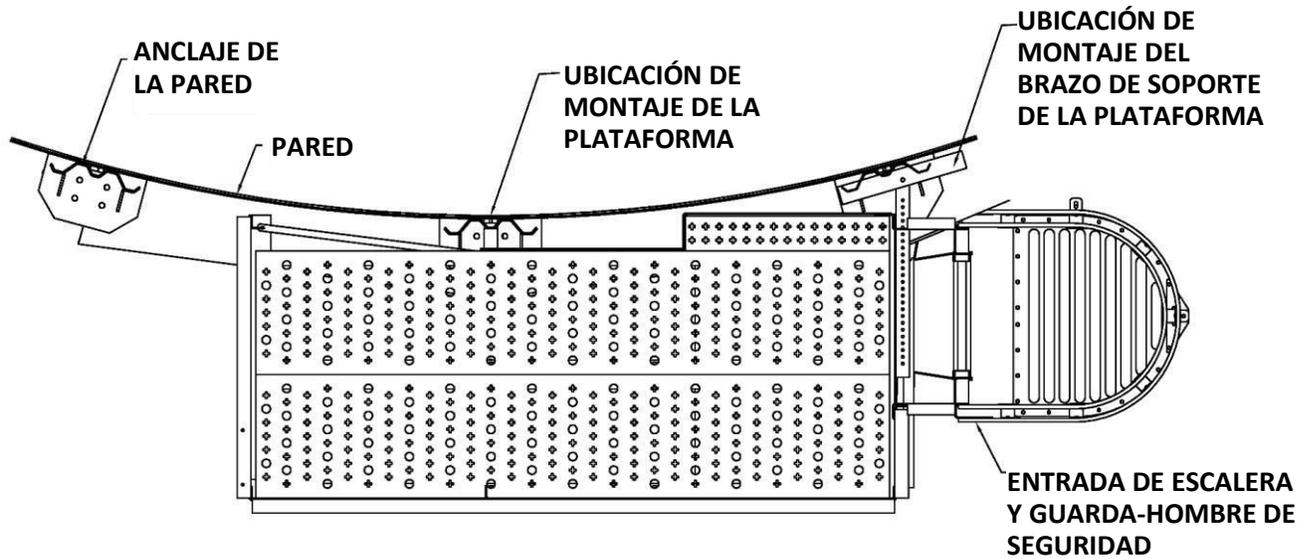
Las plataformas de la base están ubicadas en el anillo de la base del silo tolva. La plataforma de la base está diseñada para permitir al personal que acceda a la puerta de la pared del silo.

Ubique y fije los postes, las barandas y las ménsulas superiores a la base de la plataforma usando tornillos de 5/16" x 3/4".

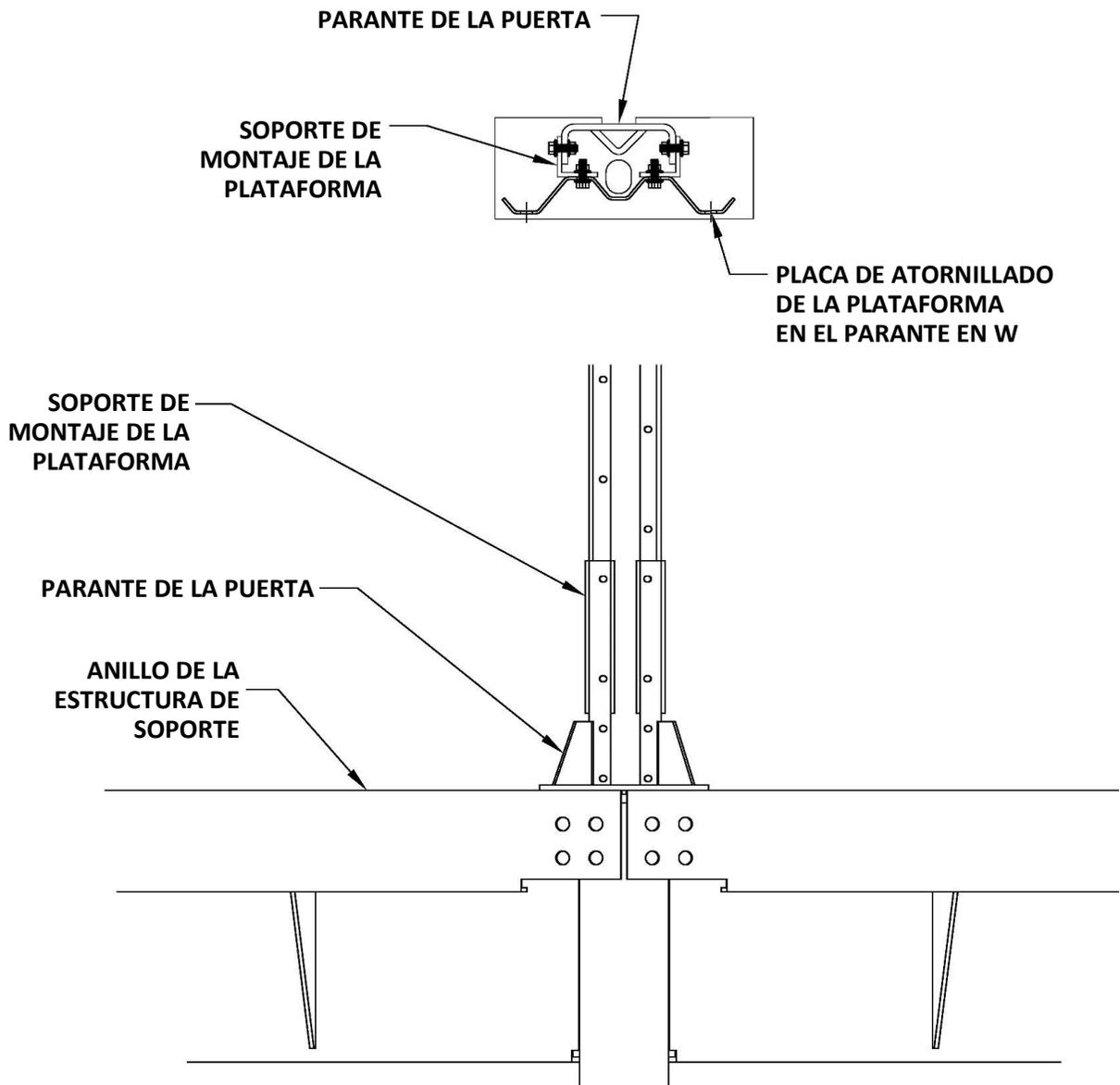


Fije la plataforma armada al parante inferior como se muestra en la ilustración siguiente usando tornillos de 7/16".

Nota Importante: Los puntos de sujeción entre el clip de atornillado de la plataforma y la pared del silo, y también entre el tubo de soporte y la pared del silo requieren que se perforo en obra.

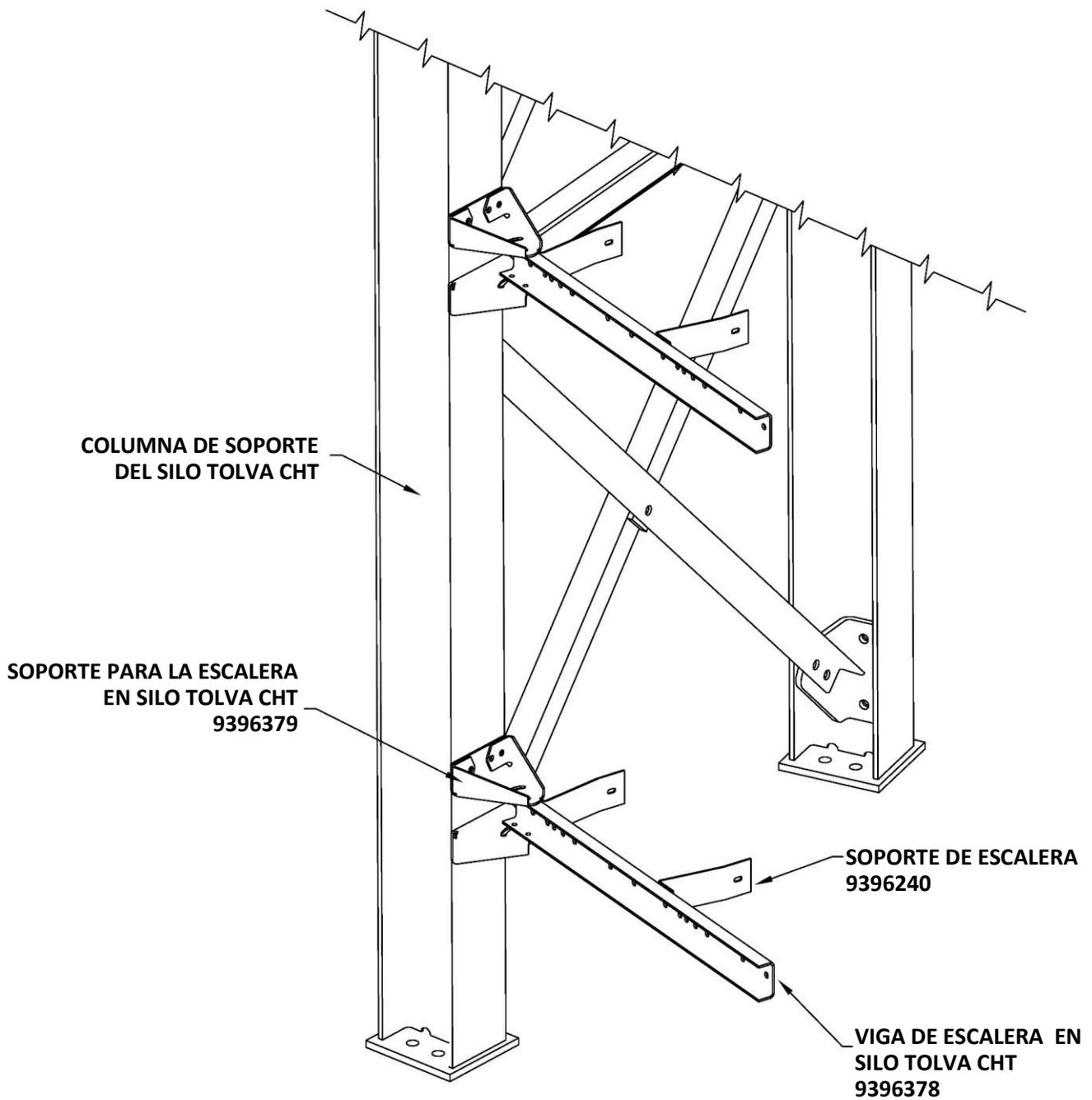


Si la puerta de la pared del silo tolva utiliza un parante para pared, instale los soportes de montaje de la plataforma como se muestra en la ilustración siguiente usando tornillos de 7/16" x 1".



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

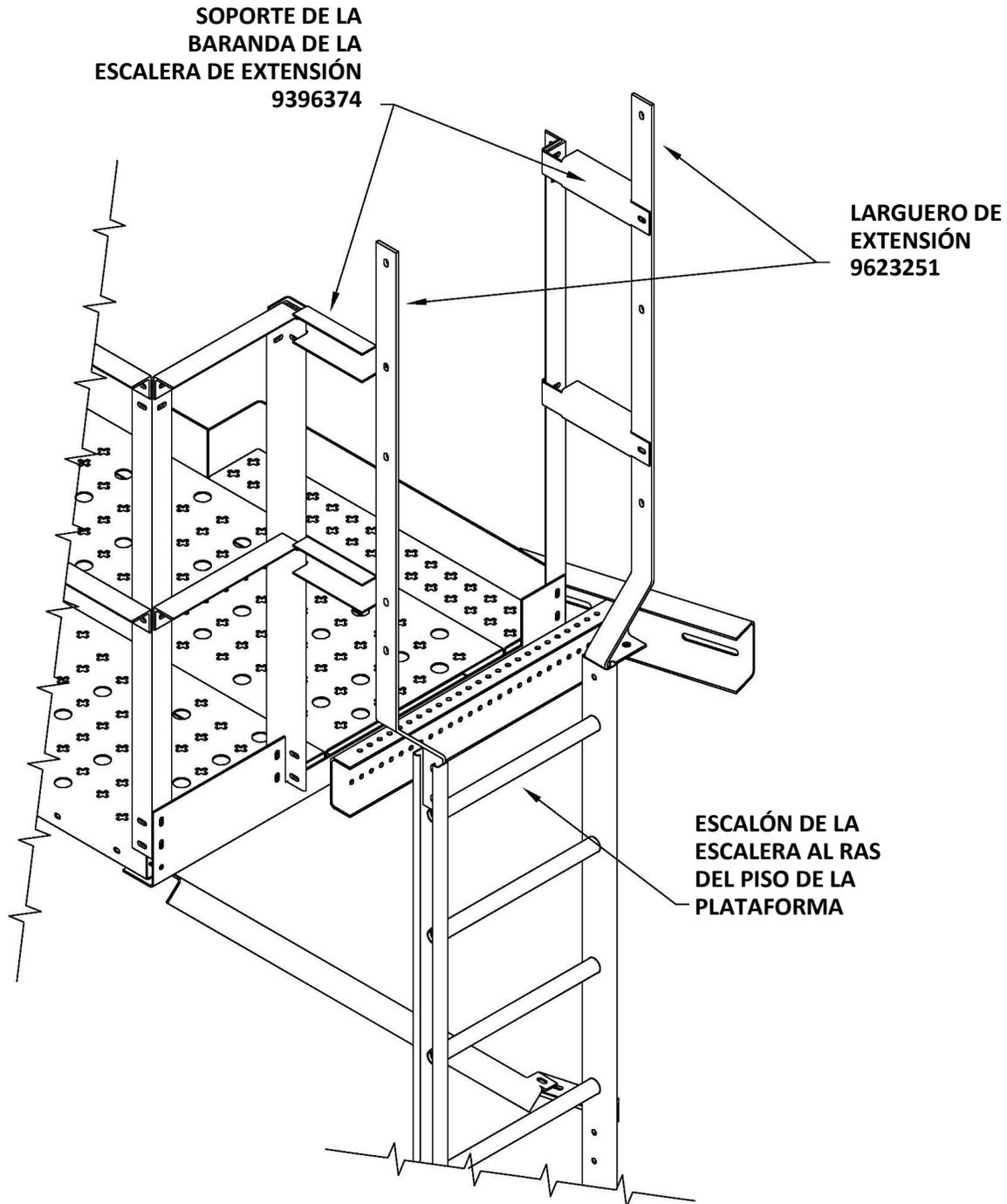
Fije los soportes de la escalera y las vigas en las columnas de la estructura de soporte de la tolva en las ubicaciones pre-definidas y sujete como se muestra en la siguiente ilustración. Los elementos de sujeción que se utilizan son tornillos de 3/8".



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

En la ubicación de la plataforma de la base del silo tolva CHT, fije los soportes de la baranda de la escalera de extensión en los postes de la plataforma y fije los largueros de extensión a los soportes como se muestra en la siguiente ilustración.

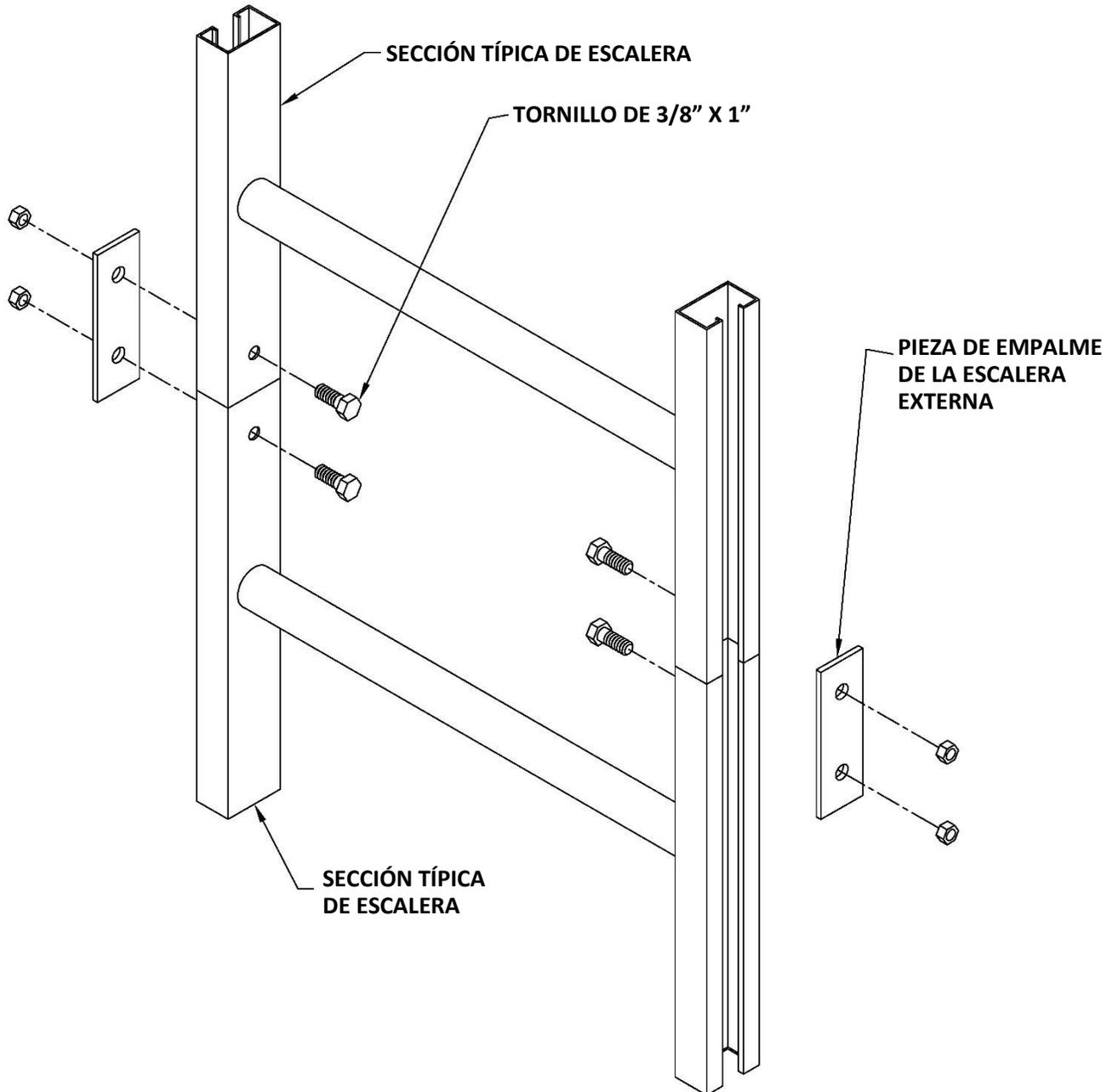
Fije la parte inferior de los largueros de extensión a la primera sección de escalera usando tornillos de 5/16" x 3/4". Verifique que el escalón superior de la escalera esté al ras de la superficie del piso de la plataforma.



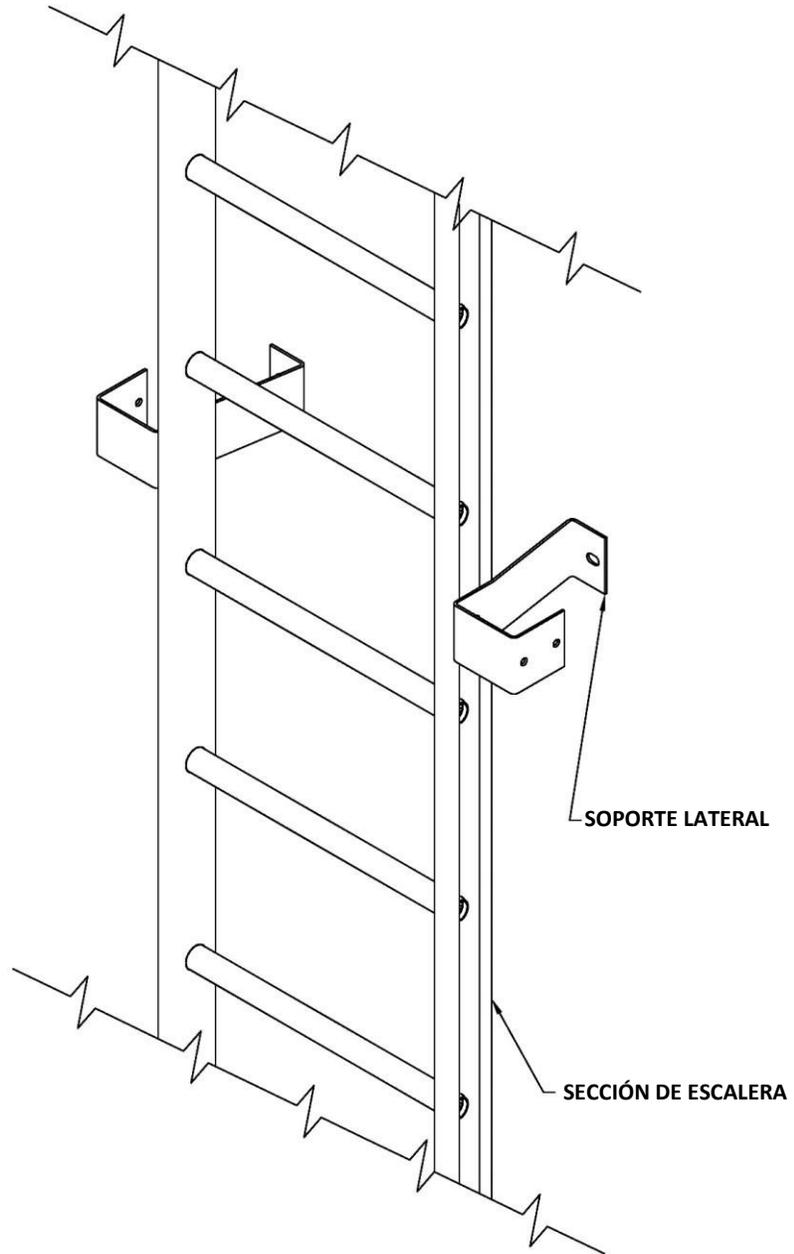
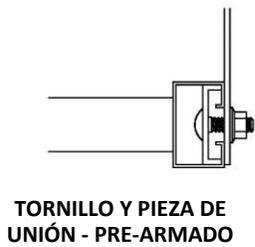
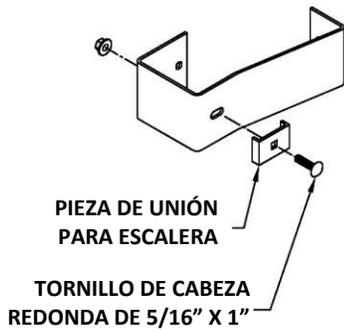
ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

Trabajando hacia el nivel de la fundación, continúe empalmado las secciones de escalera sujetando con piezas de empalme y usando tornillos de 3/8" x 1".

Nota Importante: La sección inferior de escalera que va contra la fundación debe ser cortada en obra para cumplir con los requisitos de la obra.

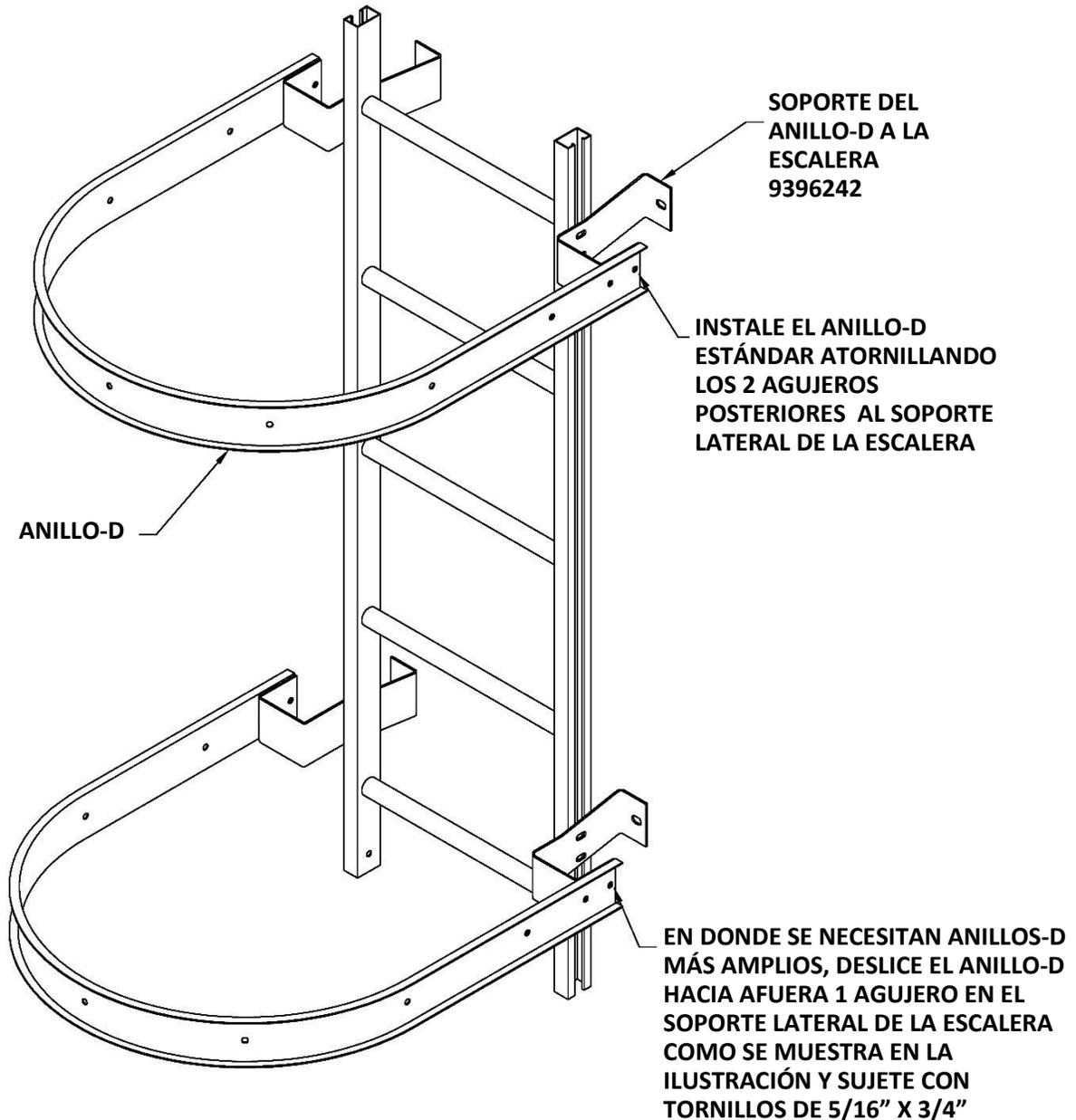


Fije los soportes a las secciones de escalera según se requiera usando tornillos de 5/16" x 3/4". Se usan soportes estándar (9389887) en secciones de escalera sin guarda-hombre. Se usan soportes para anillo-D de escalera (9389886) en secciones de escalera con guarda-hombre.



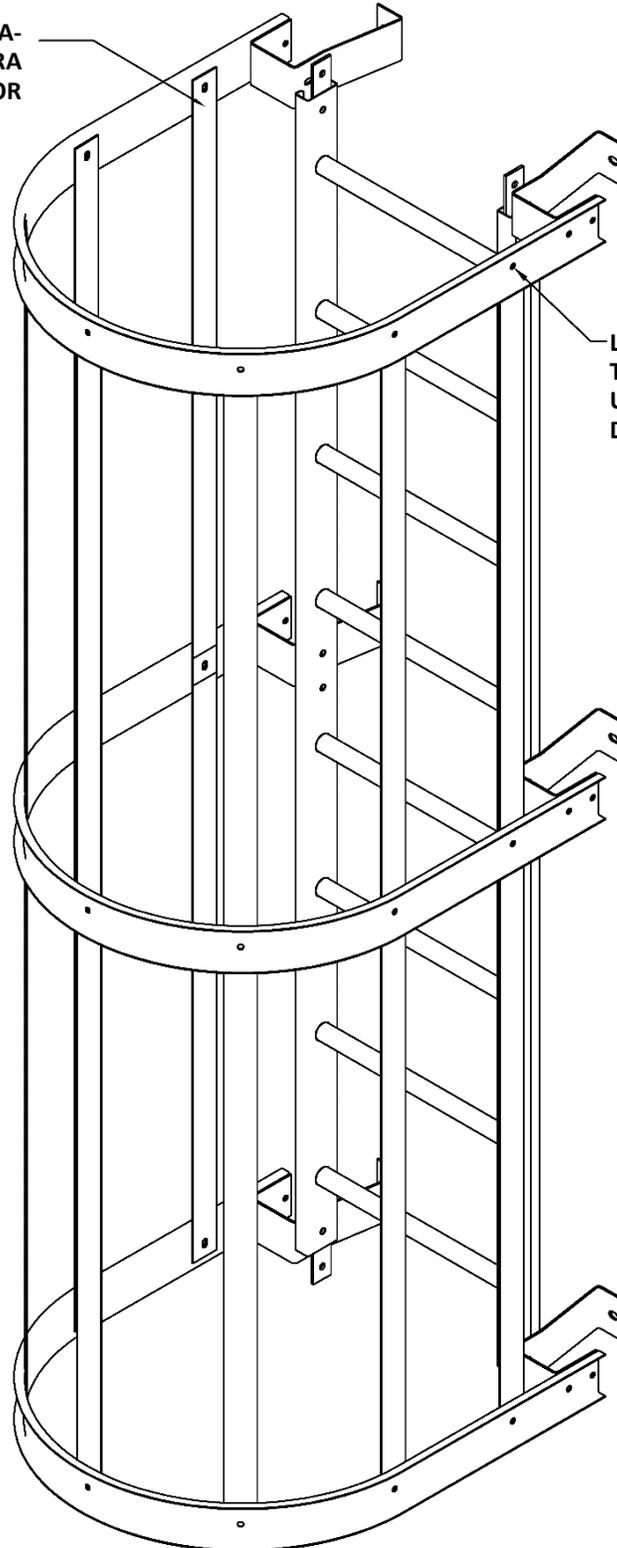
Se instalan los guarda-hombres de seguridad luego de la instalación de la escalera. Los guarda-hombres comienzan / terminan 2 anillos por encima de la fundación. Se sujetan los anillos-D del guarda-hombre como se muestra en la ilustración siguiente con tornillos de 5/16" x 3/4".

Nota Importante: El primer anillo-D del guarda-hombre de seguridad que está directamente sobre la fundación se extenderá para facilitar la entrada a la sección del guarda-hombre.



Se instalan los flejes de los guarda-hombres de seguridad luego de la instalación de los guarda-hombres. Se atornillan los flejes al interior del guarda-hombres como se muestra en la ilustración siguiente con tornillos de 5/16" x 3/4". Las cabezas de los tornillos han de ser ubicados en el interior del guarda-hombres.

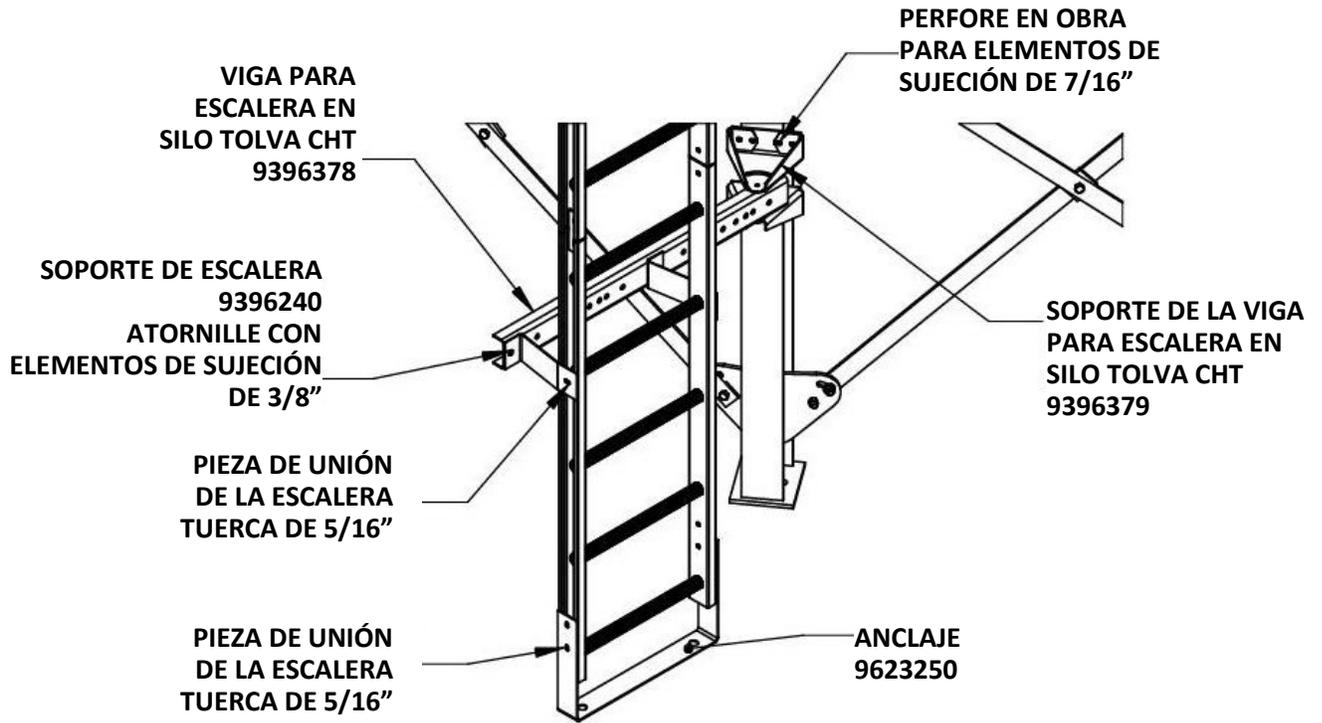
FLEJES DEL GUARDA-HOMBRES DE LA ESCALERA EN EL INTERIOR



LAS CABEZAS DE LOS TORNILLOS DE 5/16" X 3/4" UBICADAS EN EL INTERIOR DEL GUARDA-HOMBRES

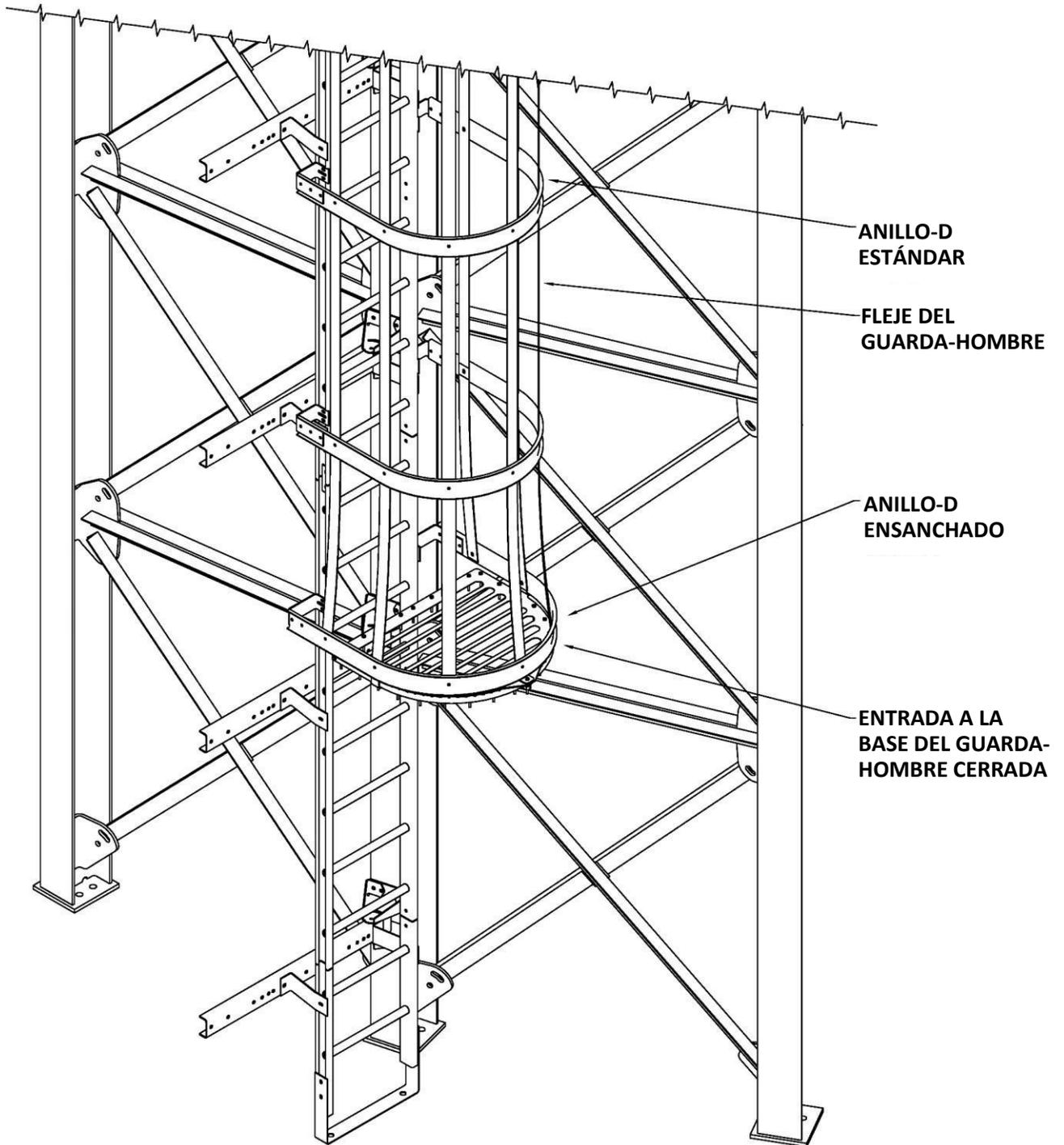
ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

A nivel de la fundación fije el soporte correspondiente a la fundación como se muestra en la ilustración siguiente.



ESCALERA DE ACCESO / GUARDAHOMBRE

Opcionalmente se puede instalar una entrada con cierre al guarda-hombre de seguridad como se muestra en la siguiente ilustración. Se proveerán las instrucciones para la instalación con el pedido.

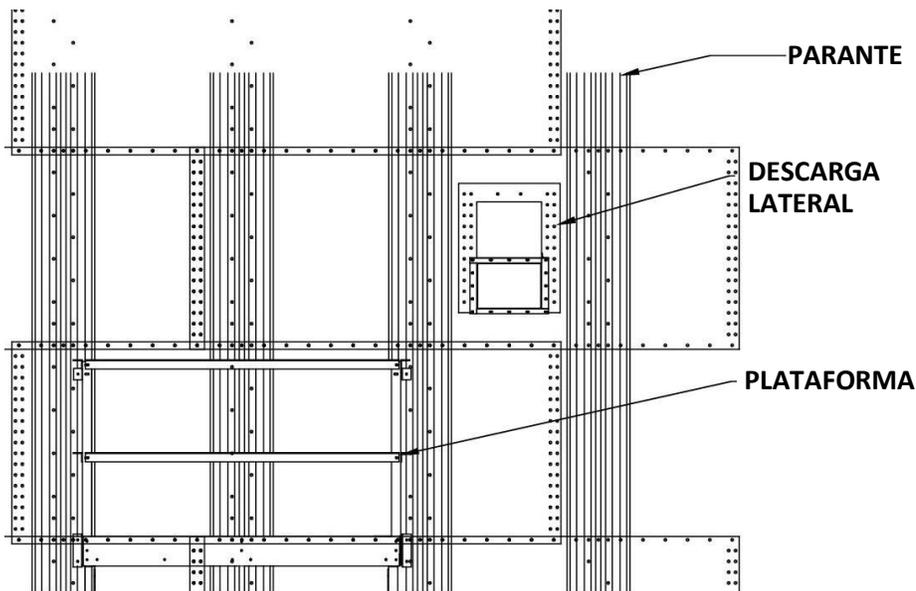


Plataforma de Acceso a la Descarga Lateral

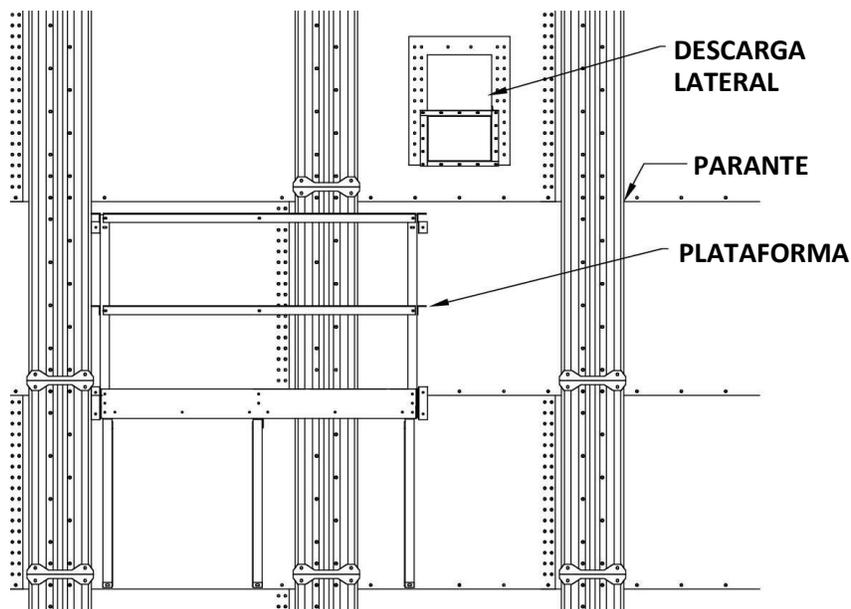
Las plataformas de acceso están situadas en las ubicaciones de las descargas laterales en la pared del silo. La plataforma está diseñada para permitir al personal accede a la descarga lateral por operación y mantenimiento.

Ubique e instale la plataforma de descanso, la escalera de acceso y el guarda-hombres de seguridad como se muestra en las ilustraciones siguientes y como se describió previamente para [escalera de pared](#) y [plataformas de descanso](#).

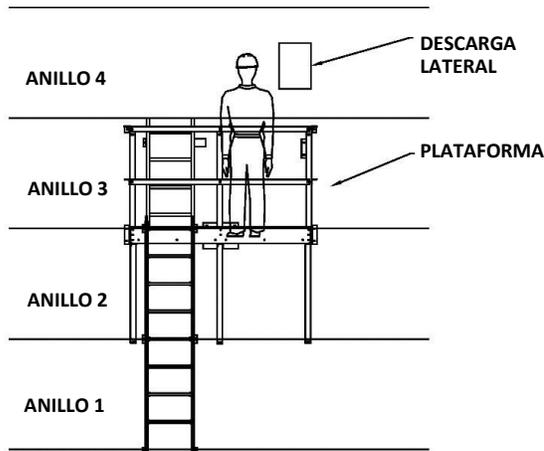
Nota Importante: Verifique la posición del piso de la plataforma mano derecha. Una plataforma para un silo de 2 parantes estará ubicada al costado del parante mientras que en un silo con 3 parantes la plataforma será ubicada directamente sobre el parante. Vea las imágenes siguientes como referencia.



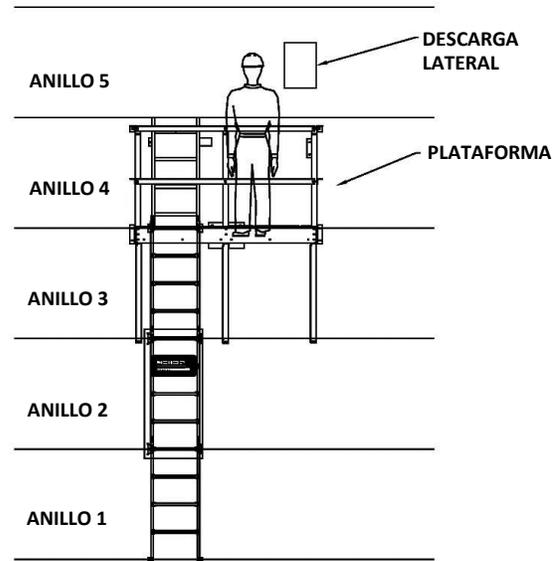
Ubicación de Plataforma en Silo con Tres Parantes



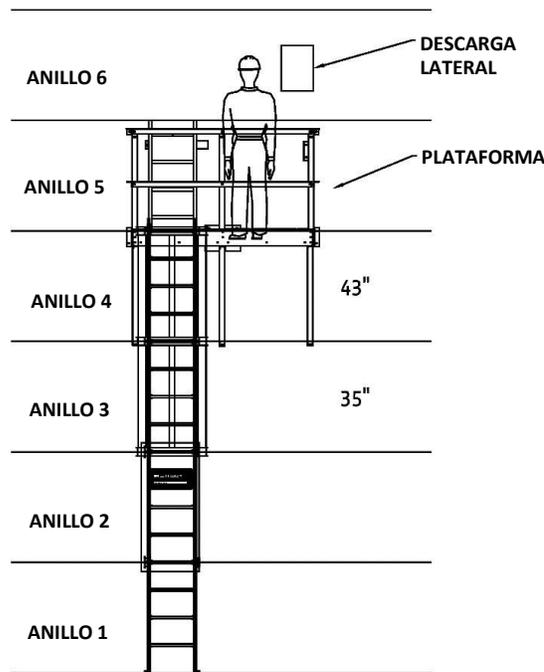
Ubicación de Plataforma en Silo con Dos Parantes



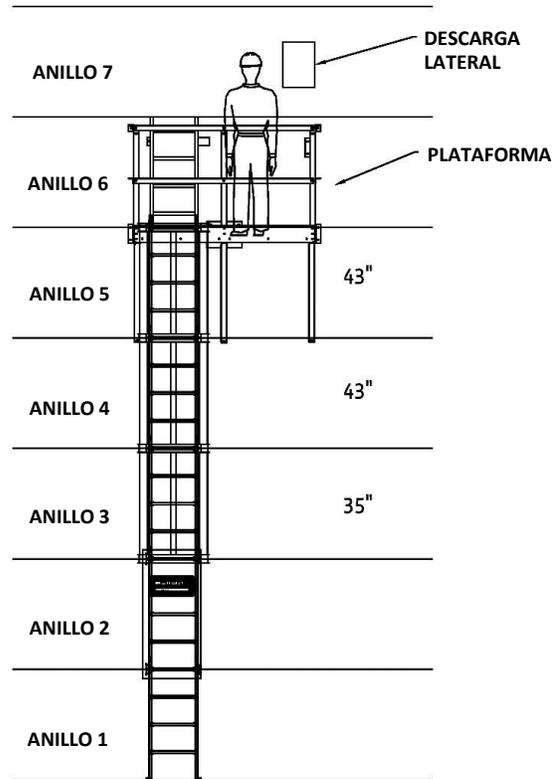
ESQUEMA PARA 4 ANILLOS DE ALTURA



ESQUEMA PARA 5 ANILLOS DE ALTURA



ESQUEMA PARA 6 ANILLOS DE ALTURA



ESQUEMA PARA 7 ANILLOS DE ALTURA



Si necesita hacer alguna consulta con respecto a las instrucciones de montaje, las piezas o los planos, por favor no dude en ponerse en contacto con nosotros por alguno de los siguientes medios:

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

Por más información sobre Chief Industries, Inc. y productos y servicios adicionales,
visite nuestro sitio de internet

www.agri.Chiefind.com