

**LIBRETA DE REVISION
DEL MATERIAL DE
CARGA**

SUMARIO

CAPITULO I – DISPOSICIONES GENERALES

ARTICULO 1.1. – SEGURIDAD

ARTICULO 1.2. – PREAMBULO

ARTICULO 1.3. – VOCABULARIO

ARTICULO 1.4. – ESQUEMA DE LA REVISION DE UNA FORMACION DE VAGONES Y SUCESION DE LAS FASES

ARTICULO 1.5. – CONSISTENCIA DE LAS FASES EN LOS DIFERENTES TIPOS DE REVISIONES

CAPITULO II – REVISION AL PASAR EL TREN (R.P.)

ARTICULO 1 - PROGRAMA DE TRABAJO

ARTICULO 2 MEDIDAS A TOMAR LUEGO DE ENCONTRAR UNA AVERIA O ANOMALIA

CAPITULO III – REVISION DE SEGURIDAD (R/S)

CAPITULO IV – REVISION DESPUES DE LA FORMACION (R.F.)

CAPITULO V – REVISION COMPLETA (R.C.)

INSTRUCCIÓN TECNICA

MR:4-012

Buenos Aires, Año 1973

CAPITULO 1

Artículo 1.1. – Seguridad

El revisador debe cuidar permanentemente su propia seguridad.

En el curso de sus intervenciones sobre el material debe observar las recomendaciones y prescripciones del Reglamento Interno Técnico Operativo (R.I.T.O.) así como las consignas locales de seguridad.

La ejecución de la revisión completa R.C. o de la revisión de la formación R.F. implica la protección del revisor de acuerdo al R.I.T.O. y a las consignas generales de seguridad.

Artículo 1.2. – Preámbulo

Los planes de trabajo de los Capítulos II a V definen:

- Los puntos sobre los cuales el revisor debe fijar su atención.
- Las búsquedas sistemáticas a efectuar.
- Las medidas a tomar.

El revisor puede ser advertido por terceros (por personal de conducción, agentes de otros servicios, etc.) de una avería o anomalía distinta a las indicadas en las libretas, puede a veces descubrirlas él mismo. En el caso que la avería o anomalía comprometa la seguridad de la circulación o de la mercadería transportada, deberá aplicar la medida reglamentaria correspondiente.

Artículo 1.3. – Vocabulario

<u>Constar:</u>	Tomar conocimiento de una situación: posición de un órgano o de una parte de órgano; en estado de reposo o de movimiento.
<u>Asegurarse:</u>	Adquirir la certeza de que una situación está realmente de acuerdo a lo que debe ser.
<u>Obervar:</u>	Constar el desarrollo de un fenómeno o su ausencia.
<u>Buscar:</u>	Examinar un órgano o un aparte de órgano para descubrir la presencia de defectos de estructura o de aspecto bien determinados.
<u>Apreciar:</u>	Estimar – Evaluar.
<u>Verificar:</u>	Buscar si una situación está realmente de acuerdo a lo que debe ser, utilizando una herramienta o un aparato de medición o control.

ABREVIATURAS

R.P. =	Revisión al pasar el tren.
R.S. =	Revisión de seguridad.
R.F. =	Revisión después de la formación.
R.C. =	Revisión completa.

- F. = Frente de un vagón.
L.S. = Parte superior del lateral de un vagón (costado).
L.I.c. = Parte inferior de un vagón de dos (2) ejes.
L.I.b. = Parte inferior de un vagón con bogie.

Artículo 1.4. – Esquema de la revisión de una formación de vagones y sucesión de las fases

TIPO DE REVISION	FASE	TAREAS A REALIZAR		TIPO DE REVISION	FASE	TAREAS A REALIZAR	
		CONJUNTO A EXAMINAR	EXAMEN SEGUN ART. 1.5.			CONJUNTO A EXAMINAR	EXAMEN SEGUN ART. 1.5.
R.P. (Revisión al pasar el tren)	F.	CHOQUE TRACCION FRENO CUERPO DE VAGON	-- -- -- X	R.S. (Revisión de seguridad)	L.S.	PARTE SUPERIOR FRENO DE MANO FRENO	X -- --
	L.S.	PARTE SUPERIOR FRENO DE MANO FRENO	X -- --		L.I.c.	BASTIDOR SUSPENSION RODADO FRENO DEBAJO DEL VEHICULO	X X X X X
	L.I.c.	BASTIDOR SUSPENSION RODADO FRENO DEBAJO DEL VEHICULO	-- -- X -- X		L.I.b.	BASTIDOR ARMAZON DEL BOGIE SUSPENSION RODADO FRENO DEBAJO DEL VEHICULO	X X X X X X
	L.I.b.	BASTIDOR ARMAZON DEL BOGIE SUSPENSION RODADO FRENO DEBAJO DEL VEHICULO	-- -- -- X -- X				
	F.	CHOQUE TRACCION FRENO CUERPO DE VAGON	X -- -- X				

TIPO DE REVISION	FASE	TAREAS A REALIZAR		TIPO DE REVISION	FASE	TAREAS A REALIZAR	
		CONJUNTO A EXAMINAR	EXAMEN SEGUN ART. 1.5.			CONJUNTO A EXAMINAR	EXAMEN SEGUN ART. 1.5.
R.F. (Revisión después de la formación)	F.	CHOQUE	X	R.C. (Revisión completa)	L.S.	PARTE SUPERIOR	X
		TRACCION	X			FRENO DE MANO	X
		FRENO	X			FRENO	X
		CUERPO DE VAGON	X				
	L.S.	PARTE SUPERIOR	X		L.I.c.	BASTIDOR	X
		FRENO DE MANO	X			SUSPENSION	X
		FRENO				RODADO	X
						FRENO	X
	L.I.c.	BASTIDOR	X		L.I.b.	DEBAJO DEL VEHICULO	X
		SUSPENSION	X			BASTIDOR	X
		RODADO	X			ARMAZON DEL BOGIE	X
		FRENO	X			SUSPENSION	X
	L.I.b.	DEBAJO DEL VEHICULO	X			RODADO	X
		BASTIDOR	X			FRENO	X
		ARMAZON DEL BOGIE	X			DEBAJO DEL VEHICULO	X
		SUSPENSION	X				
	F.	RODADO	X				
		FRENO	X				
		DEBAJO DEL VEHICULO	X				
		CHOQUE	X				
		TRACCION	X				
		FRENO	X				
		CUERPO DE VAGON	X				

Artículo 1.5. – Consistencia de las fases de los diferentes tipos de revisiones

TROCHA ANGOSTA

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	TIPO DE REVISION			
			R.P.	R.S.	R.C.	R.F.
F.	CHOQUE	- Altura del paragolpe				X
		- Boquilla del paragolpe			X	X
		- Chapa sostén del paragolpe		X	X	X
		- Perno articulación mandíbula de paragolpe		X	X	X
		- Leva de cerrojo		X	X	X
	TRACCION	- Chapas correderas de tracción		X	X	X
		- Elásticos de tracción		X	X	X
		- Escuadras de tracción		X	X	X
		- Abrazadera de tracción		X	X	X
	FRENO	- Llave angular			X	X
		- Manga de freno			X	X
	CUERPO DEL VAGON	- Frente rebatible			X	X
		- Estacas			X	X
		- Accesorios (estribos, pasamanos)			X	X
		- Paneles y dispositivos de ventilación			X	X
		- Lona de techo suelta	X			
		- Carga		X	X	X
		- Oscilaciones anormales de la carga	X			
		- Lona	X	X	X	X
		- Costados		X	X	X
		- Techos		X	X	X
		- Freno de mano				X

TROCHA ANCHA Y MEDIA

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	TIPO DE REVISION			
			R.P.	R.S.	R.C.	R.F.
F.	CHOQUE	- Altura de paragolpes				X
		- Fijación de la caja de paragolpe			X	X
		- Ligazón de la caja y de su apoyo			X	X
		- Caja de paragolpe			X	X
		- Fijación de platillo				X
		- Sistema elástico			X	X
		- Platillo		X	X	X
	TRACCION	- Enganche			X	X
		- Gancho de tracción			X	X
		- Cabezal			X	X
	FRENO	- Manga de freno				X
		- Soporte manga de freno			X	
		- Llave angular			X	X
	CUERPO DEL VAGON	- Frente rebatible			X	X
		- Estaca			X	X
		- Accesorios (estribos, pasamanos)			X	X
		- Paneles y dispositivos de ventilación			X	X
		- Lona de techo suelta	X			
		- Carga		X	X	X
		- Oscilaciones anormales de la carga	X			
		- Lona	X	X	X	X
		- Costados		X	X	X
		- Techo		X	X	X
		- Freno de mano				X

TROCHA ANGOSTA

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	TIPO DE REVISION			
			R.P.	R.S.	R.C.	R.F.
L.S.	PARTE SUPERIOR	- Carga		X	X	X
		- Lona de techo suelta	X			
		- Oscilaciones anormales de la carga	X			
		- Lona	X	X	X	X
		- Montantes, esquineros, laterales			X	
		- Paneles y ventilación			X	X
		- Puertas corredizas o rebatibles		X	X	X
		- Estacas			X	
		- Accesorios (estribos, tarjeteros)			X	
		- Inscripciones			X	X
		- Rotulado		X	X	X
		- Piso			X	
	FRENO DE MANO	- Mesa			X	X
		- Mecanismo de freno de mano			X	X
	FRENO	- Cilindro de freno			X	X
		- Timonería			X	X
		- Llave de aislación			X	X

TROCHA ANCHA Y MEDIA

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	TIPO DE REVISION			
			R.P.	R.S.	R.C.	R.F.
L.S.	PARTE SUPERIOR	- Carga		X	X	X
		- Lona de techo suelta	X			
		- Oscilaciones anormales de la carga	X			
		- Lona	X	X	X	X
		- Montantes, esquineros, laterales			X	
		- Paneles y ventilación			X	X
		- Puertas corredizas o rebatibles		X	X	X
		- Estacas			X	
		- Accesorios (estribos, tarjeteros)			X	
		- Inscripciones			X	X
		- Rotulado		X	X	X
		- Piso			X	
	FRENO DE MANO	- Dispositivos de maniobras				X
	FRENO	- Llave aislación				X
		- Dispositivo de maniobra de la válvula de aflojamiento				X
L.I.c.	BASTIDOR	- Larguero			X	X
		- Soporte de suspensión			X	X
		- Guía de caja		X	X	X
		- Ataguía			X	X
	SUSPENSION	- Pernos, grilletes, orejas		X	X	X
		- Elásticos		X	X	X

TROCHA ANCHA, MEDIA Y ANGOSTA

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	TIPO DE REVISION			
			R.P.	R.S.	R.C.	R.F.
L.I.c.	RODADO	- Tapa de caja de eje		X	X	X
		- Caja de eje		X	X	X
		- Pestaña de rueda			X	
		- Llanta		X	X	X
		- Fijación de la llanta			X	X
		- Avería de la banda de rodadura	X			
	FRENO	- Zapata				X
		- Conjunto zapata, porta zapata		X	X	X
		- Colgador, travesaño		X	X	X
		- Palancas, barras		X	X	X
	DEBAJO DEL VEHICULO	- Carga		X	X	X
		- Cualquier órgano colgante	X	X	X	X
L.I.b.	BASTIDOR	- Larguero			X	X
	ARMAZON DEL BOGIE	- Armazón del bogie			X	X
		- Costados (tipo diamante)		X	X	X
		- Mesa			X	X
	SUSPENSION	- Pernos, grilletes, orejas		X	X	X
		- Elásticos laminados		X	X	X
		- Elásticos helicoidales		X	X	X
	RODADO	- Tapa de caja de eje		X	X	X
		- Caja de eje		X	X	X
		- Pestaña de rueda			X	
		- Llantas		X	X	X
		- Fijación de la llanta			X	X
		- Avería a la banda de rodadura	X			
	FRENO	- Zapata				X
		- Conjunto zapata, porta zapata		X	X	X
		- Colgador, travesaño		X	X	X
		- Palancas, barras		X	X	X
	DEBAJO DEL VEHICULO	- Carga		X	X	X
		- Centro de bogie		X	X	X
		- Cualquier órgano colgante	X	X	X	X

CAPITULO 2

Artículo 1. – Programa de trabajo

OBJETO: - Descubrir los indicios que tienen origen:

- Las averías del rodado (llanta y caja de eje).
- Las piezas colgantes (elementos de timonería de freno, etc.).
- Buscar:
 - Las lonas de techo desgarradas o rotas.
 - Las oscilaciones anormales de la carga.
 - Las lonas que cubren la carga, totas o sueltas.

EJECUCION: El revisor se ubica en el lugar previsto detectando en el tren mediante una atenta visualización, las averías o anomalías en los vehículos.

Nota: La R.P. (Revisión al pasar el tren) puede ejecutarse previa a la R.S. (Revisión de seguridad) o R.C. (Revisión completa).

Artículo 2 – Medidas a tomar luego de encontrar una avería o anomalía durante una revisión al pasar el tren (R.P.)

Nota: Cuando la R.P. (Revisión al pasar el tren) precede a una R.S. (Revisión de seguridad) o R.C. (Revisión completa), y que esta última operación no es ejecutada por la misma persona, el revisor que efectúa la R.P. tiene la obligación de transmitir los resultados al puesto encargado de realizar la R.S. o R.C.

CONSTATAIONES EFECTUADAS DURANTE LA R.P.	BUSQUEDAS O CONSTATAIONES COMPLEMENTARIAS	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERVACIONES
		NORMALIZAR EN EL LUGAR	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULADO	
LONA DE TECHO ROTA O SUELTA		Reparación si es posible	Techo a verificar	1 o 2	Según el caso
OSCILACIONES ANORMALES DE LA CARGA	Estabilidad insuficiente		Carga a verificar	1	Señalar a tráfico
LONA CUBRE CARGA SUELTA O ROTA	La anomalía provoca un peligro inmediato u otra cosa		Lona suelta o rota	1 o 2	Según el caso señalar a tráfico
RODADO	- Avería de la llanta - Ruido anormal		- Planchadura - Cavidad - Desprendimiento de metal	1 1	
	- Avería de la caja de eje - Detectar humo	Intervenir o diferir vehículo	- Caja caliente	1	
PIEZAS SUELTAS O ARRASTRADAS	Organo perteneciente al vehículo	Reparación si es posible	- Timonería suelta	1 o 2	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
F	CHOQUE	Platillo		Asegurarse de la presencia del platillo	Platillo faltante o roto		Platillo faltante o roto	1	
		Paragolpe		Asegurarse de la posición del paragolpe					
		Chapa sostén paragolpe		Asegurarse de que no está floja					
		Perno de articulación mandíbula		Asegurarse que está colocado					
	PARTE SUPERIOR DEL VEHICULO	Carga	(1)	Buscar carga corrida Apreciar el aspecto - Posición - Inmovilización	Apreciar el desplazamiento Estabilidad insuficiente		Carga a reubicar Según el caso Según el caso	1 1 o 2 1	Señalar a tráfico
		Lona		Buscar desgarraduras	Riesgo de comprometer: - La seguridad - La estanqueidad		Lona desgarrada	1	Señalar a tráfico
		Costado y techo		Buscar prominencia fuera del gálibo	Determinar el origen de la prominencia		Designar el órgano a reponer	1	Según el curso señalar a tráfico
LS	PARTE SUPERIOR DEL VEHICULO	Carga		Apreciar el aspecto general. - posición - inmovilización	Elem.carga falt. Estabil. insuficiente		Elem.carga falt. Carga a rectificar	2 1	Señalar a tráfico
		Lona		Buscar desgarraduras	Riesgo de comprometer: - La seguridad - La conservación de la mercadería		Lona desgarrada	1 1	Señalar a tráfico
		Puertas (Corredizas o rebatibles)	(2)	Asegurarse: ♦ de su presencia ♦ Buscar: - Falla de estanqueidad - Guarda lluvia averiado - Avería de la guía o de los topes de puertas - Asegurarse del buen estado de los dispositivos de cierre		Reparación de emergencia	Puerta faltante Guarda lluvia averiado Según el caso	2 2 1 o 2	Señalar a tráfico Señalar a tráfico Señalar a tráfico Señalar a tráfico
		Rotulado		Buscar etiquetas - Modelo 2 - Modelo 3	El aumento de la gravedad de la avería compromete la seguridad - La estampilla de destino no está correctamente llena		Según el caso Cambiar la estampilla	1	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Lic y b	BASTIDOR	Guía de caja de eje (vehículo de 2 ejes)	(3)	Buscar posición anormal de la guía y del ataguía	Examinar guía de caja Guía rota		Guía rota	1	
	SUSPENSION	Oreja		Asegurarse de su posición	Colgante o rota		Oreja rota o colgante	1	
		Elástico		Buscar: - Hoja maestra rota - Hoja intermedia rota - Signo de desplazamiento de las hojas - Abrazadera rota o fisurada - Elásticos elípticos rotos			Hoja maestra rota Hoja interm. rota Idem Abrazadera rota o fisurada	1	
								1	
								2	
								1	
		Elásticos Elípticos		Buscar: - Hoja maestra rota - Hoja intermedia rota - Signo de desplazamiento de las hojas - Abrazadera rota o fisurada			Hoja maestra rota Hoja interm. rota Idem Abrazadera rota o fisurada	1	
								1	
		Elásticos Helicoidales		Rotos Fuera de posición Vencidos (a tope)				2	Según el caso
								1 o 2	
	RODADO	Bogueie		Buscar: - Bulones columna flojos - Bulones guía caja flojos - Silleta deformada - Columnas desgastadas				1 o 2	Según el caso
		Caja de Eje		Buscar caja caliente (al tacto). Verificar tapa de caja	Temperatura anormal		Caja caliente	1	
		Fijación de la llanta		Buscar: - Entre llanta y cuerpo de rueda: - <i>desprendimiento de la suciedad</i> - <i>huellas de oxidación</i> - <i>huellas de lubricante</i> - Signo de calentamiento anormal de la llanta	Sondear la llanta al martillo (freno flojo) - <u>El sonido es claro</u> - <i>el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan la totalidad de la circunferencia</i> - <i>las marcas de control (si existen), están desplazadas.</i> - <u>El sonido no es claro</u> - <i>el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan más de 1/3 de la circunferencia</i> - <i>el aro de retención</i>	Colocar marcas	Llanta desplazada por rotación	2	
						Colocar nuevas marcas	Llanta floja	1	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Llc y b	RODADO	Fijación de la llanta		- Aro de retención fuera de su lugar - Fisuras en el talón	<i>está fuera de lugar</i> - el talón está fisurado - las marcas de control (si existen) están desplazadas		Aro de retención desplazado Fisuras en el talón	1 1 1 1 1	
		Perfil de llanta		Buscar: - Pestaña alta - Filosa - Delgada - Llanta acanalada - Llanta fina				1	
Llc	FRENO	Zapata		Asegurarse del estado	- Rota con parte faltante - Faltante - Gastada (espesor inferior a 10 mm) - Fisurada (fisura abierta)	Reemplazar Si es imposible rotular	Zapata faltante o gastada	2	
		CONJUNTO: - Zapata - Portazapata - Coldador - Travesaño		Buscar posición anormal (altura a plomo, etc.)	- Colgador desprendido, gastado, torcido o fisurado - Travesaño de freno torcido, faltante o desprendido, comido por las pestañas - Asegurarse del estado de la cadena auxiliar de travesaño de freno. - Si faltante	Reparación provisoria Acondicionar provisoriamente Poner alambre	Colgador averiado Travesaño averiado Cadena auxiliar de travesaño faltante	2 2 2	
		Timonería de freno		Observar: - Presencia de todos los pernos y chavetas - Accesorios		Reponer Reponer, si no es posible rotular		2	
		Carga		Observar pérdida de mercadería	- La naturaleza de la mercadería (pulverulentas, abrasivos, líquidos corrosivos) puede provocar un calentamiento de la caja de eje - Otros casos	Verificar carga Arreglar si es preciso	Pérdida de mercadería Idem Idem	1 3	Señalar a tráfico Idem Idem
	DEBAJO DEL VEHICULO	Cualquier órgano colgante		Buscar órgano o parte de la carga ubicado al nivel del riel	- Se trata de un órgano perteneciente al vehículo - Se trata de la carga	Arreglar o retirarlo Si es imposible rotular	Según caso Acondicionar carga	2 1 1	Señalar a tráfico

CAPITULO 3

REVISION DE SEGURIDAD (R/S)

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATACIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Lib	RODADO	Fijación de la llanta		Buscar: - Entre llanta y cuerpo de rueda: <i>- desprendimiento de la suciedad</i> <i>- huellas de oxidación</i> <i>- huellas de lubricante</i> - Signo de calentamiento anormal de la llanta - Aro de retención fuera de su lugar - Fisuras en el talón	Sondear la llanta al martillo (freno flojo) <i>- El sonido es claro</i> <i>- el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan la totalidad de la circunferencia</i> <i>- las marcas de control (si existen), están desplazadas.</i> <i>- El sonido no es claro</i> <i>- el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan más de 1/3 de la circunferencia</i> <i>- el aro de retención está fuera de lugar</i> <i>- el talón está fisurado</i> <i>- las marcas de control (si existen) están desplazadas</i>	Colocar marcas Colocar nuevas marcas	Llanta desplazada por rotación Llanta floja Aro de retención desplazado Fisuras en el talón	2 2 1 1 1	
	FRENO	Zapata		Asegurarse del estado	- Rota con parte faltante - Faltante - Gastada (espesor inferior a 10 mm) - Fisurada (fisura abierta)	Reemplazar. Si es imposible rotular	Zapata faltante o gastada	2	
		CONJUNTO: - Zapata - Portazapata - Coldador - Travesaño		Buscar posición anormal (altura a plomo, etc.)	- Colgador desprendido, gastado, torcido o fisurado - Travesaño de freno torcido, faltante o desprendido. - Asegurarse del estado de la cadena auxiliar de travesaño de freno faltante	Reparación provisoria	Colgador averiado	2	
						Acondicionar provisoriamente	Travesaño averiado	2	
						Poner alambre	Cadena auxiliar de travesaño faltante	2	
		Timonería de freno		Observar presencia de todos los pernos, chavetas y accesorios		Reponer, si es imposible, rotular		2	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Lib	DEBAJO DEL VEHICULO	Carga		Observar pérdida de mercadería	- La naturaleza de la mercadería (polvurulentas, abrasivos, líquidos corrosivos) puede provocar un calentamiento de la caja de eje - Otros casos	Verificar carga Arreglar si es preciso	Pérdida de mercadería Pérdida de mercadería	1 3	Señalar a tráfico Señalar a tráfico
		Cualquier órgano colgante		Buscar órganos o parte de la carga ubicado al nivel del riel	- Se trata de un órgano perteneciente al vehículo - Se trata de la carga	Arreglar o retirarlo, si es imposible rotular	Según caso Acondicionar carga	2 1	Señalar a tráfico
	SUSPENSION	Perno		- Asegurarse de la presencia de la chaveta	- Perno faltante - Chaveta faltante		Perno faltante Chaveta faltante	1 1	
		Oreja		- Asegurarse de su estado	- Rota		Oreja rota	1	
		Elástico de láminas	(41)	Buscar: - Lámina maestra rota	En la parte "a" En la parte "b"		Lámina maestra rota	1	
			(42)	- Lámina intermediaria rota			Lámina interm. rota	1	
			(43)	- Signo de desplazamiento entre láminas - Abrazadera rota o fisurada			Lámina interm. rota Lámina desplazada Abrazadera rota o fisurada	2 1 1	
		Resorte helicoidal		Buscar: - Resorte faltante - Resorte vencido - Resorte roto				1 1 o 2 1	Según el caso
	RODADO	Caja de eje		Buscar: - Pérdida de aceite - Asegurarse de la presencia del buen estado y de la posición de la tapa caja	Buscar fisuras en la caja	Reacondicionar o reponer	Caja fisurada	1	

CAPITULO 4

REVISION DESPUES DE LA FORMACION –R.F.–

Programa de trabajo

- Fase F Frente un vagón
- Fase LS Parte superior del lateral de un vagón (costado)
- Fase LLc Parte interior de un vagón de dos ejes
- Fase LIb Parte interior de vagon con bogie

Prueba del freno

La búsqueda sistemática de la fase **F** se aplica a las extremidades acopladas así como también a las extremidades no acopladas.

Sin embargo, para ciertos puntos a examinar, las búsquedas se encuentran encuadradas en el texto; este cuadro indica que se trata únicamente de la extremidad no acoplada.

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
F	CHOQUE	Altura de paragolpes	(23)	<div>Verificar la altura</div> - apreciar si "d" está superior a 100 mm.	- Inferior a: 1065 vacío } trocha 950 carg. } ancha 1941 vacío } trocha 935 carg. } media 795 vacío } trocha 765 carg. } angost. - Verificar la altura del paragolpe lo más bajo - carga bien repartida - carga mal repartida		Choque bajo	1	
		Fijación de la caja de paragolpe	(24) (25) (26)	- Asegurarse de la presencia de los bulones o remaches de fijación y de su apriete - Buscar luz entre caja de paragolpe y cabezal - Buscar cabezal hundido con desviación de la caja de paragolpe	2 bulones o remaches faltantes - paragolpes con espiga pasante - paragolpes sin espiga	Reemplazar o apretar; si es imposible, rotular Reemplazar o apretar; si es imposible, rotular	Paragolpe suelto Paragolpe suelto	2 1	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
F	ENGANCHE AUTOMATICO	Ligazón de la caja de paragolpe y de su base de apoyo - parte visible		Buscar - Fisura circular	- Inferior o igual a 1/4 de la circunferencia - Superior a 1/4 de la circunferencia - Paragolpe con espiga pasante - Paragolpe sin espiga		Caja de paragolpe fisurada	2 2 1	
		Fijación del platillo		Asegurarse de su fijación			Platillo flojo	1	
		Platillo de paragolpe		Asegurarse de su estado	- Faltante - Roto - Torcido		Platillo faltante - Roto - Torcido	1 1 o 2 1 o 2	
		Sistemas elásticos	(27) (28)	Buscar defecto de alineación Paragolpes sin contacto	Determinar el paragolpe averiado por comparación de las longitudes de los paragolpes de un mismo lado		Sistema elástico sin eficacia	2	
		Cabeza enganche automático	2 9-2	Asegurarse de su estado	Fisurado Contorno desgastado		Enganche fisurado Enganche gastado	2	
		Mandíbula o nudillo	1 9-1	Asegurarse de su estado	Desgastada Rota	Reemplazar	Mandíbula desgastada Mandíbula rota		
		Cerrojo	3 9-3	Asegurarse de su correcta caída		Normalizar	Enganche falso		
		Perno	4 9-4	Asegurarse de su existencia		Reponer	Perno faltante		
		Grapa de paragolpe	10 9-10	Asegurarse de su estado	Fisurada o rota Desgaste		Fisurada o rota Desgastada	1 2	
		Elástico de tracción	11 9-11	Asegurarse de su estado	Roto Vencido		Roto Vencido	1 2	
		Chapa de tracción	9 9-9	Asegurarse de su estado	Rotas Torcidas		Rotas Torcidas	1 2	
		Escuadras de tracción	8 9-8	Asegurarse de su estado	Fisuradas - Rotas Arrancadas Falta bulones		Fisuradas Rotas-Arrancadas Coloc.si es posible	2 1 2	
		Chapas correderas de tracción	9 9-9	Asegurarse de su estado	Faltante Sin bulones Bulones flojos	Reponer Reponer Apretar	Faltante Faltantes Flojos	1 o 2	Según el caso
		Chapa sostén paragolpe	7 9-7	Asegurarse de su estado	Remaches o bulones flojos Desgastada	Apertar si es posible	Remaches o bulones flojos Chapa sostén gastada	1 o 2	Según el caso

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
F	ENGANCHE AUTOMATICO	Boquilla paracolpe	6 9-6	Asegurarse de su estado	Hundida Fisurada Desgastada		Hundida Fisurada Desgastada	1 o 2 1 o 2 1 o 2	Según el caso Según el caso Según el caso
		Tracción a espiga	5 9-5	Asegurarse de su estado	Desgastada tuerca floja Chaveta deformada Pasador faltante	Apretar Cambiar Colocar	Desgastada Chaveta deform. Pasador faltante	1 o 2	Según el caso
	TRACCION	Enganche (sin uso)	(29) (30)	Asegurarse: - de la presencia de todas las partes constitutivas - del funcionamiento				2 2	Según el caso
		Enganche (en uso)		- paracolpes sin contacto - enganche flojo		Apretar enganche			Señalar a tráfico
		Gancho de tracción	(31)	- Apreciar distancia "d" - superior a 30 mm elásticos de goma - superior a 60 mm elásticos de acero - buscar gancho abierto o torcido - buscar pico roto	Verificar con calibre			2 2 2 2	
		Cabezal		Hundido o fisurado				1 o 2	Según el caso
		Llave angular de freno		Asegurarse del estado	- Faltante - Rota	Reemplazar. Si es posible rotular		2	
	FRENO	Manga de freno		Asegurarse: - del estado de la manga y de la arandela - de la presencia del tapón de cierre de la manga (de freno de vacío) - Asegurar el correcto acople	Manga averiada Arandela Idem Mal acoplado	- Reemplazar - Reemplazar Reponer el tapón Corregir el desperfecto			
		Parte superior del vehículo		Asegurarse del estado de las bisagras y del cierre - Estanqueidad			Según caso	2 o 1	
	PARTE SUPERIOR DEL VEHICULO	Estacas (fijas o móviles)		- Faltantes - Rotas o desarmadas				2 2	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
F	PARTE SUPERIOR DEL VEHICULO	Paneles y dispositivos de ventilación		Asegurarse de su integridad	- Toda avería marcando defecto de estanqueidad - Riesgo de pérdida de un elemento constitutivo	Reparación provisoria o desmontaje		2 2	
		Accesorios (estribos, pasamanos, esquineros)		Asegurarse de su estado y de su fijación	Soporte de estribo - fisurado - roto - torcido	Enderezar si es posible	Soporte de estribo fisurado Roto Torcido	2 2 2	
		Lona		Buscar desgarradura	Riesgo de comprometer: - la seguridad - la estanqueidad		Lona desgarrada	1	Señalar a tráfico
		Carga	(33) (34)	a) Buscar carga corrida b) Apreciar aspecto general - Posición - Inmovilización - Elemento de carga faltante - Amarre - Amarre insuficiente - Amarre distendido - Acuñaado insuficiente a rehacer - Amarre roto	- Estab. insuficiente		Carga a reubicar y asegurar	1 1 3 1 1 1 1 1	Señalar a tráfico Señalar a tráfico
		Costado y techo		Buscar: - Prominencia (fuera del gálibo)	Determinar el origen de la prominencia		Designar el órgano a reponer	1	
		Freno de mano		Asegurarse del funcionamiento - Dificultad de maniobra				2	
LS y F	PARTE SUPERIOR DEL VEHICULO	Carga		Apreciar - Aspecto general posición - Fiscalización - Amarre - Acuñaado	Falta de un elemento Estabilidad insuficiente Amarre roto o desprendido Acuñaado insuficiente o a rehacer		Elemento de carga faltante	3 1 1 1	Señalar a tráfico
		Lona Costado y techo		Buscar desgarraduras	Riesgo de comprometer: - la seguridad - la conservación de la carga		Lona desgarrada	1 1	Señalar a tráfico
		Montantes - esquineros - laterales - entrada de puertas		Buscar fisura o rotura (falla en general)			Según caso	2	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
LS	PARTE SUPERIOR DEL VEHICULO	Paneles y ventilación		Asegurarse de su integridad Buscar roturas de panel que permite robo o pérdida de la mercadería	Toda avería o desperfecto de la estanqueidad	Si es posible reparación de emergencia	Según el caso	2 1 o 2	Señalar a tráfico
		Puertas	(35)	Asegurarse de la presencia Buscar: - cerrado imperfecto - falta de estanqueidad - guarda lluvia faltante - avería de la guía de los topes de puerta Asegurarse del buen estado de los dispositivos de cierre	Intersticio superior a los 20 mm	Reparación de emergencia	Según el caso	2 2 2 1 o 2 1 o 2	
		Estacas		Buscar: - Estacas faltantes - Averías				2 2	
		Accesorios - estribos - escaleras - pasamanos - tarjetero		Asegurarse del estado			Tarjetero faltante o inutilizable	2 2 2 2	Señalar a tráfico en caso de que falten los dos
		Piso		Buscar anomalía			Tablas de piso rotas o faltantes Aberturas entre tablas	2 2	
		Inscripciones		Asegurarse que el plazo de lubricación no esté vencido		Lubricar Si es imposible, rotular		2 2	Mandar el vagón a la estación revisora más cercana
		Rotulado		Buscar presencia etiqueta modelo 3	Constatar la evolución de la avería		Función de las constataciones		
	FRENO DE MANO	Dispositivo de maniobra		Asegurarse del aflojamiento completo	Dificultad de maniobra	Reparación de emergencia	Freno de mano a reparar	2	
	FRENO DE AIRE O VACIO	Llave de aislación		Asegurarse de la posición y del estado de la llave	- Mala posición - Rota o faltante si la puesta en posición es: - realizable - irrealizable	Poner en posición correcta	Según caso Según caso	2 2	
		Dispositivo de maniobra de la válvula de aflojam.		Buscar dispositivo de maniobra Flojo o averiado	- Posibilidad de reparación - Imposibilidad de reparación	Reparar		2	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Llc	FRENO	Zapata		Asegurarse del estado	- Rota con parte faltante - Faltante - Gastada (espesor inferior a 10 mm) - Fisurada (fisura abierta)	Reemplazar Si es imposible, rotular	Zapata faltante o gastada	2	
		Conjunto - Zapata - Portazapata - Colgador - Travesaño		Buscar posición anormal (altura, a plomo, etc)	- Colgador desprendido, gastado, torcido o fisurado - Travesaño de freno torcido, faltante o desprendido - Asegurarse del estado de la cadena auxiliar de travesaño de freno Si faltante	Reparación provisoria	Colgador averiado	2	
						Acondicionar	Travesaño averiado	2	
						Poner alambre	Cadena auxiliar de travesaño faltante	2	
		Timonería de freno		Observar - Presencia de todos los pernos y chavetas - Accesorios		Reponer Reponer Si es imposible, rotular		2	
	DEBAJO DEL VEHICULO	Carga		Observar pérdida de mercadería	- La naturaleza de la mercadería (pulvurulenta, abrasivos, líquidos corrosivos) puede provocar un calentamiento de la caja de eje - Otros casos	Verificar caja Arreglar, si es imposible, rotular	Pérdida de mercadería Idem Idem	1 2	Señalar a tráfico Señalar a tráfico
		Cualquier órgano colgante		Buscar órgano o parte de la carga ubicada a nivel del riel	- Se trata de un órgano perteneciente al vehículo - Se trata de la carga	Arreglar o retirarlo, si es imposible, rotular	Según el caso Acondicionar carga	2 1	Señalar a tráfico
	BASTIDOR	Larguero		Buscar fisuras en larguero en coincidencia con soporte de elástico	- En el ala - En el alma			2 1	
		Soporte de suspensión		Asegurarse de su estado y de su fijación	- la mitad de los órganos de fijación faltan - soporte fisurado o roto			1 1	
		Guías de caja de eje	(35) (37)	Buscar: - Posición anormal de las guías de caja de eje y de su atagüa - Defecto de paralelismo entre guía de caja y caja	Examinar las guías - guías rotas - huella de aflojamiento		Guía de caja rota Guía de caja deformada	1 1	
		Atagüa		Asegurarse de su fijación y de su estado	- bulones flojos - bulones faltantes	Apretar Reemplazar			

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.	
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR		
Lic	SUSPENSION	Perno		Asegurarse de la presencia de la chaveta	- Faltante (perno) - Chaveta faltante		Perno faltante Chaveta faltante	1 1		
		Oreja		- Asegurarse de su estado	- Rota		Oreja rota	1		
		Elásticos	(38)	Buscar: - lámina maestra rota	- en la parte "a"		Lámina maestra rota	1		
			(39)	- lámina interm. rota	- en la parte "b"		Lámina interm. rota	1		
			(40)	Signo de desplazamiento entre láminas. Abrazadera, rota o fisurada			Idem Idem	2		
							Láminas desplazadas	1		
	RODADO	Caja de eje		Buscar: - signo de calentamiento - pérdida de lubricante Asegurarse de la presencia, del buen estado y de la posición de la tapa de caja	Buscar fisura de la caja	Abrir la caja y observar Acondicionar o reponer	Caja caliente Caja rota	1 1		
		Fijación de la llanta		Buscar: - entre llanta y cuerpo de rueda - desprendimiento de la suciedad - huellas de oxidación - huellas de lubricante - signo de calentamiento anormal de la llanta - Aro de retención fuera de su lugar - Fisuras en el talón	Sondear la llanta al martillo (freno flojo) - <u>El sonido es claro</u> - el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan la totalidad de la circunferencia - las marcas de control (si existen) están desplazadas - <u>El sonido no es claro</u> - el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan más de 1/3 de la circunferencia - el aro de retención está fuera de su lugar - el talón está fisurado - las marcas de control (si existen) están desplazadas	Colocar marcas Colocar nuevas marcas	Llanta desplazada por rotación Llanta floja Aro de retención desplazado Fisuras en el talón	2 1 1 1 1		

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Lib	BASTIDOR DEL VAGON	Largueros		Buscar fisuras	En el ala En el alma		Larguero fisurado	1 2	
		Sobre mesa		Buscar fisuras o hundimiento				1 o 2	Según el caso
		Tirante colgador		Buscar tirante - Roto - Flojo				1 1	
	ARMAZON DEL BOGIE	Costados		Buscar fisuras en los costados	Cualquier fisura		Bogie fisurado	1 o 2	Según el caso
		Tipo diamante		- Asegurarse de la presencia de las tuercas - en la columna - en la caja de eje - Buscar silleta superior o inferior rota, fisurada o torcida	Tuerca faltante o floja	Apretar o reponer	Silleta rota, fisurada o torcida	1	
		Mesa		- Buscar fisura - Asegurarse de la integridad de las placas centro de bogie y de la posible mala posición del bogie - Verificar integridad de las placas de apoyo laterales - falta de luz - luz anormal - bulones flojos o faltantes - fisuras o roturas - verificar colizas	Cualquier fisura Buscar; - fisura - rotura - bulones o remaches faltantes o flojos - bogie corrido	Reponer o apretar si es posible	Mesa fisurada Mesa fisurada Mesa rota Bulones flojos o faltantes Bogie corrido	1 o 2 1 o 2 1 1 o 2 1 1 2 1 o 2	Según el caso Según el caso Según el caso

CAPITULO 5

REVISION COMPLETA R.C.

Programa de Trabajo

- Fase F Frente un vagón
- Fase LS Parte superior del lateral de un vagón (costado)
- Fase LLc Parte interior de un vagón de dos ejes
- Fase Llb Parte interior de vagon con bogie

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
F	CHOQUE	Fijación de la caja de paragolpe	(4) (5) (6)	Asegurarse de la presencia de los bulones o remaches de fijación y de su apriete - Buscar luz entre caja de paragolpe y cabezal - Buscar cabezal hundido con desviación de la caja paragolpe	Bulones o remaches faltantes - Paragolpes con espiga pasante - Paragolpes sin espiga	Reemplazar o apretar, si es imposible, rotular Idem Idem	Paragolpe suelto Idem Idem	2 1 1 o 2	Según el caso
		Ligazón de la caja paragolpe y de su base de apoyo parte visible		Buscar fisura circular	- Inferior o igual a 1/4 de la circunferencia - Superior a 1/4 de la circunferencia - Paragolpe con espiga pasante - Paragolpe sin espiga		Caja paragolpe fisurado	2 2 1	
		Caja de paragolpe (parte visible) Buje (parte visible)		Buscar fisura longitudinal		Caja de paragolpe fisurada	 Buje fisurado	2 2	
		Platillo de paragolpe		Asegurarse de su estado	- Faltante - Roto - Torcido		- Platillo faltante - Platillo roto - Platillo torcido	1 1 o 2 1 o 2	Según el caso Según el caso
		Sistema Elástico	(7)	Buscar defecto de alineación	Determinar el paragolpe averiado por comparación de las longitudes de los paragolpes de un mismo lado		Sistema elástico sin eficacia	2	La diferencia de desgaste puede ser apreciada únicamente sobre vías rectas y tren sin comprimir

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
F	CHOQUE	Enganche automático		Asegurarse de la presencia y del estado de los elementos constitutivos. Verificar correcto funcionamiento de la palanca levante de cerrojo de paracolpe. Verificar la presencia del perno de articulación de la mandíbula			Palanca de cerrojo no funciona	1 2	
		Enganche	(9) (10)	Asegurarse de la presencia y del estado de los elementos constitutivos.	Elemento faltante - Grillete abierto - Manija inutilizable	Reponer			
	TRACCION	Gancho de tracción	(11) (12)	Buscar rotura - Apreciar distancia "d" - superior a 30 mm elásticos de goma - superior a 60 mm elásticos de acero - Buscar gancho abierto	Pico roto Verificar con calibre		Pico de gancho roto Gancho abierto	2 2 2 2	
		Cabezal		Hundido o fisurado			Según el caso	1 o 2	
	FRENO	Llave angular de freno		Asegurarse del estado	Rota o faltante		Llave angular rota	2	
		Soporte de la manga de freno		- Torcido no permitiendo la puesta de la manga - Faltante o flojo				2 2	
	PARTE SUPERIOR DEL VAHICULO	Frete rebatible		- Asegurarse del estado de las bisagras y del cierre - Buscar falta de estanqueidad			Según el caso	1 o 2 2	
		Estacas (fijas o móviles)		- Faltantes - Rotas o deformadas				2 2	
		Paneles y dispositivos de ventilación		Asegurarse de su integridad	- Toda avería con defecto de estanqueidad - Riesgo de pérdida de un elemento constitutivo	Reparación provisoria o desmontaje		2 2	
		Accesorios (estribos, pasamanos, esquineros)		Asegurarse del estado y de su fijación	Soporte de estribo - Fisurado - Roto - Torcido		Soporte estribo - Fisurado - Roto - Torcido	2 2 2	
		Lona		Buscar desgarradura	Riesgo de comprometer - la seguridad - la estanqueidad		Lona desgarrada	1	Señalar a tráfico

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
L.S.	PARTE SUPERIOR DEL VAHICULO	Carga		Apreciar: - Aspecto general - posición - inmovilización - Amarre - Acuñaado	Falta de un elemento Estab. insuficiente. Amarre roto o desprendido Acuñaado insuficiente o a rehacer		Elemento de carga faltante	3 1 1 1	Señalar a tráfico
		Lona		Buscar desgarradura	Riesgo de comprometer - la seguridad - la conservación de la carga		Lona desgarrada	1 1	Señalar a tráfico Señalar a tráfico
		Montantes - esquineros - laterales - entrada de puerta		Buscar fisura o rotura (falla en general)			Según el caso	2	
		Paneles y ventilación		Asegurarse de su integridad - Buscar rotura panel que permite robo o pérdida de la mercadería	Toda avería o desperfecto de estanqueidad	Si es posible, reparación de emergencia	Según el caso	2 1 o 2	Señalar a tráfico
		Puertas		Asegurarse de la presencia - Buscar: - cerrado imperfecto - falta de estanqueidad - guarda lluvia faltante - avería de la guía o de los topes de puertas - asegurarse del buen estado de los dispositivos de cierre	Intersticio superior a los 20 mm	Reparación de emergencia	Según el caso Según el caso	2 2 2 2 1 o 2 1 o 2	
		Estacas		Buscar: - palancas faltantes - averiadas				2 2	
		Accesorios - estribos - escaleras - pasamanos - tarjetero		Asegurarse del estado			Tarjetero faltante o inutilizable	2 2 2 2	Señalar a tráfico en el caso de que falten los dos
		Piso		Buscar anomalías			Tablas de piso rotas o faltantes Abertura entre tablas	2 2	

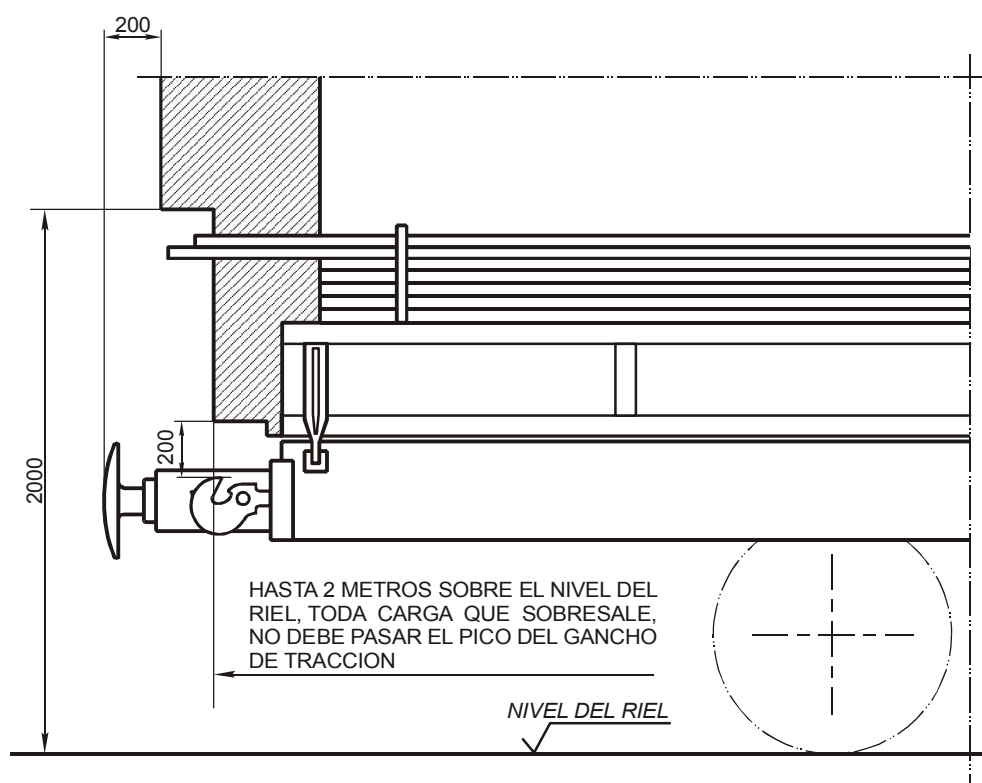
FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
L.S.	PARTE SUPERIOR DEL VAHICULO	Inscripciones		Asegurarse que el plazo de la lubricación o reparación no esté vencido		Lubricar. Si es imposible, rotular		2 2	Mandar el vagón a la estación revisora más cercana
		Rotulado		Buscar presencia de etiquetas modelo 3	Constar la evolución de la avería		Función de las constataciones		
Lic	BASTIDOR	Larguero		Buscar fisuras en largueros o en coincidencia con soporte de elástico	En el ala En el alma			2 1	
		Soporte de suspensión		Asegurarse de su estado y de su fijación	- la mitad de los órganos de fijación faltan - soporte fisurado o roto			1 1	
		Guías de caja de eje	(15)	Buscar: - Posición anormal de las guías de caja eje y de su atagüa	Examinar las guías - guías rotas - huella de aflojamiento		Guía de caja rotas Guía de caja deformada	1 1	
			(16)	- Defecto de paralelismo entre guía de caja y caja					
		Atagüa		Asegurarse de su fijación y de su estado	- Bulones flojos - Bulones faltantes	Apretar Reemplazar			
	SUSPENSION	Perno		Asegurarse de la presencia de la chaveta	- Faltante (perno) - Chaveta faltante		Perno faltante Chaveta faltante	1 1	
		Oreja		- Asegurarse de su estado	- Rota		Oreja rota	1	
		Elásticos	(17)	Buscar: - lámina maestra rota	- en la parte "a" - en la parte "b"		Lámina maestra rota	1	
			(18)	- lámina interm. rota			Lámina interm. rota	1	
			(19)	Signo de desplazamiento entre láminas. Abrazadera, rota o fisurada			Idem Idem Láminas desplazadas Abrazadera rota o fisurada	2 1 1	
	RODADO	Caja de eje		Buscar: - caja caliente (al tacto) - pérdida de lubricante Asegurarse de la presencia y del buen estado de la tapa de caja	Temperatura demasiado elevada Buscar fisura de la caja En caso de caja sin tapa o abierta buscar la presencia de tierra o piedras dentro de la caja	Acondicionar - reponer Cambiar la estopa o almohadilla	Caja caliente Caja rota o fisurada	1 1	
		Pestaña		Buscar arista o rebaba a proximidad de la cara activa	Verificar con el calibre (Qr)		Pestaña defectuosa	1	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Lic	RODADO	Fijación de llantas		Buscar: - entre llanta y cuerpo de rueda - desprendimiento de la suciedad - huellas de oxidación - huellas de lubricante - signo de calentamiento anormal de la llanta	Sondear la llanta al martillo (freno flojo) - <u>El sonido es claro</u> - el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan la totalidad de la circunferencia - las marcas de control (si existen) están desplazadas - <u>El sonido no es claro</u> - el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan más de 1/3 de la circunferencia - el aro de retención está fuera de su lugar - el talón está fisurado - las marcas de control (si existen) están desplazadas	Colocar marcas Colocar nuevas marcas	Llanta desplazada por rotación Aro de retención desplazado Fisuras en el talón	2 1 1 1 1	
		Zapata		Asegurarse del estado	- Rota con parte faltante - Faltante - Gastada (espesor inferior a 10 mm) - Fisurada (fisura abierta)	Reemplazar Si es imposible, rotular	Zapata faltante o gastada	2	
		Conjunto - Zapata - Portazapata - Colgador - Travesaño		Buscar posición anormal (altura a plomo, etc)	- Colgador desprendido, gastado, torcido o fisurado - Travesaño de freno torcido, faltante o desprendido - Asegurarse del estado de la cadena auxiliar de travesaño de freno Si faltante	Reparación provisoria Acondicionar Poner alambre	Colgador averiado Travesaño averiado Cadena auxiliar de travesaño faltante	2 2 2	
		Timonería de freno		Observar - Presencia de todos los pernos y chavetas - Accesorios		Reponer Reponer Si es imposible, rotular		2	
	FRENO								

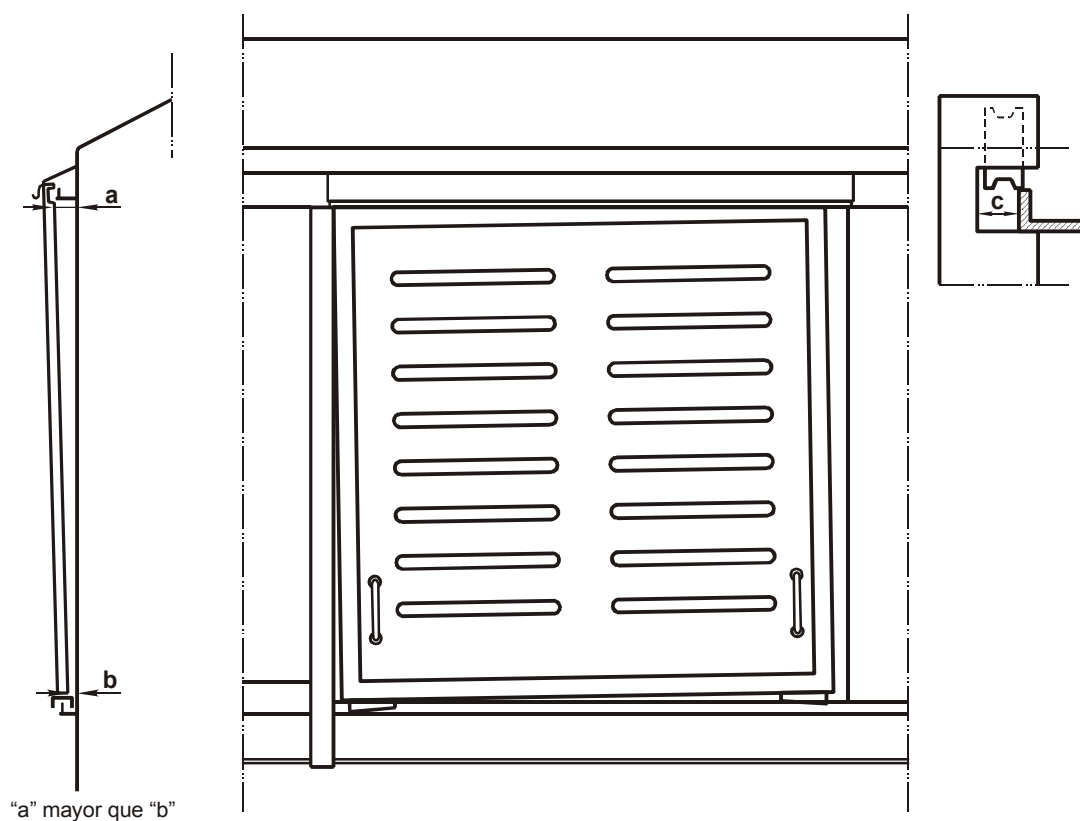
FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Lib	BASTIDOR DEL VAGON	Largueros		Buscar fisuras	En el ala En el alma		Larguero fisurado	2 1	
		Sobre mesa		Buscar fisuras o hundimiento				1 o 2 1	Según el caso
		Tirante colgador		Buscar tirante - Roto - Flojo				1 1	
	ARMAZON DEL BOGIE	Costados		Buscar fisuras	Cualquier fisura		Bogie fisurado	1 o 2	Según el caso
		Tipo diamante		- Asegurarse de la presencia de las tuercas - en la columna - en la caja de eje - Buscar silleta superior o inferior rota, fisurada o torcida	Tuerca faltante o floja	Apretar o reponer	Silleta rota, fisurada o torcida	1	
		Mesa		- Buscar fisura - Asegurarse de la integridad de las placas centro de bogie y de la posible mala posición del bogie - Verificar integridad de las placas de apoyo laterales - falta de luz - luz anormal - fisuras o roturas - bulones flojos o faltantes - verificar colizas	Cualquier fisura Buscar; - fisura - rotura - bulones o remaches faltantes o flojos - bogie corrido		Mesa fisurada Mesa fisurada Mesa rota Bulones flojos o faltantes	1 o 2 1 o 2 1 1 o 2 1 1 1 o 2 2	Según el caso Según el caso Según el caso Según el caso
	SUSPENSION	Perno		Asegurarse de la presencia de la chaveta	- Faltante (perno) - Chaveta faltante		Perno faltante Chaveta faltante	1 1	
		Oreja		- Asegurarse de su estado	- Rota		Oreja rota	1	
		Elásticos de láminas	(20)	Buscar: - lámina maestra rota			Lámina maestra rota	1	
Lic	RODADO	Caja de eje		Buscar: - caja caliente (al tacto) - pérdida de lubricante Asegurarse de la presencia y del buen estado de la tapa de caja	Temperatura demasiado elevada Buscar fisura de la caja En caso de caja sin tapa o abierta buscar la presencia de tierra o piedras dentro de la caja	Acondicionar - reponer Cambiar la estopa o almohadilla	Caja caliente Caja rota	1 1 2	
		Pestaña		Buscar arista o rebaba en proximidad de la cara activa	Verificar con el calibre (Qr)		Pestaña defectuosa	1	

FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Lib	RODADO	Fijación de llantas		Buscar: - entre llanta y cuerpo de rueda - desprendimiento de la suciedad - huellas de oxidación - huellas de lubricante - signo de calentamiento anormal de la llanta	Sondear la llanta al martillo (freno flojo) - <u>El sonido es claro</u> - el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan la totalidad de la circunferencia - las marcas de control (si existen) están desplazadas - <u>El sonido no es claro</u> - el desprendimiento de la suciedad, las huellas de oxidación o de lubricante afectan más de 1/3 de la circunferencia - el aro de retención está fuera de su lugar - el talón está fisurado - las marcas de control (si existen) están desplazadas	Colocar marcas Colocar nuevas marcas Llanta floja	Llanta desplazada por rotación Aro de retención desplazado Fisuras en el talón	2 2 1 1 1 1	
		Zapata		Asegurarse del estado	- Rota con parte faltante - Faltante - Gastada (espesor inferior a 10 mm) - Fisurada (fisura abierta)	Reemplazar Si es imposible, rotular	Zapata faltante o gastada	2	
	FRENO	Conjunto - Zapata - Portazapata - Colgador - Travesaño		Buscar posición anormal (altura a plomo, etc)	- Colgador desprendido, gastado, torcido o fisurado - Travesaño de freno torcido, faltante o desprendido - Asegurarse del estado de la cadena o soporte de travesaño de freno faltante	Reparación provisoria Acondicionar Poner alambre	Colgador averiado Travesaño desprendido Cadena auxiliar de travesaño faltante	2 2 2	
		Timonería de freno		Observar - Presencia de todos los pernos y chavetas - Accesorios		Reponer Reponer Si es imposible, rotular		2	

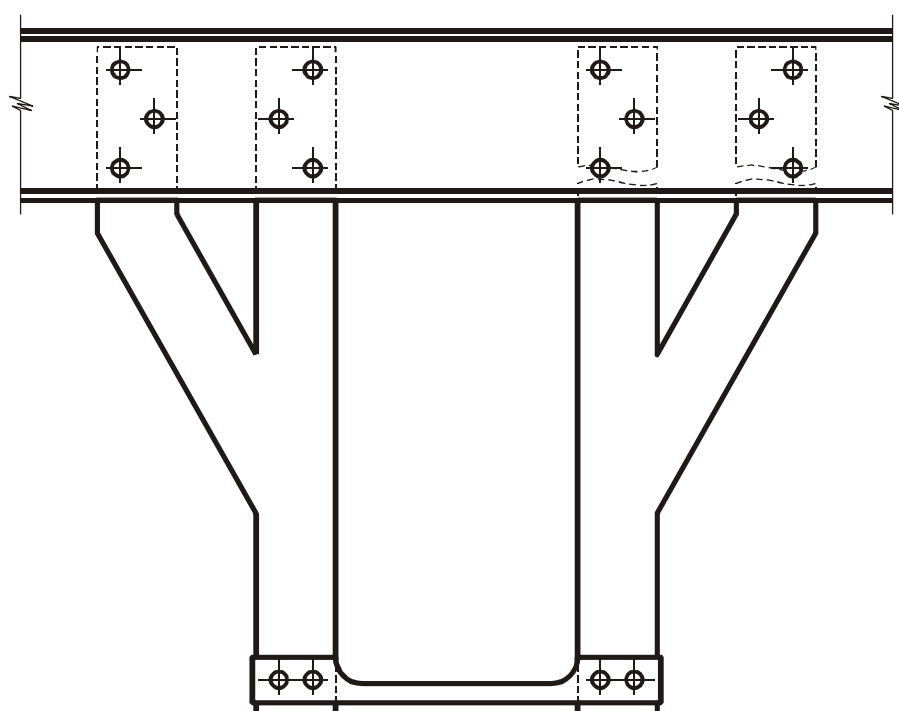
FASE	CONJUNTO A EXAMINAR	PARTE A EXAMINAR	FIGURA	BUSQUEDAS SISTEMATICAS	BUSQUEDAS COMPLEMENTARIAS CONSTATAIONES	MEDIDAS TOMADAS POR EL REVISADOR			OBSERV.
						REPONER EN ESTADO	DEFINICION DE LA AVERIA O ANOMALIA	ROTULAR	
Lib	DEBAJO DEL VEHICULO	Carga		Observar pérdida de mercadería	<ul style="list-style-type: none"> - La naturaleza de la mercadería (pulvurulenta, abrasivos, líquidos corrosivos) puede provocar un calentamiento de la caja de eje - Otros casos 	Verificar caja Arreglar, si es imposible, rotular	Pérdida de mercadería Idem Idem	1 2	Señalar a tráfico Señalar a tráfico
		Cualquier órgano colgante		Buscar órgano o parte de la carga ubicada a nivel del riel	<ul style="list-style-type: none"> - Se trata de un órgano perteneciente al vehículo - Se trata de la carga 	Arreglar o retirarlo. Si es imposible, rotular	Según el caso Acondicionar carga	2 1 1	Señalar a tráfico



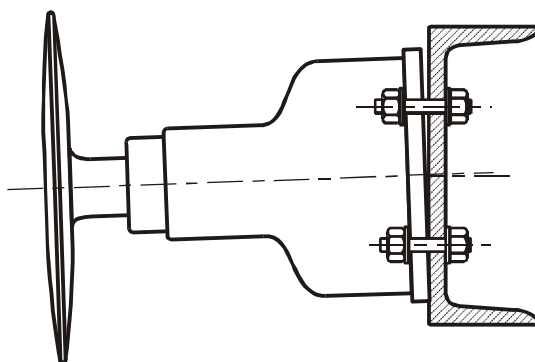
FIGURAS 1 – 13 Y 33



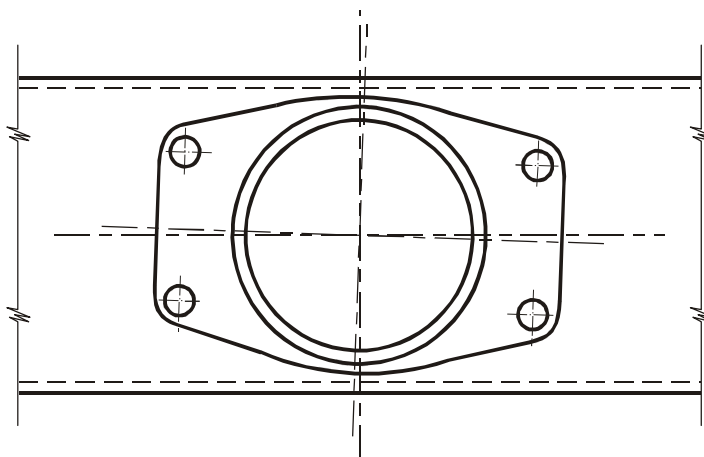
FIGURAS 2 Y 14



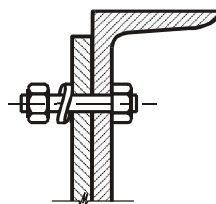
FIGURAS 3 Y 15



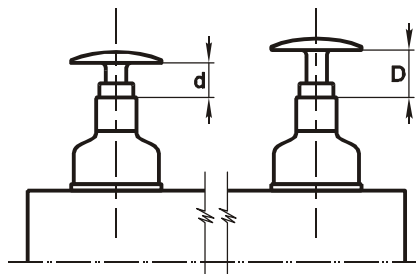
FIGURAS 4 Y 24



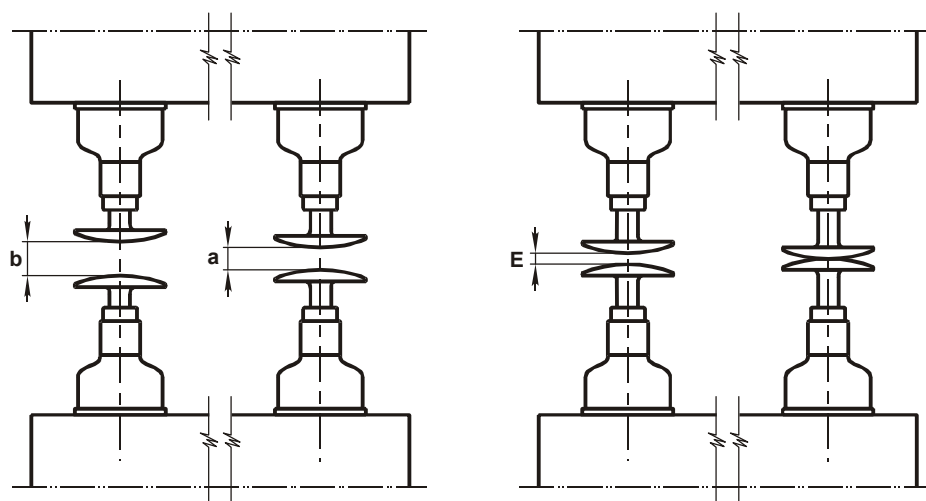
FIGURAS 5 Y 25



FIGURAS 6 Y 26

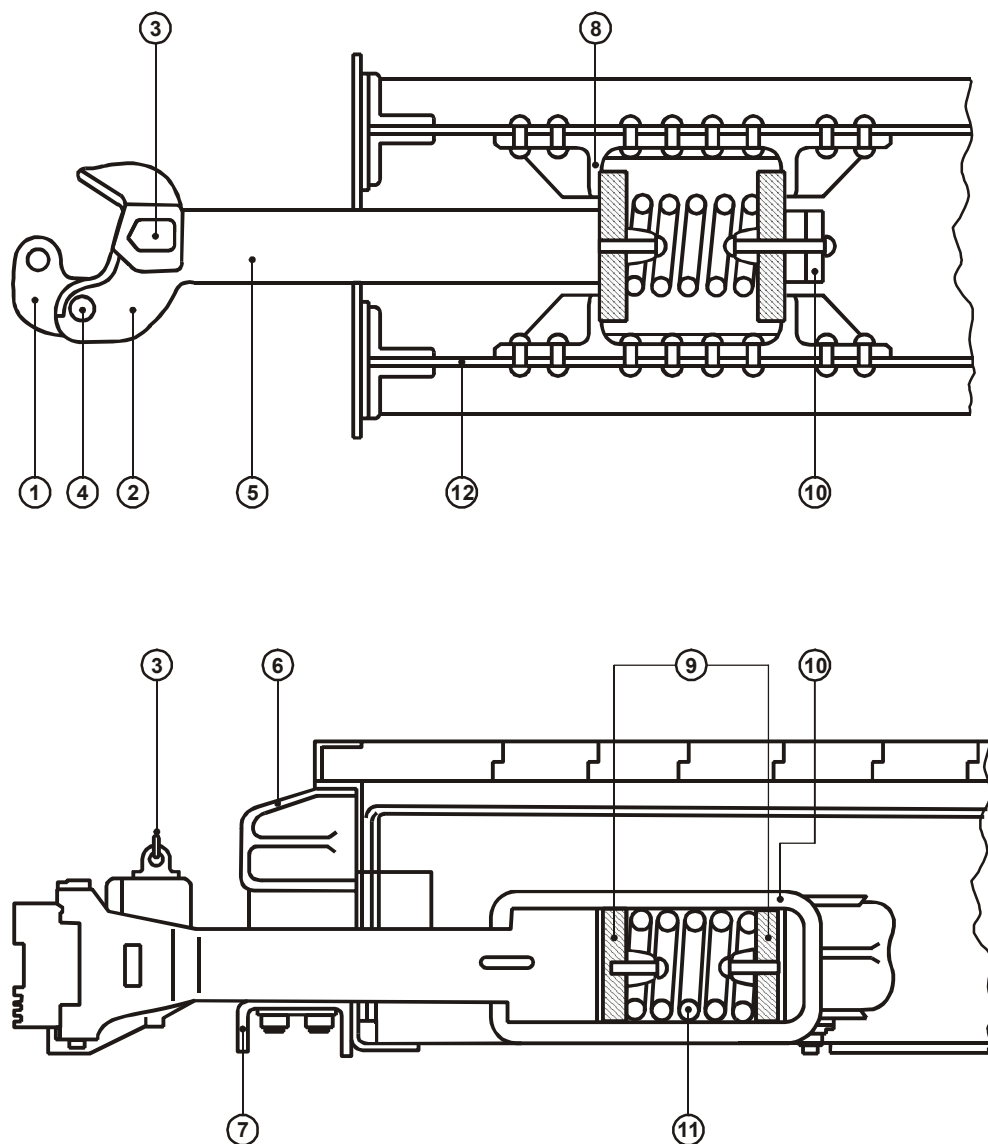


FIGURAS 7 Y 27



$$E = b - a$$

FIGURAS 8 Y 28



REFERENCIAS

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 1 - NUDILLO | 7 - SOSTEN DEL PARAGOLPE |
| 2 - CABEZA DE PARAGOLPE | 8 - ESCUADRA DE TRACCION |
| 3 - CERROJO | 9 - CHAPAS DE TRACCION |
| 4 - PERNO DEL NUDILLO | 10 - GRAMPA DE TRACCION |
| 5 - ESPIGA | 11 - ELASTICO DE TRACCION |
| 6 - BOQUILLA | 12 - BASTIDOR |

TROCHA ANGOSTA

FIGURA 9

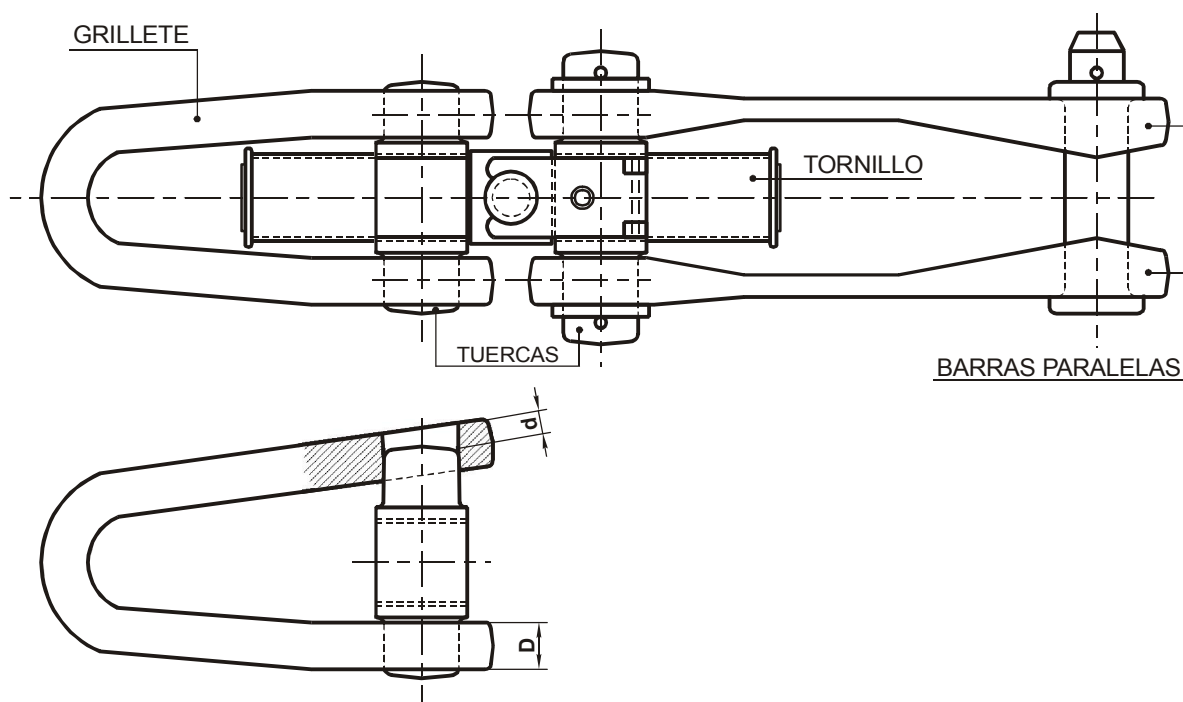
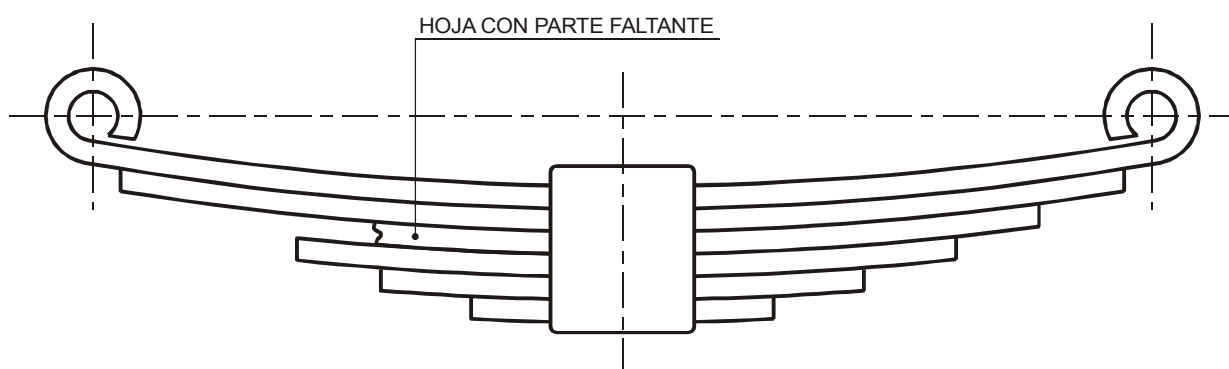
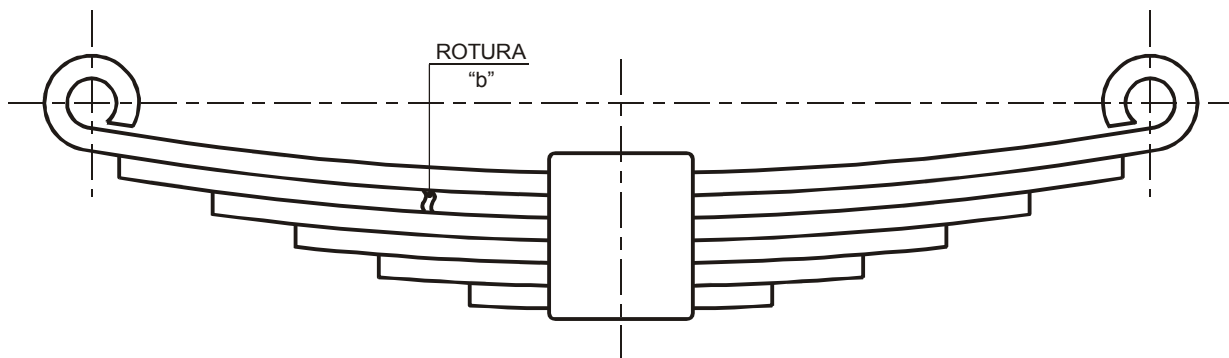


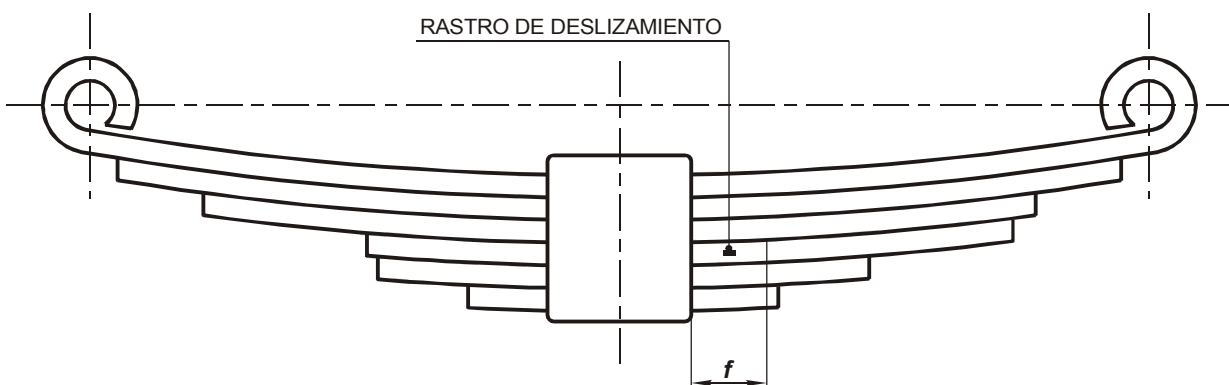
FIGURA 10



FIGURAS 17 Y 41



FIGURAS 18, 39 Y 42



FIGURAS 19 Y 43

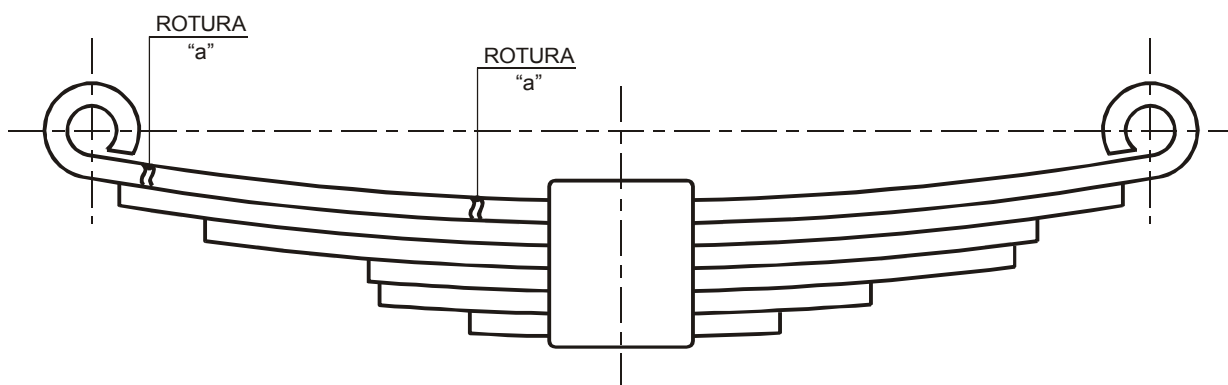


FIGURA 38

FIGURA 23

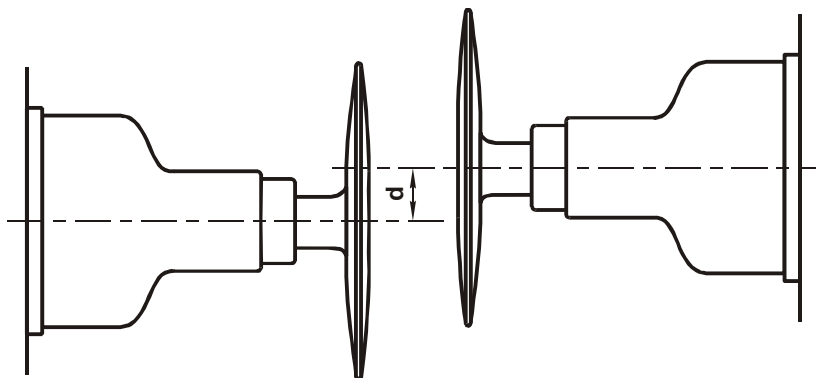


FIGURA 31

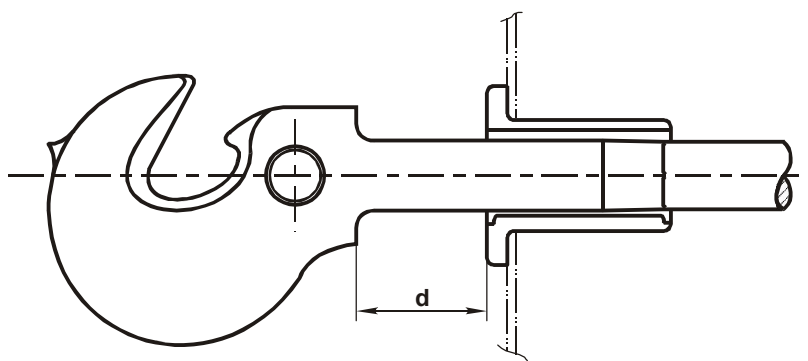
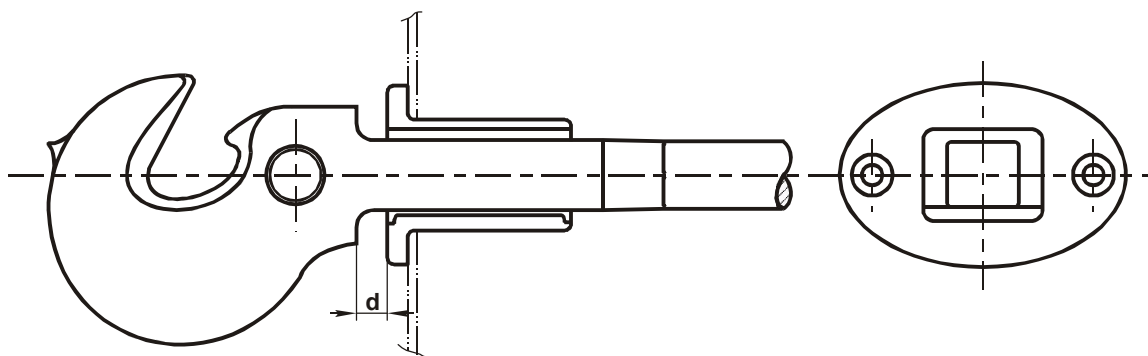


FIGURA 32



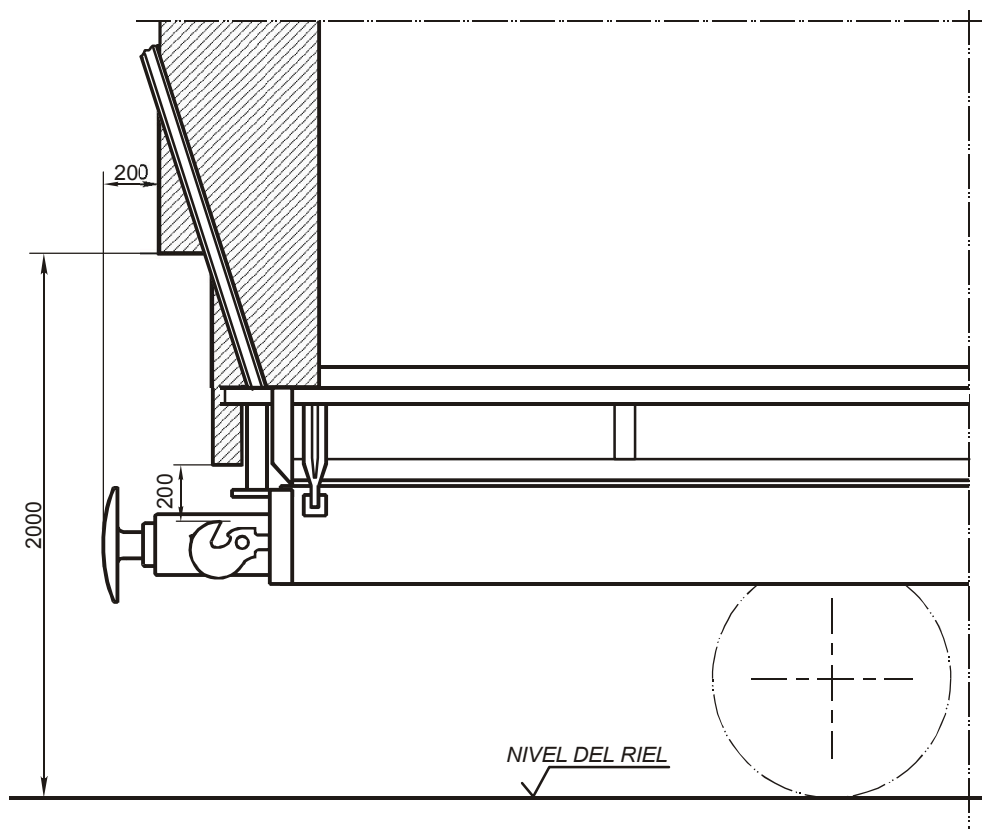
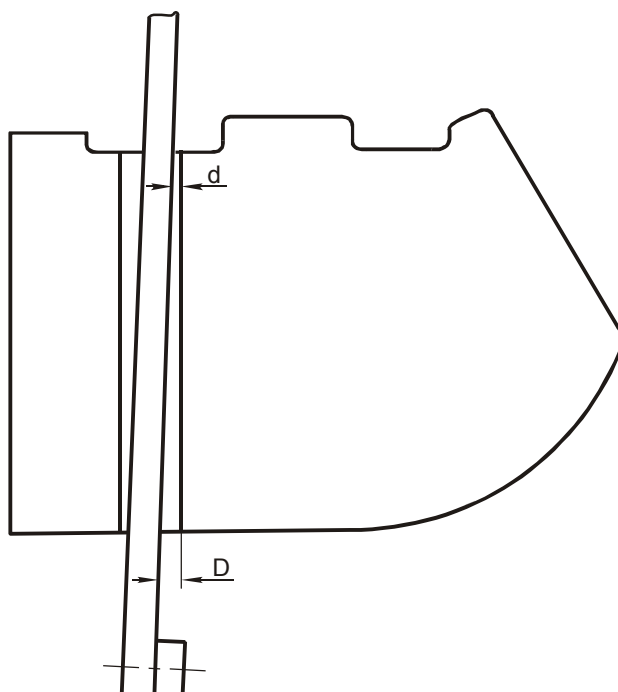


FIGURA 34



FIGURAS 37 Y 18