

# XIP<sup>®</sup>

A thick, orange, curved underline that spans the width of the "XIP" text.

MANUAL DE INSTRUCCIONES

---

# ARNÉSES



## MANUAL DE INSTRUCCIONES | ESLINGAS | Español

**Fabricante** | HSE Group - Marca XP Safety Systems

**Teléfono** | (601) 7490660

**Dirección** | Carrera 40 # 7 - 43

**Correo** | info@hsegroup.co

**Sitio Web** | www.hsegroup.co

### DECLARACIÓN DEL FABRICANTE

Seguendo las disposiciones de las normas técnicas ANSI Z359.11-2021 (REQUERIMIENTOS DE SEGURIDAD PARA LOS ARNESES DE CUERPO ENTERO), este instructivo cumple con los lineamientos que se dictan y debe ser usado como parte del programa de entrenamiento. Este equipo conforma un sistema de protección personal.

El usuario debe seguir las instrucciones de XP SAFETY SYSTEMS® para cada componente del sistema. Estas instrucciones deben leerse y entenderse antes de empezar a usar este equipo. Las modificaciones a este equipo pueden ocasionar serios daños al usuario o la muerte. Comuníquese con XP SAFETY SYSTEMS® o su distribuidor autorizado si requiere ayuda con las instrucciones o tiene alguna inquietud sobre nuestro producto.

### DESIGNACIÓN DE MODELO

ARNÉSES DIELÉCTRICOS	ARNÉS DE RESCATE	ARNÉSES EN ACERO
402-MT-XF6-HD	402-MT-X6-HD	402-MT-H4
402-MT-X6-HD	402-MT-X6-DIE	402-MT-HF4
402-MT-FX4-HD-R	402-MT-X6	402-MT-X4-EM
402-MT-X4-HD-R	402-MT-XF6-HD	402-MT-X4-R
402-MT-XF4-HD	402-MT-XF6-DIE	402-MT-X6
402-MT-X4-HD	402-MT-XF6-DIE	402-MT-XF4-EM
402-MT-H4-HD	—	402-MT-XF6
402-MT-HF4-HD	403-FR-Y5	—
402-MT-XF6-DIE	403-FR-Y5-DIE	403-FR-Y5
402-MT-X6-DIE	403-FR-Y5-HD	403-FR-Y7
402-MT-XF4-DIE-R	403-FR-Y7	403-FR-Y8
402-MT-X4-DIE-R	403-FR-Y7-DIE	—
402-MT-H4-DIE	403-FR-Y7-HD	405-SOL-X4
402-MT-HF4-DIE	403-FR-Y8	405-SOL-XF4
—	—	
403-FR-Y5-HD	405-ARC-X6	

## USO PREVISTO Y PROPÓSITO DEL EQUIPO

Este equipo es un sistema de protección contra caídas que consiste en el ensamblaje de componentes conectados entre sí. Un soporte de cuerpo diseñado para contener el torso y distribuir la fuerza de detención de caídas al menos en los muslos, pelvis, pecho y hombros.

## CÁLCULO DE DISTANCIA DE CAÍDA

La distancia vertical requerida para detener la caída sin que el usuario llegue al suelo se calcula con las siguientes variables, (teniendo en cuenta que el punto de anclaje se encuentra por encima de la cabeza del trabajador). (ver Fig.1).

- Longitud máxima de la eslinga.
- Distancia de desaceleración.
- Elongación máxima del absorbedor.
- Estatura del usuario.
- Factor de seguridad.

**NOTA |** Se recomienda que este cálculo lo realice una persona calificada.

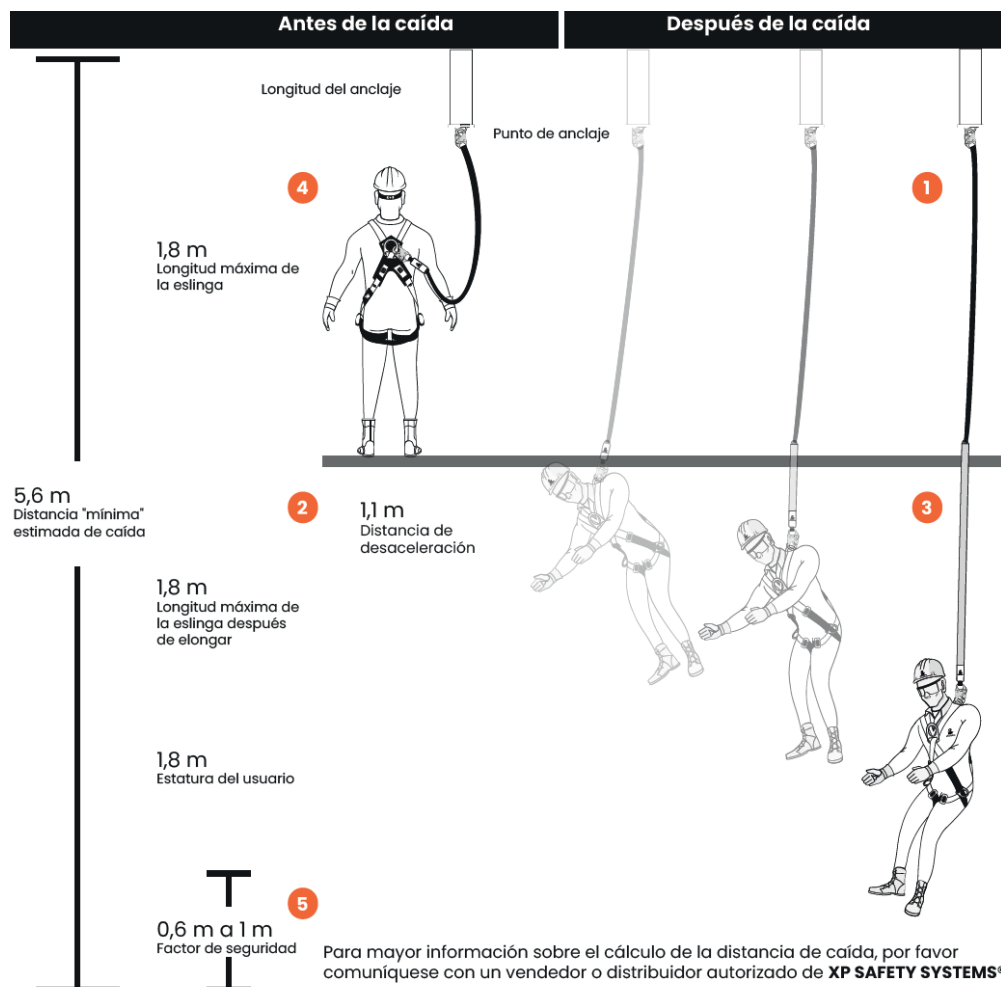


Fig 1. Cálculo de distancia de caída

## MÉTODO DE USO APROPIADO Y LIMITACIONES

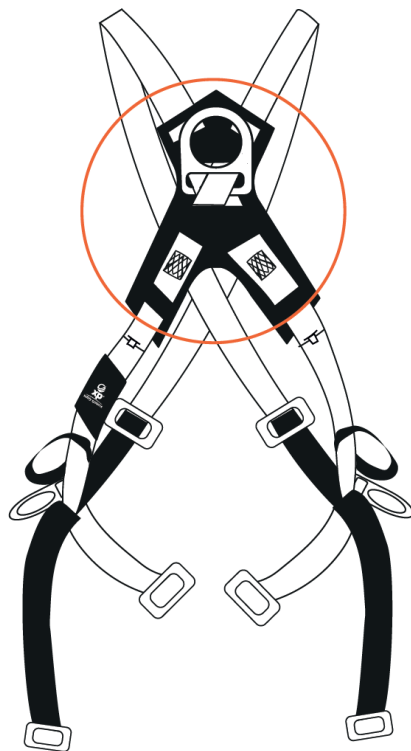
- Arnés diseñado para un usuario con peso combinado (ropa, herramientas, zapatos) no mayor a 310 libras.
- Para los sistemas de detención, este arnés debe ser equipado para limitar la Máxima distancia en caída libre permitida a 1.8m.

- Para el sistema de posicionamiento debe ser equipado para que permita a los rescatistas maniobrar al usuario en caso de quedar suspendido, o si se necesita retirar de un espacio confinado en forma horizontal y /o vertical.
- Tener en cuenta la distancia máxima de caída libre permitida. Se recomienda trabajar lo más cerca posible horizontalmente con el fin de eliminar el riesgo de una caída por balanceo. Esta caída puede ocasionar serios daños o incluso la muerte.
- Los dispositivos conectores de protección contra caídas deben ser instalados en el mismo anillo en D en la parte dorsal del arnés.
- En caso de caída, este enganche disminuirá el efecto caída por balanceo.
- Las precauciones adicionales son necesarias si el arnés está expuesto a agentes peligrosos como calor, químicos, ambientes corrosivos, líneas de alto voltaje, gases, maquinas en movimiento y superficies filosas o abrasivas.
- Exposición del equipo a productos químicos, frío severo u otro ambiente que puedan producir efectos nocivos y consultar al fabricante en caso de dudas.
- Uso de combinaciones y componentes que puedan afectar o causar interferencia con el funcionamiento seguro del equipo.
- Usar el equipo adecuadamente, comprobar que esté bien ajustado, y no utilizarlo para actividades distintas para las cuales fue elaborado.
- No alterar el equipo con materiales que no sean compatibles, cortes, o cualquier tipo de modificación.

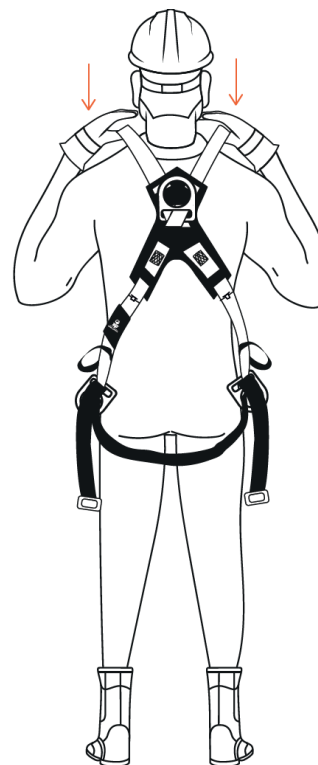
**¡ TENGA EN CUENTA ESTAS RECOMENDACIONES SIEMPRE QUE SE VAYA A DESARROLLAR TRABAJO EN ALTURAS !**

## INSTRUCCIONES DE USO

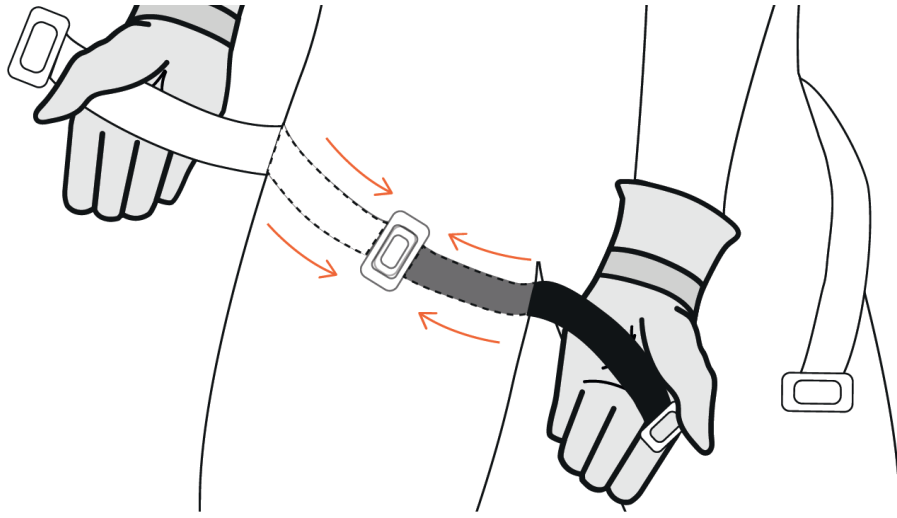
1. Oriente el arnés guiándose por el espaldar donde se ubica la argolla dorsal.
2. Ubique las reatas laterales superiores por encima de los hombros, pasando la cabeza a través de estos.
3. Separe las piernas en un ángulo de 60° grados.
4. Tome la reata de la parte interna de la pierna, e introduzca la hebilla pequeña, en la hebilla grande que está en la reata de la parte externa de la pierna.
5. Ajuste las correas del arnés a su medida, dejando un espacio promedio de dos dedos para evitar tensión en el cuerpo.



Orienta el arnés guiándose por el espaldar.



Ubique las reatas laterales superiores por encima de los hombros.



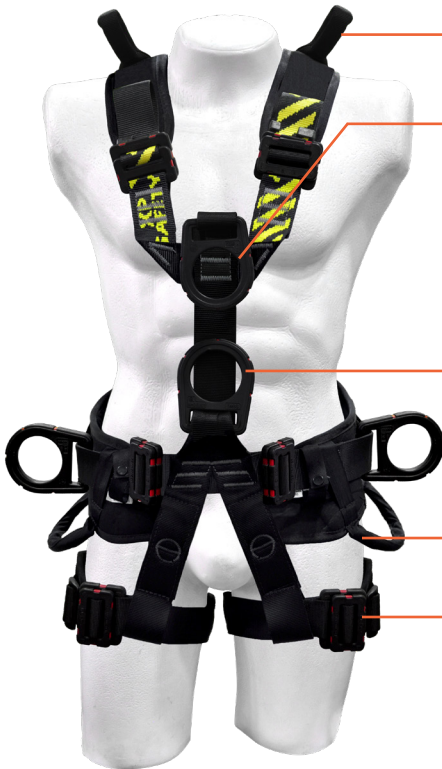
Introduzca la hebilla pequeña en la hebilla grande.

## UBICACIÓN E INDICACIONES EN EL EQUIPO

REFERENCIA	ANILLO DORSAL	ANILLO ESTERNAL	ANILLO CADERA	ANILLO HOMBRO	ANILLO FRONTAL
402-MT-H4	X	X	X		
402-MT-H4-DIE	X	X	X		
402-MT-H4-HD	X	X	X		
402-MT-HF4	X	X	X		
402-MT-HF4-DIE	X	X	X		
402-MT-HF4-HD	X	X	X		
402-MT-X4-EM	X	X	X		
402-MT-X4-R	X	X	X		
402-MT-X4-DIE-R	X	X	X		
402-MT-X4-HD	X	X	X		
402-MT-X4-HD-R	X	X	X		
402-MT-X6	X	X	X	X	
402-MT-X6-DIE	X	X	X	X	
402-MT-X6-HD	X	X	X	X	
402-MT-XF4-EM	X	X	X		
402-MT-XF4-DIE-R	X	X	X		
402-MT-XF4-HD	X	X	X		
402-MT-XF4-HD-R	X	X	X		
402-MT-XF6	X	X	X	X	
402-MT-XF6-DIE	X	X	X	X	
402-MT-XF6-HD	X	X	X	X	
403-FR-Y5	X	X	X		X
403-FR-Y5-DIE	X	X	X		X
403-FR-Y5-HD	X	X	X		X
403-FR-Y7	X	X	X	X	X
403-FR-Y7-DIE	X	X	X	X	X
403-FR-Y7-HD	X	X	X	X	X
403-FR-Y8	X	X	X	X	X
404-PL-X4	X	X	X		
404-PL-XF4	X	X	X		

REFERENCIA	ANILLO DORSAL	ANILLO ESTERNAL	ANILLO CADERA	ANILLO HOMBRO	ANILLO FRONTAL
405-ARC-X4	X	X	X		
405-ARC-X4-HD	X	X	X		
405-ARC-X6	X	X	X	X	
405-ARC-XF4	X	X	X		
405-ARC-XF4-HD	X	X	X		
405-SOL-X4	X	X	X		
405-SOL-XF4	X	X	X		

## Hebillas de Recuperación Rápida en



### Anillo Esternal Dieléctrico de 9000V-5000lb

Se permite el uso de sistemas de detención de caídas al subir escaleras únicamente cuando la distancia de caída libre no excede los 2 pies (0,6 metros), la fuerza máxima de detención se limita a 4 kN, se prohíbe el uso de absorbedores de choque y se debe utilizar exclusivamente un componente de autobloqueo.

### Anillo Frontal Dieléctrico de 9000V-5000lb

Está diseñado para operaciones de rescate, procedimientos de recuperación de personas en situaciones de emergencia y maniobras de evacuación controlada.

### Porta Accesorios

### Hebillas de Ajuste Regulable Dieléctricas de 9000V-4000lb

Estos componentes se emplean para garantizar la sujeción y el ajuste correcto de las correas del arnés en todos los modelos, asegurando la estabilidad del equipo y la protección del usuario durante su uso.

### Anillo Dorsal Dieléctrico de 9000V-5000lb

Diseñado para sistemas de detención de caídas y operaciones de rescate, este componente garantiza la protección del usuario ante caídas en altura y permite una intervención segura y eficiente en situaciones de emergencia.

### Indicador de Impacto

Elemento visual que muestra si el arnés ha sido sometido a una caída. Si está activado o dañado, indica que el equipo debe ser retirado de uso inmediatamente para garantizar la seguridad del usuario.

### Anillo Cadera Dieléctrico de 9000V-5000lb
































Este equipo está destinado exclusivamente para tareas de posicionamiento en altura, permitiendo al usuario mantener una postura de trabajo segura y estable. (No usar para otras aplicaciones).

### Pernas

Diseñadas para ajustarse cómodamente a los muslos, distribuyen la carga en caso de caída.



## ETIQUETAS

<p style="text-align: center;"><b>ANSI Z359.11-2021</b></p> <p style="text-align: center;">ANSI Z359 Recognizes the use of this harness only within the capacity range of:</p> <p style="text-align: center;"><b>130-310 lbs</b></p> <p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); font-size: small;">DON'T REMOVE THIS LABEL NO REMOVER ESTA ETIQUETA 1/5</p>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>APARQUE LA ESLINGA AQUÍ</b>  </td> <td style="text-align: center;"> <b>APARQUE LA ESLINGA AQUÍ</b>  </td> </tr> </table>	<b>APARQUE LA ESLINGA AQUÍ</b> 	<b>APARQUE LA ESLINGA AQUÍ</b> 	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>INDICADOR DE IMPACTO</b>  </td> <td style="text-align: center;"> <b>INDICADOR DE IMPACTO</b>  </td> </tr> </table>	<b>INDICADOR DE IMPACTO</b> 	<b>INDICADOR DE IMPACTO</b> 																																
<b>APARQUE LA ESLINGA AQUÍ</b> 	<b>APARQUE LA ESLINGA AQUÍ</b> 																																					
<b>INDICADOR DE IMPACTO</b> 	<b>INDICADOR DE IMPACTO</b> 																																					
<p style="text-align: center;"><b>xp</b><sup>®</sup></p> <p style="text-align: center;">safety systems</p> <p style="text-align: center;">UNA MARCA DE HSE GROUP</p> <p>MODEL / MODELO: 402-MT-X4-EM          SIZE / TAMAÑO : Universal          BATCH / LOTE: A210022          SERIAL: 67          MATERIAL: POLIÉSTER</p> <p>Read and follow the instructions in the manual that accompanies the harness.</p> <p style="text-align: center;">QR CODE / CÓDIGO QR</p>  <p style="text-align: center;">SCANNED THE CODE ESCANÉ EL CÓDIGO</p> <p style="text-align: center;"><b>CERTIFICADO POR BUREAU VERITAS CO21.01863</b></p> <p style="text-align: center;">DON'T REMOVE THIS LABEL NO REMOVER ESTA ETIQUETA 2/5</p>	<p style="text-align: center;">DATE OF MANUFACTURE FECHA DE FABRICACIÓN</p> <table border="0"> <tr> <td><input type="checkbox"/> JANUARY / ENERO</td> <td><input type="checkbox"/> 2022</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> FEBRUARY / FEBRERO</td> <td><input type="checkbox"/> 2023</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> MARCH / MARZO</td> <td><input type="checkbox"/> 2024</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> APRIL / ABRIL</td> <td><input type="checkbox"/> 2025</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> MAY / MAYO</td> <td><input type="checkbox"/> 2026</td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> JUNE / JUNIO</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> JULY / JULIO</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> AUGUST / AGOSTO</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> SEPTEMBER / SEPTIEMBRE</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> OCTOBER / OCTUBRE</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> NOVEMBER / NOVIEMBRE</td> <td></td> </tr> <tr> <td><input type="checkbox"/> DECEMBER / DICIEMBRE</td> <td></td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">DON'T REMOVE THIS LABEL NO REMOVER ESTA ETIQUETA 3/5</p>	<input type="checkbox"/> JANUARY / ENERO	<input type="checkbox"/> 2022	<input type="checkbox"/> FEBRUARY / FEBRERO	<input type="checkbox"/> 2023	<input type="checkbox"/> MARCH / MARZO	<input type="checkbox"/> 2024	<input type="checkbox"/> APRIL / ABRIL	<input type="checkbox"/> 2025	<input type="checkbox"/> MAY / MAYO	<input type="checkbox"/> 2026	<input type="checkbox"/> JUNE / JUNIO		<input type="checkbox"/> JULY / JULIO		<input type="checkbox"/> AUGUST / AGOSTO		<input type="checkbox"/> SEPTEMBER / SEPTIEMBRE		<input type="checkbox"/> OCTOBER / OCTUBRE		<input type="checkbox"/> NOVEMBER / NOVIEMBRE		<input type="checkbox"/> DECEMBER / DICIEMBRE		<p style="text-align: center;">DATE OF MANUFACTURE FECHA DE FABRICACIÓN</p> <table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>C.C INSPECTOR</b>                  DA TE / FECHA                  SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>C.C INSPECTOR</b>                  DA TE / FECHA                  SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>C.C INSPECTOR</b>                  DA TE / FECHA                  SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>C.C INSPECTOR</b>                  DA TE / FECHA                  SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <b>C.C INSPECTOR</b>                  DA TE / FECHA                  SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/> </td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">SEND TO THE MANUFACTURER UPON COMPLETION OF LABEL CHANGE INSPECTIONS ENVIAR AL FABRICANTE AL COMPLETAR LAS INSPECCIONES PARA CAMBIO DE ETIQUETA</p> <p style="text-align: center;">DON'T REMOVE THIS LABEL NO REMOVER ESTA ETIQUETA 4/5</p>	<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>	<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>	<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>	<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>	<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>	<table border="0"> <tr> <td style="text-align: center;"> DORSAL ATTACHMENT ARGOLLA DORSAL</td> <td style="text-align: center;"> STERNAL ATTACHMENT ARGOLLA ESTERNA</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> WAIST ATTACHMENT ARGOLLA EN CINTURA</td> <td style="text-align: center;"> FRONTAL ATTACHMENT ARGOLLA FRONTAL</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> SHOULDER ATTACHMENT ARGOLLA EN HOMBRO</td> <td style="text-align: center;"> REAR WAIST ATTACHMENT ARGOLLA TRASERA</td> </tr> </table> <p style="text-align: center;">DON'T REMOVE THIS LABEL NO REMOVER ESTA ETIQUETA 5/5</p>	 DORSAL ATTACHMENT ARGOLLA DORSAL	 STERNAL ATTACHMENT ARGOLLA ESTERNA	 WAIST ATTACHMENT ARGOLLA EN CINTURA	 FRONTAL ATTACHMENT ARGOLLA FRONTAL	 SHOULDER ATTACHMENT ARGOLLA EN HOMBRO	 REAR WAIST ATTACHMENT ARGOLLA TRASERA
<input type="checkbox"/> JANUARY / ENERO	<input type="checkbox"/> 2022																																					
<input type="checkbox"/> FEBRUARY / FEBRERO	<input type="checkbox"/> 2023																																					
<input type="checkbox"/> MARCH / MARZO	<input type="checkbox"/> 2024																																					
<input type="checkbox"/> APRIL / ABRIL	<input type="checkbox"/> 2025																																					
<input type="checkbox"/> MAY / MAYO	<input type="checkbox"/> 2026																																					
<input type="checkbox"/> JUNE / JUNIO																																						
<input type="checkbox"/> JULY / JULIO																																						
<input type="checkbox"/> AUGUST / AGOSTO																																						
<input type="checkbox"/> SEPTEMBER / SEPTIEMBRE																																						
<input type="checkbox"/> OCTOBER / OCTUBRE																																						
<input type="checkbox"/> NOVEMBER / NOVIEMBRE																																						
<input type="checkbox"/> DECEMBER / DICIEMBRE																																						
<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>																																						
<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>																																						
<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>																																						
<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>																																						
<b>C.C INSPECTOR</b> DA TE / FECHA SUITABLE APTO <input type="radio"/> NOT SUITABLE NO APTO <input type="radio"/>																																						
 DORSAL ATTACHMENT ARGOLLA DORSAL	 STERNAL ATTACHMENT ARGOLLA ESTERNA																																					
 WAIST ATTACHMENT ARGOLLA EN CINTURA	 FRONTAL ATTACHMENT ARGOLLA FRONTAL																																					
 SHOULDER ATTACHMENT ARGOLLA EN HOMBRO	 REAR WAIST ATTACHMENT ARGOLLA TRASERA																																					

## PROCEDIMIENTO PARA INSPECCIONES

Los equipos deben ser inspeccionados por el usuario antes de cada uso y, además, por una persona autorizada que no sea el usuario en un mínimo de una vez al año, o como lo indique la legislación existente. Los criterios de inspección para el equipo serán fijados por la organización de los usuarios. Tales criterios para los equipos deberán ser iguales o exceder el mayor de los criterios establecidos a continuación.

- i. El arnés debe someterse a inspección antes y después de cada uso por parte del trabajador para comprobar que no tenga daños, en el que constate que todos los componentes se encuentran en buen estado. Los criterios para decidir que un equipo no pasa la inspección son: Costuras mal cosidas, desgastado, herrajes oxidados.
- ii. En el transcurso del trabajo, se debe hacer todo lo posible para garantizar que el arnés esté protegido de daños potenciales; es decir: cortes, quemaduras, exposición a sustancias químicas cáusticas, elementos abrasivos, etc, según sea su material.
- iii. Revise la reata, no debe estar deshinchada, rota, cortada, desgarrada, quemada o decolorada. Las costuras no deben estar sueltas. Si presenta alguno de estos daños debe ser retirado de servicio.

- iv. Revise los anillos D, hebillas, pasadores, todos los herrajes del arnés.
- v. Revise cada dispositivo conector y puntos de anclaje de acuerdo con las instrucciones XP SAFETY SYSTEMS®.

## CRITERIOS PARA DESECHAR EL EQUIPO QUE FALLA LA INSPECCIÓN

Los equipos deben ser sacados de servicio cuando cualquier inspección revele que no sirve más para la función que fue diseñado debido a daño o desgaste, porque el intervalo de la inspección ha sido excedido, o porque no cumple los requisitos mínimos normativos. Todo equipo que haya sido inspeccionado y determinado como no adecuado para el servicio debe ser rotulado de tal manera que el equipo no sea retornado a servicio sin la autorización de una persona competente. La persona competente debe destruir el equipo, retornarlo al fabricante o si este se utiliza en entrenamiento, tenerlo en un área controlada para evitar su re-uso.

## PROCEDIMIENTOS DE LIMPIEZA, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO

- Lave las cuerdas o reatas con agua y solución de jabón de PH neutro y deje secar a la sombra.
- No use blanqueador o detergente.
- Los herrajes se pueden limpiar con un trapo seco.
- Guardarse dentro de una bolsa plástica ventilada en un lugar fresco a la sombra. Verifique que el arnés este seco.
- Los excesos de suciedad y pintura pueden ocasionar que se trabaje inapropiadamente o que la resistencia de la cuerda o reata este afectada.
- Si la reata presenta desgastes por falta de mantenimiento debe ser retirada.
- A las partes móviles de los conectores puede aplicarse un aceite vegetal para garantizar su rotación, los excesos de aceite deben limpiarse con una tela limpia.
- La vida útil de los arneses depende del cuidado y la exposición al medio ambiente.
- Es responsabilidad de la persona competente determinar cuándo un equipo no es apto para uso y debe ser retirado de servicio.
- Los equipos que sean retirados del servicio deben disponerse de manera que se asegure el NO uso después.
- Almacene el arnés en un lugar fresco, seco y limpio, donde no quede expuesta a la luz solar directa.
- Inspeccione minuciosamente la eslinga o el componente amortiguador de energía si ha estado almacenado por mucho tiempo.

## REFERENCIAS NORMATIVAS

Siguiendo las disposiciones de las normas técnicas ANSI/ASSE Z359.11, (requerimientos de seguridad para arnés de cuerpo entero) y aplicaciones nacionales que regulan la seguridad en el trabajo y operaciones de rescate seguras. Este manual cumple con los lineamientos que se dictan y debe ser usado como parte del programa de entrenamiento según los estatutos de la OSHA. Se recomienda leer las instrucciones y etiquetas antes de su uso.

## IMPORTANTE

Retire este equipo de servicio si ha sido sometido a las fuerzas de detención de una caída. Este producto ha sido diseñado para soportar fuerzas y/o golpes de alto impacto en caída libre. No obstante en caso presentarse dichas situaciones se verificara el estado de los indicadores dispuestos en el equipo observando que no muestren activación; En caso afirmativo el equipo deberá ser retirado del servicio.

## ADVERTENCIAS

Si requiere reparaciones contáctese con XP SAFETY SYSTEMS®. Si el equipo es modificado o se usa indebidamente no hay cobertura de garantía, solamente el fabricante del equipo persona o entidad autorizada por escrito por el fabricante puede reparar el equipo. Las instrucciones que son entregadas con este producto al momento de la compra deben ser aplicadas por el usuario para su seguridad, de

lo contrario podría poner en riesgo su integridad.

Consulte con **XP SAFETY SYSTEMS®** al usar este equipo junto con componentes o subsistemas secundarios que no estén descritos en este manual. Algunas combinaciones de subsistemas secundarios y componentes pueden afectar o inferir con el funcionamiento seguro de cada uno.

Tenga cuidado al usar este equipo en las proximidades de maquinaria en movimiento, riesgos eléctricos, bordes afilados, superficies abrasivas, productos químicos, calor, llamas u otras condiciones ambientales como la exposición a la luz (degradación UV), que pueda interferir con funcionamiento correcto del equipo. En caso de existir alguna duda consulte directamente a **XP SAFETY SYSTEMS®**.

El empleador debe proporcionar un rescate oportuno a las personas autorizadas que hayan caído. Se deben preparar y mantener procedimientos de rescate escritos por parte de la persona competente para todos los casos donde las personas autorizadas trabajen en alturas y hagan uso de este equipo. Tales procedimientos deben contener provisiones para el rescate y auto rescate oportuno de cualquier persona autorizada que haya caído.

## ANEXO A. NORMATIVO

**NOTA | La siguiente información del estándar ANSI/ASSP Z359.11 debe incluirse en el manual de instrucciones para el usuario final.**

El fabricante de este equipo puede imponer restricciones más estrictas sobre el uso de los productos que fabrica; consulte las instrucciones del fabricante.

- i. Es esencial que los usuarios de este tipo de equipo reciban la capacitación e instrucción adecuadas, incluidos los procedimientos detallados para el uso seguro de dicho equipo en su aplicación laboral. ANSI/ ASSP Z359.2, Requisitos mínimos para un programa integral de protección contra caídas administrado, establece pautas y requisitos para el programa administrado de protección contra caídas de un empleador, incluidas políticas, deberes y capacitación; procedimientos de protección contra caídas; eliminar y controlar los peligros de caídas; procedimientos de rescate; investigaciones de incidentes; y evaluar la eficacia del programa.
- ii. El ajuste correcto de un arnés de cuerpo completo es esencial para un rendimiento adecuado. Los usuarios deben estar capacitados para seleccionar el tamaño y mantener el ajuste de su arnés de cuerpo completo.
- iii. Los usuarios deben seguir las instrucciones del fabricante para el ajuste y el tamaño adecuados, prestando especial atención para garantizar que las hebillas estén conectadas y alineadas correctamente, que las correas para las piernas y los hombros estén ajustadas en todo momento, que las correas para el pecho estén ubicadas en el área central del pecho y las correas para las piernas estén colocados y ajustados para evitar el contacto con los genitales en caso de que se produzca una caída.
- iv. Los arneses de cuerpo completo que cumplen con ANSI/ASSP Z359.11 están diseñados para usarse con otros componentes de un sistema personal de detención de caídas que limitan las fuerzas máximas de detención a 1800 libras (8 kN) o menos.
- v. La intolerancia a la suspensión, también llamada traumatismo por suspensión o intolerancia ortostática, es una afección grave que se puede controlar con un buen diseño de arnés, un rescate rápido y dispositivos de alivio de suspensión posteriores a la caída. Un usuario consciente puede desplegar un dispositivo de alivio de la suspensión que le permita eliminar la tensión alrededor de las piernas, liberando el flujo sanguíneo, lo que puede retrasar la aparición de la intolerancia a la suspensión. Un extensor de elemento de sujeción no está diseñado para sujetarse directamente a un anclaje o conector de anclaje para la detención de caídas. Se debe usar un absorbedor de energía para limitar las fuerzas máximas de detención a 1800 libras (8 kN). La longitud del extensor del elemento de fijación puede afectar las distancias de caída libre y los cálculos de espacio libre de caída libre.

- vi. Estiramiento del arnés de cuerpo completo, la cantidad que el componente del arnés de cuerpo completo de un sistema personal de detención de caídas se estirará y deformará durante una caída, puede contribuir al alargamiento general del sistema para detener una caída. Es importante incluir el aumento en la distancia de caída creado por el estiramiento del arnés de cuerpo completo, así como la longitud del conector del arnés de cuerpo completo, el asentamiento del cuerpo del usuario en el arnés de cuerpo completo y todos los demás factores que contribuyen al calcular el espacio libre total requerido para un sistema de detención de caídas en particular.
- vii. Cuando no estén en uso, las patas de la cuerda de seguridad sin usar que todavía están conectadas a un anillo en D de arnés de cuerpo completo no deben conectarse a un elemento de posicionamiento de trabajo ni a ningún otro elemento estructural en el arnés de cuerpo completo, a menos que la persona competente y el fabricante de la Eslinga lo consideren aceptable. Esto es especialmente importante cuando se usan algunos tipos de eslingas estilo “Y”, ya que se puede transmitir algo de carga al usuario a través de la pata de la eslinga no utilizada si no se puede soltar del arnés. El accesorio de estacionamiento eslinga generalmente se encuentra en el área del esternón para ayudar a reducir los peligros de tropiezos y enredos.
- viii. Los extremos sueltos de las correas pueden quedar atrapados en la maquinaria o causar el desenganche accidental de un ajustador. Todos los arneses de cuerpo completo deberán incluir sujetadores u otros componentes que sirvan para controlar los extremos sueltos de las correas.
- ix. Debido a la naturaleza de las conexiones de bucle blando, se recomienda que los accesorios de bucle blando solo se utilicen para conectar con otros bucles blandos o mosquetones. No se deben usar ganchos de seguridad a menos que estén aprobados para la aplicación por el fabricante.

**NOTA | Las secciones 10-16 proporcionan información adicional sobre la ubicación y uso de varios accesorios que pueden ser proporcionada en este arnés de cuerpo completo.**

- x. **Dorsal:** el elemento de sujeción dorsal debe usarse como sujeción principal para detención de caídas, a menos que la aplicación permita el uso de una sujeción alternativa. El accesorio dorsal también se puede usar para restricción de viaje o rescate. Cuando se sujeta con el accesorio dorsal durante una caída, el diseño del arnés de cuerpo completo debe dirigir la carga a través de las correas de los hombros que sostienen al usuario y alrededor de los muslos. Apoyar al usuario, después de la caída, por el accesorio dorsal, dará como resultado una posición del cuerpo erguida con una ligera inclinación hacia el frente con una ligera presión en la parte inferior del pecho. Deben tenerse en cuenta las consideraciones al elegir un elemento de fijación dorsal, deslizante o fijo. Los accesorios dorsales deslizantes generalmente son más fáciles de ajustar a diferentes tamaños de usuario y permiten una posición de descanso más vertical después de la caída, pero pueden aumentar el estiramiento del arnés de cuerpo completo.
- xi. **Externa:** el accesorio externo se puede usar como un accesorio alternativo para detención de caídas en aplicaciones en las que una persona competente determine que el accesorio dorsal es inapropiado y donde no hay posibilidad de caer en una dirección que no sea con los pies por delante. Los usos prácticos aceptados para un accesorio externo incluyen, pero no se limitan a, subir escaleras con un dispositivo de detención de caídas de tipo guiado, subir escaleras con una línea de vida auto retráctil superior para detención de caídas, posicionamiento de trabajo y acceso con cuerdas. El accesorio para el esternón también se puede usar para restricción de desplazamiento o rescate. Cuando esté soportado por el accesorio externo durante una caída, el diseño del arnés de cuerpo completo, debe dirigir la carga a través de las correas de los hombros que sujetan al usuario y alrededor de los muslos. Sostener al usuario, después de la caída, mediante el accesorio externo dará como resultado una posición del cuerpo más o menos sentada o acunada, con el peso concentrado en los muslos, las nalgas y la parte inferior de la espalda. Apoyar al usuario durante el posicionamiento de trabajo con este accesorio para el esternón dará como resultado una posición del cuerpo aproximadamente erguida. Si el accesorio externo se utiliza para la detención de caídas, la persona competente que evalúe la aplicación debe tomar medidas para garantizar

que una caída solo pueda ocurrir con los pies por delante. Esto puede incluir limitar la distancia de caída libre permitida. Es posible que un accesorio para el esternón incorporado en una correa para el pecho de estilo ajustable haga que la correa para el pecho se deslice hacia arriba y posiblemente asfixie al usuario durante una caída, extracción, suspensión, etc. La persona competente debe considerar los modelos de arnés de cuerpo completo con un accesorio para el esternón fijo. Para estas aplicaciones.

- xii. **Frontal:** el accesorio frontal sirve como una conexión para subir escaleras para dispositivos de detención de caídas de tipo guiado donde no hay posibilidad de caer en una dirección que no sea con los pies por delante o puede usarse para posicionamiento de trabajo. Apoyar al usuario, después de una caída o durante el posicionamiento de trabajo, mediante el accesorio frontal dará como resultado una posición del cuerpo sentado con la parte superior del torso erguida con el peso concentrado en los muslos y las nalgas. Cuando esté soportado por el accesorio frontal, el diseño del arnés de cuerpo completo deberá dirigir la carga directamente alrededor de los muslos y debajo de las nalgas por medio de la correa sub pélvica. Si el accesorio frontal se utiliza para la detención de caídas, la persona competente que evalúe la aplicación debe tomar medidas para garantizar que una caída solo pueda ocurrir con los pies por delante. Esto puede incluir limitar la distancia de caída libre permitida.
- xiii. **Hombro:** los elementos de sujeción del hombro se deben usar como un par y son un accesorio aceptable para rescate y entrada/recuperación. Los elementos de sujeción de los hombros no deben utilizarse para la detención de caídas. Se recomienda utilizar los elementos de sujeción de los hombros junto con una horquilla que incorpore un elemento separador para mantener separadas las correas de los hombros del arnés de cuerpo completo
- xiv. **Cintura, parte trasera:** el accesorio de cintura, parte trasera, se debe usar únicamente para la restricción de desplazamiento. El elemento de enganche trasero de la cintura no debe utilizarse para la detención de caídas. Bajo ninguna circunstancia es aceptable usar el accesorio trasero para la cintura para otros fines que no sean la restricción de desplazamiento. El accesorio trasero para la cintura solo debe estar sujeto a una carga mínima a través de la cintura del usuario y nunca debe usarse para soportar todo el peso del usuario.
- xv. **Cadera:** los elementos de fijación de la cadera se deben usar como un par y se deben usar uno solo para el posicionamiento de trabajo. Los elementos de fijación de la cadera no deben utilizarse para la detención de caídas. Los accesorios de cadera se utilizan a menudo para posicionamiento en el trabajo por parte de arboricultores, trabajadores de servicios públicos que suben postes y trabajadores de la construcción que atan barras de refuerzo y trepan por paredes de encofrado, entre otros. Se advierte a los usuarios que no utilicen los elementos de fijación de la cadera (o cualquier otro punto rígido en el arnés de cuerpo completo) para colocar el extremo no utilizado de una eslinga anti caída, ya que esto puede causar un riesgo de tropiezo o, en el caso de eslingas dobles o de dos piernas, podría causar una carga adversa al arnés de cuerpo completo y al usuario a través de la parte no utilizada de la eslinga.
- xvi. **Asiento con suspensión:** los elementos de fijación del asiento con suspensión se deben usar como un par y se deben usar únicamente para posicionamiento de trabajo. Los elementos de fijación del asiento con suspensión no deben utilizarse para la detención de caídas. Los accesorios de asiento con suspensión se utilizan a menudo para actividades laborales prolongadas en las que el usuario está suspendido, lo que le permite sentarse en el asiento con suspensión formado entre los dos elementos de accesorio. Un ejemplo de este uso serían los limpiadores de ventanas en edificios grandes.

## INSPECCION DEL USUARIO, MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO DEL EQUIPO

Los usuarios de sistemas personales de detención de caídas deben, como mínimo, cumplir con todas las instrucciones del fabricante con respecto a la inspección, mantenimiento y almacenamiento del equipo. La organización del usuario conservará las instrucciones del fabricante y las pondrá a disposición de todos los usuarios. Consulte ANSI / ASSP Z359.2, Requisitos mínimos para un programa

integral de protección contra caídas administrado, con respecto a la inspección, el mantenimiento y el almacenamiento del equipo por parte del usuario.

- i. Además de los requisitos de inspección establecidos en las instrucciones del fabricante, el equipo deberá ser inspeccionado por el usuario antes de cada uso y adicionalmente por una persona competente, que no sea el usuario, en un intervalo de no más de un año para:
  - Ausencia o ilegibilidad de marcas.
  - Ausencia de elementos que afecten a la forma, ajuste o función del equipo.
  - Evidencia de defectos o daños en elementos de hardware, incluidas grietas, bordes afilados, deformación, corrosión, ataque químico, calentamiento excesivo, y alteración excesiva.
  - Evidencia de defectos o daños en las correas o cuerdas, incluido el deshilachado, desprendimiento, desajuste, torcedura, nudos, cuerdas, puntadas rotas o tiradas, alargamiento excesivo, ataque químico, suciedad excesiva, abrasión, alteración, lubricación necesaria o excesiva, envejecimiento y desgaste excesivo.
- ii. La organización del usuario establecerá los criterios de inspección del equipo. Dichos criterios para el equipo deberán igualar o exceder los criterios establecidos por esta norma o las instrucciones del fabricante, el que sea mayor.
- iii. Cuando la inspección revele defectos, daños o mantenimiento inadecuado del equipo, el equipo deberá ser retirado permanentemente de servicio o someterse a un mantenimiento correctivo adecuado por parte del fabricante del equipo original o su designado antes de volver al servicio.

## **MANTENIMIENTO Y ALMACENAMIENTO**

- i. La organización del usuario deberá realizar el mantenimiento y almacenamiento de los equipos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Los problemas únicos, que puedan surgir debido a las condiciones de uso, se tratarán con el fabricante.
- ii. Los equipos que necesiten mantenimiento o que estén programados para su mantenimiento se etiquetarán como inutilizables y se retirarán de servicio.
- iii. El equipo se almacenará de manera que se evite el daño de factores ambientales como temperatura, luz, rayos ultravioleta, humedad excesiva, aceite, productos químicos y sus vapores u otros elementos.

## **NOTA ACLARATORIA PARA ARNÉS DE 8 ARGOLLAS**

Para los arneses de 8 argollas o aquellos arneses que tengan argolla trasera ubicada en la cintura, se debe tener en cuenta que dicha argolla trasera ubicada en la cintura debe usarse ÚNICAMENTE para la restricción de desplazamiento y NO DEBE UTILIZARSE para la detención de caídas.

La argolla trasera ubicada en la cintura, solo debe estar sujeta a una CARGA MÍNIMA a través de la cintura del usuario y NUNCA DEBE USARSE para soportar todo el peso del usuario.



ARNÉSES