

MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

1 INTRODUCCIÓN

Versión Gurutics 2025

El tope laminado Gurutics está diseñado para disipar impactos y proteger la estructura del andén, los sellos y los vehículos. Su cuerpo, compuesto por acero estructural y caucho reciclado reforzado, ofrece resistencia y larga vida útil en entornos industriales. La proyección estándar es de 4.5" en patios nivelados, pudiendo variar según la inclinación del área de maniobras y el tipo de sello de andén utilizado.

2 REVISIÓN PREVIA

Antes de iniciar la instalación, verifica lo siguiente:

- El tope laminado y los taquetes tipo arpón están en buen estado.
- La superficie del muro del andén está limpia, nivelada y libre de grasa o escombros.

4 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL (EPP)

Se recomienda el uso de:

- Casco de seguridad, lentes de seguridad, guantes adecuados, botas de seguridad, careta y ropa ignífuga (en caso de soldadura).

3 MATERIALES Y HERRAMIENTAS REQUERIDAS

MATERIALES:

- Tope laminado Angulo-Angulo Gurutics
- Taquetes tipo arpón de ½" x 5", para concreto estructural.
- Pintura o galvanizado en frío (para protección posterior).
- Electrodo para soldar o microalambre.
- Grasa o sellador anticorrosivo.

Herramientas:

- Taladro percutor o rotomartillo.
- Broca para concreto de ½".
- Llave de impacto o matraca.
- Nivel de burbuja o nivel láser.
- Cinta métrica y marcador.
- Equipo para soldar.



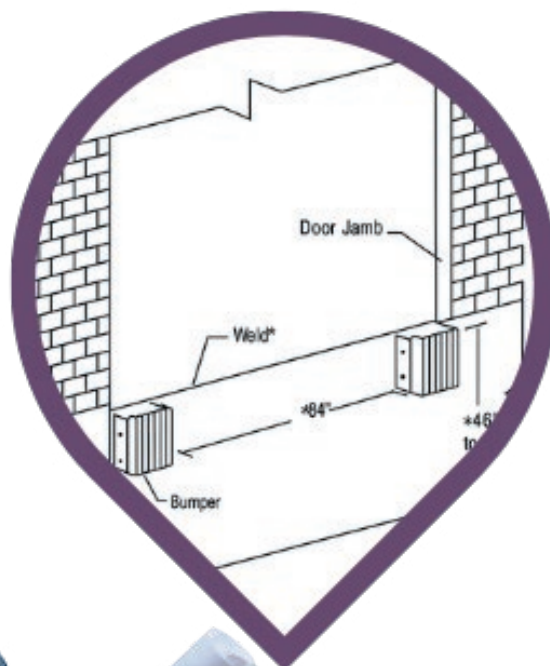
MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

5 PROCEDIMIENTO DE INSTALACIÓN

Antes de iniciar la instalación, confirma si el muro cuenta con una placa o canal metálico empotrado:

- Si no cuenta con placa o canal metálico, utiliza el **Método A** (con taquetes tipo arpón).
- Si cuenta con placa o canal metálico empotrado, aplica el **Método B** (por soldadura).

La instalación puede realizarse de dos maneras, según las condiciones del muro del andén.

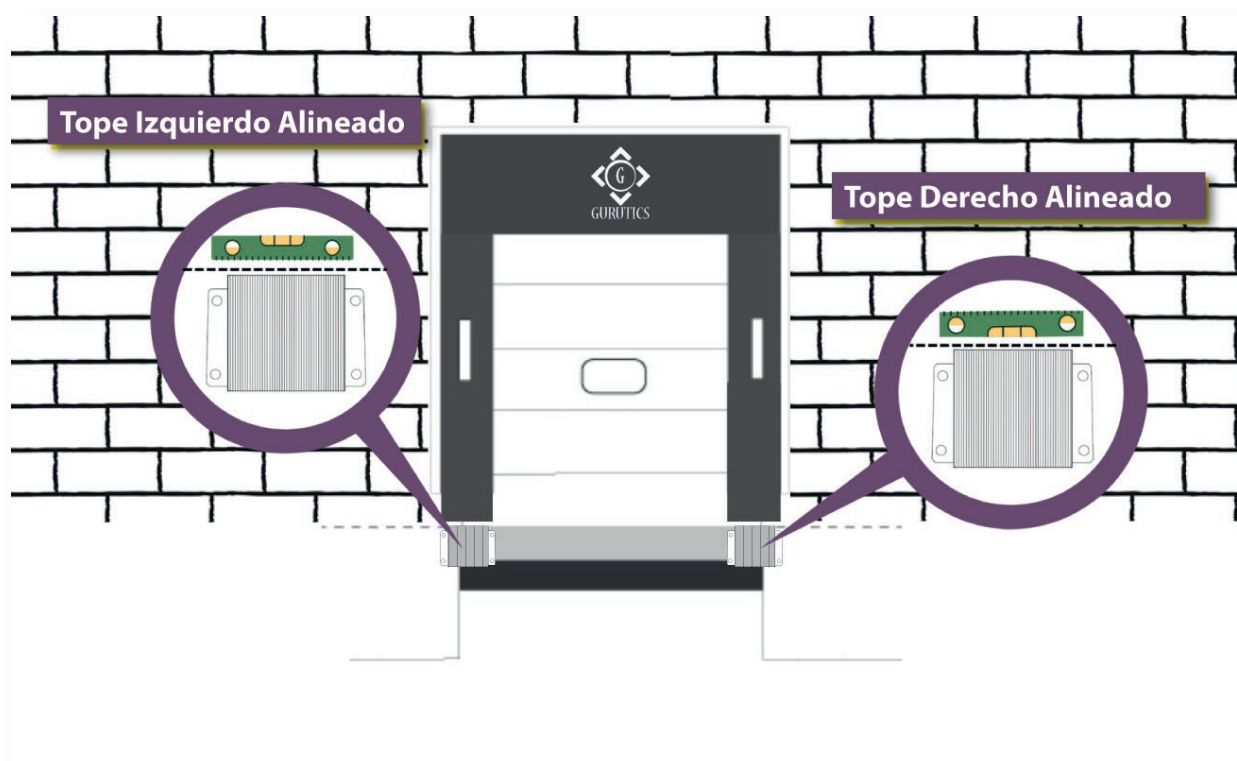


MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

MÉTODO A – INSTALACIÓN CON TAQUETES TIPO ARPÓN (SIN PLACA O CANAL DE ACERO EMPOTRADO)

Paso 1 – Posicionamiento

1. Coloca un tope a cada lado del vano del andén, alineando su cara posterior con el muro frontal del andén (la superficie donde hace contacto el camión).
2. Utiliza una cinta métrica para medir y asegurar que los topes queden a igual distancia del centro del andén y a la misma altura.
3. Verifica con un nivel de burbuja o nivel láser que ambos topes estén alineados horizontalmente y sin inclinación respecto al muro.
4. Asegúrate de que la posición permita que el camión haga contacto simultáneo con ambos topes.
5. Antes de marcar los orificios, comprueba la posición final del camión o del sello de andén, para confirmar que la ubicación de los topes permita un contacto correcto con la defensa del vehículo.

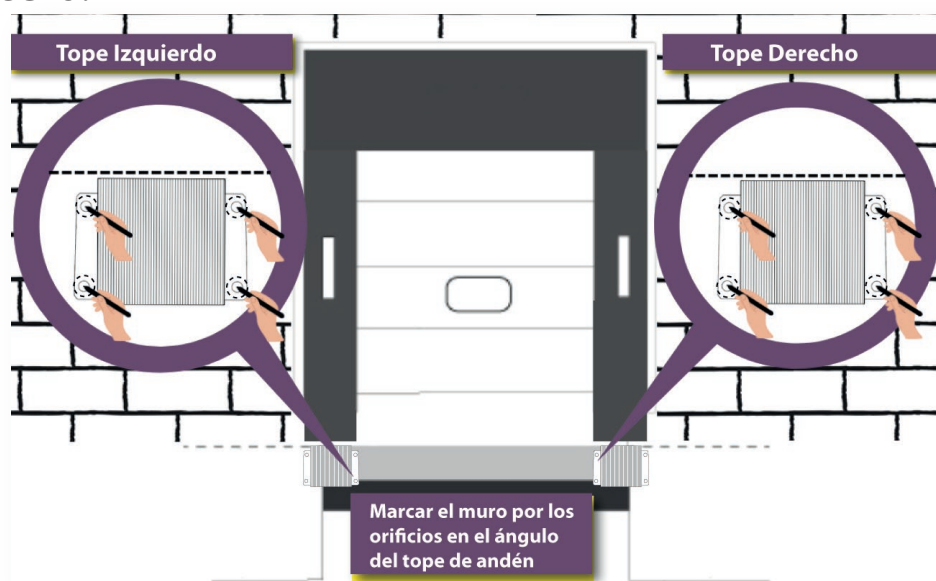


MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

MÉTODO A – INSTALACIÓN CON TAQUETES TIPO ARPÓN (SIN PLACA O CANAL DE ACERO EMPOTRADO)

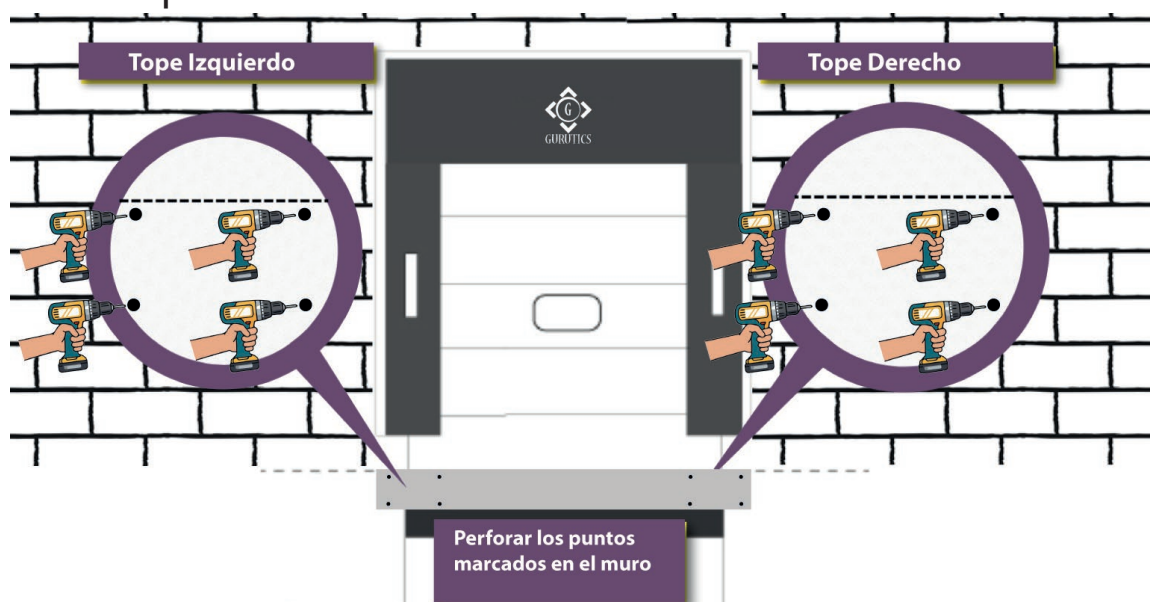
Paso 2 – Marcado y perforación

1. Marca en el muro los 4 puntos de fijación a través de los orificios de los ángulos de acero.



2. Retira el tope y perfora con broca de ½" a una profundidad de 10–12 cm.

3. Asegúrate de que las perforaciones queden limpias y libres de residuos antes de colocar los taquetes.

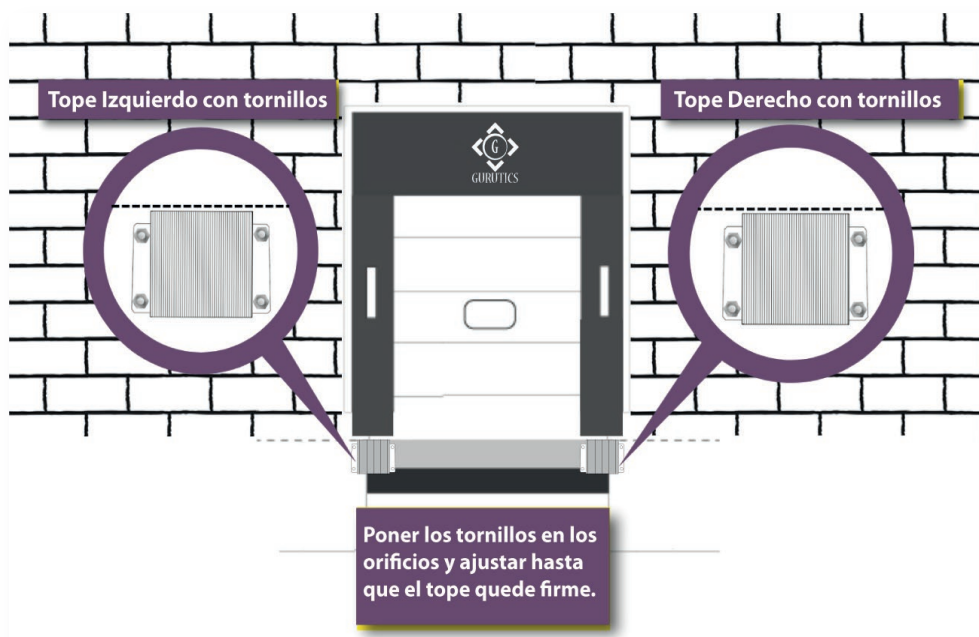


MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

MÉTODO A – INSTALACIÓN CON TAQUETES TIPO ARPÓN (SIN PLACA O CANAL DE ACERO EMPOTRADO)

Paso 3 – Instalación del tope

1. Vuelve a colocar el tope en su posición alineada.
2. Inserta los taquetes tipo arpón en las perforaciones hasta que queden asentados.
3. Utiliza una matraca o llave de impacto para apretar firmemente los taquetes, asegurándote de que el sistema de expansión se active completamente y el tope quede fijo al muro.
4. Verifica que el anclaje esté firme y sin movimiento antes de pasar al siguiente paso.



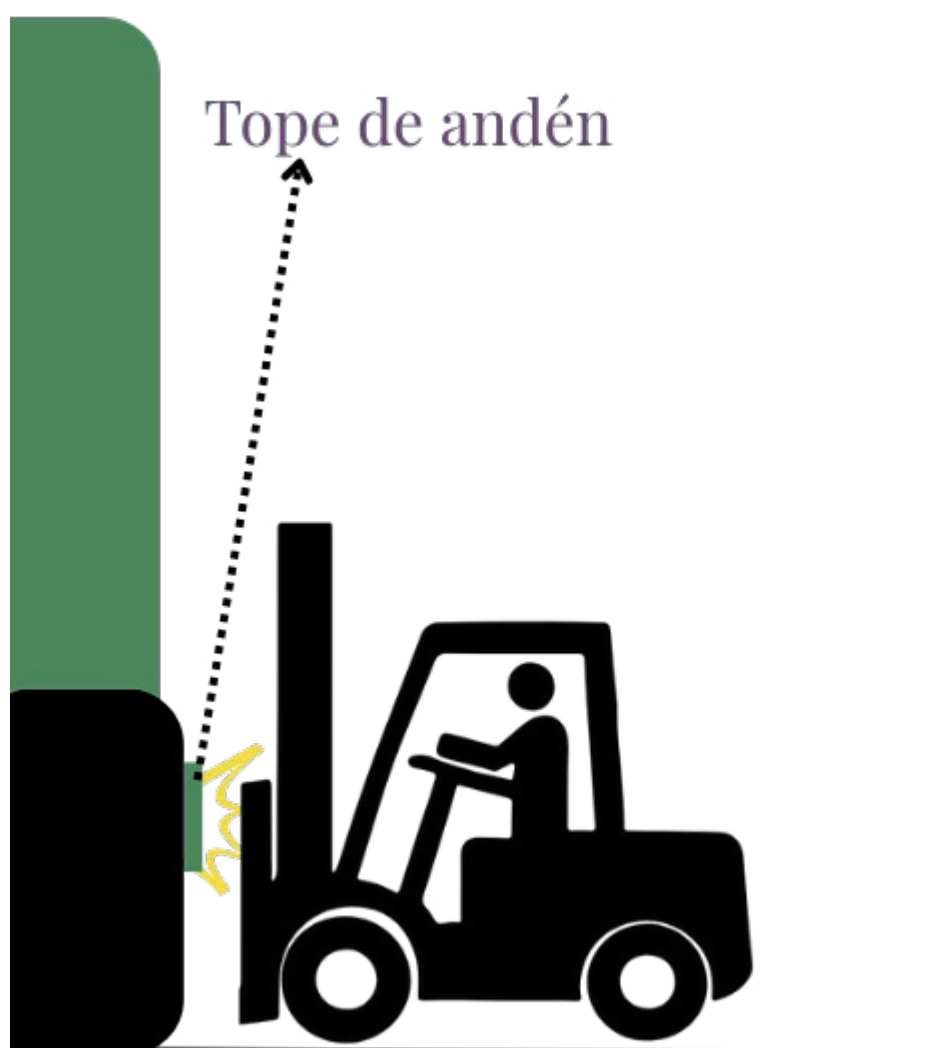
**TAQUETE
TIPO ARPÓN**



MÉTODO A – INSTALACIÓN CON TAQUETES TIPO ARPÓN (SIN PLACA O CANAL DE ACERO EMPOTRADO)

Paso 4 – Verificación

1. Comprueba que el tope esté totalmente fijo y sin movimiento.
2. Realiza una prueba ligera de impacto con un montacargas o vehículo para confirmar su estabilidad.



MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

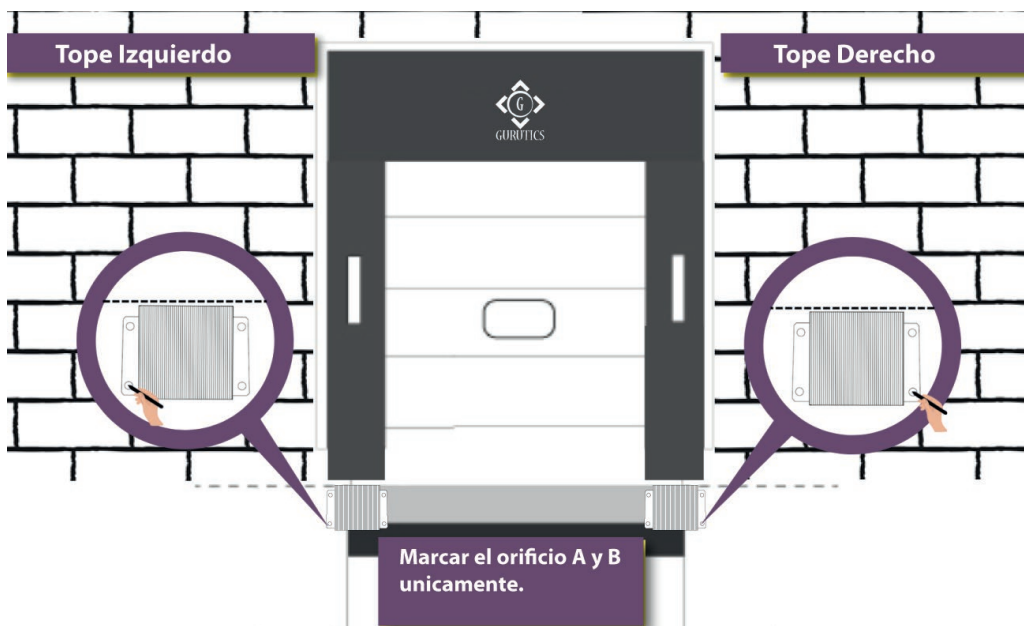
Método B – Instalación por soldadura (con placa o canal de acero empotrado)

Paso 1 – Posicionamiento

1. Coloca el tope de manera que los ángulos de acero queden alineados con la placa metálica o canal de acero empotrado en el muro del andén de carga.



2. Marca únicamente el punto inferior donde se instalará un taquete tipo arpón auxiliar.



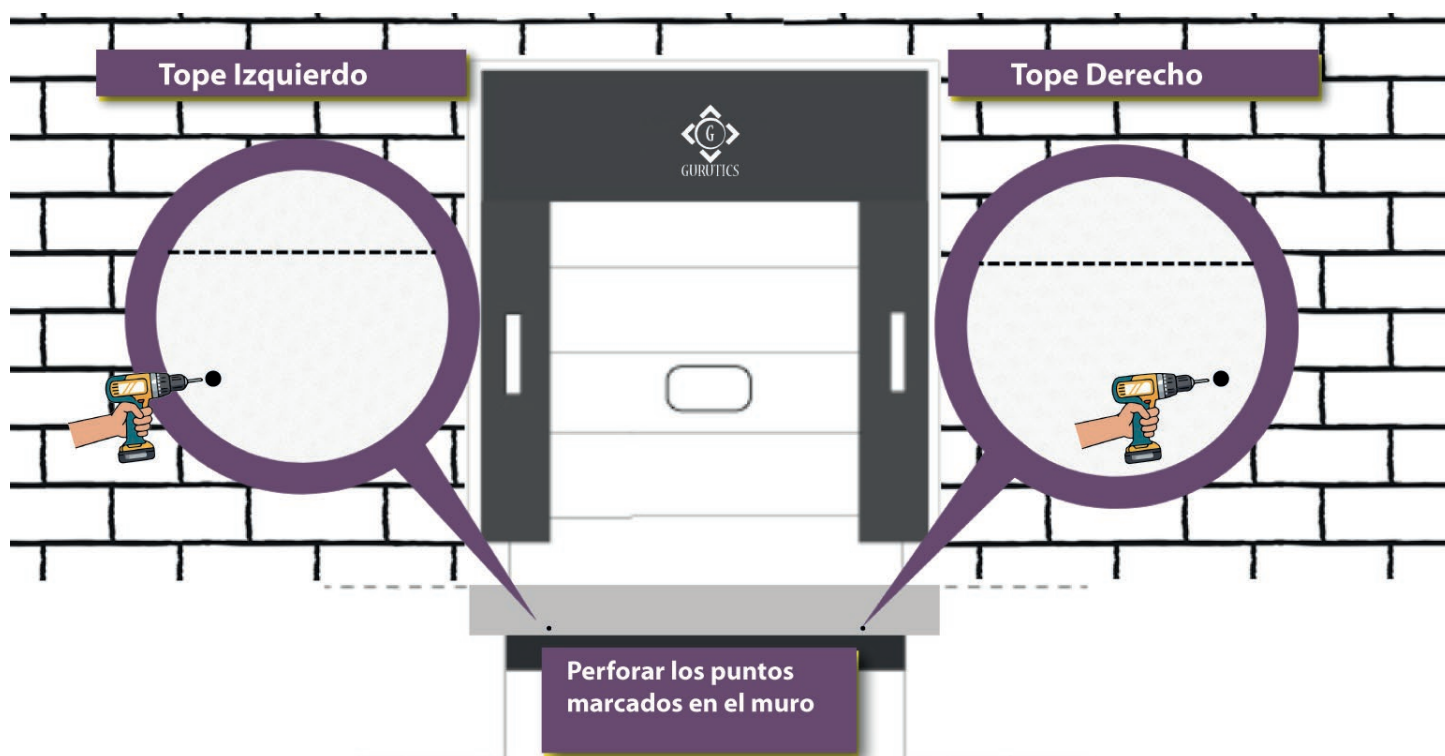
TAQUETE
TIPO ARPÓN



MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

Método B – Instalación por soldadura (con placa o canal de acero empotrado)

3. Retira el tope y perfora con broca de ½" a una profundidad de 10–12 cm.
4. Asegúrate de que las perforaciones queden limpias y libres de residuos antes de colocar los taquetes.



MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

Método B – Instalación por soldadura (con placa o canal de acero empotrado)

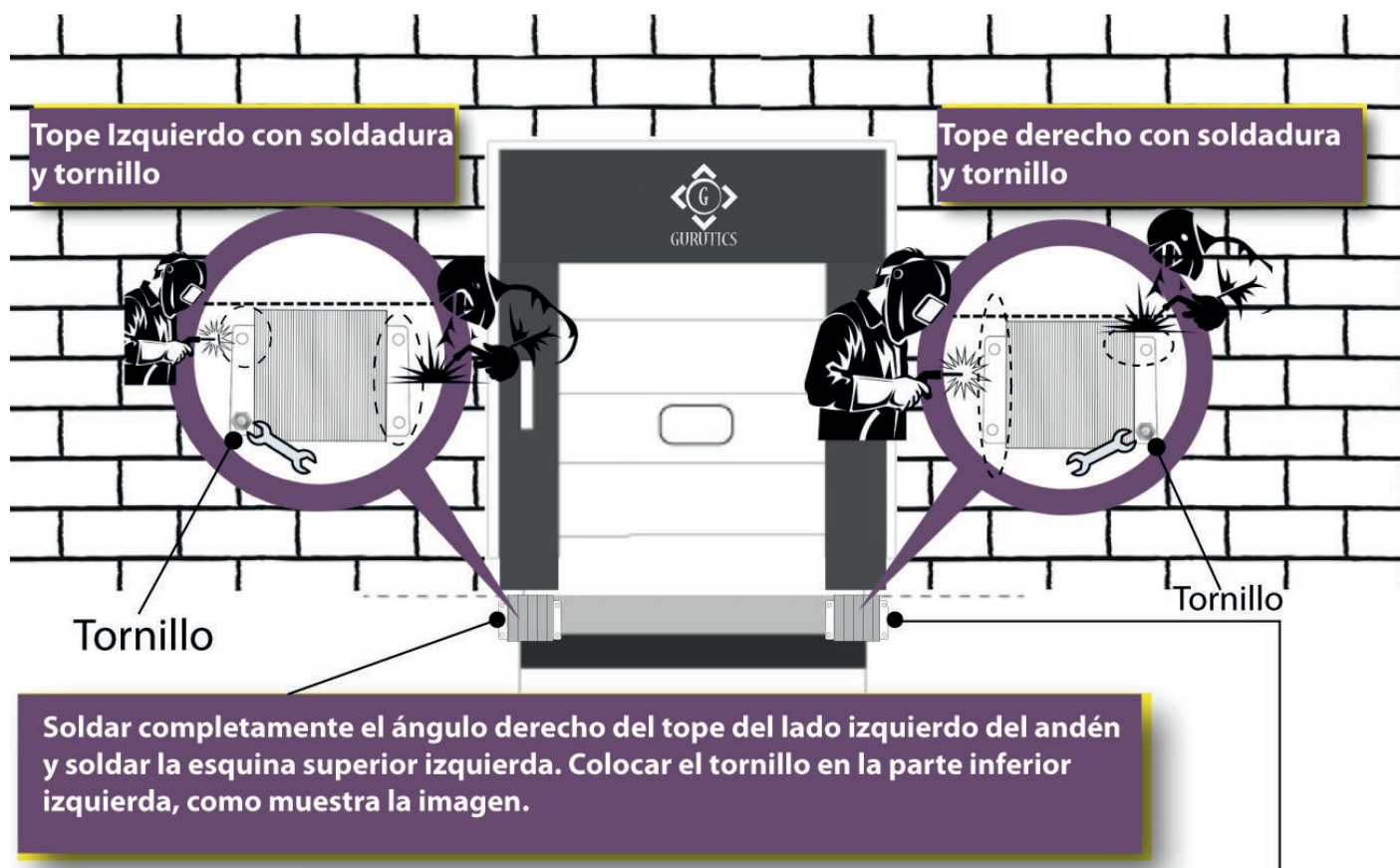
Paso 2 – Soldadura

1. Realiza la soldadura de ambos ángulos del tope al canal metálico o placa empotrada.

- **Tipo de unión:** cordón continuo de soldadura de aproximadamente 6 mm ($\frac{1}{4}$ "), parejo y sin poros.

- **Material de aporte:** electrodos para soldar o microalambre.

2. Instala el taquete tipo arpón inferior en el ángulo opuesto para reforzar la fijación.



Soldar completamente el ángulo izquierdo del tope del lado derecho del andén y soldar la esquina superior derecha. Colocar el tornillo en la parte inferior izquierda, como muestra la imagen.

MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

Método B – Instalación por soldadura (con placa o canal de acero empotrado)

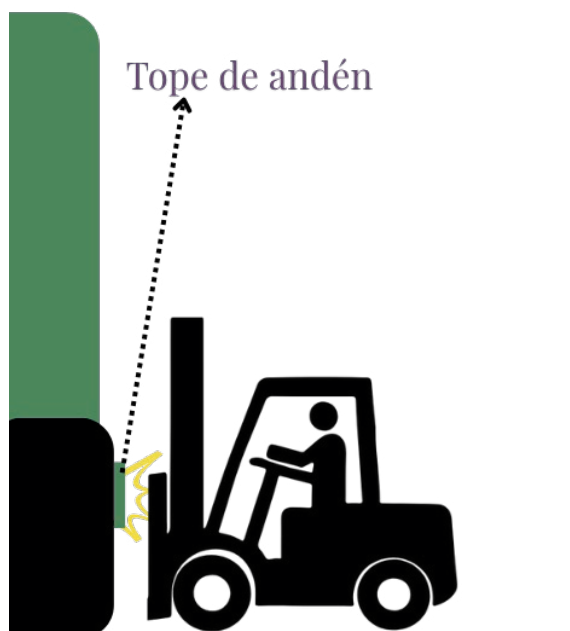
Paso 3 – Protección

1. Limpia residuos y escoria de la soldadura.
2. Aplica pintura anticorrosiva o galvanizado en frío en las zonas expuestas.



Paso 4 – Verificación

1. Comprueba que el tope esté totalmente fijo y sin movimiento.
2. Realiza una prueba ligera de impacto con un montacargas o vehículo para confirmar su estabilidad.



MANUAL DE INSTALACIÓN – TOPE LAMINADO PARA ANDÉN DE CARGA Gurutics

Recomendaciones de seguridad y mantenimiento

- Inspecciona visualmente cada 3 meses o después de impactos severos.
- Sustituye el tope si se observa deformación estructural o desprendimiento del muro.
- Reaprieta los taquetes tipo arpón si se detecta juego o movimiento.

