

**Instrucciones de uso**

# **Lineas de Vida MSA**



N. ° de pedido: 10188906/01  
Print Spec.: 10000005389(A)  
CR 800000026997



*The Safety Company*

1000 Cranberry Woods Drive  
Cranberry Township, PA 16066

EE. UU.

Teléfono 1-800-MSA-2222

Fax 1-800-967-0398

Para conocer los contactos locales MSA, visite nuestro sitio web [www.MSAafety.com](http://www.MSAafety.com)

**ADVERTENCIA**

Las normativas nacionales, al igual que las leyes estatales, provinciales y federales establecen que el usuario reciba capacitación pertinente antes del uso de este producto. Utilice este manual como parte del programa de capacitación de seguridad específico para el cargo del usuario. Estas instrucciones deberán suministrarse al usuario quien deberá leerlas antes del uso del producto y conservarlas para futuras consultas. El usuario debe leer, comprender (o hacerse explicar) y respetar todas las instrucciones, las etiquetas, los marcados y las advertencias que trae el producto.

De lo contrario pueden provocarse lesiones graves o incluso la muerte.

## Índice

<b>1.</b>	<b>Especificaciones</b> .....	<b>6</b>
<b>2.</b>	<b>Capacitación</b> .....	<b>7</b>
<b>3.</b>	<b>Descripción</b> .....	<b>8</b>
<b>4.</b>	<b>Selección y aplicaciones</b> .....	<b>8</b>
4.1.	Propósito de una línea de vida MSA .....	8
4.1.1	Detención de caídas.....	8
4.1.2	Línea de vida con amortiguador de dos piernas .....	8
4.1.3	Restricción de movimiento .....	8
4.1.4	Posicionamiento en el lugar de trabajo .....	8
4.2.	Limitaciones físicas .....	8
4.3.	Ambiente .....	9
<b>5.</b>	<b>Requisitos del sistema</b> .....	<b>9</b>
5.1.	Compatibilidad de las partes del sistema .....	9
5.1.1	Compatibilidad de los componentes y subsistemas .....	9
5.1.2	Compatibilidad de los conectores .....	10
5.2.	Anclajes y conectores de anclaje.....	10
<b>6.</b>	<b>Planeación del uso de los sistemas</b> .....	<b>10</b>
6.1.	Rescate y evacuación .....	10
6.2.	Distancia de caída libre.....	11
<b>7.</b>	<b>Uso</b> .....	<b>13</b>
7.1.	Conexión .....	13
7.1.1	Línea de vida de posicionamiento .....	13
7.1.2	Línea de vida con amortiguador .....	13
7.1.3	Línea de vida con amortiguador de dos piernas .....	13
7.1.4	Líneas de vida de posicionamiento reforzado.....	13
7.1.5	Conexión de anclaje.....	13
7.1.6	Conexión de amarre posterior.....	14
<b>8.</b>	<b>Cuidado, mantenimiento y almacenamiento</b> .....	<b>14</b>
8.1.	Limpieza .....	14
8.2.	Mantenimiento y reparaciones .....	14
8.2.1	Almacenamiento.....	14
<b>9.</b>	<b>Marcas y etiquetas</b> .....	<b>15</b>
9.1.	Etiquetas .....	15

<b>10. Inspección</b> .....	<b>17</b>
10.1. Frecuencia de inspección .....	17
10.2. Inspección formal .....	17
10.3. Procedimiento de inspección .....	17
10.4. Acción correctiva .....	18
10.5. Registro de inspecciones .....	18
<b>11. Garantía</b> .....	<b>19</b>

## Figuras

<b>Figura 1 Distancia de caída libre</b> .....	<b>11</b>
<b>Figura 2 Distancia de caída libre admitida</b> .....	<b>12</b>

## Tablas

<b>Tabla 1 Normas cumplidas</b> .....	<b>7</b>
<b>Tabla 2 Materiales</b> .....	<b>7</b>
<b>Tabla 3 Sustancias químicas</b> .....	<b>9</b>
<b>Tabla 4 Distancia de caída libre admitida</b> .....	<b>11</b>
<b>Tabla 5 Despliegue del amortiguador – según el peso del usuario y una distancia máx. de caída libre de 6 ft</b> .....	<b>12</b>

## 1. Especificaciones

**Conformidad:** **EE. UU.:** ANSI/ASSE Z359.13, Z359.3; OSHA 29 CFR 1910.66, ASTM F887-005  
**CAN:** Z259.11-17

El producto puede cumplir con las normas que se indican a continuación. En la etiqueta del producto encontrará las notificaciones específicas de conformidad. Los que llevan una marca de certificación cuentan con la aprobación de la agencia correspondiente y cumplen por lo menos con una de las normas indicadas.

**Ganchos de seguridad:** Aluminio o acero galvanizado. Funcionamiento con una sola mano, cierre y bloqueo automático.

**Ajustadores:** Acero galvanizado.

**Mosquetones:** Acero o aluminio.

**Resistencia mínima a la rotura (MBS):**

**Ganchos de seguridad:** 5000 lbf (22.2 kN), probados para soportar cargas de 3600 lbf (16 kN).

**Ajustadores:** 4000 lbf (17.8 kN).

**Capacidad, alargamiento de la línea de vida y fuerzas de detención:**

En la etiqueta del producto encontrará los datos específicos. Estas especificaciones se resumen en la página 7 de estas instrucciones.

**NOTA:** Cuando no resulta posible limitar la distancia de caída libre a 6 pies (1.8 m) o menos, la OSHA federal de los EE. UU. contempla una exención de dicha regla. En una interpretación de la norma 29 CFR 1926.502 (d)(16), del 4 de diciembre de 1996, OSHA establece la regla de que los sistemas personales de detención de caídas pueden utilizarse en aplicaciones en las que la distancia de caída libre pueda superar los 6 pies (1.8 m), siempre y cuando el empleador pueda demostrar que los límites de la fuerza de detención de caídas se respetan y el sistema ensamblado funciona correctamente. Las líneas de vida de caída libre de 12 pies de MSA cumplen con los requisitos de esta norma, cuando se utilizan como parte de un sistema personal de detención de caídas con anclaje adecuado y arnés de cuerpo completo. Consulte la etiqueta del producto para conocer los datos específicos en cuanto a la distancia de caída libre admitida. MSA recomienda que los usuarios consulten las normas nacionales, estatales y locales inherentes a la aplicación industrial específica, para asegurarse de cumplir con todos los requisitos pertinentes.

“Arc Flash Rated” indica que el producto es apto para el uso como parte de un sistema personal de detención de caídas expuesto a potenciales situaciones de arco eléctrico. En vista de que estos productos resultan por fuera del alcance de ASTM F887, el producto se ha expuesto al arco eléctrico y luego se ha probado conforme a la norma pertinente en ámbito industrial para garantizar la confiabilidad en caso de caída.

Tabla 1 Normas cumplidas

Norma cumplida (véase la placa de datos del producto)*	Rango de capacidad	Caída libre admisible	Fuerza de detención máxima	Fuerza de detención promedio	Alargamiento máximo
Lineas de vida de retención (sin amortiguador) ANSI Z359.3, CSA Z259.11, OSHA	Hasta 400 lb (181 kg)	2 ft (0.6 m)	-	-	-
ANSI Z359.13 6 ft caída libre	130 - 310 lb (59 - 140 kg)	6 ft (1.8 m)	1800 lbf (8 kN)	900 lbf (4 kN)	48 in (1.2 m)
ANSI Z359.13 12 ft caída libre	130 - 310 lb (59 - 140 kg)	12 ft (3.6 m)	1800 lbf (8 kN)	1350 lbf (6 kN)	60 in (1.5 m)
CSA Z259.11	68 - 140 kg (150 - 310 lb)	1.8 m (6 ft)	1800 lbf (8 kN)	750 lbf (3.3 kN)	1.5 m (60 in)
CSA Z259.11 - Capacidad (peso ligero)	50 - 105 kg (110 - 230 lb)	1.8 m (6 ft)	1800 lbf (8 kN)	700 lbf (3.1 kN)	1.1 m (42 in)
OSHA únicamente	130 - 310 lb (59 - 140 kg)	6 ft (1.8 m)	1800 lbf (8 kN)	-	42 in (1.1 m)
400 lb de capacidad OSHA únicamente	130 - 400 lb (59 - 181 kg)	6 ft (1.8 m)	1800 lbf (8 kN)	-	42 in (1.1 m)

\*Los productos dentro del alcance de ASTM F887 cumplen con los criterios de desempeño de la norma en materia de resistencia al arco eléctrico de los lineas de vida para trabajadores que puedan verse expuestos a los peligros térmicos que supone el arco eléctrico momentáneo de una llama.

Tabla 2 Materiales

Materiales:	Nylon	Poliéster	Cuerda de nylon de 3 ramales	Cable de acero recubierto de vinilo para aviación	Eslabón de acero de bajo carbono
	Correa: 1 in (25 mm) ancho nominal Amortiguador: 1 ¾ in (44 mm)		5/8 in (16 mm) ½ in (12.7 mm) mínimo	¼ in (6 mm)	#4/0 torcedura
Terminaciones:	Con costura		Ajuste manual de 5 inserciones	Conexión forjada	Conexión de patilla
Peso: (aprox.)	1.6 lb (720 g)		1.3 lb (600 g)	1.9 lb (850 g)	3.6 lb (1633 g)

## 2. Capacitación

El comprador de los lineas de vida MSA debe asegurarse de que los usuarios se familiaricen con las instrucciones de uso y reciban una capacitación adecuada por parte de una persona competente en cuanto a:

- identificación, evaluación y control de los peligros en el lugar de trabajo
- selección, inspección, uso, almacenamiento y mantenimiento
- planeación del uso incluyendo el cálculo de la distancia de caída libre y de la distancia total de caída

## Descripción

- compatibilidad y selección del anclaje/conectores de anclaje incluyendo las conexiones para prevenir la liberación accidental
- ubicación adecuada de la conexión de los líneas de vida/arneses
- planeación e implementación de la evacuación y el rescate
- consecuencias de un uso incorrecto

### Para aplicaciones en espacios confinados:

- Consulte las normas OSHA 29 CFR 1910.146 y ANSI Z117.1.

Evalúe periódicamente (por lo menos una vez al año) la eficacia de la capacitación, y determine si es necesario proporcionar capacitación adicional. Póngase en contacto con MSA para pedir información sobre la capacitación.

## 3. Descripción

La línea de vida está diseñado para unir un trabajador a un punto de anclaje, y forma parte de un sistema personal de detención de caídas o de retención. La línea de vida está hecho de cuerda, cincha, cadena o cable con ganchos de seguridad con cierre y bloqueo automático. Los líneas de vida con amortiguadores integrados están diseñados para disipar la fuerza de una caída. Los líneas de vida pueden tener longitud fija o variable según el modelo.

## 4. Selección y aplicaciones

### 4.1. Propósito de una línea de vida MSA

#### 4.1.1 Detención de caídas

La línea de vida forma parte de un sistema de detención de caídas cuando se utiliza con un amortiguador aprobado y se une al enganche correspondiente de un arnés de cuerpo completo. Consulte las instrucciones del arnés para conocer los puntos de enganche aprobados.

#### 4.1.2 Línea de vida con amortiguador de dos piernas

Los líneas de vida con amortiguador dobles ofrecen una conexión continua y segura durante el movimiento del usuario de un punto de anclaje a otro.

#### 4.1.3 Restricción de movimiento

La línea de vida puede utilizarse para limitar el movimiento de un usuario y evitar que se acerque a un punto en el que exista el riesgo de caer.

#### 4.1.4 Posicionamiento en el lugar de trabajo

La línea de vida puede usarse con un sistema de detención de caídas para llevar al usuario a la posición requerida para el trabajo en alturas. Los líneas de vida de clase E, según lo establece la norma CSA Z259.11-17 (ensambles de posicionamiento de refuerzo), pueden usarse únicamente para el posicionamiento en el lugar de trabajo.

### 4.2. Limitaciones físicas

La línea de vida está pensado para usuarios cuyo peso, incluyendo el peso de la ropa, las herramientas y demás objetos que lleven puestos, sea inferior a la capacidad que figura en la etiqueta del producto. Los usuarios con patologías musculares u óseas o con otras condiciones que puedan reducir la capacidad de soportar la fuerza de choque en una detención de caídas o una suspensión prolongada, deben consultar con un médico antes del uso. La línea de vida nunca debe ser usado por menores de edad ni por mujeres embarazadas.



### 4.3. Ambiente

Las sustancias químicas, el calor y la corrosión pueden estropear la línea de vida. En ambientes con riesgos químicos, calor y corrosión se requieren inspecciones formales más frecuentes. No use el producto en ambientes con temperaturas de más de 185 °F (85 °C). Preste atención al trabajar cerca de objetos que comporten riesgos eléctricos, maquinaria en movimiento, superficies abrasivas y bordes afilados.

**Tabla 3 Sustancias químicas**

Sustancias químicas	Resistencia			
	Nylon	Poliéster	Acero inoxidable (304)	Acero galvanizado
Ácidos fuertes (diluidos)	Insuficiente	Buena	Aceptable	Insuficiente
Ácidos fuertes (concentrados)	Insuficiente	Aceptable*	Insuficiente	Insuficiente
Ácidos débiles (diluidos)	Insuficiente	Buena	Buena	Insuficiente
Ácidos débiles (concentrados)	Insuficiente	Buena	Insuficiente	Insuficiente
Álcalis fuertes (diluidos)	Buena	Insuficiente	Buena	Insuficiente
Álcalis fuertes (concentrados)	Aceptable	Insuficiente	Aceptable	Insuficiente
Álcalis débiles (diluidos)	Buena	Aceptable	Buena	Aceptable
Álcalis débiles (concentrados)	Buena	Insuficiente	Aceptable	Insuficiente
Alcohol	Buena	Aceptable	Buena	Buena
Aldehídos	Buena	Insuficiente	Buena	Buena
Éteres	Buena	Insuficiente	Buena	Buena
Hidrocarburos halogenados	Buena	Buena	Buena	Buena
Fenoles	Insuficiente	Insuficiente	Buena	Buena
Agentes blanqueadores	Insuficiente	Buena	Aceptable	Insuficiente
Cetonas	Buena	Insuficiente	Buena	Aceptable
Aceites y grasas lubricantes	Buena	Buena	Buena	Buena
Jabones y detergentes	Buena	Buena	Buena	Buena
Agua de mar	Buena	Buena	Aceptable	Insuficiente
Disolventes aromáticos	Buena	Insuficiente	Buena	Buena

\*El ácido sulfúrico concentrado ataca el poliéster

## 5. Requisitos del sistema

### 5.1. Compatibilidad de las partes del sistema

#### 5.1.1 Compatibilidad de los componentes y subsistemas

Los líneas de vida MSA están diseñados para ser utilizados con componentes y subsistemas de conexión aprobados por MSA. El uso de los líneas de vida MSA con productos fabricados por terceros y no aprobados por escrito por MSA, puede comprometer la compatibilidad funcional entre las partes del sistema y la seguridad y confiabilidad del sistema entero. Los subsistemas de conexión deben ser adecuados para el uso en la aplicación en cuestión (p. ej. detención de caídas o retención). MSA produce una gama completa de subsistemas de conexión para cada aplicación. Póngase en contacto con MSA para pedir información más detallada al respecto. Consulte las instrucciones que le ha suministrado el fabricante junto al componente o al subsistema de conexión para determinar la compatibilidad. Para todas las aplicaciones

de detención para las que vaya a utilizarse la línea de vida la fuerza máxima de detención de la caída no debe superar un valor de 1800 lbf (8 kN). Póngase en contacto con MSA si tiene dudas en cuanto a la compatibilidad de los equipos utilizados con la línea de vida.

### 5.1.2 Compatibilidad de los conectores

Los conectores, como los anillos en D, los ganchos de seguridad y los mosquetones, deben tener una resistencia a la rotura de mínimo 5000 lbf (22 kN). Los conectores de MSA cumplen este requisito. Los herrajes de conexión deben ser compatibles en cuanto a dimensiones, fuerza y resistencia. Los conectores no compatibles se pueden desenganchar accidentalmente. Verifique siempre la compatibilidad del gancho de seguridad o mosquetón de conexión con el anillo en D del arnés o el conector de anclaje. Use únicamente ganchos de seguridad y mosquetones con cierre y bloqueo automático con el arnés.

Use únicamente ganchos de seguridad y mosquetones con cierre y bloqueo automático para reducir el riesgo de desconexión accidental. No use ganchos de seguridad o conectores que no se cierren por completo al engancharlos.

- No ate nudos en la línea de vida.
- No enganche la línea de vida a sí mismo. (Excepción: gancho de seguridad de amarre posterior FP5K)
- No una ganchos de seguridad y mosquetones entre sí.
- No conecte dos (2) ganchos de seguridad a un (1) anillo en D.
- Una únicamente ganchos de seguridad y mosquetones con capacidad mínima de 3600 lb (16 kN) directamente al cabo salvavidas horizontal.



#### ADVERTENCIA

No hay que fiarse del tacto o del oído para verificar si el gancho de seguridad se cierra correctamente. Es necesario controlar visualmente el cierre. Asegúrese antes del uso de que el gatillo y la trabilla estén perfectamente cerrados. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

### 5.2. Anclajes y conectores de anclaje

Los anclajes de los sistemas personales de detención de caídas deben poder soportar una carga estática, aplicada en todas las direcciones admitidas por el sistema, de por lo menos 5000 lbf (22.2 kN).


## 6. Planeación del uso de los sistemas

### 6.1. Rescate y evacuación

El usuario debe tener un plan de rescate y los medios necesarios para implementarlo. El plan debe tener en cuenta el equipo y la formación especial que se requieren para poder realizar un rápido rescate en todas las condiciones previsibles. Para el rescate en espacios confinados, consulte las normas OSHA 1910.146 y ANSI Z117.1.

**6.2. Distancia de caída libre**

No supere la distancia de caída libre especificada en las normas y reglamentaciones pertinentes. Al usar una línea de vida con amortiguador, asegúrese de que la unión entre el anclaje/conector de anclaje y el arnés/cinturón resulte lo menos floja posible para reducir la distancia de caída libre y la fuerza de impacto al usuario.

 **ADVERTENCIA**

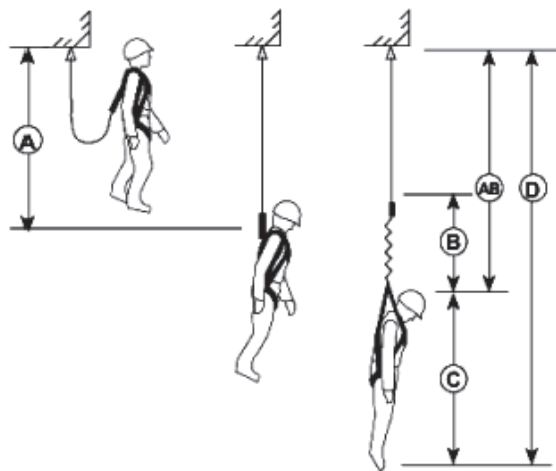
Prevenga las caídas pendulares y los golpes contra objetos en la trayectoria de caída o junto a ella. Retire siempre los obstáculos que pueda haber bajo el área de trabajo para asegurar una trayectoria de caída despejada. Trabaje directamente bajo el anclaje/conector de anclaje en todo momento. Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

No utilice el producto en lugares en los que haya objetos que puedan caer o interferir de cualquier manera con el funcionamiento del dispositivo o con su capacidad de funcionar correctamente.

**Tabla 4 Distancia de caída libre admitida**

Distancia de caída libre admitida	EE. UU.	Canadá
Con amortiguador	6 ft (1.8 m)	6 ft (1.8 m)
Sin amortiguador	2 ft (0.6 m)	2 ft (0.6 m)
12 ft de caída libre con amortiguador	12 ft (3.7 m)	

**NOTA:** La tabla anterior proporciona indicaciones generales. Consulte la etiqueta de la línea de vida para conocer los datos específicos en cuanto a las distancias de caída libre admitidas.



**Figura 1 Distancia de caída libre**

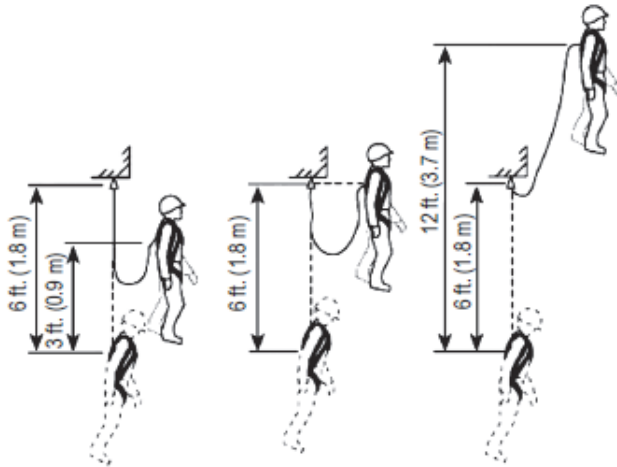
A = caída libre

B = distancia de desaceleración

AB = distancia de caída total+ 3 ft (0.9 m) de margen de seguridad

C = altura del usuario

D = distancia mínima requerida



**Figura 2** Distancia de caída libre admitida

**NOTA:** Si el peso del trabajador (incluyendo la ropa y las herramientas) está entre dos de los valores indicados, se deberá utilizar el soporte que corresponde al valor más alto.

**Tabla 5** Despliegue del amortiguador – según el peso del usuario y una distancia máx. de caída libre de 6 ft

Peso (kg)	Longitud de despliegue, $X_{pea}$ (m)	
	Long. del amortiguador estándar	Long. del amortiguador para peso liviano
50	-	0.34
55	-	0.38
60	-	0.42
65	-	0.47
70	0.43	0.51
75	0.45	0.56
80	0.48	0.61
85	0.52	0.67
90	0.56	0.72
95	0.60	0.78
100	0.65	0.84
105	0.69	0.90
110	0.74	-
115	0.79	-
120	0.84	-
125	0.89	-
130	0.94	-
135	1.00	-
140	1.06	-

MX

## 7. Uso

### 7.1. Conexión

#### 7.1.1 Línea de vida de posicionamiento

Una un extremo a un anclaje apropiado y el otro al anillo en D de la espalda (o un conector de clase A conforme a CSA) de un arnés de cuerpo completo aprobado o un conector de clase P conforme a CSA.

#### 7.1.2 Línea de vida con amortiguador

Una un extremo a un anclaje apropiado y el otro al anillo en D de la espalda de un arnés de cuerpo completo aprobado (o un conector de clase A conforme a CSA).

#### 7.1.3 Línea de vida con amortiguador de dos piernas

Conecte el gancho de seguridad del medio de la línea de vida doble al anillo en D de la espalda de un arnés de cuerpo completo aprobado. Conecte los ganchos de seguridad en los extremos de las piernas de la línea de vida a anclajes apropiados aprobados. Conecte el gancho de seguridad en el extremo de una pierna a un anclaje inicial. Conecte el gancho de seguridad en el extremo de la otra pierna a un anclaje secundario antes de moverse y/o desconectarse del anclaje inicial.

**NOTA:** Para enganchar los modelos con presilla de enganche, pase la presilla de enganche por entre el conector, y tire de la línea de vida a través de la presilla de forma tal que quede bien tensado.

#### 7.1.4 Líneas de vida de posicionamiento reforzado

Conecte los dos ganchos de seguridad pequeños a los puntos de enganche de la cadera o la cintura en el arnés con el gancho de seguridad grande en la parte frontal del cuerpo. Conecte el gancho de seguridad grande a un anclaje apropiado.



#### ADVERTENCIA

Al usar una línea de vida con amortiguador de dos piernas, conecte el gancho de seguridad del medio al anillo en D de la espalda del arnés. No conecte los ganchos de seguridad en los extremos de la pierna de la línea de vida en el soporte del cuerpo, ya que al hacerlo se corre el riesgo de aumentar la distancia de caída libre superando los límites admitidos. Permanezca asegurado continuamente al desplazarse de un punto de anclaje a otro. No se desconecte de la posición inicial hasta haber realizado el enganche al nuevo anclaje. Cuando no vaya a utilizar una de las piernas de la línea de vida, engánchela únicamente al elemento de retención de la línea de vida en el arnés, y no al anillo en D lateral o frontal. Evite que las piernas de la línea de vida pasen bajo los brazos, entre las piernas o alrededor del cuello.



#### ADVERTENCIA

Al usar líneas de vida de posicionamiento de refuerzo, el usuario debe estar enganchado también a un sistema de detención de caídas independiente.

#### 7.1.5 Conexión de anclaje

Línea de vida de amarre posterior: conecte el gancho de seguridad del amortiguador al anillo en D de la espalda del arnés de cuerpo completo. Asegúrese de que el gatillo del gancho de seguridad esté completamente cerrado y bloqueado. El usuario conectará entonces el gancho de seguridad FP5K al conector de anclaje. Asegúrese de que el gatillo del gancho de seguridad esté completamente cerrado y bloqueado.

### 7.1.6 Conexión de amarre posterior

- Paso 1:** Conecte el gancho de seguridad del amortiguador al anillo en D de la espalda del arnés de cuerpo completo. Envuelva la pierna de la línea de vida alrededor de un anclaje adecuado.
- Paso 2:** Línea de vida de amarre posterior: Conecte el gancho de seguridad FP5K a la pierna de la línea de vida para crear un lazo cerrado.  
Anillo en D flotante: Conecte el gancho de seguridad del extremo de la pierna a un anillo en D flotante y de nuevo en la pierna de la línea de vida para crear un lazo cerrado.
- Paso 3:** Asegúrese de que el gatillo del gancho de seguridad esté perfectamente cerrado, bloqueado y atrape la pierna de la línea de vida. Revise el anclaje para asegurarse de que el lazo de amarre posterior en la pierna de la línea de vida no pueda desengancharse accidentalmente del anclaje durante el uso.



#### ADVERTENCIA

Los líneas de vida que se hayan visto expuestas a una fuerza de detención de caída no pueden repararse y deben eliminarse. Si una línea de vida ha detenido una caída o se ha visto sometido a fuerzas de impacto, debe ponerse inmediatamente fuera de servicio y marcarse como "INUTILIZABLE". Hacer caso omiso de esta advertencia puede comportar lesiones graves o incluso la muerte.

## 8. Cuidado, mantenimiento y almacenamiento

### 8.1. Limpieza

Limpie la línea de vida con una solución de agua y detergente suave para ropa. No use sustancias químicas, detergentes agresivos o limpiadores a presión. Enjuague con agua limpia. Seque los herrajes con un paño limpio y cuélguelos para dejarlos secar al aire. No intente acelerar el secado con fuentes de calor. Una acumulación excesiva de suciedad, pintura u otros materiales extraños puede comprometer el funcionamiento de la línea de vida y, en los casos más graves, debilitar las cinchas. Póngase en contacto con MSA si tiene preguntas sobre las condiciones y la limpieza de la línea de vida.

### 8.2. Mantenimiento y reparaciones

Marque todo equipo dañado o todo equipo que requiera mantenimiento como "INUTILIZABLE" y póngalo fuera de servicio. La reparación y el mantenimiento (fuera de la limpieza) deben ser llevados a cabo por MSA. No intente reparar una línea de vida MSA. Las partes en movimiento de los ganchos de seguridad y mosquetones pueden requerir lubricación periódica con aceites penetrantes de baja viscosidad. Siga las instrucciones del productor del lubricante. No lubrique en exceso. Limpie el aceite de más con un paño limpio y seco.

#### 8.2.1 Almacenamiento

Guarde la línea de vida en un lugar fresco, seco y limpio, no expuesto a los rayos solares directos. Evite áreas con presencia de calor, humedad, luz, aceite, sustancias químicas, vapores u otros elementos nocivos. Los equipos dañados o que requieran mantenimiento no deben guardarse en el mismo lugar en el que se guardan los equipos en buen estado. Los equipos muy sucios, mojados o contaminados de cualquier manera, deben recibir un mantenimiento adecuado (p. ej. secarse y limpiarse) antes del almacenamiento. Antes de utilizar los equipos almacenados durante períodos prolongados, estos deben someterse a una inspección formal (véase 10.2 Inspección formal) por parte de personal competente.

9. Marcas y etiquetas

Todas las etiquetas deben estar presentes, en buen estado de legibilidad y correctamente puestas.

9.1. Etiquetas

**INSPECTION GRID**

YR	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 <sup>st</sup>												
2 <sup>nd</sup>												
3 <sup>rd</sup>												
4 <sup>th</sup>												
5 <sup>th</sup>												

**PUNCH GRID ON MONTH OF FIRST USE**

803 Rev. 4 10083667

**Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.**

**6ft. 900lbs.**

Maximum Free Fall      Average Arresting Force  
 Maximum Deployment Distance 48"  
 Force may increase when cold and/or wet  
**Read Instructions Before Use**

**Warning: Maximum User Weight 130-310 lbs.**

**12ft. 1350lbs.**

Maximum Free Fall      Average Arresting Force  
 Maximum Deployment Distance 60"  
 Force may increase when cold and/or wet  
**Read Instructions Before Use**

Read instructions before use / Lire les instructions avant utilisation

Maximum free-fall distance      Weight range including tools  
 Maximum de chute libre      Gamme de poids incluant les outils

**1.8 m      68-140 kg**

**6 ft      150-310 lbs**

Maximum deployment      Maximum deployment factor  
 Déploiement maximum      Facteur de déploiement maximum

**1.5 m (4.8 ft)      D<sub>310</sub>=0.5**

See user instructions      Voir les instructions aux utilisateurs

10188908  
7111 Rev.3

**▲ WARNING**

**CONNECT UNUSED LANYARD LEG TO A LANYARD CLIP FOUND ON HARNESS. DO NOT CONNECT UNUSED LANYARD LEG TO SIDE, HIP, FRONT, OR BACK D-RINGS.**

**▲ ADVERTENCIA**

**CONECTAR LA PIERNA NO USADA DEL LANYARD AL CLIP DEL ARNÉS. NO CONECTAR LA PIERNA DEL LANYARD A LOS ANILLOS D LATERALES, FRONTAL NI DE ESPALDA.**

**▲ ADVERTISSEMENT**

**RACCORDER LA LONGE NON UTILISÉE DU CORDON DE SÉCURITÉ À UNE ATTACHE POUR LONGE QU'ON TROUVE SUR LE HARNAIS. NE PAS RACCORDER DE LONGE DE CORDON NON UTILISÉE À DES ANNEAUX EN "D" PLACÉS SUR LES CÔTÉS, AUX HANCHES, À L'AVANT OU SUR LE DOS.**

011 REV. 1 10107789

**MSA**

**Shock Absorbing Lanyard**  
**Lanière Absorbante de Choc**

Part Number/ Numéro d'article [ ]  
 Material/Matière [ ]  
 Serial Number/Numéro de Série [ ]  
 Date Made/ Date de Fabrication [ ]  
 Length/Longueur [ ]  
 Class/Classe [ ]

Capacity / Capacité [ ]

Meets Standards/ Satisfait aux normes [ ]

Model/Modèle [ ]

**▲ WARNING**

Read and heed all instructions in user manual supplied with lanyard. Remove from service if subjected to fall arrest. Avoid sharp edges and abrasive surfaces. Make only compatible connections. Failure to follow warnings and instructions can result in serious injury or death.

**▲ AVERTISSEMENT**

Lire et tenir compte de toutes les instructions de manuel de l'utilisateur fourni avec ce cordon. Retirer du service si le produit a été soumis à des forces d'arrêt de chute. N'effectuer que des raccords avec des pièces compatibles. Tout manquement aux avertissements et aux instructions pourrait entraîner des blessures graves ou même la mort.

**DO NOT REMOVE THIS LABEL**  
**NE PAS RETIRER CET ÉTIQUETTE**

MSA The Safety Company  
 1000 Cranberry Woods Dr. • Cranberry Twp., PA 16066  
 Ph: 1-800-672-2222 • Fax: 1-800-967-0398

811 Rev.3      10188907





**MSA**  
**PRODUCT NAME**  
**Lanyard • Acollador • Cordon**

Part No. /  
Numero de parte /  
Numéro d'article  **PART NUMBER**

Material/Material/Matière  **MATERIAL**

Serial Number/Número de  
Serie/Numéro de Série  **SERIAL NUMBER**

Date Made  **DATE MADE**

Fecha de Fabricacion  
Date de Fabrication  **LENGTH**

Length/Longitud/Longueur  **CLASS**

Class / Clase / Classe  **CAPACITY**

Capacity  **CAPACITY**

Capacidad  **CAPACITY**

Capacité  **CAPACITY**

Meets Standards  **APPLICABLE**  
Cumple con los **STANDARD**  
Estándares

Satisfait aux normes  **APPLICABLE**  
STANDARD

Model/Modelo/Modèle  **MODEL NUMBER**

**SP**  
XXXXXXXXXX

For Positioning, Max. Free Fall  
Distance:  **< 2 ft**  
Para colocar, Distancia De la Caída  
libre máx.:  **(0,61 m)**  
Pour placer, Distance de chute libre  
max.:  **< 2 ft**  
 **(0,61 m)**

For fall arrest, this product must be used with suitable  
shock absorber. / Para la detención de caídas, este  
producto se debe utilizar con un amortiguador de  
impactos adecuado. / Pour les applications antic chute,  
ce produit doit être utilisé avec un amortisseur  
approprié.

**DO NOT REMOVE THIS LABEL  
NO QUITE ESTAS ETIQUETA  
N'ENLEVEZ PAS CES ETIQUETTES**  
Made in COUNTRY / Made in COUNTRY /  
Made in COUNTRY

812 Rev 0 10192004

**MSA**

**▲ WARNING / ADVERTENCIA / AVERTISSEMENT**

Read and heed all instructions in user manual  
supplied with product. Remove from service if  
subjected to fall arrest. Avoid sharp edges and  
abrasive surfaces. Make only compatible  
connections. Failure to follow warnings and  
instructions can result in serious injury or death.

Lea y siga todas las instrucciones del manual del  
usuario que acompaña el producto. Retire de uso  
si ha sido sometido a la detención de una caída.  
Solamente haga conexiones compatibles. El no  
seguir las advertencias e instrucciones puede  
producir lesiones graves o la muerte.

Lire et tenir compte de toutes les instructions de  
manuel de l'utilisateur fourni avec ce produit.  
Retirer du service si le produit a été soumis à des  
forces d'arrêt de chute. N'effectuer que des  
raccords avec des pièces compatibles. Tout  
manquement aux avertissements et aux  
instructions pourrait entraîner des blessures  
graves ou même la mort.

Expiration Date  **N/A**  
Fecha De Vencimiento   
Date d'échéance

MSA The Safety Company  
1000 Cranberry Woods Drive • Cranberry Twp., PA 16066  
Ph: 1-800-672-2222 • Fax: 1-800-967-0398

**INSPECTION GRID**

YR	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1 <sup>ST</sup>												
2 <sup>ND</sup>												
3 <sup>RD</sup>												
4 <sup>TH</sup>												
5 <sup>TH</sup>												

**PUNCH GRID ON MONTH OF FIRST USE**

4101 Rev 4 10083663

**MSA**  
**PRODUCT NAME**  
**Shock Absorbing Lanyard  
Cordon de Amortiguacion**

Part Number/  
Numero de Parte  **PART NUMBER**

Material/Material  **MATERIAL**

Serial Number/  
Número de Serie  **SERIAL NUMBER**

Date Made  **DATE MADE**

Fecha de Fabricacion  
Length/Longitud  **LENGTH**

Length/Longitud  **CAPACITY**

Capacity  **CAPACITY**

Capacidad  **CAPACITY**

Meets Standards  **APPLICABLE**  
Cumple con los **STANDARD**  
Estándares

**▲ WARNING / ADVERTENCIA**

Read and heed all instructions in user manual  
supplied with lanyard. Remove from service if  
subjected to fall arrest. Avoid sharp edges and  
abrasive surfaces. Make only compatible  
connections. Failure to follow warnings and  
instructions can result in serious injury or death.

Lea y siga todas las instrucciones del manual del  
usuario que acompaña el acollador. Retire de uso  
si ha sido sometido a la detención de una caída.  
Solamente haga conexiones compatibles. El no  
seguir las advertencias e instrucciones puede  
producir lesiones graves o la muerte.

**DO NOT REMOVE THIS LABEL  
NO QUITE ESTA ETIQUETA**  
MSA Corporate Headquarters  
1000 Cranberry Woods Dr. • Cranberry Twp., PA 16066  
Ph: 1-800-672-2222 • Fax: 1-800-967-0398  
Made in Country • Made in Country

812 Rev. 0 10187629

**TWIN LEG LANYARDS,  
ATTACH CENTER  
SNAPOOK TO BACK D**

**CUERDAS  
AMORTIGUADORAS  
DOBLES, CONECTE EL  
GANCHO DE SEGURIDAD  
AL ANILLO DE ESPALDA  
EN D.**

**CORDONS  
AMORTISSEURS  
DOUBLES, FIXER LE  
CROCHET À RESSORT  
DU CENTRE À L'ANNEAU  
EN D ARRIÈRE.**

707 REV. 4 10012315

117 REV 2  
10107327

**MSA**  
**REBAR CHAIN ASSEMBLY**

Model

Material  Steel, zinc plated

Length

Capacity  310 lbs (140 kg)  
(includes person +  
clothes + tools)

Free Fall Limit  2 ft (0.6m)

Meets Standard

Date Made

Product of Taiwan

Read instructions before use / Lire les instructions avant utilisation

Maximum free-fall distance  **1.8 m**  
Maximum de chute libre  **6 ft**

Weight range including tools  **50-105 kg**  
Gamme de poids incluant les outils  **110-230 lbs**

Maximum deployment  **1.1 m (3.5 ft)**  
Déploiement maximum

Maximum deployment factor  **D<sub>105</sub>=0.5**  
Facteur de déploiement maximum

See user instructions  
Voir les instructions aux utilisateurs

10190402  
7/11 Rev. 0



## 10. Inspección

### 10.1. Frecuencia de inspección

Inspeccione la línea de vida antes de cada uso.

### 10.2. Inspección formal

MSA requiere que todos los líneas de vida se sometan a una inspección por parte de una persona competente, distinta del usuario, por lo menos cada seis (6) meses, conforme a la norma pertinente o, si procede, según lo especifique un programa formal de protección contra caídas. Registre las inspecciones formales en el registro de inspecciones que se le ha suministrado. Perfore o marque con tinta indeleble la cuadrícula de inspección enganchada a la línea de vida. No use líneas de vida cuya última fecha de inspección formal se remonte a más de seis (6) meses. Si la fecha de la inspección formal se remonta a más de seis (6) meses, marque la línea de vida como "INUTILIZABLE" y póngalo fuera de servicio hasta que supere la inspección formal.



#### ADVERTENCIA

Únicamente MSA o los organismos autorizados por escrito por la misma pueden llevar a cabo reparaciones en los líneas de vida. No intente reparar o modificar una línea de vida MSA.

### 10.3. Procedimiento de inspección

Lleve a cabo los siguientes pasos en el orden indicado. En caso de dudas sobre alguno de los puntos de la inspección, póngase en contacto con MSA o con personal experto y competente y solicite una inspección formal.

- Paso 1:** Revise que las etiquetas de la línea de vida estén presentes y resulten perfectamente legibles. Revise la cuadrícula de inspección para asegurarse de que se haya realizado una inspección formal en los últimos seis (6) meses.
- Paso 2:** Revise los amortiguadores para comprobar que no presenten señales de despliegue. Ponga fuera de servicio y elimine los amortiguadores que presenten señales de despliegue.  
Revise si hay estiramientos o desprendimientos en las capas de la cincha, o si esta se ve fuera de la funda.
- Paso 3:** Inspeccione todas las partes de tela, incluyendo la cincha y las costuras. Ponga la línea de vida fuera de servicio si detecta deshilachamientos o desteñidos relevantes.
- Paso 4:** Revise que todas las partes metálicas estén completas y que no presenten daños ni alteraciones.
- Revise que los ganchos de seguridad no presenten deformaciones, fracturas, grietas, corrosión, picaduras profundas, asperezas, bordes cortantes, cortes, partes sueltas o señales de exposición a un calor excesivo o a sustancias químicas.
  - Revise el funcionamiento del gancho de seguridad. Desbloquéelo, ábralo, ciérrelo y bloquéelo varias veces. El gatillo debe cerrarse automáticamente y quedar bien ajustado contra la nariz. El mecanismo de bloqueo debe retener la punta del gatillo a máximo 1/8 de pulgada (3 mm) de la nariz cuando se presiona firmemente el gatillo.

**Paso 5:** Revise todas las partes plásticas para comprobar que no presenten cortes, roturas, alteraciones, desgaste excesivo, o partes incompletas o sueltas. Revise también que no presenten quemaduras ni estén expuestos a un calor excesivo o a sustancias químicas.

**Paso 6:** Revise todos los componentes y subsistemas del sistema completo conforme a las instrucciones correspondientes del fabricante.

## 10.4. Acción correctiva

Los daños, el desgaste excesivo y el envejecimiento generalmente no pueden repararse. Marque todo línea de vida que presente daños o un desgaste excesivo como "INUTILIZABLE" y póngalo fuera de servicio de inmediato. Destruya los líneas de vida inutilizables.

## 10.5. Registro de inspecciones

Modelo n. °:	_____	Inspector:	_____
N. ° de serie:	_____	Fecha de inspección:	_____
Fecha de producción:	_____	Disposición:	_____
Observaciones:	_____ _____ _____		



## 11. Garantía

**Garantía explícita** – MSA garantiza este producto contra defectos mecánicos y de calidad de fabricación durante un período de un (1) año a partir del primer uso, o de dieciocho (18) meses a partir de la fecha de envío, lo que ocurra primero, siempre y cuando se hayan respetado las instrucciones y recomendaciones de MSA para el uso y el mantenimiento. Los repuestos y las reparaciones se garantizan por un período de noventa (90) días a partir de la fecha de reparación del producto o de venta del repuesto, lo que ocurra primero. MSA queda eximida de toda responsabilidad de garantía en caso de reparaciones o modificaciones por parte de personas no asignadas por la empresa misma o diferentes del personal autorizado para el mantenimiento, o en caso de daños debidos a un uso incorrecto del producto. Ningún agente, empleado ni representante de MSA tiene autoridad alguna para vincular a MSA a ninguna afirmación, representación o modificación de la garantía relacionadas con los bienes vendidos bajo este contrato. MSA no ofrece garantía alguna sobre los componentes o accesorios no fabricados por MSA; se limitará a transmitir al comprador las garantías de los fabricantes de dichos componentes. Esta garantía se otorga en lugar de cualquier otra garantía, ya sea expresa, tácita o estatutaria, y se limita estrictamente a los términos aquí expuestos. MSA declina expresamente todo tipo de garantía de comercialización o idoneidad para un propósito específico.

**Recurso exclusivo** – Se conviene expresamente que el único y exclusivo recurso del comprador en caso de incumplimiento de esta garantía, de cualquier conducta negligente de MSA o cualquier otra causa de acción, consistirá en la reparación y/o sustitución, a discreción de MSA, del equipo o de los componentes que, una vez examinados por MSA, resulten defectuosos. La sustitución del equipo y/o sus componentes se realizará sin costo alguno para el comprador, FOB, en el lugar de destino indicado por el mismo. El incumplimiento de MSA en reparar con éxito el producto no conforme, no hace que el recurso establecido por este medio falle en su propósito esencial.

**Exclusión de daños consecuenciales** – El comprador entiende y acuerda específicamente que bajo ninguna circunstancia MSA será responsable ante el comprador por daños o pérdidas económicas, especiales, incidentales o consecuenciales de cualquier tipo, incluyendo pero sin limitarse a la pérdida de ganancias anticipadas y cualquier otra pérdida causada por el funcionamiento incorrecto de los productos. Esta exclusión se aplica a las reclamaciones por infracciones de la garantía, conductas ilícitas o cualquier otro hecho que justifique una causa de acción contra MSA.

Para obtener información complementaria, póngase en contacto con el Departamento de Servicio al Cliente llamando al 1-800-MSA-2222 (1-800-672-2222).

For local MSA contacts, please visit us at [MSAafety.com](https://www.MSAafety.com)

*Because every life has a **purpose...***