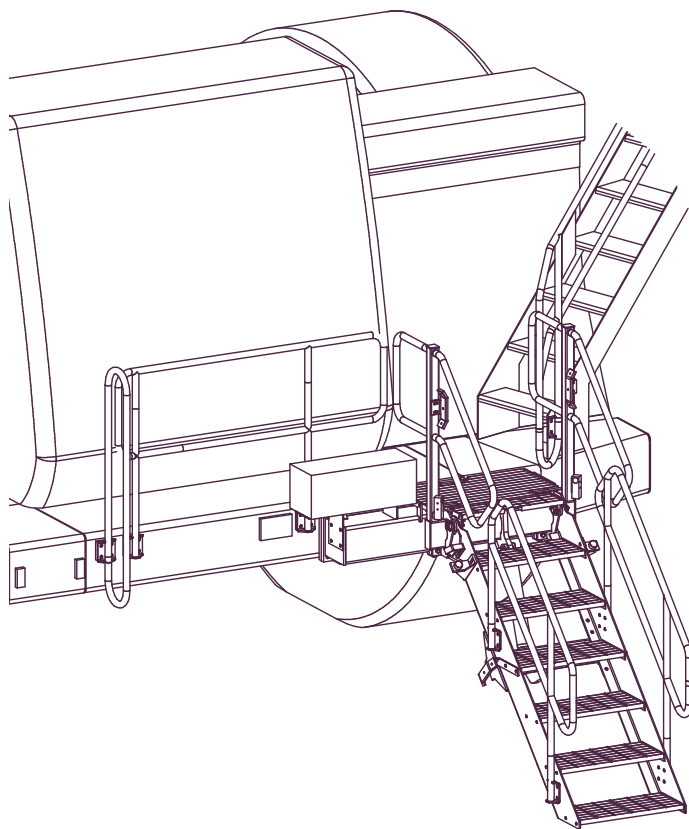


ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Modelo No.: PSA-CAT777F-FS
Serie No.:777F-004 to 777F-007
Fecha de Fabricación: Dic. 2010

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



CONTENIDO

Página	2	Sección 1	Instrucciones de Montaje e Instalación Dibujos de Instalación
	7	Sección 2	Instalación Sistema Eléctrica
	8	Sección 3	Procedimiento de Operación
	9	Sección 4	Procedimiento de Mantenimiento Recomendado
	10	Sección 5	Ensamblajes Principales
	11	5.1	Ensamblaje de Unidad Completa Lista de Materiales
	12	5.2	Dibujo de Ensamblaje de Descanso de Escalera Lista de Materiales
	14	5.3	Dibujo de Ensamblaje de Escalera Lista de Materiales
	16	5.4	Dibujo de Ensamblaje de Cilindro Hidráulico Lista de Materiales
	17	5.5	Equipo de Motor Hidráulico Lista de Materiales
	20	5.6	Controles Electricos Lista de Materiales y Diagrama

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F

Sección 1. Montaje e Instalación

Pag 4

NOTA

Seguir todos los procedimientos de seguridad y elevación de materiales correspondientes al sitio/mina en donde se esté instalando la Escalera Power Step en el Camión.

PROCEDIMIENTO

See Pages 4,5 and 6

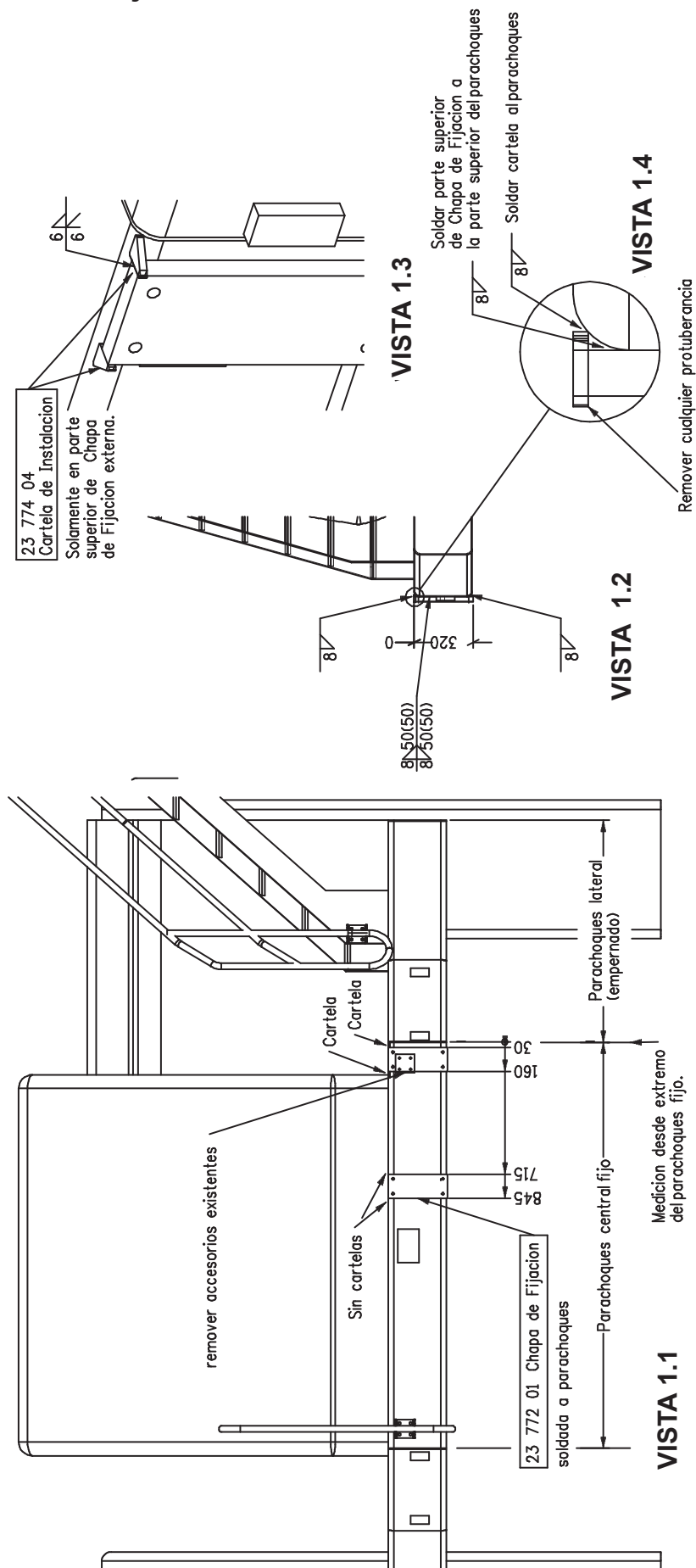
1. Siguiendo **Vistas 1.1 y 1.2** soldar las Chapas de Fijación a la parte delantera del parachoques del camión, después de remover todo accesorio existente que interfiera con el procedimiento. Siguiendo **Vistas 1.3 y 1.4**, fijar las Cartelas de Instalación 23-774-04 a la parte superior de la Chapas de Fijación externa.
2. Siguiendo **Vistas 2.1 y 2.2** soldar la Viga Espaciadora 23 776 a las Chapas de Fijación.
3. Siguiendo **Vistas 3.1 y 3.2**, montar la escalera y descanso (ensamblados) a la Viga Espaciadora.
4. Siguiendo **Vista 4.1**, soldar las Chapas de Fijación al parachoques delantero y montar el Pasamanos de Parachoques delantero 23-663. También soldar la Chapa de Montaje del Interruptor 23 664 al pasamanos de la escalera original (inclinada), a la que se le colocará después el interruptor de control de la escalera Power Step.
5. Siguiendo **Vistas 3.1, 3.3 y 4.2** ajustar la declinación de la escalera desplegada ya sea rebajando las Chapas Tope con una amoladora manual, o agregándoles metal de soldadura y luego amolándolas (en la parte superior trasera de cada larguero)
6. Siguiendo **Vistas 3.2**, ajustar la posición del Accesorio del Actuador de Escalera 23-675 ubicado en la parte trasera de la escalera, para que la escalera suba a su posición vertical de "guardada" (extensión total de cilindro). Ajustar los Soportes de amortiguación de la Escalera 23-653 para que ésta se mantenga firme en la posición de "guardada".
7. Siguiendo **Vistas 3.2**, ajustar la posición de la Guía de Pasamanos 23-651 (cant. 4) para que los pasamanos no vibren cuando la escalera esté en posición de "guardada" y el camión esté en funcionamiento.

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 1. Montaje e Instalación 23782 Lámina 1

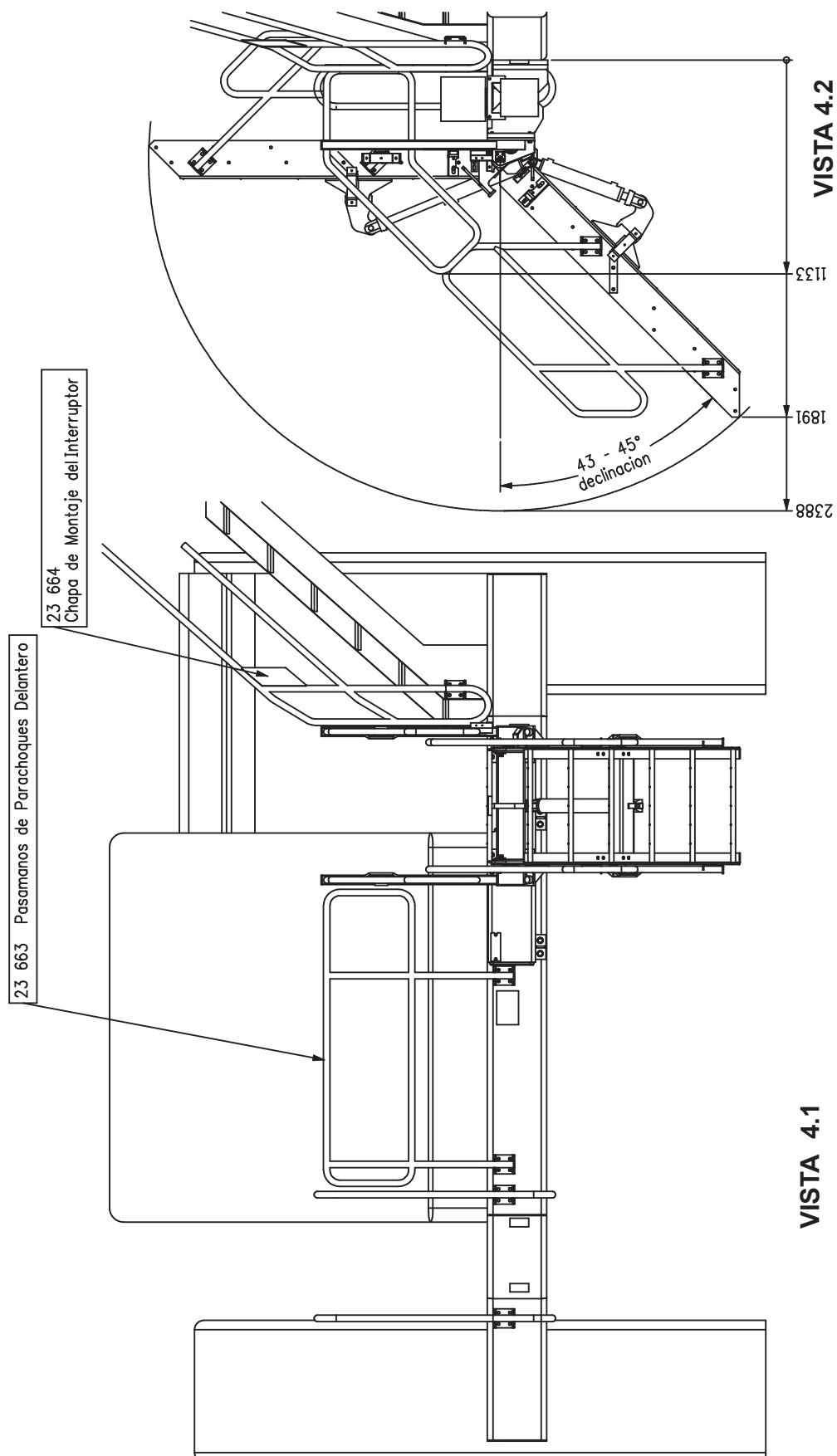


ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 1. Montaje e Instalación 23782 Lámina 2

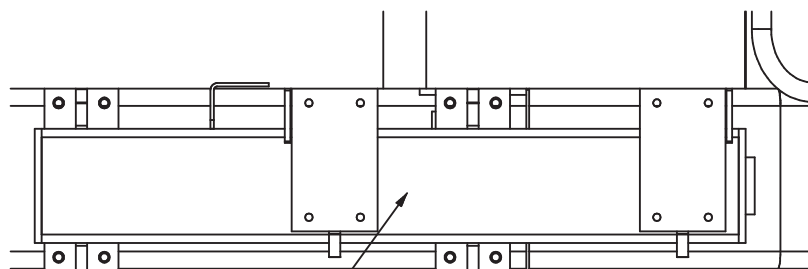


ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F

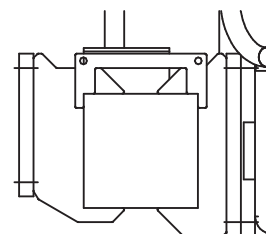


Sección 1. Montaje e Instalación 23782 Lámina 3

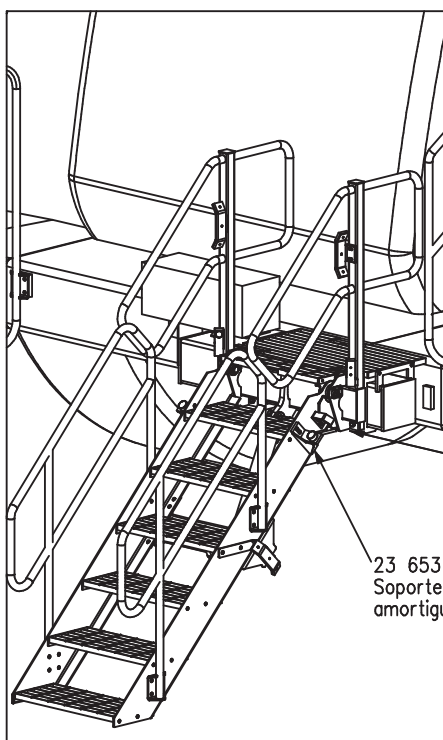


23 776
Viga Espaciadora

VISTA 2.1



VISTA 2.2



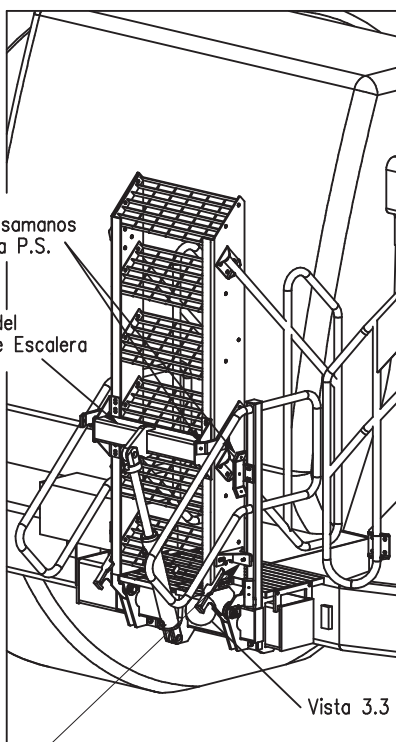
VISTA 3.1

23 651
Guia de Pasamanos
de Escalera P.S.

23 675
Accesorio del
Actuador de Escalera

Vista 3.4

23 653
Soportes de
amortiguacion de la Escaler

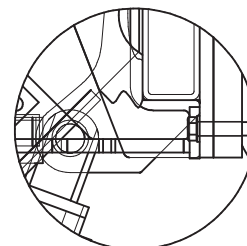


VISTA 3.2

Chapa Tope



VISTA 3.3



VISTA 3.4

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 2 Instalación Eléctrica

Quitar el panel de la consola central en la cabina;
-para lograrlo se requiere remover seis (6) tornillos y la perilla de palanca de cambios.

Colocar el panel indicador de posición de escalera en la consola central, arriba del contador horario:

- taladrar dos agujeros de montaje (6mm ó 7/32");
- taladrar un agujero para cable eléctrico (12mm ó 15/32");
- dejar sin colocar el panel de la consola

Quitar los 4 (cuatro) tornillos que aseguran el panel de fusibles Cat. detrás del asiento del operador. Taladrar un agujero de 12mm ó 15/32" para instalar el portafusibles Cat - fijar portafusibles dentro del panel de fusibles - ajustar.

Quitar el panel de acceso de la parte posterior de la cabina y pasar un conducto portacables corto a través del prensacables hasta la consola central, asegurándose que el portacables pase por debajo de la caja de controles.

Conectar la punta del cable azul del conducto portacables al cable azul del arnés de cableado del panel indicador de la cabina.

En el acceso trasero, conectar el cable negro con terminal de anillo de 10mm, a tierra (de la maquina); y el cable azul a la terminal exterior del portafusibles recién instalado. Instalar el cable azul corto al terminal del disyuntor Caterpillar, y la otra punta al portafusibles.

Pasar el arnés de cableado desde el interruptor magnético de proximidad de la Escalera Plegable Power Step, por debajo del radiador, siguiendo la línea de cables/ mangueras hasta el conducto de aire comprimido/salida eléctrica en la parte trasera derecha de la cabina.

Taladrar un agujero de 24mm en el panel de acceso de la cabina (lado derecho) - pasar el arnés de cableado a través del panel de acceso, por debajo de la consola central - conectar cables del mismo color respectivamente. Usar cinchos de plástico cada 300mm para sujetar el arnés de cableado.

ATENCION
LAS BATERÍAS CON BAJA CARGA O
DEFECTUOSAS INVALIDARAN LA GARANTÍA
DEL EQUIPO DE MOTOR HIDRÁULICO Y DE
TODOS LOS INTERRUPTORES Y
COMPONENTES ELÉCTRICOS.

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 3. Procedimiento de Operación

Para Bajar la Escalera (desde la máquina)

Ubicar la maquina en un área nivelado y seguro, y distante de la zona de trabajo (si es posible).

Activar freno de estacionamiento y bajar la velocidad del motor a marcha lenta. Asegurarse de que el área abajo de la Escalera Plegable esté libre de obstáculos y personas. Bajar la escalera activando el botón de "Bajada" en el interruptor eléctrico de dos posiciones. Mantener éste presionado hasta que la escalera esté completamente extendida y bajada.

Si el camión está estacionado en terreno desnivelado, es posible que la parte de abajo de la escalera haga contacto con el suelo antes de que la escalera llegue a su posición máxima de extensión; si esto ocurriese se deberá descender por la escalera con cautela.

El final de la escalera está diseñado para que apoye sobre el suelo en posición completamente extendida y bajada, pero puede utilizarse también en caso de no estar apoyada en el suelo.

Para Subir la Escalera

Subir por la escalera hasta la pasarela del camión.

Asegurarse que no haya ninguna persona en los alrededores de la escalera ni en el área donde se retractan la escalera y los pasamanos.

Activar el botón de "Subida" y mantener presionado hasta que la escalera esté completamente elevada y en posición de "guardada".

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 4. Procedimiento de Mantenimiento Recomendado

Diariamente

Revisar visualmente escalera y pasamanos en busca de daños, componentes flojos, etc.

Revisar que no haya pérdidas de aceite de los cilindros hidráulicos, plomería y mangueras.

Notificar al supervisor apropiado en caso de observar daños o mal funcionamientos.

500 Horas

Engrasar los 2 puntos de engrase en los Ejes de Rotación de la escalera.

Revisar el torque de los pernos principales de montaje.

Revisar el nivel de aceite hidráulico en el equipo de motor hidráulico, y rellenar si es necesario - solamente con la escalera en posición elevada.

Usar el mismo aceite hidráulico que el utilizado en las partes hidráulicas de la maquina.

Revisar cuidadosamente que el cableado eléctrico no esté dañado, reemplazar adecuadamente.

Repetir la inspección diaria (arriba).

5000 Horas

Cambiar el aceite hidráulico del tanque del equipo de motor hidráulico.

Llenar con el mismo aceite hidráulico que el utilizado en las partes hidráulicas de la maquina.

Engrasar los 2 puntos de engrase en los Ejes de Rotación de la escalera.

Revisar todos los tornillos/pernos principales de la escalera. Reajustar con el torque correcto donde fuera necesario.

Repetir la inspección diaria (arriba).

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5. Ensamblajes Principales

Ver Pág. 11

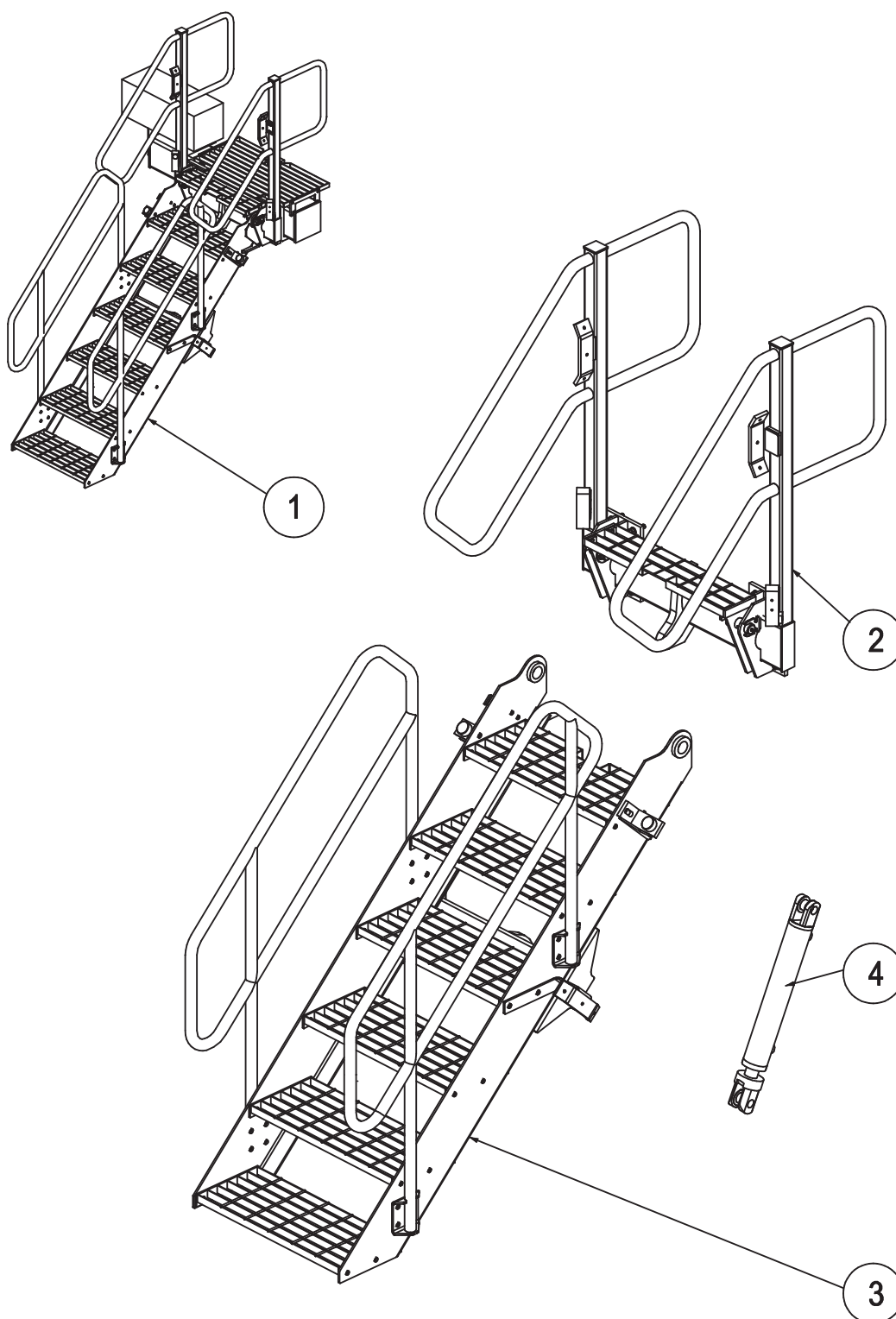
Item	Parte No.	Nombre de Parte	Cant.		
→ 1	PSA-777F-FS	ENSAMBLAJE DE UNIDAD COMPLETA	1		
2	PS-23646A	ENSAMBLAJE DE DESCANSO DE ESCALERA (INCL. PASAMANOS) Ref. Detalles Sección 5.2	1		
3	PS-23662A	ENSAMBLAJE ESCALERA PLEGABLE (INCL. PASAMANOS) Ref. Detalles Sección 5.3	1		
4	PS-62999-AH	CILINDRO HIDRÁULICO Ref. Detalles Sección 5.4	1		
5	PS-80103A-SLD	EQUIPO DE MOTOR HIDRÁULICO Ref. Detalles Sección 5.5	1		

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-1. Ensamblaje de Unidad Completa PS-23640A

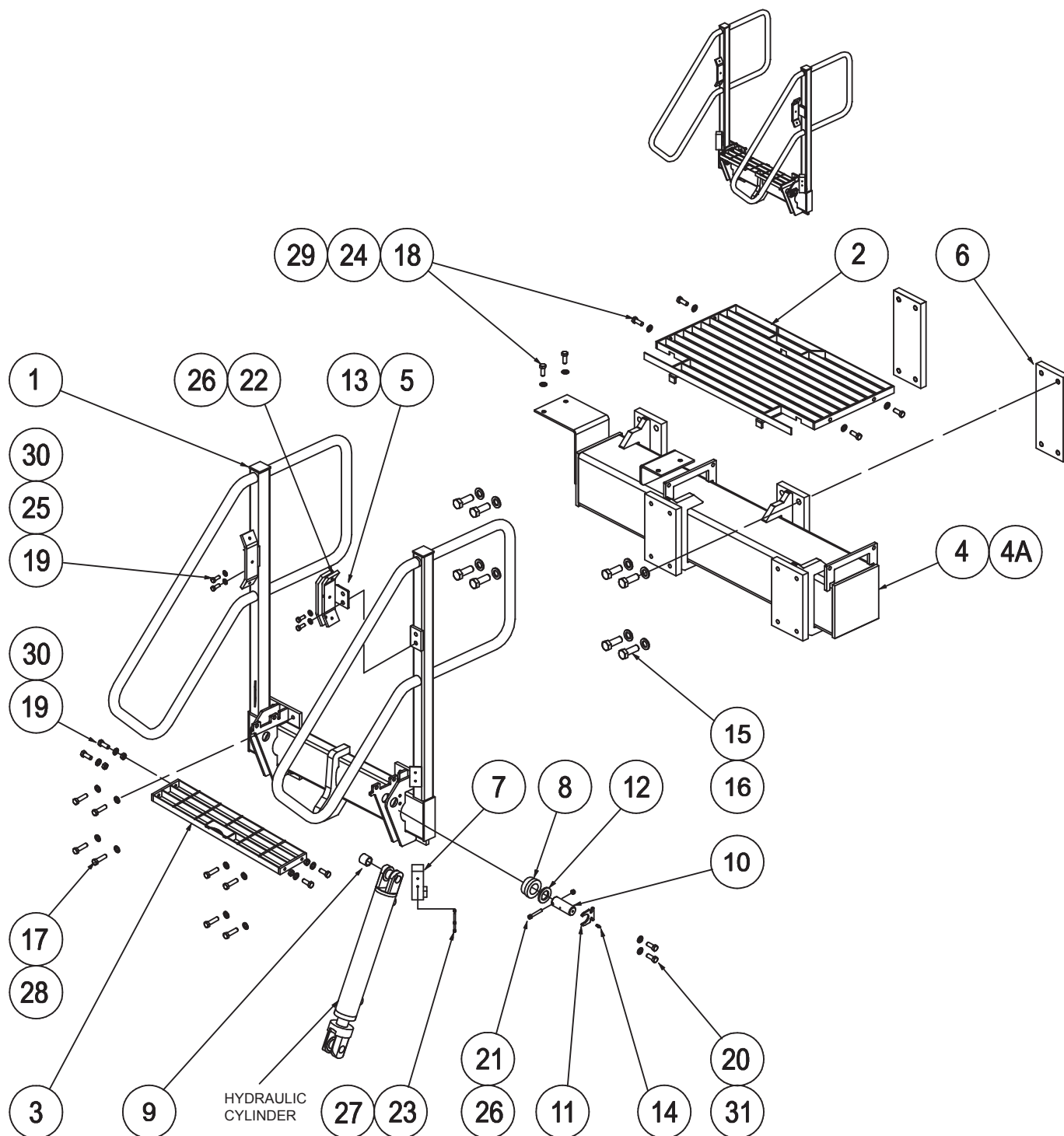


ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-2. Ensamblaje de Descanso de Escalera PS-23646A



ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-2. Ensamblaje de Descanso de Escalera PS-23646A

Lista de Repuestos

Ver Dibujo Pág. 12

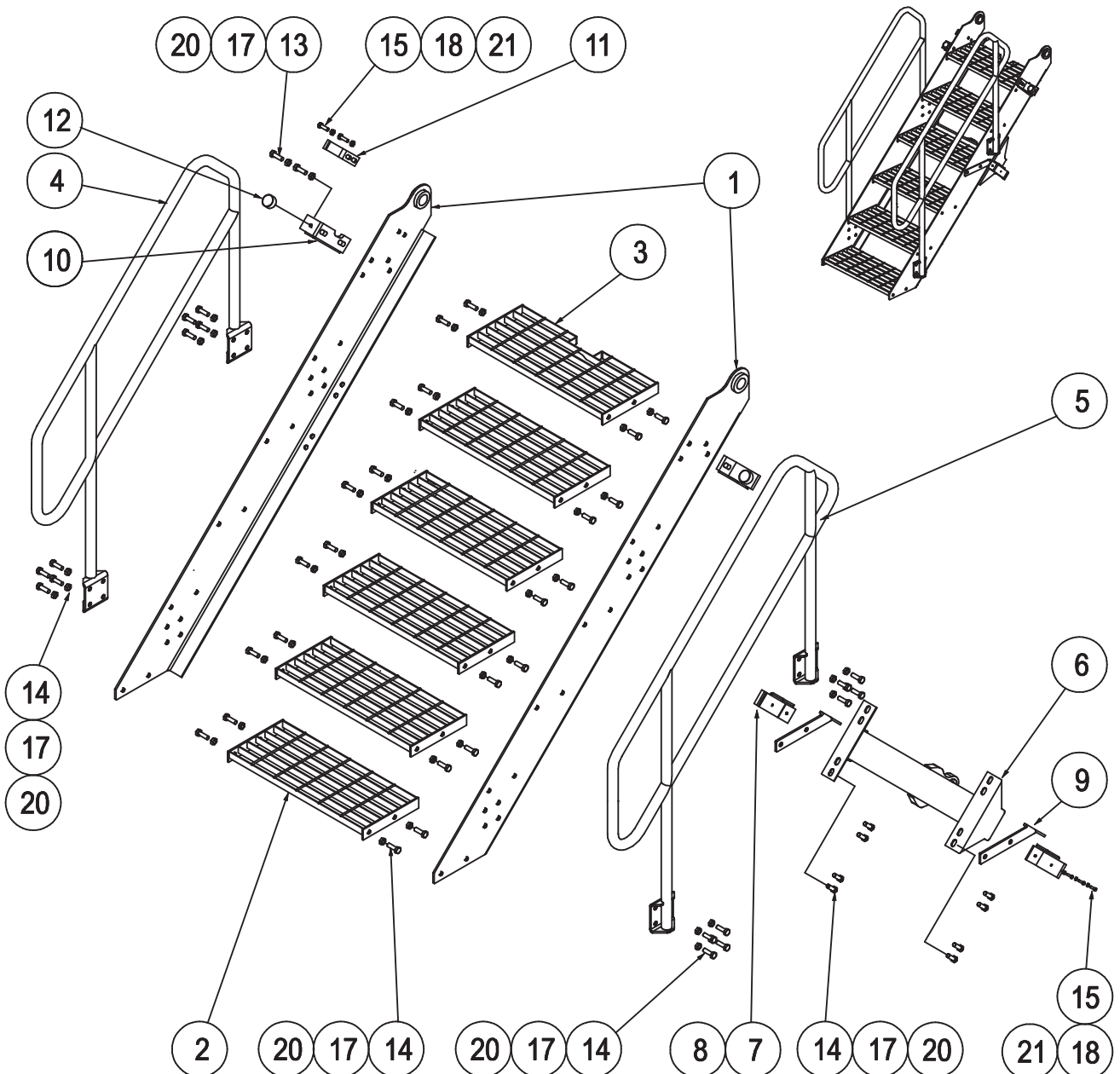
Item	Parte No.	Nombre de Parte	Cant.	
1	PS-23779	DESCANSO DE ESCALERA (SUBCONJUNTO)	1	
2	PS-23643	PLATAFORMA DE DESCANSO)	1	
3	PS-23771	PLATAFORMA	1	
4	PS-23776A	VIGA ESPACIADORA (SUBCONJUNTO)	1	
4A	PS-23775	SOPORTE de MONTAJE - p/Caja Equipo Motor Hidr.	2	
5	PS-23651B-01	GUÍA DE PASAMANOS	1	
6	PS-23772	PLACAS DE MONTAJE (juego)	1	
7	PS-75430	INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD	2	
8	PS-23655-01	BUJE	2	
9	PS-23655-02	BUJE (inserto de nylon)	2	
10	PS-23654-01	EJE DE ROTACIÓN DE ESCALERA	2	
11	PS-23645-02	PLACA DE FIJACIÓN	2	
12	PS-23654-03	ARANDELA - (55 Diam)	8	
13	PS-23651-02	REVESTIMIENTO DE GUÍA DE PASAMANOS	2	
14	PS-61006-2	PUNTO DE ENGRASE - M6 (recto)	2	
15	CPS-M16X100ZP	PERNO-M16 x 100	4	
16	CPS-M16X70ZP	PERNO-M16 x 70	4	
17	CPS-M16X30ZP	PERNO-M16 x 30-Cabeza hueca	8	
18	CPS-M12X30ZP	PERNO-M12 x 30	8	
19	CPS-M10X30ZP	PERNO-M10 x 30	8	
20	CPS-M8X16ZP	PERNO-M8 x 16	6	
21	CPS-M6X50ZP	PERNO-M6 x 50 -Cabeza Hueca	2	
22	CPS-M6X20ZP	PERNO-M6 x 20 -Cabeza Plana	6	
23	CPS-M4X45ZP	PERNO -M4 x 45 (Interruptor de Proximidad)	2	
24	CPS-M12NZP	TUERCA-M12	2	
25	CPS-M12NZP	TUERCA-M10	8	
26	CPS-M6NN	TUERCA-M6-NYLOC (inserto de nylon)	2	
27	CPS-M4NZP	TUERCA-M4	8	
28	CPS-M16WH	ARANDELA - TEMPLADA - M16	8	
29	CPS-M12WH	ARANDELA - TEMPLADA - M12	8	
30	CPS-M10WH	ARANDELA - TEMPLADA - M10	8	
31	CPS-M8WH	ARANDELA - TEMPLADA - M8	4	

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-3. Ensamblaje de Escalera Plegable PS-23662A



ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-3. Ensamblaje de Escalera Plegable PS-23662A

Lista de Repuestos

Ver Dibujo Pág. 14

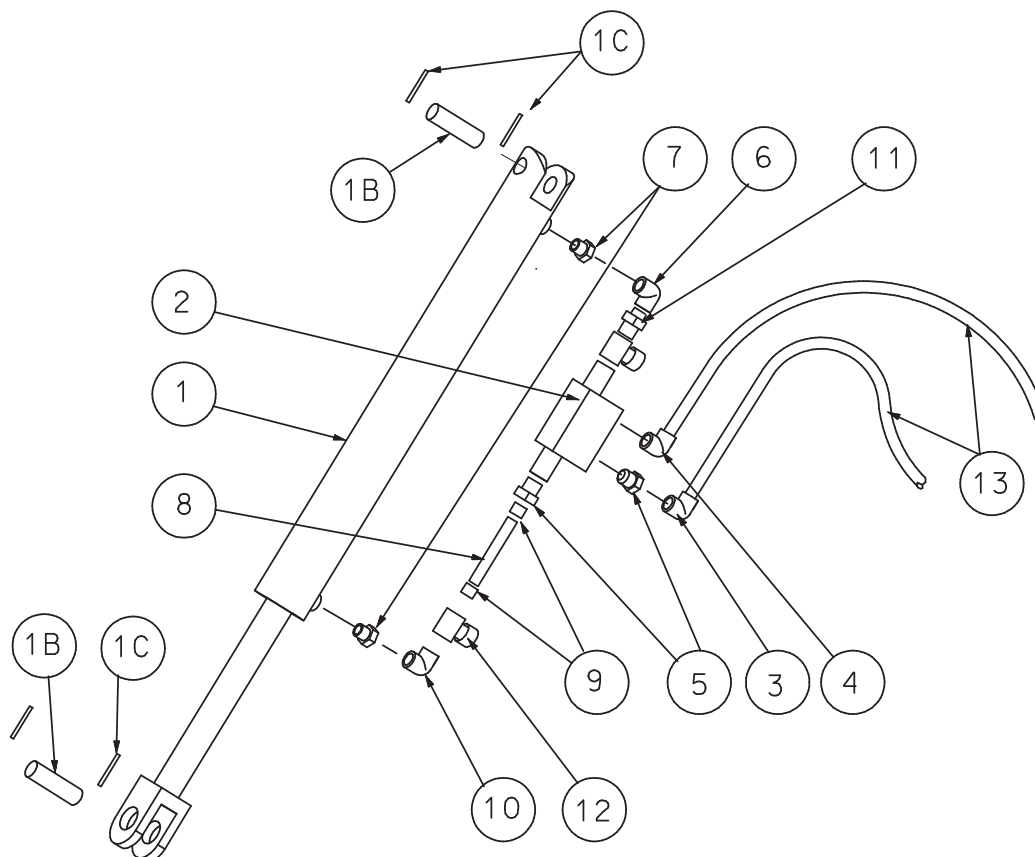
Item	Parte No.	Nombre de Parte	Cant.		
1	PS-23662	LARGUEROS DE ESCALERA- SUBCONJUNTO	1		
2	PS-22266A	PELDAÑOS DE ESCALERA	5		
3	PS-22659	PELDAÑO DE ESCALERA (Modificado)	1		
4	PS-23777-99	PASAMANOS - DELANTERO - INTERNO	1		
5	PS-23777-98	PASAMANOS - TRASERO - EXTERNO	1		
6	PS-23675	ACOPLAMIENTO de MONTAJE (de CILINDRO HIDR.)	1		
7	PS-23651-01	GUÍA DE PASAMANOS (par)	2		
8	PS-23651-02	REVESTIMIENTO DE GUÍA DE PASAMANOS	2		
9	PS-23656	SOPORTE DE GUÍA PASAMANOS (par)	2		
10	PS-23653	SOPORTE TOPE DE GOMA (par)	2		
11	PS-23657A	INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD	1		
12	PS-40001	TOPE DE GOMA (Mackay12402055)	2		
13	CPS-M12X40ZP	PERNO-M12 x 40	4		
14	CPS-M12X30ZP	PERNO-M12 x 30	50		
15	CPS-M10X30ZP	PERNO-M10 x 30	4		
16	CPS-M6X20ZP	PERNO-M6 x 20 (Cabeza plana)	6		
17	CPS-M12NZP	TUERCA - M12	54		
18	CPS-M10NZP	TUERCA - M10	4		
19	CPS-M6NZP	TUERCA - M6	6		
20	CPS-M12WH	ARANDELA - TEMPLADA - M12	108		
21	CPS-M10WH	ARANDELA - TEMPLADA - M10	8		

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-4. Ensamblaje de Cilindro Hidráulico PS-62999-AH



NOTA:EI ENSAMBLAJE DE CILINDRO HIDRÁULICO (Parte No. PS- 62998-AH) incluye Partes numeradas de 1 al 12

Item	Parte No.	Nombre de Parte	Cant.		
1	PS-62999-A	CILINDRO HIDR.(c/kit cañería metálica)	1		
	PS-62999-HPK	"KIT" de CAÑERÍA METÁLICA	1		
1A	PS-62999-A	CILINDRO HIDRÁULICO 2 ½ "	1		
1B	PS-62999-P	PERNO DE ANCLAJE DE CILINDRO	2		
1C	CPS-M4X50ZP	PASADOR DE ALETAS-M4	4		
1S	PS-63103	KIT DE SELLOS HIDRÁULICOS (no mostrado)	1		
2	PS-63201	VÁLVULA AUX. INTERRUPTORA DE ACEITE	1		
3	PS-61159	CONECTOR - CODO-9/16" JIC	1		
4	PS-61154	CONECTOR-CODO-ANILLO"O"1/4BSPPx9/16"JIC	1		
5	PS-61157	CONECTOR - ANILLO"O" 1/4BSPPx9/16"JIC	2		
6	PS-61158-5MM	CONECTOR - 1mm RESTRICTOR 90 GRADOS	1		EXTREMO del CILINDRO
7	PS61163	REDUCTOR JIC x BSPP	2		
8	PS-61160	TUBO (CORTAR A MEDIDA) 110mm	1		
9	PS-61147	ANILLOS DE EMPALME	2		
10	PS-61158-1MM	CONECTOR - 1 MM. RESTRICTOR 90 GRADOS	1		EXTREMO del VASTAGO.
11	PS-61145	CONECTOR 9/16" JIC PIVOTANTE	1		
12	PS-61143	TAPA	2		
13	PS-60051-3.5	MANGUERA HIDR.(9/16" JIC PIVOTANTE)	2		

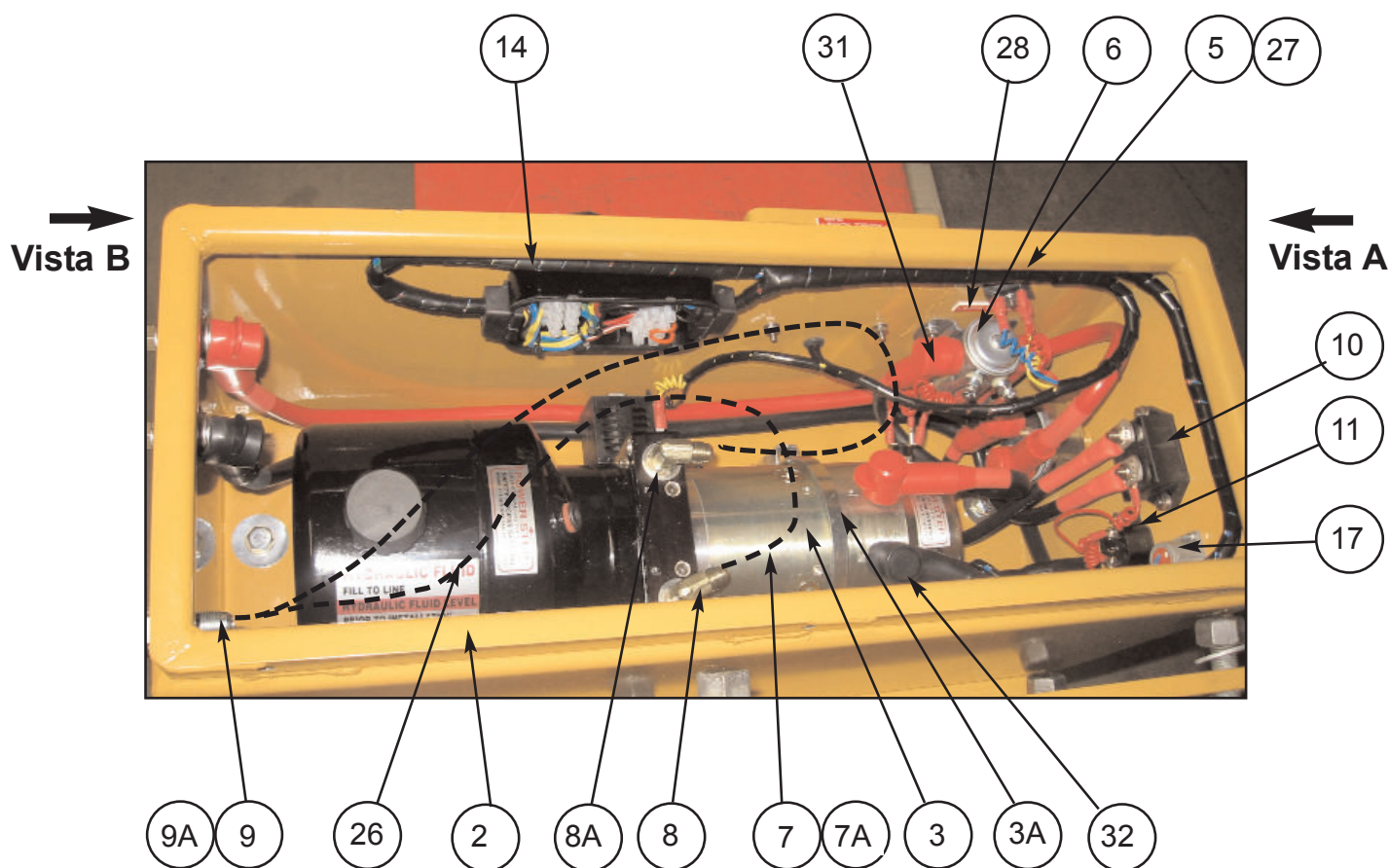
ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F

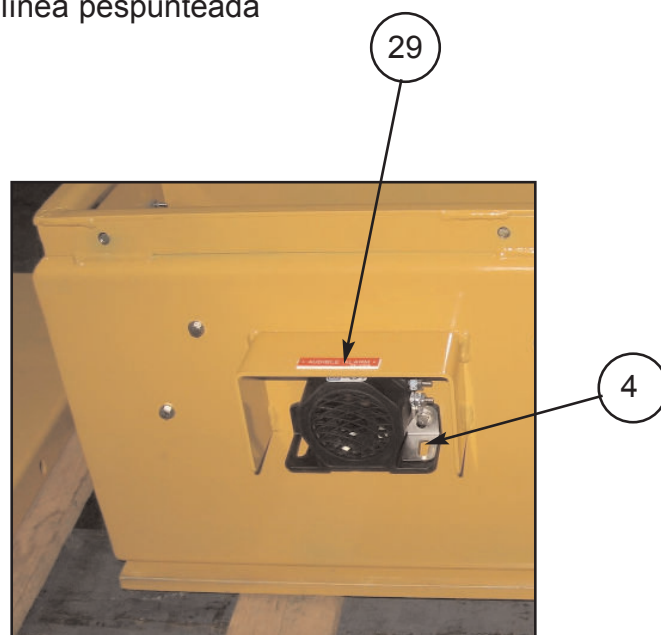
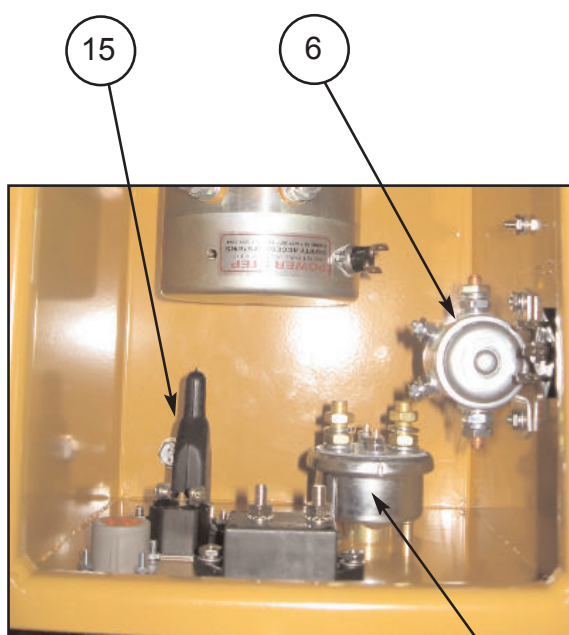


Sección 5-5. Equipo de Motor Hidráulico PS-80103A-SLD

Ver Lista de Repuestos Pág. 19



Mangueras en
línea pespunteada



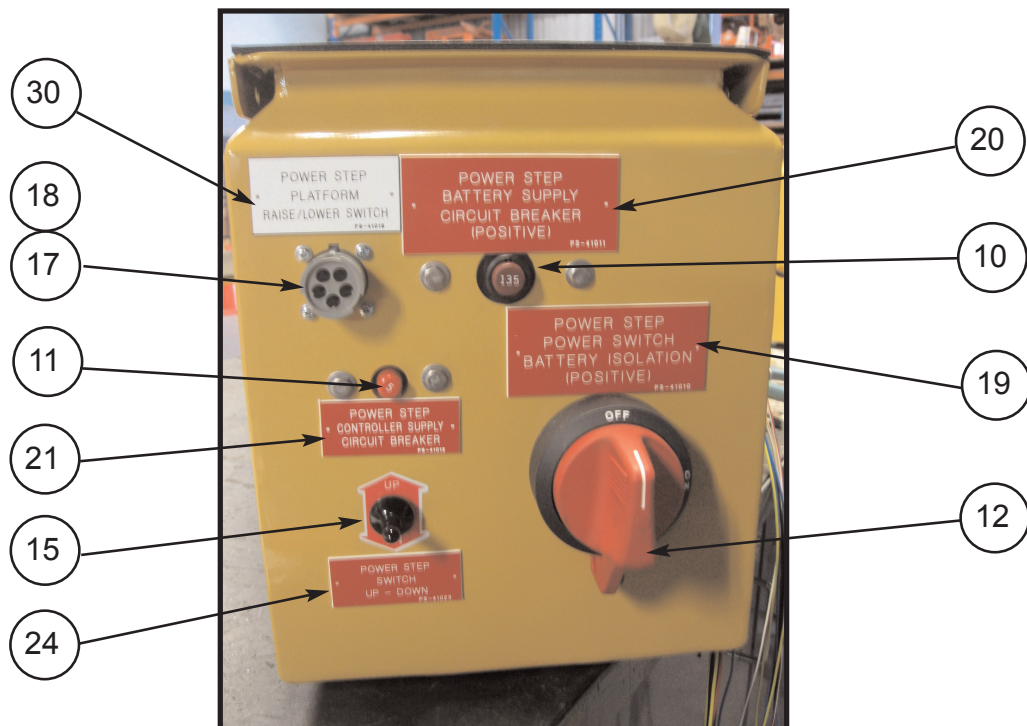
ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F

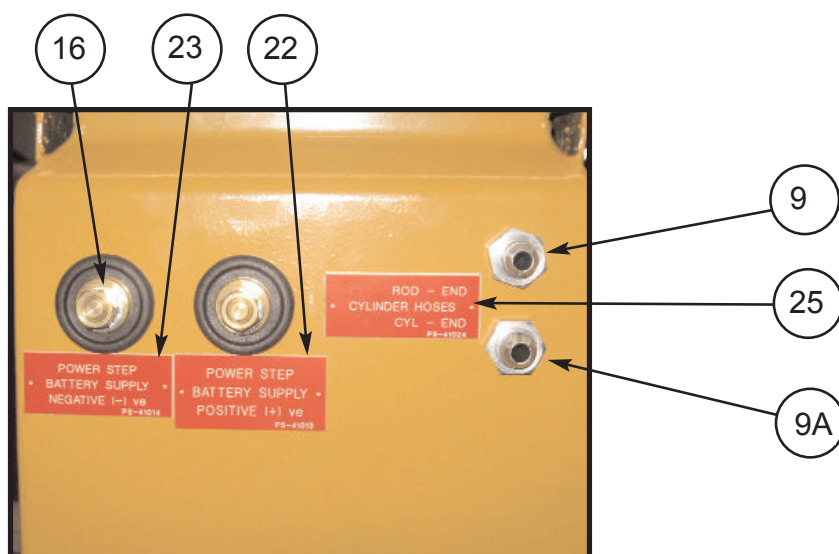


Sección 5-5. Equipo de Motor Hidráulico PS-80103A-SLD

Ver Lista de Repuestos Pág. 19



Vista A



Vista B

ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-5. Equipo de Motor Hidráulico PS-80103A-SLD

Ver Fotografías Pág. 17 & 18

Item	Parte No.	Nombre de Parte	Cant.	
1	PS-80103A-SLD	ENSAMBLAJE EQUIPO DE MOTOR HIDRÁULICO	1	
2	PS-21107-METAL	CAJA DE MOTOR HIDRÁULICO-SELLADA ACERO INOX.	1	
3	PS-80103A	EQUIPO DE MOTOR HIDRÁULICO	1	
3A	PS-80103-CLAMP	ABRAZADERA MOTOR ELÉCTRICO - Eq.de M/Hidr.	1	
4	PS-82415	ALARMA SONORA	1	
5	PS-84214	RECTIFICADOR PUENTE	2	
6	PS-82402	SOLENOIDE 24V MOTOR DE ARRANQUE	1	
7	PS-60050-900MM 9/16"	MANGUERAS HIDR. 9/16"JIC RECTAS C/PIVOTE	1	
7A	PS-60050-900MM 7/16"	MANGUERAS HIDR. 7/16"JIC RECTAS C/PIVOTE	1	
8	PS-61152	CONECTOR HIDRÁULICO 9/16"	1	
8A	PS-61150	CONECTOR HIDRÁULICO 7/16"	1	
9	PS-61177	CONECTOR HIDRÁULICO 9/16"	1	
9A	PS-61176	CONECTOR HIDRÁULICO 7/16"	1	
10	PS-84213	DISYUNTOR DE 135 AMP.	1	
11	PS-84212	DISYUNTOR DE 10 AMP.	1	
12	PS-84303	INTERRUPTOR DE AISLACIÓN	1	
13	PS-84303-B	ABRAZADERA INTERRUPTOR DE AISLACIÓN	1	
14	PS-1712080	CAJA DE CABLEADO SELLADA	1	
15	PS-73012	"KIT" DE INTERRUPTOR DE PALANCA	1	
16	PS-82493	BORNES de SUMINISTRO de ENERGÍA de BATERÍA	2	
17	PS-HD10-5-16P	TOMACORRIENTE DE 5 PATILLAS	1	
18	PS-HD10-5-16S	ENCHUFE DE 5 PATILLAS	1	
19	PS-41010	CALCOM.-INTERRUPTOR de AISLAMIENTO deBATERÍA	1	
20	PS-41011	CALCOM.-DISYUNTOR de ENERGÍA de BATERÍA-135A	1	
21	PS-41012	CALCOM.-DISYUNTOR de ENERGÍA de BATERÍA-10A	1	
22	PS-41013	CALCOM.- ENERGÍA DE BATERÍA - POSITIVA	1	
23	PS-41014	CALCOM.- ENERGÍA DE BATERÍA - NEGATIVA	1	
24	PS-41023	CALCOM.-SUBIR/BAJAR	1	
25	PS-41024	CALCOM.- -MANGUERAS HIDRÁULICAS	1	
26	PS-41041	CALCOM.-TANQUE DE ACEITE	1	
27	PS-41019	CALCOM.-RECTIFICADOR PUENTE	1	
28	PS-41017	CALCOM.-SOLENOIDE	1	
29	PS-41018	CALCOM.-ALARMA	1	
30	PS-41016	CALCOM.-INTERRUPTOR SUBIR/BAJAR	1	
31	PS-73010	FUNDA DE CAUCHO - ROJO	6	
32	PS-73009	FUNDA DE CAUCHO - NEGRO	3	

ESCALERA PLEGABLE

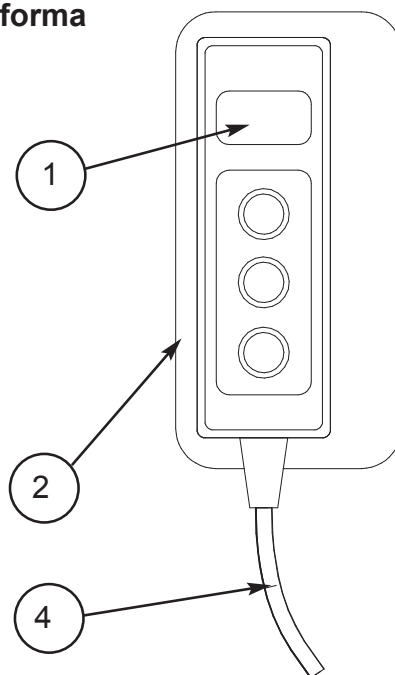
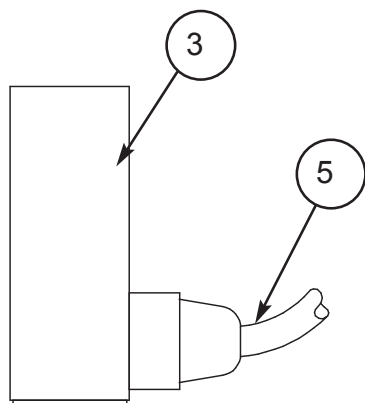
Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-6. Controles Eléctricos

Interruptor de Control Colgante
Montado en pasamanos

Ensamblaje de Interruptor de Proximidad de Plataforma
Montado en el descanso de la escalera



Arnés de Cableado y Equipamiento (Cabina)
Ref. Ilustración de Arnés de Cableado Pág. 22



ESCALERA PLEGABLE

Camión Minero Caterpillar 777F



Sección 5-6. Controles Eléctricos

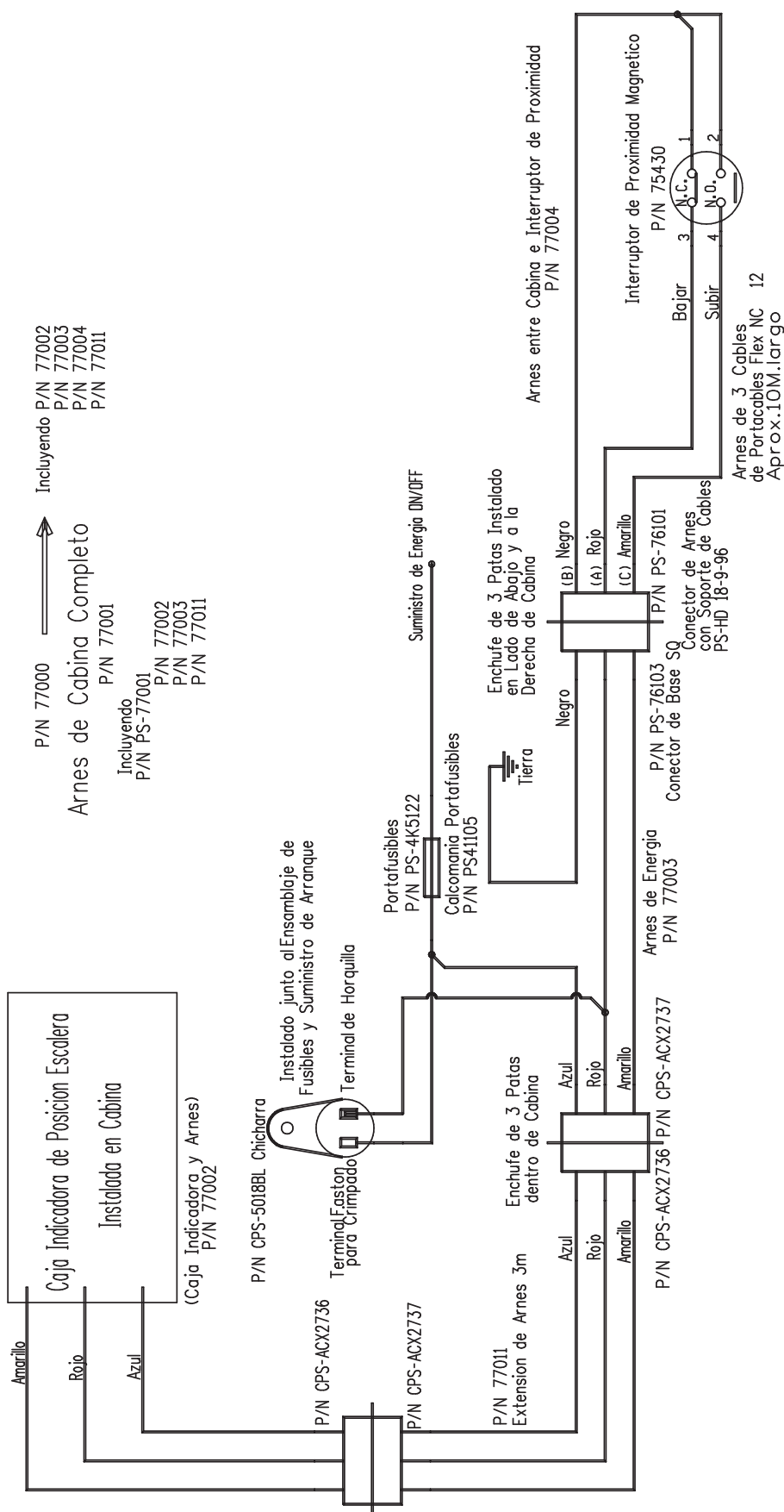
Item	Parte No.	Nombre de Parte	Cant.		
1	PS-73013	INTERRUPTOR de CONTROL (COLGANTE)	1		
2	PS-73013-B	SOPORTE de INTERRUPTOR (COLGANTE)	1		
3	PS-75430	INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD	1		
4	PS-77005	ARNÉS de CABLEADO-INTERRUPT.PASAMANO	1		
5	PS-77004	ARNÉS de CABLEADO-INTERRUPT. PROXIM.	1		
6	PS-77002	INDICADOR ELECTROLUMINISCENTE (CABINA)	1		
7	PS-77003	ARNÉS DE CABLEADO	1		
8	PS-60051-3.5	(MANGUERA 3.5M.)	2		

ATENCIÓN

**LAS BATERÍAS CON BAJA CARGA O
DEFECTUOSAS INVALIDARAN LA GARANTÍA
DEL EQUIPO DE MOTOR HIDRÁULICO Y DE
TODOS LOS INTERRUPTORES Y
COMPONENTES ELÉCTRICOS**

POWER STEP
(AUSTRALIA) PTY. LTD.

WIRING HARNESS CAT 777F



Nota:- Terminales Codificados de Colores

A = Rojo
B = Negro
C = Amarillo