

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

Libertad y Orden

No. 1035423069

NOMBRE

DUMAR ALONSO VIDALES MORENO

SANGRE-RH

O+

FECHA DE NACIMIENTO

10-04-1989

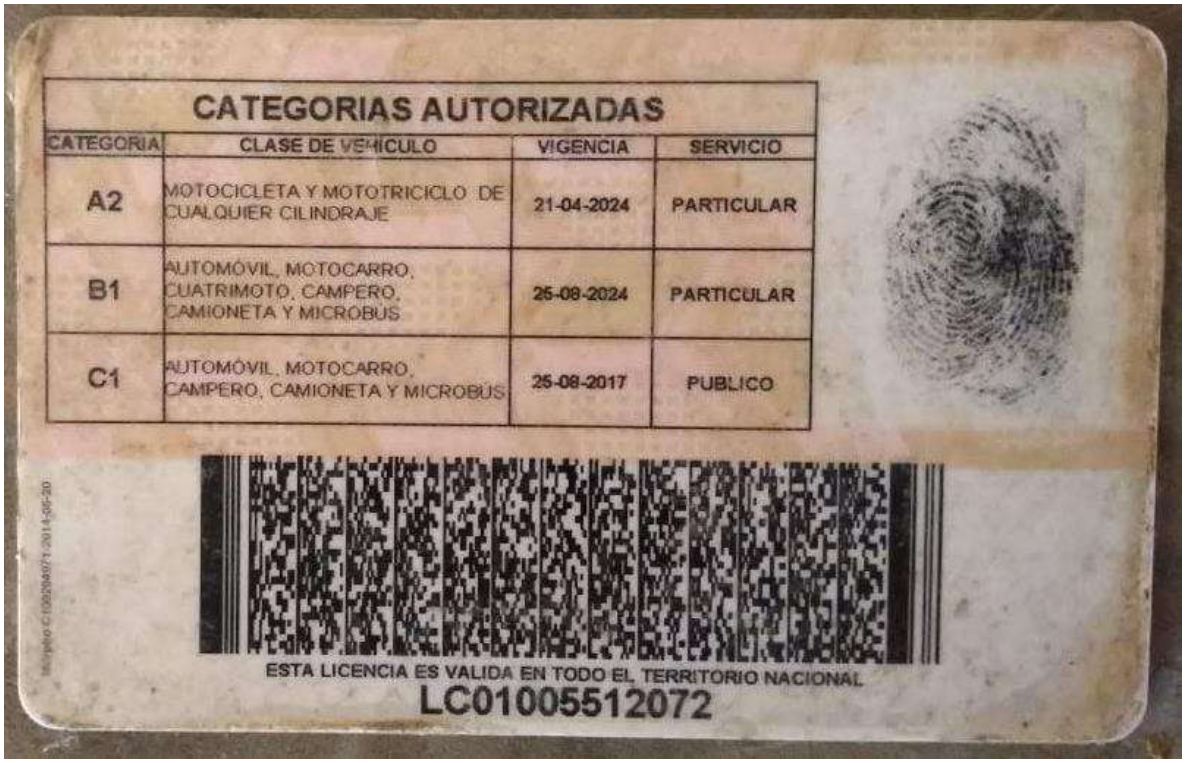
FECHA DE EXPEDICION

25-08-2014

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR

ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR

STRIA TTEyTTO MCPAL SANTA FE ANTIOQUIA



CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHICULO	VIGENCIA	SERVICIO
A2	MOTOCICLETA Y MOTOTRICICLO DE CUALQUIER CILINDRAJE	21-04-2024	PARTICULAR
B1	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA Y MICROBUS	25-08-2024	PARTICULAR
C1	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA Y MICROBUS	25-08-2017	PUBLICO

ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

LC01005512072





Powered by CamScanner

COMPAÑÍA LIDER DE PROFESIONALES EN SALUD S.A.S
NIT. 900.304.743-4
Carrera 8 # 9 – 36 Barrio El Topon – Pamplona, Norte De Santander
Cel. 316 6903235 - E-mail. recepcion.pamplona@clipsalud.com
www.clipsalud.com



CONCEPTO MÉDICO OCUPACIONAL

N° 8.186

FECHA Y CIUDAD DE REALIZACIÓN DEL EXÁMEN				TIPO DE EXÁMEN MÉDICO OCUPACIONAL
08 DÍA	06 MES	2023 AÑO	PAMPLONA (NORTE DE SANTANDER, COLOMBIA) Ciudad	EMO INGRESO - TRABAJO EN ALTURAS

DATOS DE LA EMPRESA DONDE LABORA, LABORARÁ O LABORO EL TRABAJADOR O ASPIRANTE

COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.	COLCIMES
Nombre de la empresa	Empresa en misión

DATOS DEL TRABAJADOR / ASPIRANTE (Tipo de Documento de Identificación CC. Cedula de Ciudadanía, CE. Cedula de Extranjería, TI. Tarjeta de Identidad, PT. Pasaporte)

ROMERO OCHOA YEISON ENRIQUE	Genero	Edad	Documento de Identificación	
	MASCULINO	39 AÑOS 5 MESES 18 DÍAS	CC	6663413
Apellidos y Nombres			Tipo	Número

Cargo
AUXILIAR DE OPERADOR DE MAQUINA PILOTEADORA

CONCEPTO DE APTITUD OCUPACIONAL

APTO

Observaciones: *NO APLICA*

APTO	PARA TRABAJAR EN ALTURAS

RESTRICCIONES LABORALES	TIPO	RECOMENDACIONES
SIN RESTRICCIONES LABORALES	NO APLICA	NO APLICA

El concepto de Aptitud se definió a partir de los siguientes exámenes practicados:

EVALUACIÓN OCUPACIONAL OSTEOMUSCULAR	✓	GLICEMIA	✓
AUDIOMETRÍA	✓	COLESTEROL TOTAL	✓
VISIOMETRÍA	✓	TRIGLICÉRIDOS	✓

RECOMENDACIONES MÉDICAS	RECOMENDACIONES OCUPACIONALES	HABITOS Y ESTILO DE VIDA SALUDABLES
	USO DE EPP	HABITOS SALUDABLES
	PÁUSAS ACTIVAS E HIGIENE POSTURAL	FORTALECIMIENTO MUSCULAR
	OTROS : SE RECOMIENDA REALIZAR ECOGRAFIA DE PARED ABDOMINAL EN SU EPS	ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA
		HACER DEPORTE
		DIETA BALANCEADA

OTRAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

USO DE EPP`S SEGÙN FACTORES DE RIESGO EN EL TRABAJO. IMPLEMENTAR CULTURA DE LAVADO DE MANOS DURANTE AL MENOS 2 MINUTOS. CORRECTAS NORMAS DE DESINFECCIÒN. AUMENTAR INGESTA DE LIQUIDOS, FRUTAS Y VERDURAS. DISMINUIR CONSUMO DE GRASAS Y AZUCARES. REALIZAR ACTIVIDAD FISICA POR LO MENOS 150 MINUTOS SEMANALES. DAR AVISO SI PRESENTA SINTOMAS RESPIRATORIOS.

Consentimiento informado del Aspirante o Trabajador: autorizo al doctor(a) abajo mencionado a realizar mi examen médico ocupacional registrado en este documento. El doctor(a) abajo mencionado me ha explicado la naturaleza y propósito del examen. He comprendido y he tenido la oportunidad de analizar el propósito, los beneficios, la interpretación, las limitaciones, y riesgos del examen médico a partir de la asesoría brindada. Entiendo que la realización de este examen es voluntaria y que tuve la oportunidad de retirar mi consentimiento en cualquier momento. Fui informado de las medidas para proteger la confidencialidad de mis resultados. Las respuestas dadas por mí en este examen son completas y verídicas. Autorizo al doctor(a) para que suministre a las personas o entidades contempladas en la legislación vigente, la información registrada en este documento, para el buen cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo y para las situaciones contempladas en la misma legislación, igualmente para que remitan la Historia Clínica a la EPS a la cual me encuentro actualmente afiliado. Finalmente manifiesto que he leído y comprendido perfectamente lo anterior y que todos los espacios en blanco han sido completados entes de mi firma y que me encuentro en capacidad de expresar mi consentimiento.

Médico

Firma: 

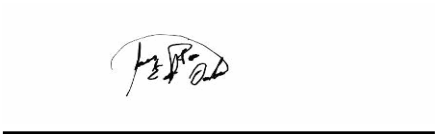
Nombre: ARRIETA FLORIAN EDINSON

R. M.: 54989 **L.S.O.:** 002810

Código de Seguridad

T865Z1F8186

Aspirante o Trabajador

Firma: 

Nombre: ROMERO OCHOA YEISON ENRIQUE

CC: 6663413

minerva
10-03

www.formasminerva.com

HOJA DE VIDA ORIGINAL MINERVA 1003

HOJA DE VIDA
PARA SOLICITUD DE EMPLEO

Diligencie su Hoja de Vida en letra clara y legible

Fecha	Empleo o cargo al que aspira
D 05 M 06 A 2023	

I. INFORMACIÓN GENERAL

(*) Respuesta opcional Ley 13 de 1972 Art. 5 Convenio 111 OIT.

Apellido(s) del aspirante	Nombre(s) del aspirante
Romero Ochoa	Jeison Enrique
Fecha de nacimiento	**Lugar de nacimiento**
D 25 M 12 A 1983	Cúcuta, Norte de Santander.
Dirección domicilio / Barrio	**Ciudad**
Calle 14 # 6A56 Barrio San Luis	Cúcuta, Norte de Santander.
Teléfono	**N°. Celular**
5840303	3147418413
Correo electrónico	**Nacionalidad**
jeisonromero0217@gmail.com; romerochoa188@gmail.com	Colombiano

FOTOGRAFÍA RECIENTE
Tamaño 3 x 4 cm

Profesión, ocupación u oficio	(*) Estado civil	Años de experiencia laboral
Minero.	Soltero	6 años.

DOCUMENTACIÓN (**) Respuesta opcional Art. 111, decreto 2150 de 1995

Cédula de ciudadanía: X No. 6'663.413	(**) Libreta militar No. N/A	Primera clase:
Extranjería: Expedida en: Cúcuta	Distrito No. N/A	Segunda clase:
Tarjeta profesional No.	**¿Tiene vehículo?**	**Licencia de conducción No.** / **Categoría**
N/A	Sí ☐ No X	

II. PERFIL LABORAL

Mencione brevemente estudios, experiencia y habilidades que lo caractericen en su vida laboral

Soy persona responsable, puntual, con mis labores diarias o que sean asignadas en mi lugar de trabajo.

III. INFORMACIÓN PERSONAL

¿Está trabajando actualmente?	¿En qué empresa?		Tipo de contrato
Sí X No ☐	ECOCIA	Empleado X Independiente ☐	Auxiliar

¿Trabajó antes en esta empresa?	¿Solicitó empleo antes en esta empresa?	Fecha	¿Conoce a alguien de esta empresa?	Nombre / Dependencia
Sí ☐ No X	Sí ☐ No X	D M A	Sí ☐ No X	

¿Tiene parientes que trabajan en esta empresa?	Nombre / Dependencia	¿Cómo tuvo conocimiento de la existencia de la vacante?
Sí ☐ No X		Anuncio ☐ Amigo X Redes Sociales ☐ Por medio de agencia ☐ Otro ☐ ¿Cuál?

¿Aceptaría trabajar en una ciudad o sitio distinto al inicialmente contratado?	Vive en casa: ¿Familiar? ¿Propia? ¿Alquilada?	Nombre del arrendador	Teléfono	¿Hace cuánto tiempo reside en este lugar?
Sí X No ☐				

¿Actualmente tiene algún ingreso adicional?	Describalo e indique su valor mensual	¿Cuánto suman sus obligaciones económicas mensuales?
Sí ☐ No X		$
¿Por qué conceptos?		¿Cuánto es su aspiración salarial? $

¿Cuál es su principal afición?	¿Practica algún deporte? ¿Cuál(es)?
	Sí ☐ No ☐

¿Alguna vez ha obtenido distinciones o reconocimientos por su desempeño en actividades académicas, deportivas, culturales, sociales, entre otros?
Sí X No ☐ ¿Cuál(es)?

minerva © by Legis. Prohibida su reproducción. Se denunciarán penalmente las falsificaciones

05084553

IV. INFORMACIÓN FAMILIAR

Nombre esposa(o) o compañera(o)	Profesión, ocupación u oficio	Empresa donde trabaja
Madre. Carmen Teresa Ochoa	Ama de Casa	

Cargo actual	Dirección	Teléfono	Ciudad
	Calle 14 # 6 S Luis	5840303	Cúcuta.

No. de personas que dependen económicamente de usted	Parentesco	Edades
	Madre	67 años

Nombre(s) padre(s)	Profesión, ocupación u oficio	Teléfono(s)
		3223985785

Nombre(s) hermano(s)	Profesión, ocupación u oficio	Teléfono(s)

V. EDUCACIÓN Y APTITUDES

ESTUDIOS	AÑO DE FINALIZACIÓN	AÑOS CURSADOS	TÍTULO OBTENIDO	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	CIUDAD
Primaria	1995	5°	Basica Primaria	Escuela Marco Fidel suarez	Cúcuta.
Bachillerato Académico [X] Técnico [ ] Comercial [ ] Otro [ ]	2000	9°	INEM (secundaria)	Jose Eucebio Caro	Cúcuta
	2003	11°	Bachillerato	Gran Colombiano	Cúcuta.
Educación Superior Técnico [ ]					
Tecnológico [ ]					
Profesional [ ]					
Posgrados					

Otros: cursos, diplomados, seminarios.	Intensidad horaria	Nombre del programa	Institución
Otros: cursos, diplomados, seminarios.	Intensidad horaria	Nombre del programa	Institución

¿Cursa estudios actualmente?	¿Qué tipo de estudios?	Duración (años, semestres, meses)	Año / semestre que cursa
Sí [ ] No [X]			

Nombre de la institución	Horario			
	Diurno [ ]	Nocturno [ ]	Fin de semana [ ]	A distancia [ ]

OTROS CONOCIMIENTOS: Indique el grado de domino **R-Regular** (50 a 60%) **B-Bueno** (61 a 80%) **MB-Muy Bueno** (81 a 100%)

Sistemas Sí [ ] No [X]	1.	R	B	MB	3.	R	B	MB
¿Qué programas maneja?	2.	R	B	MB	4.	R	B	MB

Idiomas		Escucha			Lectura			Escritura			Habla		
Sí [X] No [ ]	1. Español	R	[X]	MB	R	[X]	MB	R	[X]	MB	[X]	B	MB
¿Qué idioma(s) conoce?	2.	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB

Nota: en caso de ser contratado(a) favor preparar toda la documentación.

VI. EXPERIENCIA LABORAL

FAVOR RELACIONAR LOS ÚLTIMOS TRES EMPLEOS QUE USTED HA DESEMPEÑADO, COMENZANDO POR EL ÚLTIMO O ACTUAL. SI NECESITA DAR MÁS DETALLES UTILICE LA ÚLTIMA PÁGINA DE NOTAS ADICIONALES. ESTOS DATOS SERÁN VERIFICADOS Y SU MANEJO SERÁ CONFIDENCIAL.

Nombre de la última o actual empresa	Actividad Económica	Dirección	Teléfono(s)
Minersnorth		clle 18#1-83 B/blanco	3234074984

Cargo(s) desempeñado(s) por usted	Area del cargo	Fecha Ingreso	Fecha Retiro	Sueldo Inicial	Sueldo Final
Picador, derrumbador, tumbotero		D 03 M 06 A 2019	D 20 M 12 A 2021	$ 800.000	$

Funciones realizadas

Nombre de su jefe inmediato	Cargo
Luis Carlos Ortiz Carrillo	Representante legal.

Logros obtenidos

Tipo de contrato:	Indefinido [X]	¿Cuánto tiempo?	Contrato directo con la empresa [ ]	Otro [ ]	¿Cuál?
	Fijo [ ]		Contrato por medio de agencia [ ]		

Horario de trabajo:	Tiempo completo [X]	1/2 Tiempo [ ]	Por horas [ ]	Jornada:	Diurna [ ]	Nocturna [ ]	Otra jornada [ ]

Motivo del retiro

Nombre de la empresa	Actividad Económica	Dirección	Teléfono(s)
BHL (Construcciones, diseños)		calle 97 Nº 10-28 Bogotá	3136989701

Cargo(s) desempeñado(s) por usted	Área del cargo	Fecha Ingreso	Fecha Retiro	Sueldo Inicial	Sueldo Final
Ayudante de obra		D 02 M 03 A 2022	D 01 M 03 A 2023	$ 1'160.000	$

Funciones realizadas

Nombre de su jefe inmediato: Ronald Gómez Arias — Cargo: Ingeniero de vías

Logros obtenidos

Tipo de contrato: Indefinido [X] ¿Cuánto tiempo? — Fijo [ ] — Contrato directo con la empresa [ ] — Contrato por medio de agencia [ ] — Otro [ ] ¿Cuál?

Horario de trabajo: Tiempo completo [X] 1/2 Tiempo [ ] Por horas [ ] — Jornada: Diurna [ ] Nocturna [ ] Otra jornada [ ]

Motivo del retiro: Terminación de Proyecto.

Nombre de la empresa	Actividad Económica	Dirección	Teléfono(s)

Cargo(s) desempeñado(s) por usted	Área del cargo	Fecha Ingreso	Fecha Retiro	Sueldo Inicial	Sueldo Final
		D M A	D M A	$	$

Funciones realizadas

Nombre de su jefe inmediato — Cargo

Logros obtenidos

Tipo de contrato: Indefinido [ ] ¿Cuánto tiempo? — Fijo [ ] — Contrato directo con la empresa [ ] — Contrato por medio de agencia [ ] — Otro [ ] ¿Cuál?

Horario de trabajo: Tiempo completo [ ] 1/2 Tiempo [ ] Por horas [ ] — Jornada: Diurna [ ] Nocturna [ ] Otra jornada [ ]

Motivo del retiro

VII. REFERENCIAS PERSONALES

Relacione dos nombres de personas distintas a familiares o empleadores

	Nombre	Ocupación	Dirección	Teléfono
1.	Cristian Orjuela Mosquera	Maestro BHL	La Dorjuana	3116059886
2.	Carmen Teresa Ochoa	Ama de casa	dle 14 # 6A56, s. Luis	3223985785

Nombre de un familiar que podamos contactar en caso de no localizarlo a usted directamente

	Nombre	Ocupación	Dirección	Teléfono
1.	José Oswaldo Romero	Ing. Redes	Suba, Bogotá.	3124758016
2.	Cuadrado Prieto	Maestro Sacyr	Cúcuta	3152171285 3122294079

Autorizo pedir información de mi Hoja de Vida sin ninguna restricción. [X] Marque con una X

Nota importante

Favor no llamar por teléfono ni acudir a preguntar por el resultado de esta solicitud. Nosotros le avisaremos, gracias.

Certificación

Para todos los efectos legales, certifico que todas las respuestas e informaciones anotadas por mí, en la presente hoja de vida, son veraces (C. S. T., Art. 62 Num. 1°) Régimen Laboral Colombiano § 1057 (Legis).

Firma del solicitante

C.C. 6663413



REPÚBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACIÓN PERSONAL
CÉDULA DE CIUDADANÍA

NUMERO 6.663.413
ROMERO OCHOA
APELLIDOS
YEISON ENRIQUE
NOMBRES

FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 25-DIC-1983
CUCUTA
(NORTE DE SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.67 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO
05-SEP-2003 CUCUTA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICIÓN
INDICE DERECHO
REGISTRADOR NACIONAL
A-2560100-01080163-M-0006663413-20190705 0065970970A 1 7595447433

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL , INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy lunes 05 de junio de 2023, a las 19:41:11, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	Cédula de Ciudadanía
No. Identificación	6663413
Código de Verificación	6663413230605194110

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.

YEZID LOZANO PUENTES
Contralor Delegado

Generó: WEB

POLICÍA NACIONAL
DE COLOMBIA

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:

Que siendo las 07:44:58 PM horas del 05/06/2023, el ciudadano identificado con:
Cédula de Ciudadanía N° **6663413**
Apellidos y Nombres: **ROMERO OCHOA YEISON ENRIQUE**

ACTUALMENTE NO ES REQUERIDO POR AUTORIDAD JUDICIAL ALGUNA

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las **preguntas frecuentes** o acérquese a las instalaciones de la **Policía Nacional** más cercanas.

DIJIN

Dirección: Avenida El Dorado # 75 - 25 barrio Modelia, Bogotá D.C.
Atención administrativa: Lunes a Viernes 8:00 am a 12:00 pm y 2:00 pm a 5:00 pm
Línea de atención al ciudadano: 5159700 ext. 30552 (Bogotá)
Resto del país: 018000 910 112
E-mail: dijin.araic-ato@policia.gov.co

Presidencia de la República
Ministerio de Defensa Nacional
Portal Único de Contratación
GOV.CO

Todos los derechos reservados.

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO
No. 224574632

WEB
19:43:30

Bogotá DC, 05 de junio del 2023

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) YEISON ENRIQUE ROMERO OCHOA identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 6663413;

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de las sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes. Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 238 Ley 1952 de 2019)

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html

CARLOS ARTURO ARBOLEDA MONTOYA
Jefe División de Relacionamiento Con El Ciudadano

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

MINERSNORTH

Nit. 901.429.796-5
TEL. 5962162

SE PERMITE CERTIFICAR QUE:

El Señor(a) **Yeison Enrique Romero Ochoa**, identificado(a) con cedula de ciudadanía No. **6663413** de Cucuta, quien laboró en la empresa desde **12 de enero de 2021** hasta **diciembre de 2021** desempeñando el cargo de **Minero Oficios Varios** con un contrato a **término fijo.**

La presente se expide a solicitud del interesado en **Cúcuta** a los veinte (20) días del mes de diciembre del dos mil veintiuno (2021).

Cordialmente,

LUIS CARLOS ORTIZ CARRILLO
Representante Legal
MINERSNORTH SAS
Directivos.minersnorth@gmail.com

Proyectó: Rosaura Rada_ Asistente RRHH
Aprobó: Emma Antolinez_ Director Admón. Financiero

BHL
Construcciones Diseños Ingeniería

Los Patios, 01 de marzo de 2023

CERTIFICACIÓN LABORAL

BHL CONSTRUCCIONES, DISEÑOS E INGENIERÍA SAS, identificada con NIT 900.298.191-2 certifica que el Señor **YEISON ENRIQUE ROMERO OCHOA** identificado con C.C.6.663.413 **TRABAJO** en nuestra compañía de acuerdo con la siguiente información:

CARGO: AYUDANTE DE OBRA

TIPO DE CONTRATO: POR DURACION DE OBRA O LABOR DETERMINADA.

PERIODO: 02 de marzo 2022 al 01 de marzo de 2023

SALARIO: $ 1.160.000

Esta certificación se da al, 01 de marzo de 2023

Cordialmente,

PATRICIA ALVAREZ GOMEZ
DIRECTORA ADMINISTRATIVA

Calle 97 No. 10-28 Of 302 – Bogotá D.C.
Email: Info@bhlconstrucciones.com.co
Teléfonos: 313 698 97 01– 320 348 06 18

SOLO TAXIS FERAUTOS NIT.60.293.643-0

CONSTANCIA

Por medio de la presente me permito certificar que el señor YEISON ENRIQUE ROMERO OCHOA, Identificado con la Cédula de Ciudadania No. 6.663.413 de Cúcuta, laboró como auxiliar de Gestoria ante el tránsito, desde enero del 2018 a diciembre del 2019.

La presente se expide a solicitud del interesado a los nueve (9) días del mes de febrero del años dos mil venitidos (2.022).

Cordialmente,

HERMENCIA JIMENEZ MEZA
CC#60.293.643 DE CUCUTA
Representante legal
Telf.. 3204898195

AVENIDA 5 CON CALLE 6N #5-03 BARRIO PESCADERO
TEL. 5494619 CEL. 3204898195
CUCUTA - COLOMBIA

COLCIMES
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.

CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA.

Nombre del Empleador:	Colombiana de Cimentaciones Especiales SAS
Identificación :	NIT: 900.752.451-1
Representante Legal:	César Julio Martínez Malo
Domicilio principal del empleador:	Bogotá
Dirección:	CRA 30 # 75 – 65 OF 605. Bogotá D.C.
Nombre del trabajador:	YEISON ENRIQUE ROMERO OCHOA
Identificación del trabajador:	6663413
Fecha de nacimiento del trabajador:	25/12/1983
Dirección registrada del trabajador:	CALLE 14 C A 56 SAN LUIS
Celular:	3147418413
Correo:	Yeisoneromero217@gmail.com
Cargo	Ayudante
Ciudad del trabajo principal:	Bogotá
EPS:	Sanitas
AFP:	Colpensiones
ARL:	Colpatria
Caja de compensación familiar:	Compensar
Salario mensual:	1.160.000
Tipo de Contrato:	Contrato de obra labor.
Periodo de prueba:	2 Meses

Entre los suscritos: de una parte, **CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO** identificado con la cédula de ciudadanía **No 84453851** de Santa Marta, en calidad de Representante Legal de **COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS- COLCIMES,** identificada con el número de identificación tributaria **NIT 900752451-1,** quien en adelante se denominará **EL EMPLEADOR**; y por la otra, **YEISON ENRIQUE ROMERO OCHOA** , mayor de edad con domicilio en la ciudad de Bogotá, identificado con cédula de ciudadanía. No.**6663413** de leticia, quien en adelante se denominará **EL TRABAJADOR,** acuerdan celebrar el presente **CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA,** el cual se regirá por las por las siguientes cláusulas:

CLAÚSULAS.

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: EL EMPLEADOR contrata los servicios personales de **EL TRABAJADOR** para que éste desempeñe las funciones inherentes al cargo **ayudante,** de conformidad con el perfil del cargo, los reglamentos, órdenes e instrucciones que le imparta **EL EMPLEADOR**, observando en su cumplimiento la diligencia y el cuidado necesario.

EL TRABAJADOR se obliga; a) A poner al servicio del empleador su capacidad normal de trabajo, en forma exclusiva, en el desempeño de las funciones propias del oficio mencionado y en las

labores anexas y complementarias del mismo y b) A no prestar directa o indirectamente servicios laborales a otros empleadores, ni a trabajar por cuenta propia en el mismo oficio, durante la vigencia del contrato.

SEGUNDA. – DURACIÓN: El presente contrato se celebra por el tiempo que dure la Obra **TURPIAL FASE DOS** contrato suscrito por el empleador en consecuencia este contrato terminará en el momento en que termine por cualquier causa el contrato antes mencionado sin que el empleador tenga que reconocer indemnización alguna. Sin embargo, SESENTA (60) días es el período de prueba y, por consiguiente, cualquiera de las partes podrá terminarlo unilateralmente, en cualquier momento durante dicho período.

TERCERA. -JORNADA DE TRABAJO: EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada máxima legal, salvo estipulación expresa y escrita en contrario, en los turnos y dentro de las horas señaladas por **EL EMPLEADOR,** en el horario estipulado en el Reglamento de Trabajo de acuerdo con el proceso correspondiente del cargo a desempeñar, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse total o parcialmente las horas de la jornada ordinaria, con base en lo dispuesto por el Artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por la Ley 2101 de 2021, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el Artículo 167 Ibidem.

CUARTA. REMUNERACIÓN: Como remuneración por la prestación del servicio mencionado, **EL EMPLEADOR** se obliga a pagar a **EL TRABAJADOR** un salario total consistente en una suma de **UN MILLON CIENTO SESENTA MIL PESOS M/TE ($1.160.000)** pagadero los días quince (15) y treinta (30) de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los Capítulos I, II y III del Título VII del C.S.T

QUINTA. - FORMA DE PAGO: Las partes acuerdan que el valor del salario pactado será cancelado a **EL TRABAJADOR** mediante consignación en la entidad bancaria dispuesta por **EL TRABAJADOR,** la cual hace parte integral de este contrato. Para este efecto, prestarán mérito de comprobante de pago, los documentos que acrediten tal consignación y/o el desprendible de nómina.

SEXTA. - PAGOS QUE NO CONSTITUYEN SALARIO. Las partes expresamente acuerdan que lo que reciba **EL TRABAJADOR** o llegue a recibir en el futuro, adicional a su salario ordinario, ya sean beneficios extralegales o auxilios habituales u ocasionales, tales como el transporte o subsidios para el transporte, auxilio de alimentación, auxilio de alojamiento o habitación, las primas extralegales o cualquier otra que reciba, durante la vigencia del contrato, en dinero o en especie, a cualquier título o bajo cualquier otra denominación, no constituyen salario.

SÉPTIMA. -TRABAJO NOCTURNO, SUPLEMENTARIO, DOMINICAL Y/O FESTIVO: Todo trabajo nocturno, suplementario o en horas extras y todo trabajo en domingo o festivo en los que legalmente debe concederse descanso, se remunerará conforme a la Ley. Para el reconocimiento y pago del trabajo suplementario, nocturno, dominical o festivo, **EL EMPLEADOR** o sus representantes deberán haberlo autorizado previamente por escrito. Cuando la necesidad de este trabajo se presente de manera imprevista o inaplazable, deberá ejecutarse y darse cuenta de él por escrito, a la mayor brevedad, al **EMPLEADOR** o a sus representantes para su aprobación. **EL EMPLEADOR**, en consecuencia, no reconocerá ningún trabajo suplementario, o trabajo nocturno

o en días de descanso legalmente obligatorio que no haya sido autorizado previamente o que, habiendo sido avisado inmediatamente, no haya sido aprobado como queda dicho.

OCTAVA. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL EMPLEADOR: Además de las obligaciones legales y reglamentarias, son obligaciones especiales del **EMPLEADOR:**

1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud.
3. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o de enfermedad.
4. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
5. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, a sus creencias y sentimientos.
6. Conceder al trabajador las licencias necesarias conforme a lo establecido en las normas laborales.
7. Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración de contrato, una certificación en que consten el tiempo de servicio, la índole de la labor y el salario devengado; e igualmente, si el trabajador lo solicita, hacerle practicar examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en el trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considera que el trabajador, por su culpa, elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurrido cinco (5) días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para la práctica del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.
8. Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

NOVENA. – OBLIGACIONES ESPECIALES DEL TRABAJADOR: Además de las obligaciones determinadas en la ley, en el perfil de cargo y en los reglamentos, son obligaciones especiales de **EL TRABAJADOR:**

1. Realizar personalmente la labor, en los términos estipulados; observar los preceptos del reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de modo particular la impartan el empleador o sus representantes, según el orden jerárquico establecido.
2. No comunicar con terceros, salvo la autorización expresa, las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios al empleador, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales del trabajo ante las autoridades competentes.
3. Conservar y restituir un buen estado, salvo el deterioro natural, los instrumentos y útiles que le hayan sido facilitados y las materias primas sobrantes.
4. Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.
5. Comunicar oportunamente al empleador las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.
6.Prestar la colaboración posible en casos de siniestro o de riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o cosas de la empresa o establecimiento.
7. Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.

DÉCIMA. PROHIBICIONES PARA EL TRABAJADOR En concordancia con el artículo 60 de Código Sustantivo del Trabajo, se prohíbe a **EL TRABAJADOR:**

1. Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento, los útiles de trabajo y las materias primas o productos elaborados. Sin permiso del empleador.
2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes.
3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio del trabajo.
4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso del empleador, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar del trabajo.
5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo o excitar a su declaración o mantenimiento, sea que participe o no en ellas.
6. Hacer colectas, rifas y suscripciones o cualquier clase de propaganda en los lugares de trabajo.
7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar, o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
8. Usar los útiles o herramientas suministradas por el empleador en objetos distintos del trabajo contratado.
9. Las demás obligaciones determinadas por la Ley y el Reglamento Interno del Trabajo.

DÉCIMA PRIMERA. -TERMINACIÓN DEL CONTRATO: De manera específica, las partes acuerdan que **EL EMPLEADOR** podrá terminar unilateralmente el presente contrato con justa causa y sin indemnización de acuerdo con el Art. 7 del Decreto 2351 de 1965 en lo siguiente:

1.El haber sufrido engaño por parte de EL TRABAJADOR, mediante la presentación de certificados falsos para su admisión o tendientes a obtener un provecho indebido.
2. Todo acto de violencia, injuria, malos tratamientos o grave indisciplina en que incurra EL TRABAJADOR en sus labores, contra el empleador, los miembros de su familia, el personal directivo o los compañeros de trabajo.
3. Todo acto grave de violencia, injuria o malos tratamientos en que incurra EL TRABAJADOR fuera del servicio, en contra del empleador, de los miembros de su familia o de sus representantes y socios, jefes de taller, vigilantes o celadores.
4. Todo daño material causado intencionalmente a los edificios, obras, maquinarias y materias primas, instrumentos y demás objetos relacionados con el trabajo, y toda grave negligencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de las cosas.
5. Todo acto inmoral o delictuoso que EL TRABAJADOR cometa en el taller, establecimiento o lugar de trabajo o en el desempeño de sus labores.
6. Cualquier violación grave de las obligaciones o prohibiciones especiales que incumben al trabajador de acuerdo con los artículos 58 y 60 del Código Sustantivo del Trabajo, o cualquier falta grave calificada como tal en pactos o convenciones colectivas, fallos arbitrales, contratos individuales o reglamentos.
7. La detención preventiva de EL TRABAJADOR por más de treinta (30) días, a menos que posteriormente sea absuelto; o el arresto correccional que exceda de ocho (8) días, o aun por tiempo menor, cuando la causa de la sanción sea suficiente por sí misma para justificar la extinción del contrato.
8. El que EL TRABAJADOR revele los secretos técnicos o comerciales o dé a conocer asuntos de carácter reservado, con perjuicio de la empresa.
9. El deficiente rendimiento en el trabajo en relación con la capacidad de EL TRABAJADOR y con el rendimiento promedio en labores análogas, cuando no se corrija en un plazo razonable a pesar del requerimiento del empleador.

10. La sistemática inejecución, sin razones válidas, por parte de EL TRABAJADOR, de las obligaciones convencionales o legales.
11. Todo vicio de EL TRABAJADOR que perturbe la disciplina del establecimiento.
12. La renuencia sistemática de EL TRABAJADOR a aceptar las medidas preventivas, profilácticas o curativas, prescritas por el médico del empleador o por las autoridades para evitar enfermedades o accidentes.
13. La ineptitud de EL TRABAJADOR para realizar la labor encomendada.
14. El reconocimiento al trabajador de la pensión de la jubilación o invalidez estando al servicio de la empresa.
15. La enfermedad contagiosa o crónica de EL TRABAJADOR, que no tenga carácter de profesional, así como cualquiera otra enfermedad o lesión que lo incapacite para el trabajo, cuya curación no haya sido posible durante ciento ochenta (180) días. El despido por esta causa no podrá efectuarse sino al vencimiento de dicho lapso y no exime al empleador de las prestaciones e indemnizaciones legales y convencionales derivadas de la enfermedad.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el empleador y/o sus representantes, evidencien el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y/o prohibiciones a cargo de **EL TRABAJADOR,** se notificará de dicho incumplimiento al área de recursos humanos o a quien haga sus veces, para que se dé apertura al proceso disciplinario y con ello interponer la sanción correspondiente o hasta realizar la terminación de contrato con justa causa, dependiendo de la gravedad de la falta cometida por **EL TRABAJADOR**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EL TRABAJADOR declara mediante la suscripción del presente haber leído y comprendido, el Reglamento de Trabajo, y en general toda instrucción que emita **EL EMPLEADOR** y la autoridad administrativa que regule la actividad que desarrolla **EL TRABAJADOR**.

DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES DE LAS CONDICIONES LABORALES: EL TRABAJADOR acepta desde ahora expresamente todas las modificaciones de sus condiciones laborales determinadas por **EL EMPLEADOR** en ejercicio de su poder subordinante, de sus condiciones laborales, tales como la jornada de trabajo, el lugar de prestación de servicios, el cargo u oficio y/o funciones y la forma de remuneración, siempre que tales modificaciones no afecten su honor, dignidad o sus derechos mínimos, ni impliquen desmejoras sustanciales o graves perjuicios para ella, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo modificado por el Artículo 1° de la Ley 50/90. Los gastos que se originen con el traslado de lugar de prestación del servicio serán cubiertos por **EL EMPLEADOR**, de conformidad con el Numeral 8° del Artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo y de conformidad con los reglamentos que tiene la empresa para el reconocimiento de estos.

DÉCIMA TERCERA – CONFIDENCIALIDAD: **EL TRABAJADOR** mantendrá bajo reserva la información que llegare a conocer de **EL EMPLEADOR**, en desarrollo del objeto del presente contrato de trabajo. Si **EL TRABAJADOR** llegare a divulgar cualquier tipo de información confidencial de **EL EMPLEADOR,** este hecho será constitutivo de terminación con justa causa del contrato de trabajo sin perjuicio de que **EL EMPLEADOR** ejerza las acciones penales que se desprendan de la conducta de **EL TRABAJADOR**, de acuerdo con la legislación penal vigente al momento de ejecutarla, y las acciones civiles indemnizatorias del caso por los perjuicios que con dicha conducta le causa a **EL EMPLEADOR**. La información confidencial incluye, sin carácter restrictivo, su información técnica, información documental, usuarios y contraseñas, programas

de software, fórmulas, procesos, diseños, nuevos productos, trabajados en desarrollo, requisitos de comercialización, planes de mercadeo, nombres de clientes existentes y potenciales, precios de competencia reservados para el conocimiento exclusivo de **EL EMPLEADOR** en desarrollo de sus actividades y estrategias, así como toda otra información recibida de terceros que **EL TRABAJADOR** está obligado a tratar como confidencial, así como las informaciones orales o escritas que **EL EMPLEADOR** identifique como confidencial. **EL TRABAJADOR** no permitirá a terceros conocer de ninguna forma la información confidencial de **EL EMPLEADOR**, salvo que esté expresamente autorizado por escrito por el mismo. Tampoco permitirá utilizar la información confidencial de **EL EMPLEADOR** para cualquier otro fin distinto a la ejecución del contrato de trabajo celebrado mediante este documento. **EL TRABAJADOR** se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que la información confidencial no sea revelada o divulgada a terceros y en general a las personas que **EL EMPLEADOR** establezca específicamente.

DÉCIMA CUARTA: AUTORIZACIÓN MANEJO DE DATOS PERSONALES. EL TRABAJADOR, de manera libre y voluntaria de conformidad con la Ley Estatutaria 1581 de 2012, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan y relacionadas con la materia, con la suscripción del presente contrato AUTORIZA al EMPLEADOR para que administre su información personal como nombres y apellidos, salario, prestaciones sociales y vacaciones, beneficios extralegales, clase de contrato, cargo, jornada laboral, tiempo de servicio, funciones, estado civil, embargos y descuentos y deducciones sobre el salario, entre otros que deba conocer en desarrollo del contrato de trabajo que lo vincula con EL EMPLEADOR y para los fines descritos en la Política de Privacidad y Protección de Datos Personales. Así mismo, autoriza que su información laboral sea suministrada a las autoridades judiciales y administrativas competentes, entidades del Sistema de Seguridad Social Integral (Fondos de Pensiones, ARL, Fondos de Cesantía, ICBF, Caja de Compensación Familiar, SENA), operadores de planilla asistida, Empresa y, en general, a cualquier otra persona que EL TRABAJADOR autorice de manera expresa.

DÉCIMA QUINTA – INVENCIONES Y DESCUBRIMIENTOS: Los descubrimientos o invenciones y las mejoras en los procedimientos, lo mismo que todos los trabajos y consiguientes resultados en las actividades de **EL TRABAJADOR**, quedaran de propiedad exclusiva de **EL EMPLEADOR** y además tendrá este último derecho de hacer patentar a su nombre o a nombre de terceros esos inventos ó mejoras, para lo cual **EL TRABAJADOR** accederá a facilitar el conocimiento y consentimiento oportuno de las correspondientes formalidades a **EL EMPLEADOR** sin que éste quede obligado al pago de compensación alguna.

DÉCIMA SEXTA- PROPIEDAD INTELECTUAL: a) EL TRABAJADOR declara que cede a **EL EMPLEADOR** los derechos patrimoniales de autor sobre todos los proyectos, ideas, conceptos, comentarios, modelos, manuales, informes, documentos, esquemas, formatos, presentaciones, así como el conocimiento (Know How), y todo aquello susceptible de protección por las normas que regulan los derechos de autor, que **EL TRABAJADOR**, invente, realice o desarrolle dentro del cumplimiento de las funciones y obligaciones que se originan en el presente contrato, **b)** Todas las marcas, lemas, enseñas, invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales y en general todos aquellos bienes o elementos protegidos por las normas de Propiedad Industrial que **EL TRABAJADOR** cree, invente, realice o desarrolle dentro del marco del presente contrato, serán de propiedad de **EL EMPLEADOR, c)** Las invenciones o descubrimientos realizados por **EL TRABAJADOR** en desarrollo de la actividad para la cual fue contratado y/o en el domicilio de **EL EMPLEADOR** y en el horario de trabajo aquí descrito y con elementos o equipos de **EL EMPLEADOR** dispuestos para el desarrollo de la actividad contratada, pertenecerán a **EL EMPLEADOR**. Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por **EL**

TRABAJADOR en ejercicio de sus funciones o con ocasión de ellas, pertenecen a **EL EMPLEADOR**. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con la ley 23 de 1982 y demás normas complementarias.

DÉCIMA SÉPTIMA. AUTORIZACIÓN DE DESCUENTOS: EL TRABAJADOR el momento de la terminación del Contrato de trabajo autoriza al **EMPLEADOR** descontar de sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones los valores que por cualquier concepto esté adeudando a la compañía y/o terceros cuyo origen tenga alguna relación con la prestación de sus servicios (Casino, Transporte, Prestamos a la compañía, etc).

DÉCIMA OCTAVA– CLÁUSULA RESIDUAL: Este contrato ha sido redactado estrictamente de acuerdo con la ley y la jurisprudencia y será interpretado de buena fe y en constancia con el Código Sustantivo del Trabajo, cuyo objeto, definido en el Artículo 1°, es lograr la justicia en las relaciones entre **EMPLEADORES** y **EMPLEADOS** dentro del espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

DÉCIMA NOVENA: EFECTOS: El presente contrato reemplaza en su integridad y deja sin efecto cualquiera otro contrato, verbal o escrito, celebrado entre las partes con anterioridad. Las modificaciones que se acuerden respecto del presente contrato se anotarán a continuación de su texto o en documento otrosí que para el efecto suscriban las partes.

Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, un ejemplar de los cuales recibe **EL TRABAJADOR** en este acto, en Bogotá, el día 14 de junio de 2023.

El EMPLEADOR

CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO
C.C 84453851 de Santa Marta
Representante Legal
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS
NIT: 900752451-1

EL TRABAJADOR

YEISON ENRIQUE ROMERO OCHOA
C.C 6663413 CUCUTA

Eslabonar S.A.S.
Salud, ambiente y seguridad

NIT. 900299770-1
Carrera 21A No.53-24 La Concordia
Bucaramanga - Santander
Cel. 310 698 9867 - Tel. 6577788
E-mail. administracion@eslabonar.com



CONCEPTO MÉDICO OCUPACIONAL

N° 37.851

FECHA Y CIUDAD DE REALIZACIÓN DEL EXÁMEN				TIPO DE EXÁMEN MÉDICO OCUPACIONAL
21 DÍA	03 MES	2023 AÑO	BUCARAMANGA (COLOMBIA, SANTANDER) Ciudad	**INGRESO - ALTURAS**

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre del acuerdo comercial, contrato o convenio	**Empresa**
COLCIMES	**COLCIMES**

DATOS DEL TRABAJADOR / ASPIRANTE (Tipo de Documento de Identificación CC. Cedula de Ciudadanía, CE. Cedula de Extranjería, TI. Tarjeta de Identidad, PT. Pasaporte)

Apellidos y Nombres	Genero	Edad	Documento de Identificación	
MUSLACO ESQUIVERO ROBINSON MANUEL	MASCULINO	35 AÑOS 9 MESES 29 DÍAS	CC (Tipo)	1067282251 (Número)
	Teléfonos			

Cargo
AYUDANTE

CONCEPTO DE APTITUD OCUPACIONAL

APTO CON ALTERACION (QUE NO LIMITAN SU CAPACIDAD LABORAL)

Observaciones: *NO APLICA*

APTO	PARA TRABAJO EN ALTURAS

RESTRICCIONES LABORALES	TIPO	RECOMENDACIONES
SIN RESTRICCIONES LABORALES	NO APLICA	NO APLICA

El concepto de Aptitud se definió a partir de los siguientes exámenes practicados:

EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL - ALTURAS	✓	GLICEMIA EN AYUNAS - ALTURAS	✓
OPTOMETRIA - ALTURAS	✓	TRIGLICERIDOS - ALTURAS	✓
AUDIOMETRIA TAMIZ - ALTURAS	✓	FUNCION VESTIBULAR (PRUEBA DE VERTIGO) - ALTURAS	✓
COLESTEROL TOTAL - ALTURAS	✓	- - - - - - - - - - - - - - - - - - -	

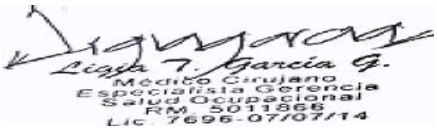
RECOMENDACIONES MÉDICAS	RECOMENDACIONES OCUPACIONALES	HABITOS Y ESTILO DE VIDA SALUDABLES	RECOMENDACIONES DE SVE
USO DE EPP	USO DE EPP	HÁBITOS SALUDABLES	SVE NUTRICIONAL
REALIZAR PAUSAS ACTIVAS		HACER DEPORTE	
VALORACIÓN POR EPS		ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA	
		DIETA BALANCEADA	

OTRAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- SE RECOMIENDA BAJAR DE PESO REALIZAR DIETA BAJA EN GRASAS CARBOHIDRATOS Y AZUCARES, REALIZAR ACTIVIDAD FISICA MINIMO 1 HORA DIARIA.
*PACIENTE NIEGA SINTOMATOLOGIA ACTUAL PARA COVID-19, SE DAN RECOMENDACIONES DE PREVENCIÓN FRENTE AL COVID-19: LAVADO DE MANOS PERMANENTE, USO ADECUADO DEL TAPABOCAS SI SE ENCUENTRA CON SINTOMAS GRIPALES O EN RIESGO DE EXPOSICION, ASISTIR A URGENCIAS EN SU EPS SI PRESENTA: FIEBRE DE MAS DE 2 DIAS QUE NO CEDE, FATIGA O DIFICULTAD RESPIRATORIA, TOS SECA PERSISTENTE, MALESTAR GENERAL ETC.

Consentimiento informado del Aspirante o Trabajador: autorizo al doctor(a) abajo mencionado a realizar mi examen médico ocupacional registrado en este documento. El doctor(a) abajo mencionado me ha explicado la naturaleza y propósito del examen. He comprendido y he tenido la oportunidad de analizar el propósito, los beneficios, la interpretación, las limitaciones, y riesgos del examen médico a partir de la asesoría brindada. Entiendo que la realización de este examen es voluntaria y que tuve la oportunidad de retirar mi consentimiento en cualquier momento. Fui informado de las medidas para proteger la confidencialidad de mis resultados. Las respuestas dadas por mí en este examen son completas y verídicas. Autorizo al doctor(a) para que suministre a las personas o entidades contempladas en la legislación vigente, la información registrada en este documento, para el buen cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo y para las situaciones contempladas en la misma legislación, igualmente para que remitan la Historia Clínica a la EPS a la cual me encuentro actualmente afiliado. Finalmente manifiesto que he leído y comprendido perfectamente lo anterior y que todos los espacios en blanco han sido completados entes de mi firma y que me encuentro en capacidad de expresar mi consentimiento.

Médico



Firma:

Nombre: GARCIA GONZALEZ LIGIA TERESA

R. M.: 5011866 **L.S.O.:** 7696-07/07/14

Código de Seguridad

M291S1Y37851

Aspirante o Trabajador



Firma:

Nombre: MUSLACO ESQUIVERO ROBINSON MANUEL

CC: 1067282251

Eslabonar S.A.S.
Salud, ambiente y seguridad

NIT. 900299770-1
Carrera 21A No.53-24 La Concordia
Bucaramanga - Santander
Cel. 310 698 9867 - Tel. 6577788
E-mail. administracion@eslabonar.com

RECOMENDACIONES

Paciente: MUSLACO ESQUIVERO ROBINSON MANUEL

Fecha: 21/03/2023

Identificación: CC: 1067282251

Fecha Nacimiento: 10/06/1987

Cargo: AYUDANTE

Edad: 35 AÑOS 9 MESES 29 DÍAS

Género: MASCULINO

Estado Civil: CASADO(A)

Dirección: KM 20 VIA CUCUTA

Ciudad: BUCARAMANGA (COLOMBIA, SANTANDER)

RECOMENDACIONES HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES
HÁBITOS SALUDABLES, HACER DEPORTE, ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA, DIETA BALANCEADA

RECOMENDACIONES CONDUCTA Y/O RECOMENDACIONES
REALIZAR PAUSAS ACTIVAS

RECOMENDACIONES SISTEMAS DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA
SVE NUTRICIONAL

RECOMENDACIONES OCUPACIONALES
USO DE EPP

RECOMENDACIONES MÉDICAS
USO DE EPP, REALIZAR PAUSAS ACTIVAS, VALORACIÓN POR EPS

OTRAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

- SE RECOMIENDA BAJAR DE PESO REALIZAR DIETA BAJA EN GRASAS CARBOHIDRATOS Y AZUCARES, REALIZAR ACTIVIDAD FISICA MINIMO 1 HORA DIARIA.

*PACIENTE NIEGA SINTOMATOLOGIA ACTUAL PARA COVID-19, SE DAN RECOMENDACIONES DE PREVENCIÓN FRENTE AL COVID-19: LAVADO DE MANOS PERMANENTE, USO ADECUADO DEL TAPABOCAS SI SE ENCUENTRA CON SINTOMAS GRIPALES O EN RIESGO DE EXPOSICION, ASISTIR A URGENCIAS EN SU EPS SI PRESENTA: FIEBRE DE MAS DE 2 DIAS QUE NO CEDE, FATIGA O DIFICULTAD RESPIRATORIA, TOS SECA PERSISTENTE, MALESTAR GENERAL ETC.

MÉDICO

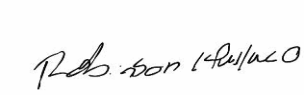


Firma: _____

Nombre: GARCIA GONZALEZ LIGIA TERESA

R.M. 5011866 **L.S.O** 7696-07/07/14

PACIENTE



Firma: _____

Nombre: MUSLACO ESQUIVERO ROBINSON MANUEL

CC: 1067282251

COLCIMES
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.

CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA.

Nombre del Empleador:	Colombiana de Cimentaciones Especiales SAS
Identificación :	NIT: 900.752.451-1
Representante Legal:	César Julio Martínez Malo
Domicilio principal del empleador:	Bogotá
Dirección:	CRA 30 # 75 – 65 OF 605. Bogotá D.C.
Nombre del trabajador:	ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVERO
Identificación del trabajador:	1.067.282.251
Fecha de nacimiento del trabajador:	10/06/1987
Dirección registrada del trabajador:	KM 20 VIA CUCUTA
Celular:	3204527080
Correo:	robinsonmulasco@gmail.com
Cargo	AYUDANTE
Ciudad del trabajo principal:	BUCARAMANGA
EPS:	Nueva eps
AFP:	Porvenir
ARL:	Colpatria
Caja de compensación familiar:	Compensar
Salario mensual:	1.500.000
Tipo de Contrato:	Contrato de obra labor.
Periodo de prueba:	2 Meses

Entre los suscritos: de una parte, **CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO** identificado con la cédula de ciudadanía **No 84453851** de Santa Marta, en calidad de Representante Legal de **COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS- COLCIMES,** identificada con el número de identificación tributaria **NIT 900752451-1,** quien en adelante se denominará **EL EMPLEADOR**; y por la otra, **ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVERO**, mayor de edad con domicilio en la ciudad de Bucaramanga, identificado con cédula de ciudadanía. No. 1.067.282.251 de Pueblo Nuevo ,Córdoba , quien en adelante se denominará **EL TRABAJADOR,** acuerdan celebrar el presente **CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA,** el cual se regirá por las por las siguientes cláusulas:

CLAÚSULAS.

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: EL EMPLEADOR contrata los servicios personales de **EL TRABAJADOR** para que éste desempeñe las funciones inherentes al cargo **ayudante ,** de conformidad con el perfil del cargo, los reglamentos, órdenes e instrucciones que le imparta **EL EMPLEADOR**, observando en su cumplimiento la diligencia y el cuidado necesario.

EL TRABAJADOR se obliga; a) A poner al servicio del empleador su capacidad normal de trabajo, en forma exclusiva, en el desempeño de las funciones propias del oficio mencionado y en las

Powered by CamScanner

labores anexas y complementarias del mismo y b) A no prestar directa o indirectamente servicios laborales a otros empleadores, ni a trabajar por cuenta propia en el mismo oficio, durante la vigencia del contrato.

SEGUNDA. – DURACIÓN: El presente contrato se celebra por el tiempo que dure la Obra **RESERVA 103** contrato suscrito por el empleador en consecuencia este contrato terminará en el momento en que termine por cualquier causa el contrato antes mencionado sin que el empleador tenga que reconocer indemnización alguna. Sin embargo, SESENTA (60) días es el período de prueba y, por consiguiente, cualquiera de las partes podrá terminarlo unilateralmente, en cualquier momento durante dicho período.

TERCERA. -JORNADA DE TRABAJO: EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada máxima legal, salvo estipulación expresa y escrita en contrario, en los turnos y dentro de las horas señaladas por **EL EMPLEADOR,** en el horario estipulado en el Reglamento de Trabajo de acuerdo con el proceso correspondiente del cargo a desempeñar, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse total o parcialmente las horas de la jornada ordinaria, con base en lo dispuesto por el Artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por la Ley 2101 de 2021, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el Artículo 167 Ibidem.

CUARTA. REMUNERACIÓN: Como remuneración por la prestación del servicio mencionado, **EL EMPLEADOR** se obliga a pagar a **EL TRABAJADOR** un salario total consistente en una suma de **UN MILLON QUINIENTOS MIL PESOS M/TE ($1.500.000)** pagadero los días quince (15) y treinta (30) de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los Capítulos I, II y III del Título VII del C.S.T

QUINTA. - FORMA DE PAGO: Las partes acuerdan que el valor del salario pactado será cancelado a **EL TRABAJADOR** mediante consignación en la entidad bancaria dispuesta por **EL TRABAJADOR,** la cual hace parte integral de este contrato. Para este efecto, prestarán mérito de comprobante de pago, los documentos que acrediten tal consignación y/o el desprendible de nómina.

SEXTA. - PAGOS QUE NO CONSTITUYEN SALARIO. Las partes expresamente acuerdan que lo que reciba **EL TRABAJADOR** o llegue a recibir en el futuro, adicional a su salario ordinario, ya sean beneficios extralegales o auxilios habituales u ocasionales, tales como el transporte o subsidios para el transporte, auxilio de alimentación, auxilio de alojamiento o habitación, las primas extralegales o cualquier otra que reciba, durante la vigencia del contrato, en dinero o en especie, a cualquier título o bajo cualquier otra denominación, no constituyen salario.

SÉPTIMA. -TRABAJO NOCTURNO, SUPLEMENTARIO, DOMINICAL Y/O FESTIVO: Todo trabajo nocturno, suplementario o en horas extras y todo trabajo en domingo o festivo en los que legalmente debe concederse descanso, se remunerará conforme a la Ley. Para el reconocimiento y pago del trabajo suplementario, nocturno, dominical o festivo, **EL EMPLEADOR** o sus representantes deberán haberlo autorizado previamente por escrito. Cuando la necesidad de este trabajo se presente de manera imprevista o inaplazable, deberá ejecutarse y darse cuenta de él por escrito, a la mayor brevedad, al **EMPLEADOR** o a sus representantes para su aprobación. **EL EMPLEADOR**, en consecuencia, no reconocerá ningún trabajo suplementario, o trabajo nocturno

Powered by CamScanner

o en días de descanso legalmente obligatorio que no haya sido autorizado previamente o que, habiendo sido avisado inmediatamente, no haya sido aprobado como queda dicho.

OCTAVA. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL EMPLEADOR: Además de las obligaciones legales y reglamentarias, son obligaciones especiales del **EMPLEADOR:**

1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud.
3. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o de enfermedad.
4. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
5. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, a sus creencias y sentimientos.
6. Conceder al trabajador las licencias necesarias conforme a lo establecido en las normas laborales.
7. Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración de contrato, una certificación en que consten el tiempo de servicio, la índole de la labor y el salario devengado; e igualmente, si el trabajador lo solicita, hacerle practicar examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en el trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considera que el trabajador, por su culpa, elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurrido cinco (5) días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para la práctica del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.
8. Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

NOVENA. – OBLIGACIONES ESPECIALES DEL TRABAJADOR: Además de las obligaciones determinadas en la ley, en el perfil de cargo y en los reglamentos, son obligaciones especiales de **EL TRABAJADOR:**

1. Realizar personalmente la labor, en los términos estipulados; observar los preceptos del reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de modo particular la impartan el empleador o sus representantes, según el orden jerárquico establecido.
2. No comunicar con terceros, salvo la autorización expresa, las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios al empleador, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales del trabajo ante las autoridades competentes.
3. Conservar y restituir un buen estado, salvo el deterioro natural, los instrumentos y útiles que le hayan sido facilitados y las materias primas sobrantes.
4. Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.
5. Comunicar oportunamente al empleador las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.
6.Prestar la colaboración posible en casos de siniestro o de riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o cosas de la empresa o establecimiento.
7. Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.

DÉCIMA. PROHIBICIONES PARA EL TRABAJADOR En concordancia con el artículo 60 de Código Sustantivo del Trabajo, se prohíbe a **EL TRABAJADOR:**

Powered by CamScanner

1. Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento, los útiles de trabajo y las materias primas o productos elaborados. Sin permiso del empleador.
2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes.
3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio del trabajo.
4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso del empleador, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar del trabajo.
5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo o excitar a su declaración o mantenimiento, sea que participe o no en ellas.
6. Hacer colectas, rifas y suscripciones o cualquier clase de propaganda en los lugares de trabajo.
7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar, o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
8. Usar los útiles o herramientas suministradas por el empleador en objetos distintos del trabajo contratado.
9. Las demás obligaciones determinadas por la Ley y el Reglamento Interno del Trabajo.

DÉCIMA PRIMERA. -TERMINACIÓN DEL CONTRATO: De manera específica, las partes acuerdan que **EL EMPLEADOR** podrá terminar unilateralmente el presente contrato con justa causa y sin indemnización de acuerdo con el Art. 7 del Decreto 2351 de 1965 en lo siguiente:

1.El haber sufrido engaño por parte de EL TRABAJADOR, mediante la presentación de certificados falsos para su admisión o tendientes a obtener un provecho indebido.
2. Todo acto de violencia, injuria, malos tratamientos o grave indisciplina en que incurra EL TRABAJADOR en sus labores, contra el empleador, los miembros de su familia, el personal directivo o los compañeros de trabajo.
3. Todo acto grave de violencia, injuria o malos tratamientos en que incurra EL TRABAJADOR fuera del servicio, en contra del empleador, de los miembros de su familia o de sus representantes y socios, jefes de taller, vigilantes o celadores.
4. Todo daño material causado intencionalmente a los edificios, obras, maquinarias y materias primas, instrumentos y demás objetos relacionados con el trabajo, y toda grave negligencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de las cosas.
5. Todo acto inmoral o delictuoso que EL TRABAJADOR cometa en el taller, establecimiento o lugar de trabajo o en el desempeño de sus labores.
6. Cualquier violación grave de las obligaciones o prohibiciones especiales que incumben al trabajador de acuerdo con los artículos 58 y 60 del Código Sustantivo del Trabajo, o cualquier falta grave calificada como tal en pactos o convenciones colectivas, fallos arbitrales, contratos individuales o reglamentos.
7. La detención preventiva de EL TRABAJADOR por más de treinta (30) días, a menos que posteriormente sea absuelto; o el arresto correccional que exceda de ocho (8) días, o aun por tiempo menor, cuando la causa de la sanción sea suficiente por sí misma para justificar la extinción del contrato.
8. El que EL TRABAJADOR revele los secretos técnicos o comerciales o dé a conocer asuntos de carácter reservado, con perjuicio de la empresa.
9. El deficiente rendimiento en el trabajo en relación con la capacidad de EL TRABAJADOR y con el rendimiento promedio en labores análogas, cuando no se corrija en un plazo razonable a pesar del requerimiento del empleador.

Powered by CamScanner

10. La sistemática inejecución, sin razones válidas, por parte de EL TRABAJADOR, de las obligaciones convencionales o legales.
11. Todo vicio de EL TRABAJADOR que perturbe la disciplina del establecimiento.
12. La renuencia sistemática de EL TRABAJADOR a aceptar las medidas preventivas, profilácticas o curativas, prescritas por el médico del empleador o por las autoridades para evitar enfermedades o accidentes.
13. La ineptitud de EL TRABAJADOR para realizar la labor encomendada.
14. El reconocimiento al trabajador de la pensión de la jubilación o invalidez estando al servicio de la empresa.
15. La enfermedad contagiosa o crónica de EL TRABAJADOR, que no tenga carácter de profesional, así como cualquiera otra enfermedad o lesión que lo incapacite para el trabajo, cuya curación no haya sido posible durante ciento ochenta (180) días. El despido por esta causa no podrá efectuarse sino al vencimiento de dicho lapso y no exime al empleador de las prestaciones e indemnizaciones legales y convencionales derivadas de la enfermedad.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el empleador y/o sus representantes, evidencien el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y/o prohibiciones a cargo de **EL TRABAJADOR**, se notificará de dicho incumplimiento al área de recursos humanos o a quien haga sus veces, para que se dé apertura al proceso disciplinario y con ello interponer la sanción correspondiente o hasta realizar la terminación de contrato con justa causa, dependiendo de la gravedad de la falta cometida por **EL TRABAJADOR**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EL TRABAJADOR declara mediante la suscripción del presente haber leído y comprendido, el Reglamento de Trabajo, y en general toda instrucción que emita **EL EMPLEADOR** y la autoridad administrativa que regule la actividad que desarrolla **EL TRABAJADOR**.

DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES DE LAS CONDICIONES LABORALES: EL TRABAJADOR acepta desde ahora expresamente todas las modificaciones de sus condiciones laborales determinadas por **EL EMPLEADOR** en ejercicio de su poder subordinante, de sus condiciones laborales, tales como la jornada de trabajo, el lugar de prestación de servicios, el cargo u oficio y/o funciones y la forma de remuneración, siempre que tales modificaciones no afecten su honor, dignidad o sus derechos mínimos, ni impliquen desmejoras sustanciales o graves perjuicios para ella, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo modificado por el Artículo 1° de la Ley 50/90. Los gastos que se originen con el traslado de lugar de prestación del servicio serán cubiertos por **EL EMPLEADOR**, de conformidad con el Numeral 8° del Artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo y de conformidad con los reglamentos que tiene la empresa para el reconocimiento de estos.

DÉCIMA TERCERA – CONFIDENCIALIDAD: EL TRABAJADOR mantendrá bajo reserva la información que llegare a conocer de **EL EMPLEADOR**, en desarrollo del objeto del presente contrato de trabajo. Si **EL TRABAJADOR** llegare a divulgar cualquier tipo de información confidencial de **EL EMPLEADOR,** este hecho será constitutivo de terminación con justa causa del contrato de trabajo sin perjuicio de que **EL EMPLEADOR** ejerza las acciones penales que se desprendan de la conducta de **EL TRABAJADOR**, de acuerdo con la legislación penal vigente al momento de ejecutarla, y las acciones civiles indemnizatorias del caso por los perjuicios que con dicha conducta le causa a **EL EMPLEADOR**. La información confidencial incluye, sin carácter restrictivo, su información técnica, información documental, usuarios y contraseñas, programas

Powered by CamScanner

de software, fórmulas, procesos, diseños, nuevos productos, trabajados en desarrollo, requisitos de comercialización, planes de mercadeo, nombres de clientes existentes y potenciales, precios de competencia reservados para el conocimiento exclusivo de **EL EMPLEADOR** en desarrollo de sus actividades y estrategias, así como toda otra información recibida de terceros que **EL TRABAJADOR** está obligado a tratar como confidencial, así como las informaciones orales o escritas que **EL EMPLEADOR** identifique como confidencial. **EL TRABAJADOR** no permitirá a terceros conocer de ninguna forma la información confidencial de **EL EMPLEADOR**, salvo que esté expresamente autorizado por escrito por el mismo. Tampoco permitirá utilizar la información confidencial de **EL EMPLEADOR** para cualquier otro fin distinto a la ejecución del contrato de trabajo celebrado mediante este documento. **EL TRABAJADOR** se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que la información confidencial no sea revelada o divulgada a terceros y en general a las personas que **EL EMPLEADOR** establezca específicamente.

DÉCIMA CUARTA: AUTORIZACIÓN MANEJO DE DATOS PERSONALES. EL TRABAJADOR, de manera libre y voluntaria de conformidad con la Ley Estatutaria 1581 de 2012, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan y relacionadas con la materia, con la suscripción del presente contrato AUTORIZA al EMPLEADOR para que administre su información personal como nombres y apellidos, salario, prestaciones sociales y vacaciones, beneficios extralegales, clase de contrato, cargo, jornada laboral, tiempo de servicio, funciones, estado civil, embargos y descuentos y deducciones sobre el salario, entre otros que deba conocer en desarrollo del contrato de trabajo que lo vincula con EL EMPLEADOR y para los fines descritos en la Política de Privacidad y Protección de Datos Personales. Así mismo, autoriza que su información laboral sea suministrada a las autoridades judiciales y administrativas competentes, entidades del Sistema de Seguridad Social Integral (Fondos de Pensiones, ARL, Fondos de Cesantía, ICBF, Caja de Compensación Familiar, SENA), operadores de planilla asistida, Empresa y, en general, a cualquier otra persona que EL TRABAJADOR autorice de manera expresa.

DÉCIMA QUINTA – INVENCIONES Y DESCUBRIMIENTOS: Los descubrimientos o invenciones y las mejoras en los procedimientos, lo mismo que todos los trabajos y consiguientes resultados en las actividades de **EL TRABAJADOR**, quedaran de propiedad exclusiva de **EL EMPLEADOR** y además tendrá este último derecho de hacer patentar a su nombre o a nombre de terceros esos inventos ó mejoras, para lo cual **EL TRABAJADOR** accederá a facilitar el conocimiento y consentimiento oportuno de las correspondientes formalidades a **EL EMPLEADOR** sin que éste quede obligado al pago de compensación alguna.

DÉCIMA SEXTA- PROPIEDAD INTELECTUAL: a) EL TRABAJADOR declara que cede a **EL EMPLEADOR** los derechos patrimoniales de autor sobre todos los proyectos, ideas, conceptos, comentarios, modelos, manuales, informes, documentos, esquemas, formatos, presentaciones, así como el conocimiento (Know How), y todo aquello susceptible de protección por las normas que regulan los derechos de autor, que **EL TRABAJADOR**, invente, realice o desarrolle dentro del cumplimiento de las funciones y obligaciones que se originan en el presente contrato, **b)** Todas las marcas, lemas, enseñas, invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales y en general todos aquellos bienes o elementos protegidos por las normas de Propiedad Industrial que **EL TRABAJADOR** cree, invente, realice o desarrolle dentro del marco del presente contrato, serán de propiedad de **EL EMPLEADOR, c)** Las invenciones o descubrimientos realizados por **EL TRABAJADOR** en desarrollo de la actividad para la cual fue contratado y/o en el domicilio de **EL EMPLEADOR** y en el horario de trabajo aquí descrito y con elementos o equipos de **EL EMPLEADOR** dispuestos para el desarrollo de la actividad contratada, pertenecerán a **EL EMPLEADOR**. Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por **EL**

Powered by CamScanner

TRABAJADOR en ejercicio de sus funciones o con ocasión de ellas, pertenecen a **EL EMPLEADOR**. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con la ley 23 de 1982 y demás normas complementarias.

DÉCIMA SÉPTIMA. AUTORIZACIÓN DE DESCUENTOS: EL TRABAJADOR el momento de la terminación del Contrato de trabajo autoriza al **EMPLEADOR** descontar de sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones los valores que por cualquier concepto esté adeudando a la compañía y/o terceros cuyo origen tenga alguna relación con la prestación de sus servicios (Casino, Transporte, Prestamos a la compañía, etc).

DÉCIMA OCTAVA– CLÁUSULA RESIDUAL: Este contrato ha sido redactado estrictamente de acuerdo con la ley y la jurisprudencia y será interpretado de buena fe y en constancia con el Código Sustantivo del Trabajo, cuyo objeto, definido en el Artículo 1°, es lograr la justicia en las relaciones entre **EMPLEADORES** y **EMPLEADOS** dentro del espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

DÉCIMA NOVENA: EFECTOS: El presente contrato reemplaza en su integridad y deja sin efecto cualquiera otro contrato, verbal o escrito, celebrado entre las partes con anterioridad. Las modificaciones que se acuerden respecto del presente contrato se anotarán a continuación de su texto o en documento otrosí que para el efecto suscriban las partes.

Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, un ejemplar de los cuales recibe **EL TRABAJADOR** en este acto, en Bogotá, el día 21 de marzo de 2023.

El EMPLEADOR

CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO
C.C 84453851 de Santa Marta
Representante Legal
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS
NIT: 900752451-1

EL TRABAJADOR

ROBINSON MANUEL MUSLACO
C.C 1.067.282.251PUEBLO NUEVO CORDOBA

Powered by CamScanner

HOJA DE VIDA

ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVEL

Kilometro 20 via Cucuta

Celular : 320 452 7080



DATOS PERSONALES

CEDULA DE CIUDADANIA: *1.067.282.251 de Pueblo Nuevo*

LUGAR DE NACIMIENTO: *Pueblo Nuevo - Córdoba*

FECHA DE NACIMIENTO: *10 de Junio de 1987*

ESTADO CIVIL: *Unión Libre*

PROFESIÓN: ***Perforista, Inyectista y Bombero***

PERFIL PROFESIONAL

Soy perforista, inyectista, y bombero con 8 años de experiencia en varias empresas de la región, dando lo mejor de mi para con la empresa. Soy una persona responsable, dinámica, con aspiraciones, deseos de superación y metas basadas en el logro de objetivos; aprendo con rapidez y me intereso por cumplir de manera adecuada con la puntualidad, honestidad y responsabilidad en las distintas actividades que realizo y con facilidades para el trabajo en equipo.

Scanned by TapScanner

ESTUDIOS REALIZADOS

SECUNDARIA:	*Colegio José Celestino Mutis*
ÚLTIMO AÑO CURSADO:	*7ª Grado*
CIUDAD:	*Pueblo Nuevo - Córdoba*

EXPERIENCIA LABORAL

ENTIDAD:	***FSO EQUIPOS LTDA***
JEFE INMEDIATO:	*Andrés García*
TIEMPO LABORADO:	*3 Años 4 meses*
CARGO:	*Bombero y Perforistas*
TELEFONO:	*318 366 2050*
CIUDAD:	*Bogotá D.C.*

ENTIDAD:	***INGENIERIA INTEGRAL***
JEFE INMEDIATO:	*Ingeniero Félix*
TIEMPO LABORADO:	*4 años 9 meses*
CARGO:	*Inyectista y Perforistas*
TELEFONO:	*313 372 3703*
CIUDAD:	*Bucaramanga – Santander*

Scanned by TapScanner

REFERENCIAS PERSONALES

NOMBRE: ***JUAN RAFAEL MEJIA***

OCUPACIÓN: *Inyectista*

TELEFONO: *321 561 5181*

CIUDAD: *Carmen de Bolívar*

NOMBRE: ***RAFAEL ANTONIO SALAS***

OCUPACIÓN: *Perforista*

TELEFONO: *322 857 5617*

CIUDAD: *Bucaramanga - Santander*

REFERENCIAS FAMILIARES

NOMBRE: ***JORGE LUIS MUSLACO***

OCUPACIÓN: *Lanzador*

TELEFONO: *314 549 2442*

CIUDAD: *Montelibano - Cordoba*

NOMBRE: ***LINA ROSA MUSLACO***

OCUPACIÓN: *Ama de casa*

TELEFONO: *321 967 0440*

CIUDAD: *Buena Vista - Córdoba*

Robinson Muslaco

ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVEL
CC N° 1.067.282.251 de Pueblo Nuevo

Scanned by TapScanner

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.067.282.251

MUSLACO ESQUIVERO
APELLIDOS

ROBINSON MANUEL
NOMBRES

Robinson Muslaco
FIRMA




INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 10-JUN-1987
PUEBLO NUEVO
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.66 ESTATURA | A+ G.S. RH | M SEXO

22-JUN-2005 PUEBLO NUEVO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENDON LOPEZ

P-1303100-38141124-M-1067282251-20050919 00290 05262A 02 193742710

Scanned by TapScanner

FSO
EQUIPOS SAS

En Cumplimiento del Artículo 57, Numeral 7
Código Sustantivo del Trabajo

FSO EQUIPOS S.A.S
NIT 830.121.265-5

CERTIFICA

Que el señor **ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVERO** identificado con C.C. **1.067.282.251.** labaró para esta compañía con contrato por obra labor, desde el 11 de Setiembre de 2012 hasta el 12 de Febrero de 2016, desempeñando el cargo de **BOMBERO PERFORISTA.**

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 26 dias del mes de Febrero de 2016.

MARION BAENA TOLOZA
COORDINADOR RECURSOS HUMANOS
FSO EQUIPOS S.A.S

Bogotá D. C. - Colombia
Cartera 5 No 69 – 14 Oficina 202 Chapinero Alto
Teléfonos 2113478 - 2114370 E-mail: fsoequipos@gmail.com
Página Web www.fsoequipos.com

Scanned by TapScanner

De conformidad con la obligación 7 Del Artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo

INGENIERIA INTEGRAL LTDA

Nit. 830.509.010-1

CERTIFICACIÓN LABORAL

Hago constar que el señor **ROBINSON MANUEL MULASCO ESQUIVERO**, identificado con cedula de ciudadanía No **1.067.282.251** de Pueblo nuevo (Cordoba), laboró en la empresa **INGENIERIA INTEGRAL LTDA** con NIT: **830.509.010-1** desempeñando el cargo de **OPERADOR DE MAQUINAS PERFORACION DE ANCLAJES** con un contrato por obra o labor desde el día 16 de Marzo de 2016, hasta el 30 de Abril de 2022

Esta certificación se expide a solicitud Del interesado, en la ciudad de Bucaramanga el día Doce (12) del mes de mayo de 2022.

ATENTAMENTE

ROSIRIS RANGEL BENITEZ
Desarrollo Humano

Scanned by TapScanner

PERFORACIONES E INGENIERIA

PERFORACIONES E INGENIERIA COLOMBIA SAS
NIT. 900902497-2

Se Permite Certificar que:

El señor **MUSLACO ESQUIVERO ROBINSON MANUEL** identificado con cedula de ciudadanía N° **1067282251** estuvo vinculado en nuestra empresa mediante un contrato obra labor, desde el 5 de julio de 2022 al 28 de febrero de 2023 desempeñando el cargo de **Operador Multiple.**

La presente constancia se expide a los 01 días de marzo de 2023.

Para confirmar esta certificación, por favor comunicarse al 316 482 34 71 o 317 669 98 01.

Cordialmente,

ELIANA JOYA CEPEDA
Coordinadora de Talento Humano

Scanned by TapScanner

APRENDIZAJE TECNICO EN SEGURIDAD DE ALTURAS SAS

NIT: 900.655.925-3

Certificado NTC 6072:2014 Bureau Veritas, Acreditado ONAC 09-CPR-008

ATS SEGURIDAD EN ALTURAS

HACE CONSTAR QUE

ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVERO

CON CEDULA DE CIUDADANIA No 1067282251

APROBÓ LA ACCIÓN DE FORMACIÓN

REENTRENAMIENTO TRABAJO SEGURO EN ALTURAS AVANZADO

CON UNA DURACIÓN 20 HORAS

EN BUCARAMANGA LOS DÍAS DEL 03 AL 05 DE JUNIO DE 2022 EN TESTIMONIO DE LO ANTERIOR, SE FIRMA EN BUCARAMANGA A LOS CINCO (05) DÍAS DEL MES DE JUNIO DE DOS MIL VEINTIDOS (2022)

GERLIN OSSES MANTILLA
ENTRENADOR TRABAJO SEGURO EN ALTURAS
LIC. EN SALUD OCUPACIONAL 023480

APRENDIZAJE TECNICO EN SEGURIDAD DE ALTURAS SAS
NIT: 900.655.925-4
OSCAR MEDINA MONSALVE
REPRESENTANTE LEGAL

B 9279

Favor confirmar autenticidad al PBX: (7) 617 6444 Bucaramanga
www.seguridadenalturasats.com

Scanned by TapScanner

nueva eps

CERTIFICA QUE:

El(La) Señor(a) ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVERO identificado(a) con CC 1067282251 se encuentra afiliado a la EPS en condición de 1° COTIZANTE.

Fecha de Activación de Servicios:	**01/05/2020**
Estado de la Afiliación:	**CANCELADO**
IPS:	**U.T. FOSCAL-ESCANOGRAFIA S.A. - SEDE FOSCAL SAN ALONSO**
Categoría:	**SISBEN-1**

La presente certificación se expide a solicitud del(de la) interesado(a) en Bogotá para **QUIEN INTERESE** , a los 01 días del mes de junio del año 2021 .

La certificación tiene validez de un mes con respecto a la fecha de generación.

Observaciones:

ESTA CERTIFICACIÓN NO APLICA PARA SERVICIOS MÉDICOS.
NO VÁLIDO PARA TRASLADO A OTRA EPS.

Cordialmente,

Gerencia de Afiliaciones
Nueva EPS S.A

Scanned by TapScanner

porvenir
sólo hay uno

SOCIEDAD ADMINISTRADORA DE FONDOS DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR S.A.

En su condición de administradora del

FONDO DE PENSIONES Y CESANTÍAS PORVENIR

NIT 900.144.331-3

CERTIFICA QUE:

ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVERO, identificado(a) con cédula de ciudadanía **1.067.282.251**, se encuentra afiliado(a) al **Fondo de Pensiones Obligatorias Porvenir y al Fondo de Cesantías Porvenir**.

La presente certificación se expide el 1 de Junio del 2021.

Cordialmente,

Gerencia de Clientes

Tenga en cuenta:

Es importante que sea constante en realizar los aportes obligatorios para su pensión, así lograría recibir el ingreso que desea cuando obtenga su beneficio pensional.

Scanned by TapScanner

POLICÍA NACIONAL
DE COLOMBIA

Consulta en línea de Antecedentes Penales y Requerimientos Judiciales

La Policía Nacional de Colombia informa:
Que siendo las 04:46:52 PM horas del 29/05/2021, el ciudadano identificado con:
Cédula de Ciudadanía Nº **1067282251**
Apellidos y Nombres: **MUSLACO ESQUIVERO ROBINSON MANUEL**

NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES
de conformidad con lo establecido en el artículo 248 de la Constitución Política de Colombia.

En cumplimiento de la Sentencia SU-458 del 21 de junio de 2012, proferida por la Honorable Corte Constitucional, la leyenda "NO TIENE ASUNTOS PENDIENTES CON LAS AUTORIDADES JUDICIALES" aplica para todas aquellas personas que no registran antecedentes y para quienes la autoridad judicial competente haya decretado la extinción de la condena o la prescripción de la pena.

Esta consulta es válida siempre y cuando el número de identificación y nombres, correspondan con el documento de identidad registrado y solo aplica para el territorio colombiano de acuerdo a lo establecido en el ordenamiento constitucional.

Si tiene alguna duda con el resultado, consulte las preguntas frecuentes o acérquese a las instalaciones de la Policía Nacional más cercanas.

Dirección: Calle 18A # 69F–45
Zona Industrial, barrio
Montevideo. Bogotá D.C.
Atención administrativa: lunes a
viernes 7:00 am a 1:00 pm y
2:00 pm a 5:00 pm
Línea de atención al ciudadano:
5159700 ext. 30552 (Bogotá)
Resto del país: 018000 910 112
E-mail:
lineadirecta@policia.gov.co

Todos los derechos reservados.

Scanned by TapScanner

PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION

CERTIFICADO DE ANTECEDENTES

CERTIFICADO ORDINARIO

No. 167986135

WEB
16:52:07
Hoja 1 de 01

Bogotá DC, 29 de mayo del 2021

La PROCURADURIA GENERAL DE LA NACIÓN certifica que una vez consultado el Sistema de Información de Registro de Sanciones e Inhabilidades (SIRI), el(la) señor(a) ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVERO identificado(a) con Cédula de ciudadanía número 1067282251:

NO REGISTRA SANCIONES NI INHABILIDADES VIGENTES

ADVERTENCIA: La certificación de antecedentes deberá contener las anotaciones de providencias ejecutoriadas dentro de los cinco (5) años anteriores a su expedición y, en todo caso, aquellas que se refieren a sanciones o inhabilidades que se encuentren vigentes en dicho momento.Cuando se trate de nombramiento o posesión en cargos que exijan para su desempeño ausencia de antecedentes, se certificarán todas las anotaciones que figuren en el registro. (Artículo 174 Ley 734 de 2002).

NOTA: El certificado de antecedentes disciplinarios es un documento que contiene las anotaciones e inhabilidades generadas por sanciones penales, disciplinarias, inhabilidades que se deriven de las relaciones contractuales con el estado, de los fallos con responsabilidad fiscal, de las decisiones de pérdida de investidura y de las condenas proferidas contra servidores, ex servidores públicos y particulares que desempeñen funciones públicas en ejercicio de la acción de repetición o llamamiento en garantía. **Este documento tiene efectos para acceder al sector público, en los términos que establezca la ley o demás disposiciones vigentes.** Se integran al registro de antecedentes solamente los reportes que hagan las autoridades nacionales colombianas. En caso de nombramiento o suscripción de contratos con el estado, es responsabilidad de la Entidad, validar la información que presente el aspirante en la página web: http://www.procuraduria.gov.co/portal/antecedentes.html

MARIO ENRIQUE CASTRO GONZALEZ
Jefe División Centro de Atención al Público (CAP)

ATENCIÓN :
ESTE CERTIFICADO CONSTA DE 01 HOJA(S), SOLO ES VALIDO EN SU TOTALIDAD. VERIFIQUE QUE EL NUMERO DEL CERTIFICADO SEA EL MISMO EN TODAS LAS HOJAS.

Scanned by TapScanner

CONTRALORÍA
GENERAL DE LA REPÚBLICA

LA CONTRALORÍA DELEGADA PARA RESPONSABILIDAD FISCAL , INTERVENCIÓN JUDICIAL Y COBRO COACTIVO

CERTIFICA:

Que una vez consultado el Sistema de Información del Boletín de Responsables Fiscales 'SIBOR', hoy sábado 29 de mayo de 2021, a las 16:48:37, el número de identificación, relacionado a continuación, NO SE ENCUENTRA REPORTADO COMO RESPONSABLE FISCAL.

Tipo Documento	CC
No. Identificación	1067282251
Código de Verificación	1067282251210529164837

Esta Certificación es válida en todo el Territorio Nacional, siempre y cuando el tipo y número consignados en el respectivo documento de identificación, coincidan con los aquí registrados.

De conformidad con el Decreto 2150 de 1995 y la Resolución 220 del 5 de octubre de 2004, la firma mecánica aquí plasmada tiene plena validez para todos los efectos legales.

SORAYA VARGAS PULIDO
CONTRALORA DELEGADA

Digitó y Revisó: WEB

Scanned by TapScanner

Scanned by TapScanner

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.067.282.251

MUSLACO ESQUIVERO
APELLIDOS

ROBINSON MANUEL
NOMBRES

Robinson Muslaco
FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO 10-JUN-1987
PUEBLO NUEVO
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.66 ESTATURA | A+ G.S. R.H | M SEXO

22-JUN-2005 PUEBLO NUEVO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENDON LOPEZ

P-1303100-38141124-M-1067282251-20050919 0029005262A 02 193742710

Certificado de Aportes

Se certifica que COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S. identificado(a) con NI 900752451 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para ROBINSON MANUEL MUSLACO ESQUIVERO identificado(a) con CC 1067282251

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9462607636	433512865	E	2024-02-05	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30									X									$1,879,281	4%	$75,200
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,879,281	16%	$300,700
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2024-01	30									X									$1,879,281		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2024-01	30									X									$1,879,281		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,879,281	6.96%	$130,800
9462607636	433512865	E	2024-02-05	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,879,281	4%	$75,200

Este certificado se expide el día 2024-02-05 a las 09:06.


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 18.224.656
SUAREZ SUAREZ
APELLIDOS
JULIO ALFREDO
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 30-JUL-1976
SANTANA
(BOYACA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.72
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
31-OCT-1994 SAN JOSE DEL GUAVIARE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
INDICE DERECHO
A-1500150-00157134-M-0018224656-20090521
0011644851A 1
1280037671

CERTIFICADO MÉDICO OCUPACIONAL PRE INGRESO

Dirreción: CALLE 19 No. 3-50 p 12 Cs 1202 y 1203
Teléfono: (57 1) 7443001
Web: www.cendiatra.com
Email: contactenos@cendiatra.com

SEDE	CENDIATRA SUR 2	**DIRECCIÓN**	Autopista Sur Transv. 35 No. 36 - 40
TELÉFONO	7443001	**EMAIL**	citas.sur@cendiatra.com
FECHA DE EXAMEN	2023-02-13	**TIPO DE EXAMEN**	PREINGRESO

IDENTIFICACION DEL PACIENTE



Nombres y Apellidos	JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ			Identificación CC	Nro 18224656
Fecha de Nacimiento	1976-07-30	**Edad**	46	**Sexo**	M
Empresa	COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.				
Cargo	OPERADOR				
Fecha Ingreso	2023-02-13 07:44:01	**Fecha Salida**	2023-02-13 10:58:21		

EXAMENES

AUDIOMETRIA TAMIZ	EXAMEN MEDICO DE APTITUD PARA TRABAJO EN ALTURAS
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE PRE INGRESO	VISIOMETRIA
COLESTEROL DE ALTA DENSIDAD HDL	COLESTEROL DE BAJA DENSIDAD [LDL] AUTOMATIZADO
COLESTEROL TOTAL	GLUCOSA EN SUERO, U OTRO FLUIDO DIFERENTE A ORINA
TRIGLICERIDOS	

CONCEPTO_DE_APTITUD

CONCEPTO DE APTITUD	APTO Y SIN RESTRICCIONES PARA EL CARGO

RECOMENDACIONES

ACUDIR A CONSULTA MEDICA EN SU EPS PARA MANEJO Y CONTROL POR:	SI Observaciones: CONTROL POR MÉDICO GENERAL DE LA EPS PARA CONTROL DE LA TENSIÓN Y PERFIL LIPÍDICO. CONTROL POR OTORRINO DE LA EPS.
NUTRICIONALES – CAMBIOS DE ESTILO DE VIDA	SI
VALORACION OPTOMETRICA	SI Observaciones: SE RECOMIENDA USO DE GAFAS DE DESCANSO
OTRAS:	SI Observaciones: EVITAR EXPOSICIÓN A RUIDO MAYOR A 85 db. USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL.

SE_SUGIERE_CONTROL_PROGRAMAS_VIGILANCIA_EPIDEMIOLOGICA

CONDICION VISUAL	SI
OTROS	NO PRESENTA

Acepto las anteriores valoraciones Médicas realizadas, hago constar que la información suministrada sobre mi condición de salud es verdadera, y me comprometo a cumplir las recomendaciones y las restricciones a que haya lugar. Cualquier omisión o falsedad será causa justa de finalización de contrato. Artículo 62 CST.

Fui Informado sobre mi estado actual de condiciones salud.

Dra. Kimberlyn Medina Sánchez
Especialista en Salud Ocupacional
Universidad del Rosario
Res. No. 9093 de 08/06/2021

KIMBERLYN MEDINA SANCHEZ
RM: 1026562375
Firma y sello del médico

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ
CC 18224656
Firma del trabajador

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ
OPERARIO DE MAQUINA
PESADA
E-MAIL: miangelito26@hotmail.com
Tel: 3118461836. 8143411

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ



PERFIL

Me caracterizo por ser una persona responsable, puntual, comprometida, activa y participativa; con habilidades necesarias para establecer adecuadas relaciones interpersonales y realizar trabajos grupales.

Como Operario de maquina me permite que pueda desempeñarme en los campos de: Pilotaje con Kelly y conductor de trasporte publico.

Escaneado con CamScanner

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ
OPERARIO DE MAQUINA
PESADA
E-MAIL: miangelito26@hotmail.com
Tel: 3118461836. 8143411

DATOS PERSONALES

NOMBRE	Julio Alfredo Suarez Suarez
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	18.224.656 (Guaviare)
FECHA DE NACIMIENTO	30 de julio 1976
LUGAR DE NACIMIENTO	Santana (Boyaca)
ESTADO CIVIL	Casado
TELÉFONO	3118461836
DIRECCION	KR 36ª No. 56-48-sur (FATIMA)
E-MAIL	miangelito26@hotmail.com

FORMACIÓN ACADÉMICA

ANTONIO RICAUTE (GUAVIARE)
Bachiller 1994

EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA: GEOFUNDACIONES
CARGO: Operario de maquina pesado
FUNCIONES; Como ayudante, bombero, realizacion de pilotes de kelly, pantalla y barretes
JEFE:.Mauricio Arango Lopez
TELEFONO: 2361666
PERIODO: Enero 2006 A 2011

Escaneado con CamScanner
Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ
OPERARIO DE MAQUINA
PESADA
E-MAIL: miangelito26@hotmail.com
Tel: 3118461836. 8143411

EMPRESA: SOLCICOL S.A.S

CARGO: Operario de maquina pesado

FUNCIONES. Pilotes de kelly

JEFE: Julian Camacho

TELEFONO: 3202730313

PERIODO: ENERO 2011- NOVIEMBRE 20011

EMPRESA: CIMENTACIONES PROFUNDAS LTDA.

CARGO: Operario de maquina pesado

FUNCIONES. Pilotes de kelly

JEFE: YOLANDA VIDAL

TELEFONO: (6) 3344257-(6)3349288- 3104513267

PERIODO: NOVIEMBRE 2011- DICIEMBRE 2012

EMPRESA: GEOECUATORIANA.

CARGO: Operario de maquina pesado

FUNCIONES. Pilotes de kelly

JEFE: NICOLAS PARDUCHE

TELEFONO: 0995120240

PERIODO: ABRIL 2013- DICIEMBRE 2013

EMPRESA: GEOFUNDACIONES

CARGO: Operario de maquina pesado

FUNCIONES: pilotes de kelly, pantalla y barretes

JEFE:.Mauricio Arango Lopez

TELEFONO: 2361666

PERIODO: Enero 2014 A Enero 2015

Escaneado con CamScanner

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ
OPERARIO DE MAQUINA
PESADA
E-MAIL: miangelito26@hotmail.com
Tel: 3118461836. 8143411

EMPRESA: BOTERO & IBAÑEZ .

CARGO: Operario de maquina pesado

FUNCIONES. Pilotes de kelly

JEFE: ANDRES BOTERO

TELEFONO: 3164610898

PERIODO: ENERO 2014 – MAYO 2019

EMPRESA: EMPRESA DE TAXIS GP.

CARGO: CONDUCTOR DE TAXI

TELEFONO: 3106070799

PERIODO: Mayo del 2020 - 2021

EMPRESA: TAXISTA .

CARGO: CONDUCTOR DE TAXI

TELEFONO: 314 3538236

PERIODO: Mayo del 2020 – Actualmente

REFERENCIAS FAMILIARES

MARIO SUAREZ

Operario de maquina

Telefono. 3023661960

NELSON SUAREZ

Operario de

REFERENCIAS PERSONALES

Escaneado con CamScanner

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ
OPERARIO DE MAQUINA
PESADA
E-MAIL: miangelito26@hotmail.com
Tel: 3118461836. 8143411

ASTRID YURANY PAREDES
Ingeniera Mecanica
Telefono 3114582006

JULIO ALFREDO SUEAREZ SUAREZ
CC. 18.224,656 (Guaviare)

SOLCICOL SAS

NIT. 900.175.904-9

Escaneado con CamScanner

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ
OPERARIO DE MAQUINA
PESADA
E-MAIL: miangelito26@hotmail.com
Tel: 3118461836. 8143411

CERTIFICA:

Que el señor JULIO ALFREDO SUAREZ S., identificado con C.C. 18.224656 laboro en esta empresa como operador de piloteadora siendo un empleado responsable, respetoso y comprometido con sus labores asignadas con cumplimiento y puntualidad.

Su retiro fue voluntario.

Se expide a solicitud del interesado a los 07 días de noviembre del 2012

Atentamente

SUSANA LINARES
SOLCICOL SAS
NIT. 900475904-9

Solución Integral para la Construcción de Cimentaciones y Perforaciones

CP-464-2012

constacia:

Con la presente hacemos constar que el señor JULIO ALFREDO SUÁREZ SUÁREZ identificado con la cédula de ciudadanía número 18.224.656, laboró para nuestra empresa con un contrato a termino definido de 2 años, desde el 15 de Noviembre de 2011, al 4 de Noviembre de 2012, desempeñando el cargo de

Escaneado con CamScanner
Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ
OPERARIO DE MAQUINA
PESADA
E-MAIL: miangelito26@hotmail.com
Tel: 3118461836. 8143411

perforador, con una asignación mensual de ($1.481.200.oo). Un millón cuatrocientos ochenta y un mil doscientos pesos moneda corriente.

Su retiro fuevoluntario.

Para constancia se expide a los siete (30) días del mes de Noviembre del año (2012) dos mil doce.

Atentamente,

Yolanda Vidal Fernández
Gerente

Escaneado con CamScanner

Powered by CamScanner

Powered by CamScanner

BOTERO
ingenieros

BOTERO IBANEZ Y CIA LTDA
NIT: 800.112 061-2

SGS SGS

http // www.boteroibanez.com
www.boteroingenieros.com

CERTIFICA

Que el señor, **JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ**, Identificado con cédula de ciudadanía número **18.224.656**, trabajó en la empresa con un contrato a termino Indefinido desde el 20 de Enero del 2015 hasta el 22 de mayo de 2019, desempeñando el cargo de Operador.

La anterior se expide por solicitud de la interesada a los Veintidos (22) días del mes de Mayo de 2019.

BOTERO IBAÑEZ Y CIA. LTDA.
NIT: 800.112.061-2

Ma. Victoria Posada E.
Psicologa Recursos Humanos

E-mail: mvposada@boteroingenieros.co

Powered by CamScanner
Powered by CamScanner

Bogotá D.C., marzo 23 de 2023

CERTIFICACION DE IDONEIDAD DE OPERARIO PILOTEADORA.

Cordial Saludo a los interesados,

Por medio de la presente, se certifica que el **Sr. JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ** identificado con la Cedula de Ciudadanía **No 18.224.656**, está capacitado para operar el equipo de perforación **ZOOMLION ZR160L** cual conoce en su totalidad los controles de funcionamiento, operación adecuada y segura, por lo que es personal idóneo para el manejo de la misma.

Certificación expedida a la fecha anteriormente mencionada.

Atentamente,

CESAR J. MARTINEZ M.
Gerente.
COLCIMES.

COLCIMES
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.

CONTRATO LABORAL A TÉRMINO FIJO

Nombre del Empleador:	Colombiana de Cimentaciones Especiales SAS
Identificación :	NIT: 900.752.451-1
Representante Legal:	César Julio Martínez Malo
Domicilio principal del empleador:	Bogotá
Dirección:	CRA 30 # 75 – 65 OF 605. Bogotá D.C.
Nombre del trabajador:	Julio Alfredo Suarez Suarez
Identificación del trabajador:	18.224.656
Fecha de nacimiento del trabajador:	30 julio de 1976
Dirección registrada del trabajador:	Cra 36 a 56 48 sur
Celular:	311 846 1836
Correo:	Miangelito26@hotmail.com
Cargo	Operador
Ciudad del trabajo principal:	Bogotá
EPS:	Salud total
AFP:	Protección
ARL:	Colpatria
Caja de compensación familiar:	Compensar
Salario mensual:	3.000.000
Tipo de Contrato:	Fijo
Periodo de prueba:	2 meses

Entre los suscritos: de una parte, **CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO** identificado con la cédula de ciudadanía **No 84453851** de Santa Marta, en calidad de Representante Legal de **COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS- COLCIMES,** identificada con el número de identificación tributaria **NIT 900752451-1,** quien en adelante se denominará **EL EMPLEADOR**; y por la otra, **JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ**, mayor de edad con domicilio en la ciudad de Bogotá, identificada con cédula de ciudadanía. No. **18224656** de SAN JOSE DEL GUAVIARE, quien en adelante se denominará **EL TRABAJADOR,** acuerdan celebrar el presente **CONTRATO LABORAL A TÉRMINO FIJO,** el cual se regirá por las por las siguientes cláusulas:

CLAÚSULAS.

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: EL EMPLEADOR contrata los servicios personales de **EL TRABAJADOR** para que éste desempeñe las funciones inherentes al cargo **OPERADOR,** de conformidad con el perfil del cargo, los reglamentos, órdenes e instrucciones que le imparta **EL EMPLEADOR**, observando en su cumplimiento la diligencia y el cuidado necesario.

SEGUNDA. – DURACIÓN: Las partes acuerdan que el presente contrato tiene una duración definida de DOCE (12) meses, a partir del día VEINTE de FEBRERO del 2023, hasta el día DIECINUEVE de FEBRERO del 2024 de acuerdo con las normas laborales y reglamentaciones

aplicables.

PARÁGRAFO PRIMERO: Se acuerda un periodo de prueba de la quinta parte del tiempo total del presente contrato, que para este caso equivale a sesenta (60) días, lapso dentro del cual cualquiera de las partes podrá dar por terminado el presente contrato, sin que se origine ningún tipo de indemnización, de conformidad con lo establecido en el artículo 80 del Código Sustantivo del Trabajo.

PARÁGRAGO SEGUNDO: Las partes entienden que deben informar dentro de los treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento su deseo de no continuar con la ejecución del contrato laboral, de lo contrario se entenderá prorrogado por el término pactado en el presente documento.

TERCERA. -JORNADA DE TRABAJO: EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada máxima legal, salvo estipulación expresa y escrita en contrario, en los turnos y dentro de las horas señaladas por **EL EMPLEADOR,** en el horario estipulado en el Reglamento de Trabajo de acuerdo con el proceso correspondiente del cargo a desempeñar, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse total o parcialmente las horas de la jornada ordinaria, con base en lo dispuesto por el Artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por la Ley 2101 de 2021, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el Artículo 167 Ibidem.

CUARTA. REMUNERACIÓN: Como remuneración por la prestación del servicio mencionado, **EL EMPLEADOR** se obliga a pagar a **EL TRABAJADOR** un salario total consistente en una suma de **tres millones de pesos M/TE ($ 3.000.000)** pagadero los días quince (15) y treinta (30) de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los Capítulos I, II y III del Título VII del C.S.T

QUINTA. - FORMA DE PAGO: Las partes acuerdan que el valor del salario pactado será cancelado a **EL TRABAJADOR** mediante consignación en la entidad bancaria dispuesta por **EL TRABAJADOR,** la cual hace parte integral de este contrato. Para este efecto, prestarán mérito de comprobante de pago, los documentos que acrediten tal consignación y/o el desprendible de nómina.

SEXTA. - PAGOS QUE NO CONSTITUYEN SALARIO. Las partes expresamente acuerdan que lo que reciba **EL TRABAJADOR** o llegue a recibir en el futuro, adicional a su salario ordinario, ya sean beneficios extralegales o auxilios habituales u ocasionales, tales como el transporte o subsidios para el transporte, auxilio de alimentación, auxilio de alojamiento o habitación, las primas extralegales o cualquier otra que reciba, durante la vigencia del contrato, en dinero o en especie, a cualquier título o bajo cualquier otra denominación, no constituyen salario.

SÉPTIMA. -TRABAJO NOCTURNO, DOMINICAL Y/O FESTIVO: Todo trabajo en domingo o festivo en los que legalmente debe concederse descanso, se remunerará conforme a la Ley. Para el reconocimiento y pago del nocturno, dominical o festivo, **EL EMPLEADOR** o sus representantes deberán haberlo autorizado previamente por escrito. Cuando la necesidad de este trabajo se presente de manera imprevista o inaplazable, deberá ejecutarse y darse cuenta de él por escrito, a la mayor brevedad, al **EMPLEADOR** o a sus representantes para su aprobación. **EL EMPLEADOR**, en consecuencia, no reconocerá ningún nocturno o en días de descanso

legalmente obligatorio que no haya sido autorizado previamente o que, habiendo sido avisado inmediatamente, no haya sido aprobado como queda dicho.

OCTAVA. - DIRECCIÓN, CONFIANZA Y MANEJO: Por las funciones que desempeña **EL TRABAJADOR** y por el hecho de desempeñar un cargo de **DIRECCIÓN, CONFIANZA Y MANEJO**, **EL TRABAJADOR** está excluido de la regulación sobre jornada máxima legal y deberá trabajar el número de horas necesarias para el cabal desempeño de sus funciones, por lo cual no habrá lugar al reconocimiento de horas extras cuando sobrepase el límite legal. Ello sin perjuicio de los horarios mínimos señalados por **EL EMPLEADOR**.

NOVENA. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL EMPLEADOR: Además de las obligaciones legales y reglamentarias, son obligaciones especiales del **EMPLEADOR:**

1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud.
3. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o de enfermedad.
4. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
5. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, a sus creencias y sentimientos.
6. Conceder al trabajador las licencias necesarias conforme a lo establecido en las normas laborales.
7. Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración de contrato, una certificación en que consten el tiempo de servicio, la índole de la labor y el salario devengado; e igualmente, si el trabajador lo solicita, hacerle practicar examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en el trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considera que el trabajador, por su culpa, elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurrido cinco (5) días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para la práctica del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.
8. Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

DÉCIMA. – OBLIGACIONES ESPECIALES DEL TRABAJADOR: Además de las obligaciones determinadas en la ley, en el perfil de cargo y en los reglamentos, son obligaciones especiales de **EL TRABAJADOR:**

1. Realizar personalmente la labor, en los términos estipulados; observar los preceptos del reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de modo particular la impartan el empleador o sus representantes, según el orden jerárquico establecido.
2. No comunicar con terceros, salvo la autorización expresa, las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios al empleador, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales del trabajo ante las autoridades competentes.
3. Conservar y restituir un buen estado, salvo el deterioro natural, los instrumentos y útiles que le hayan sido facilitados y las materias primas sobrantes.
4. Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.
5. Comunicar oportunamente al empleador las observaciones que estime conducentes a evitarle

daños y perjuicios.
6.Prestar la colaboración posible en casos de siniestro o de riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o cosas de la empresa o establecimiento.
7. Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.

DÉCIMA PRIMERA. PROHIBICIONES PARA EL TRABAJADOR En concordancia con el artículo 60 de Código Sustantivo del Trabajo, se prohíbe a **EL TRABAJADOR:**

1. Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento, los útiles de trabajo y las materias primas o productos elaborados. Sin permiso del empleador.
2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes.
3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio del trabajo.
4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso del empleador, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar del trabajo.
5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo o excitar a su declaración o mantenimiento, sea que participe o no en ellas.
6. Hacer colectas, rifas y suscripciones o cualquier clase de propaganda en los lugares de trabajo.
7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar, o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
8. Usar los útiles o herramientas suministradas por el empleador en objetos distintos del trabajo contratado.
9. Las demás obligaciones determinadas por la Ley y el Reglamento Interno del Trabajo.

DÉCIMA SEGUNDA. -TERMINACIÓN DEL CONTRATO: De manera específica, las partes acuerdan que **EL EMPLEADOR** podrá terminar unilateralmente el presente contrato con justa causa y sin indemnización de acuerdo con el Art. 7 del Decreto 2351 de 1965 en lo siguiente:

1.El haber sufrido engaño por parte de EL TRABAJADOR, mediante la presentación de certificados falsos para su admisión o tendientes a obtener un provecho indebido.
2. Todo acto de violencia, injuria, malos tratamientos o grave indisciplina en que incurra EL TRABAJADOR en sus labores, contra el empleador, los miembros de su familia, el personal directivo o los compañeros de trabajo.
3. Todo acto grave de violencia, injuria o malos tratamientos en que incurra EL TRABAJADOR fuera del servicio, en contra del empleador, de los miembros de su familia o de sus representantes y socios, jefes de taller, vigilantes o celadores.
4. Todo daño material causado intencionalmente a los edificios, obras, maquinarias y materias primas, instrumentos y demás objetos relacionados con el trabajo, y toda grave negligencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de las cosas.
5. Todo acto inmoral o delictuoso que EL TRABAJADOR cometa en el taller, establecimiento o lugar de trabajo o en el desempeño de sus labores.
6. Cualquier violación grave de las obligaciones o prohibiciones especiales que incumben al trabajador de acuerdo con los artículos 58 y 60 del Código Sustantivo del Trabajo, o cualquier falta grave calificada como tal en pactos o convenciones colectivas, fallos arbitrales, contratos individuales o reglamentos.
7. La detención preventiva de EL TRABAJADOR por más de treinta (30) días, a menos que

posteriormente sea absuelto; o el arresto correccional que exceda de ocho (8) días, o aun por tiempo menor, cuando la causa de la sanción sea suficiente por sí misma para justificar la extinción del contrato.

8. El que EL TRABAJADOR revele los secretos técnicos o comerciales o dé a conocer asuntos de carácter reservado, con perjuicio de la empresa.

9. El deficiente rendimiento en el trabajo en relación con la capacidad de EL TRABAJADOR y con el rendimiento promedio en labores análogas, cuando no se corrija en un plazo razonable a pesar del requerimiento del empleador.

10. La sistemática inejecución, sin razones válidas, por parte de EL TRABAJADOR, de las obligaciones convencionales o legales.

11. Todo vicio de EL TRABAJADOR que perturbe la disciplina del establecimiento.

12. La renuencia sistemática de EL TRABAJADOR a aceptar las medidas preventivas, profilácticas o curativas, prescritas por el médico del empleador o por las autoridades para evitar enfermedades o accidentes.

13. La ineptitud de EL TRABAJADOR para realizar la labor encomendada.

14. El reconocimiento al trabajador de la pensión de la jubilación o invalidez estando al servicio de la empresa.

15. La enfermedad contagiosa o crónica de EL TRABAJADOR, que no tenga carácter de profesional, así como cualquiera otra enfermedad o lesión que lo incapacite para el trabajo, cuya curación no haya sido posible durante ciento ochenta (180) días. El despido por esta causa no podrá efectuarse sino al vencimiento de dicho lapso y no exime al empleador de las prestaciones e indemnizaciones legales y convencionales derivadas de la enfermedad.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el empleador y/o sus representantes, evidencien el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y/o prohibiciones a cargo de **EL TRABAJADOR**, se notificará de dicho incumplimiento al área de recursos humanos o a quien haga sus veces, para que se dé apertura al proceso disciplinario y con ello interponer la sanción correspondiente o hasta realizar la terminación de contrato con justa causa, dependiendo de la gravedad de la falta cometida por **EL TRABAJADOR**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EL TRABAJADOR declara mediante la suscripción del presente haber leído y comprendido, el Reglamento de Trabajo, y en general toda instrucción que emita **EL EMPLEADOR** y la autoridad administrativa que regule la actividad que desarrolla **EL TRABAJADOR**.

DÉCIMA TERCERA: MODIFICACIONES DE LAS CONDICIONES LABORALES: EL TRABAJADOR acepta desde ahora expresamente todas las modificaciones de sus condiciones laborales determinadas por **EL EMPLEADOR** en ejercicio de su poder subordinante, de sus condiciones laborales, tales como la jornada de trabajo, el lugar de prestación de servicios, el cargo u oficio y/o funciones y la forma de remuneración, siempre que tales modificaciones no afecten su honor, dignidad o sus derechos mínimos, ni impliquen desmejoras sustanciales o graves perjuicios para ella, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo modificado por el Artículo 1° de la Ley 50/90. Los gastos que se originen con el traslado de lugar de prestación del servicio serán cubiertos por **EL EMPLEADOR**, de conformidad con el Numeral 8° del Artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo y de conformidad con los reglamentos que tiene la empresa para el reconocimiento de estos.

DÉCIMA CUARTA – CONFIDENCIALIDAD: **EL TRABAJADOR** mantendrá bajo reserva la

información que llegare a conocer de **EL EMPLEADOR**, en desarrollo del objeto del presente contrato de trabajo. Si **EL TRABAJADOR** llegare a divulgar cualquier tipo de información confidencial de **EL EMPLEADOR,** este hecho será constitutivo de terminación con justa causa del contrato de trabajo sin perjuicio de que **EL EMPLEADOR** ejerza las acciones penales que se desprendan de la conducta de **EL TRABAJADOR**, de acuerdo con la legislación penal vigente al momento de ejecutarla, y las acciones civiles indemnizatorias del caso por los perjuicios que con dicha conducta le causa a **EL EMPLEADOR**. La información confidencial incluye, sin carácter restrictivo, su información técnica, información documental, usuarios y contraseñas, programas de software, fórmulas, procesos, diseños, nuevos productos, trabajados en desarrollo, requisitos de comercialización, planes de mercadeo, nombres de clientes existentes y potenciales, precios de competencia reservados para el conocimiento exclusivo de **EL EMPLEADOR** en desarrollo de sus actividades y estrategias, así como toda otra información recibida de terceros que **EL TRABAJADOR** está obligado a tratar como confidencial, así como las informaciones orales o escritas que **EL EMPLEADOR** identifique como confidencial. **EL TRABAJADOR** no permitirá a terceros conocer de ninguna forma la información confidencial de **EL EMPLEADOR**, salvo que esté expresamente autorizado por escrito por el mismo. Tampoco permitirá utilizar la información confidencial de **EL EMPLEADOR** para cualquier otro fin distinto a la ejecución del contrato de trabajo celebrado mediante este documento. **EL TRABAJADOR** se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que la información confidencial no sea revelada o divulgada a terceros y en general a las personas que **EL EMPLEADOR** establezca específicamente.

DÉCIMA QUINTA: AUTORIZACIÓN MANEJO DE DATOS PERSONALES. EL TRABAJADOR, de manera libre y voluntaria de conformidad con la Ley Estatutaria 1581 de 2012, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan y relacionadas con la materia, con la suscripción del presente contrato AUTORIZA al EMPLEADOR para que administre su información personal como nombres y apellidos, salario, prestaciones sociales y vacaciones, beneficios extralegales, clase de contrato, cargo, jornada laboral, tiempo de servicio, funciones, estado civil, embargos y descuentos y deducciones sobre el salario, entre otros que deba conocer en desarrollo del contrato de trabajo que lo vincula con EL EMPLEADOR y para los fines descritos en la Política de Privacidad y Protección de Datos Personales. Así mismo, autoriza que su información laboral sea suministrada a las autoridades judiciales y administrativas competentes, entidades del Sistema de Seguridad Social Integral (Fondos de Pensiones, ARL, Fondos de Cesantía, ICBF, Caja de Compensación Familiar, SENA), operadores de planilla asistida, Empresa y, en general, a cualquier otra persona que EL TRABAJADOR autorice de manera expresa.

DÉCIMA SEXTA – INVENCIONES Y DESCUBRIMIENTOS: Los descubrimientos o invenciones y las mejoras en los procedimientos, lo mismo que todos los trabajos y consiguientes resultados en las actividades de **EL TRABAJADOR**, quedaran de propiedad exclusiva de **EL EMPLEADOR** y además tendrá este último derecho de hacer patentar a su nombre o a nombre de terceros esos inventos ó mejoras, para lo cual **EL TRABAJADOR** accederá a facilitar el conocimiento y consentimiento oportuno de las correspondientes formalidades a **EL EMPLEADOR** sin que éste quede obligado al pago de compensación alguna.

DÉCIMA SÉPTIMA- PROPIEDAD INTELECTUAL: a) EL TRABAJADOR declara que cede a **EL EMPLEADOR** los derechos patrimoniales de autor sobre todos los proyectos, ideas, conceptos, comentarios, modelos, manuales, informes, documentos, esquemas, formatos, presentaciones, así como el conocimiento (Know How), y todo aquello susceptible de protección por las normas que regulan los derechos de autor, que **EL TRABAJADOR**, invente, realice o desarrolle dentro del cumplimiento de las funciones y obligaciones que se originan en el presente contrato, **b)**

COLCIMES
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.

Todas las marcas, lemas, enseñas, invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales y en general todos aquellos bienes o elementos protegidos por las normas de Propiedad Industrial que **EL TRABAJADOR** cree, invente, realice o desarrolle dentro del marco del presente contrato, serán de propiedad de **EL EMPLEADOR, c)** Las invenciones o descubrimientos realizados por **EL TRABAJADOR** en desarrollo de la actividad para la cual fue contratado y/o en el domicilio de **EL EMPLEADOR** y en el horario de trabajo aquí descrito y con elementos o equipos de **EL EMPLEADOR** dispuestos para el desarrollo de la actividad contratada, pertenecerán a **EL EMPLEADOR**. Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por **EL TRABAJADOR** en ejercicio de sus funciones o con ocasión de ellas, pertenecen a **EL EMPLEADOR**. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con la ley 23 de 1982 y demás normas complementarias.

DÉCIMA OCTAVA. AUTORIZACIÓN DE DESCUENTOS: EL TRABAJADOR el momento de la terminación del Contrato de trabajo autoriza al **EMPLEADOR** descontar de sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones los valores que por cualquier concepto esté adeudando a la compañía y/o terceros cuyo origen tenga alguna relación con la prestación de sus servicios (Casino, Transporte, Prestamos a la compañía, etc).

DÉCIMA NOVENA– CLÁUSULA RESIDUAL: Este contrato ha sido redactado estrictamente de acuerdo con la ley y la jurisprudencia y será interpretado de buena fe y en constancia con el Código Sustantivo del Trabajo, cuyo objeto, definido en el Artículo 1°, es lograr la justicia en las relaciones entre **EMPLEADORES** y **EMPLEADOS** dentro del espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

DÉCIMA NOVENA: EFECTOS: El presente contrato reemplaza en su integridad y deja sin efecto cualquiera otro contrato, verbal o escrito, celebrado entre las partes con anterioridad. Las modificaciones que se acuerden respecto del presente contrato se anotarán a continuación de su texto o en documento otrosí que para el efecto suscriban las partes.

Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, un ejemplar de los cuales recibe **EL TRABAJADOR** en este acto, en Bogotá, el día 20 del mes de 02 del año 2023.

El EMPLEADOR

CÉSAR JULIO MARTINEZ MALO
C.C 84453851 de Santa Marta
Representante Legal
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS
NIT:900752451-1

EL TRABAJADOR

JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ.
C.C 18224656 de SAN JOSE DEL GUAVIARE

REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO **1.098.685.261**

CRISTANCHO ROJAS

APELLIDOS

DIANA PAOLA

NOMBRES



FIRMA



INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **13-ABR-1990**

BUCARAMANGA
(SANTANDER)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.58 ESTATURA | **O+** G.S. RH | **F** SEXO

14-ABR-2008 BUCARAMANGA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES

P-2700100-00155095-F-1098685261-20090424 0011010476A 1 26332154

Eslabonar S.A.S.
Salud, ambiente y seguridad

NIT. 900299770-1
Carrera 21A No.53-24 La Concordia
Bucaramanga - Santander
Cel. 310 698 9867 - Tel. 6577788
E-mail. administracion@eslabonar.com



CONCEPTO MÉDICO OCUPACIONAL

N° 39.732

FECHA Y CIUDAD DE REALIZACIÓN DEL EXÁMEN				TIPO DE EXÁMEN MÉDICO OCUPACIONAL
25 DÍA	05 MES	2023 AÑO	BUCARAMANGA (COLOMBIA, SANTANDER) Ciudad	PERIODICO - ALTURAS

DATOS DE LA EMPRESA

Nombre del acuerdo comercial, contrato o convenio	Empresa
COLCIMES	COLCIMES

DATOS DEL TRABAJADOR / ASPIRANTE (Tipo de Documento de Identificación CC. Cedula de Ciudadanía, CE. Cedula de Extranjería, TI. Tarjeta de Identidad, PT. Pasaporte)

Apellidos y Nombres	Genero	Edad	Documento de Identificación	
CRISTANCHO ROJAS DIANA PAOLA	FEMENINO	33 AÑOS 1 MESES 11 DÍAS	CC (Tipo)	1098685261 (Número)
	Teléfonos			

Cargo
INSPECTORA SST

CONCEPTO DE APTITUD OCUPACIONAL

CON ENFERMEDAD QUE NO DISMINUYE SU CAPACIDAD LABORAL PARA LA LABOR ASIGNADA

Observaciones: *NO APLICA*

APTO	PARA TRABAJO EN ALTURAS

RESTRICCIONES LABORALES	TIPO	RECOMENDACIONES
SIN RESTRICCIONES LABORALES	NO APLICA	NO APLICA

El concepto de Aptitud se definió a partir de los siguientes exámenes practicados:

PRUEBA INMUNOLOGICA DE EMBARAZO	✓	COLESTEROL TOTAL - ALTURAS	✓
EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL - ALTURAS	✓	GLICEMIA EN AYUNAS - ALTURAS	✓
OPTOMETRIA - ALTURAS	✓	TRIGLICERIDOS - ALTURAS	✓
AUDIOMETRIA TAMIZ - ALTURAS	✓	FUNCION VESTIBULAR (PRUEBA DE VERTIGO) - ALTURAS	✓

RECOMENDACIONES MÉDICAS	RECOMENDACIONES OCUPACIONALES	HABITOS Y ESTILO DE VIDA SALUDABLES	RECOMENDACIONES DE SVE
USO DE EPP	USO DE EPP	HÁBITOS SALUDABLES	
REALIZAR PAUSAS ACTIVAS		CONTROL DE PESO	
VALORACIÓN POR EPS		HACER DEPORTE	
		ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA	
		DIETA BALANCEADA	

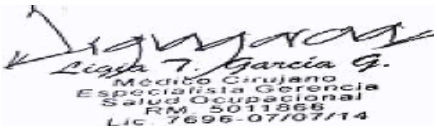
OTRAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

-SE RECOMIENDA REALIZAR EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR EN ESPALDA Y ABDOMEN, MEJORAR HIGIENE POSTURAL.
- SE RECOMIENDA BAJAR DE PESO REALIZAR DIETA BAJA EN GRASAS CARBOHIDRATOS Y AZUCARES, REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA MÍNIMO 1 HORA DIARIA SE RECOMIENDA VALORACIÓN POR MEDICINA GENERAL.

Consentimiento informado del Aspirante o Trabajador: autorizo al doctor(a) abajo mencionado a realizar mi examen médico ocupacional registrado en este documento. El doctor(a) abajo mencionado me ha explicado la naturaleza y propósito del examen. He comprendido y he tenido la oportunidad de analizar el propósito, los beneficios, la interpretación, las limitaciones, y riesgos del examen médico a partir de la asesoría brindada. Entiendo que la realización de este examen es voluntaria y que tuve la oportunidad de retirar mi consentimiento en cualquier momento. Fui informado de las medidas para proteger la confidencialidad de mis resultados. Las respuestas dadas por mí en este examen son completas y verídicas. Autorizo al doctor(a) para que suministre a las personas o entidades contempladas en la legislación vigente, la información registrada en este documento, para el buen cumplimiento del sistema de seguridad y salud en el trabajo y para las situaciones contempladas en la misma legislación, igualmente para que remitan la Historia Clínica a la EPS a la cual me encuentro actualmente afiliado. Finalmente manifiesto que he leído y comprendido perfectamente lo anterior y que todos los espacios en blanco han sido completados entes de mi firma y que me encuentro en capacidad de expresar mi consentimiento.

Médico

Firma:



Nombre: GARCIA GONZALEZ LIGIA TERESA

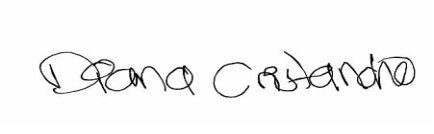
R. M.: 5011866 **L.S.O.:** 7696-07/07/14

Código de Seguridad

P291V1B39732

Aspirante o Trabajador

Firma:



Nombre: CRISTANCHO ROJAS DIANA PAOLA

CC: 1098685261

Eslabonar S.A.S.
Salud, ambiente y seguridad

NIT. 900299770-1
Carrera 21A No.53-24 La Concordia
Bucaramanga - Santander
Cel. 310 698 9867 - Tel. 6577788
E-mail. administracion@eslabonar.com

RECOMENDACIONES

Paciente: CRISTANCHO ROJAS DIANA PAOLA

Fecha: 25/05/2023

Identificación: CC: 1098685261

Fecha Nacimiento: 13/04/1990

Cargo: INSPECTORA SST

Edad: 33 AÑOS 1 MESES 11 DÍAS

Género: FEMENINO

Estado Civil: SOLTERO(A)

Dirección: CLL 58 27A 71

Ciudad: BUCARAMANGA (COLOMBIA, SANTANDER)

RECOMENDACIONES HÁBITOS Y ESTILOS DE VIDA SALUDABLES
ACTIVIDAD FÍSICA AERÓBICA, CONTROL DE PESO, DIETA BALANCEADA, HÁBITOS SALUDABLES, HACER DEPORTE

RECOMENDACIONES CONDUCTA Y/O RECOMENDACIONES
REALIZAR PAUSAS ACTIVAS

RECOMENDACIONES OCUPACIONALES
USO DE EPP

RECOMENDACIONES MÉDICAS
VALORACIÓN POR EPS, USO DE EPP, REALIZAR PAUSAS ACTIVAS

OTRAS OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

-SE RECOMIENDA REALIZAR EJERCICIOS DE FORTALECIMIENTO MUSCULAR EN ESPALDA Y ABDOMEN, MEJORAR HIGIENE POSTURAL.

- SE RECOMIENDA BAJAR DE PESO REALIZAR DIETA BAJA EN GRASAS CARBOHIDRATOS Y AZUCARES, REALIZAR ACTIVIDAD FÍSICA MÍNIMO 1 HORA DIARIA SE RECOMIENDA VALORACIÓN POR MEDICINA GENERAL.

MÉDICO



Firma: _____

Nombre: GARCIA GONZALEZ LIGIA TERESA

R.M. 5011866 **L.S.O** 7696-07/07/14

PACIENTE



Firma: _____

Nombre: CRISTANCHO ROJAS DIANA PAOLA

CC: 1098685261



DATOS PERSONALES

Nombre Completo	DIANA PAOLA CRISTANCHO ROJAS
Identificación	1.098.685.261
Lugar y Fecha de nacimiento	Bucaramanga, Santander
Estado civil	Soltera
Domicilio	Calle 58 N 13-75 Colorados
Celular	315-5899778
E-mail	dianapaolacr0413@gmail.com

PERFIL

Profesional en seguridad y salud en el trabajo

Identificar, analizar, prevenir, intervenir y evaluar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo, presentes en los ambientes laborales y su incidencia en la comunidad. Apoyar la implementación, registro y seguimiento del sistema y programas de gestión.

FORMACIÓN ACADÉMICA

2001 ***Bucaramanga-Santander***	**Básica Primaria** Institución Educativa Camacho Carreño
2007 ***Bucaramanga-Santander***	**Bachiller Académico** Colegio Colombo Italiano
2007 ***Bucaramanga-Santander***	**Técnico En Negociación De Venta** Servicio Nacional de Aprendizaje – SENA
2010 ***Barrancabermeja-Santander***	**Profesional en Higiene Y Seguridad Industrial** UNIORIENTE ITP- UNIMINUTO

EDUCACIÓN NO FORMAL

INSTITUCIÓN: *UNIORIENTE - RESIN LTDA*
TÍTULO OBTENIDO: *DIPLOMADO EN ACTIVIDADES DE ALTO RIESGO BAJO INSTRUCCIÓN OSHA*
FECHA: *2010*

SENA – PMRB – ECOPETROL
Formación para la cultura HSE 40 horas 2012

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Sistema de Gestión de Calidad 40 horas 2012

SECRETARIA SALUD DE BARRANCABERMEJA
Seminario Taller - Seguridad Integral Social en Colombia 2009

SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA
Curso de Trabajo en Alturas Nivel Avanzado 40 horas septiembre de 2013

LLANO ALTURAS JD
Reentrenamiento alturas nivel avanzado Duración: 20 horas
Abril de 2016

LLANO ALTURAS JD
Coordinador Trabajo Seguro en Alturas
Duración: 80 horas
Abril de 2016

SERVICIO NACIONAL APRENDIZAJE - SENA
Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo
Duración: 50 horas
Abril de 2017

CORPORACION INTERNACIONAL LÍDERES ONG
Seminario – Taller. Estándares mínimos SG-SST Resolución 1111 de 2017
Duración: 15 horas
Julio de 2017

CAPACITACIONES RAD SAS
Reentrenamiento alturas nivel avanzado
Duración: 20 horas
Enero de 2019

CONSTRUALTURA
Reentrenamiento alturas nivel avanzado
Duración: 20 horas
Diciembre de 2020

APRENDIZAJE TECNICO EN SEGURIDAD ATS
Reentrenamiento alturas nivel avanzado
Duración: 16 horas
Septiembre de 2022

ALIADOS EN TECNOLOGIA Y CALIDAD SAS
Actualización en SG-SST
Duración: 20 horas
Septiembre de 2022

EXPERIENCIA PROFESIONAL

Entidad	*COLCIMES (colombiana de cimentaciones especiales)*
Cargo	***INSPECTOR – RESIDENTE EN SST***
Ciudad	*Bucaramanga-Santander*
Periodo	*Mayo 26 de 2022 – actualmente*
Jefe Inmediato	*Cesar Martínez*
Teléfono	*3157018896*

Entidad	*VISA S.A - VITELSA*
Cargo	***ASISTENTE EN SST***
Ciudad	*Girardota-Antioquia*
Periodo	*septiembre 16 de 2020 – Mayo 07 de 2021*
Jefe Inmediato	*Edinson Rodríguez*
Teléfono	*3182738199*

Entidad	*ANESCOL-CONSORCIO MAR 1*
Cargo	***COORDINADORA EN SST***
Ciudad	*Medellín-Antioquia*
Periodo	*enero 21 de 2019 – Julio 26 de 2020*
Jefe Inmediato	*Carlos Bareño*
Teléfono	*3004428111*

Entidad	*PANADERIA GRANO DE ORO*
Cargo	***ASESORA EN SG-SST & RECURSOS HUMANOS***
Ciudad	*Bucaramanga.*
Periodo	*Diciembre 01 de 2017 – Noviembre 30 de 2018*
Jefe Inmediato	*Adriana Caro Guzmán*
Teléfono	*6525710 - 3182899957*

Entidad	*RODRIGO MEZA & CONSULTORES ASOCIADOS*
Cargo	***AUXILIAR DE SG-SST***
Ciudad	*Bucaramanga*
Periodo	*octubre 01 de 2016 – noviembre 15 de 2017*
Jefe Inmediato	*Rodrigo Meza Téllez*
Teléfono	*3176385958 - 3176562964*

Entidad	*UT MINERAS SAN PANCRACIO- MULTISERVICIOS*
Cargo	***GESTORA SG-SST & TRABAJO SOCIAL***
Ciudad	*Rio viejo – Bolívar*
Periodo	*junio 30 de 2015 – septiembre 15 de 2016*
Jefe Inmediato	*Ángel Alberto Ayala*
Teléfono	*3126139647*

Idioma Extranjero Inglés

Nivel del idioma: B1

Dominio del Idioma Hablado: Medio
Dominio del Idioma Escrito: Medio
Dominio del Idioma Leído: Medio

Manejo de herramientas informáticas: Ms Word, Ms Excel.

REFERENCIAS PERSONALES

- **JULIAN LIBARDO CARREÑO NAVARRO**
  COLCIMES - COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.
  Ingeniero Civil
  Celular : 3168906604

- **ALEJANDRO AGUDELO PUENTES**
  CONSTRUCTORA LEGF
  Jefe Compras
  Celular : 3193943814

Manifiesto que la hoja de vida presentada bajo gravedad de juramento es verídica y autorizo a la Entidad correspondiente a realizar consulta e indagaciones pertinentes para la corroboración de lo suministrado.



DIANA PAOLA CRISTANCHO ROJAS
C.C. 1.098.685.261

OTROSÍ N°001 AL CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA.

Nombre del Empleador:	Colombiana de Cimentaciones Especiales SAS
Identificación :	NIT: 900.752.451-1
Representante Legal:	César Julio Martínez Malo
Domicilio principal del empleador:	Bogotá
Dirección:	CRA 30 # 75 – 65 OF 605. Bogotá D.C.
Nombre del trabajador:	Diana Paola Cristancho Rojas
Identificación del trabajador:	C.C. No 1.098.685.261
Fecha de nacimiento del trabajador:	Bucaramanga 13 Abril de 1990
Dirección registrada del trabajador:	Cl 58 13 75 Bucaramanga
Celular:	315 5899778
Correo:	dianapaolacr0413@gmail.com
Cargo	Residente
Ciudad del trabajo principal:	Rio Negro -Antioquia
EPS:	Sanitas
AFP:	Porvenir
ARL:	Colpatria
Caja de compensación familiar:	Compensar
Salario mensual:	1.300.000
Asunto:	Actualización del contrato laboral
Fecha de la actualización:	21-11-2022

Entre los suscritos: de una parte, **CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO** identificado con la cédula de ciudadanía **No 84453851** de Santa Marta, en calidad de Representante Legal de **COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS- COLCIMES,** identificada con el número de identificación tributaria **NIT 900752451-1,** quien en adelante se denominará **EL EMPLEADOR**; y por la otra, **DIANA PAOLA CRISTANCHO ROJAS**, mayor de edad con domicilio en la ciudad de Bucaramanga, identificada con cédula de ciudadanía. No. **1.098.685.261** de Bucaramanga, quien en adelante se denominará **EL TRABAJADOR,** acuerdan celebrar el presente **OTROSÍ N°001 AL CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA,** del 26 de Mayo del 2022, según las siguientes:

CONSIDERACIONES.

- Que, el día 26 de Mayo del 2022, las partes suscribieron un contrato individual de trabajo de duración por labor contratada.

- Que la Corte Suprema de Justicia ha aclarado que el ius variandi no es una atribución arbitraria e ilimitada del empleador en relación con el trabajador y está limitada a realizar las modificaciones necesarias para mejorar las condiciones laborales, pero no puede afectar la dignidad ni los derechos del trabajador (CSJ SL16964-2017). Esta potestad,

Powered by CamScanner

entonces, es legítima en la medida en que resulta necesaria para que el empresario pueda organizar y dirigir el recurso humano en aras de optimizar el resultado de la empresa (CSJ SL4427- 2014, SL12593-2017).

- Que, conforme a la legislación vigente es necesario actualizar y adicionar unas cláusulas del contrato.

Por lo anterior, se ha convenido celebrar el presente **OTROSÍ N°001 AL CONTRATO INDIVIDUAL DE TRABAJO DE DURACIÓN POR LABOR CONTRATADA,** en los siguientes términos:

CLAÚSULAS.

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: EL EMPLEADOR contrata los servicios personales de **EL TRABAJADOR** para que éste desempeñe las funciones inherentes al cargo **Inspectora Siso,** de conformidad con el perfil del cargo, los reglamentos, órdenes e instrucciones que le imparta **EL EMPLEADOR**, observando en su cumplimiento la diligencia y el cuidado necesario.

EL TRABAJADOR se obliga; a) A poner al servicio del empleador su capacidad normal de trabajo, en forma exclusiva, en el desempeño de las funciones propias del oficio mencionado y en las labores anexas y complementarias del mismo, de conformidad con las órdenes e instrucciones que le imparte el empleador o sus representantes, y b) A no prestar directa o indirectamente servicios laborales a otros empleadores, ni a trabajar por cuenta propia en el mismo oficio, durante la vigencia del contrato.

SEGUNDA. – DURACIÓN: El presente contrato se celebra por el tiempo que dure la obra Paisajes del agua , contrato suscrito por el empleador en consecuencia este contrato terminará en el momento en que termine por cualquier causa el contrato antes mencionado sin que el empleador tenga que reconocer indemnización alguna. Sin embargo, (60) días es el período de prueba y, por consiguiente, cualquiera de las partes podrá terminarlo unilateralmente, en cualquier momento durante dicho período.

TERCERA. -JORNADA DE TRABAJO: EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada máxima legal, salvo estipulación expresa y escrita en contrario, en los turnos y dentro de las horas señaladas por **EL EMPLEADOR,** en el horario estipulado en el Reglamento de Trabajo de acuerdo con el proceso correspondiente del cargo a desempeñar, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse total o parcialmente las horas de la jornada ordinaria, con base en lo dispuesto por el Artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por la Ley 2101 de 2021, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el Artículo 167 Ibidem.

CUARTA. REMUNERACIÓN: Como remuneración por la prestación del servicio mencionado, **EL EMPLEADOR** se obliga a pagar a **EL TRABAJADOR** un salario total consistente en una suma de **Un millón trescientos mil pesos M/TE ($1.300.000)** pagadero los días quince (15) y treinta (30) de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los Capítulos I, II y III del Título VII del C.S.T

Powered by CamScanner

QUINTA. - FORMA DE PAGO: Las partes acuerdan que el valor del salario pactado será cancelado a **EL TRABAJADOR** mediante consignación en la entidad bancaria dispuesta por **EL TRABAJADOR,** la cual hace parte integral de este contrato. Para este efecto, prestarán mérito de comprobante de pago, los documentos que acrediten tal consignación y/o el desprendible de nómina.

SEXTA. - PAGOS QUE NO CONSTITUYEN SALARIO. Las partes expresamente acuerdan que lo que reciba **EL TRABAJADOR** o llegue a recibir en el futuro, adicional a su salario ordinario, ya sean beneficios extralegales o auxilios habituales u ocasionales, tales como el transporte o subsidios para el transporte, auxilio de alimentación, auxilio de alojamiento o habitación, las primas extralegales o cualquier otra que reciba, durante la vigencia del contrato, en dinero o en especie, a cualquier título o bajo cualquier otra denominación, no constituyen salario.

SÉPTIMA. -TRABAJO NOCTURNO, SUPLEMENTARIO, DOMINICAL Y/O FESTIVO: Todo trabajo nocturno, suplementario o en horas extras y todo trabajo en domingo o festivo en los que legalmente debe concederse descanso, se remunerará conforme a la Ley. Para el reconocimiento y pago del trabajo suplementario, nocturno, dominical o festivo, **EL EMPLEADOR** o sus representantes deberán haberlo autorizado previamente por escrito. Cuando la necesidad de este trabajo se presente de manera imprevista o inaplazable, deberá ejecutarse y darse cuenta de él por escrito, a la mayor brevedad, al **EMPLEADOR** o a sus representantes para su aprobación. **EL EMPLEADOR**, en consecuencia, no reconocerá ningún trabajo suplementario, o trabajo nocturno o en días de descanso legalmente obligatorio que no haya sido autorizado previamente o que, habiendo sido avisado inmediatamente, no haya sido aprobado como queda dicho.

OCTAVA. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL EMPLEADOR: Además de las obligaciones legales y reglamentarias, son obligaciones especiales del **EMPLEADOR:**

1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud.
3. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o de enfermedad.
4. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
5. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, a sus creencias y sentimientos.
6. Conceder al trabajador las licencias necesarias conforme a lo establecido en las normas laborales.
7. Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración de contrato, una certificación en que consten el tiempo de servicio, la índole de la labor y el salario devengado; e igualmente, si el trabajador lo solicita, hacerle practicar examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en el trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considera que el trabajador, por su culpa, elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurrido cinco (5) días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para la práctica del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.
8. Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

Powered by CamScanner

NOVENA. – OBLIGACIONES ESPECIALES DEL TRABAJADOR: Además de las obligaciones determinadas en la ley, en el perfil de cargo y en los reglamentos, son obligaciones especiales de **EL TRABAJADOR:**

1. Realizar personalmente la labor, en los términos estipulados; observar los preceptos del reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de modo particular la impartan el empleador o sus representantes, según el orden jerárquico establecido.
2. No comunicar con terceros, salvo la autorización expresa, las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios al empleador, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales del trabajo ante las autoridades competentes.
3. Conservar y restituir un buen estado, salvo el deterioro natural, los instrumentos y útiles que le hayan sido facilitados y las materias primas sobrantes.
4. Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.
5. Comunicar oportunamente al empleador las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.
6.Prestar la colaboración posible en casos de siniestro o de riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o cosas de la empresa o establecimiento.
7. Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.

DÉCIMA. PROHIBICIONES PARA EL TRABAJADOR En concordancia con el artículo 60 de Código Sustantivo del Trabajo, se prohíbe a **EL TRABAJADOR:**

1. Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento, los útiles de trabajo y las materias primas o productos elaborados. Sin permiso del empleador.
2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes.
3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio del trabajo.
4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso del empleador, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar del trabajo.
5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo o excitar a su declaración o mantenimiento, sea que participe o no en ellas.
6. Hacer colectas, rifas y suscripciones o cualquier clase de propaganda en los lugares de trabajo.
7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar, o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
8. Usar los útiles o herramientas suministradas por el empleador en objetos distintos del trabajo contratado.
9. Las demás obligaciones determinadas por la Ley y el Reglamento Interno del Trabajo.

DÉCIMA PRIMERA. -TERMINACIÓN DEL CONTRATO: De manera específica, las partes acuerdan que **EL EMPLEADOR** podrá terminar unilateralmente el presente contrato con justa causa y sin indemnización de acuerdo con el Art. 7 del Decreto 2351 de 1965 en lo siguiente:

1.El haber sufrido engaño por parte de EL TRABAJADOR, mediante la presentación de certificados falsos para su admisión o tendientes a obtener un provecho indebido.
2. Todo acto de violencia, injuria, malos tratamientos o grave indisciplina en que incurra EL

Powered by CamScanner

TRABAJADOR en sus labores, contra el empleador, los miembros de su familia, el personal directivo o los compañeros de trabajo.
3. Todo acto grave de violencia, injuria o malos tratamientos en que incurra EL TRABAJADOR fuera del servicio, en contra del empleador, de los miembros de su familia o de sus representantes y socios, jefes de taller, vigilantes o celadores.
4. Todo daño material causado intencionalmente a los edificios, obras, maquinarias y materias primas, instrumentos y demás objetos relacionados con el trabajo, y toda grave negligencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de las cosas.
5. Todo acto inmoral o delictuoso que EL TRABAJADOR cometa en el taller, establecimiento o lugar de trabajo o en el desempeño de sus labores.
6. Cualquier violación grave de las obligaciones o prohibiciones especiales que incumben al trabajador de acuerdo con los artículos 58 y 60 del Código Sustantivo del Trabajo, o cualquier falta grave calificada como tal en pactos o convenciones colectivas, fallos arbitrales, contratos individuales o reglamentos.
7. La detención preventiva de EL TRABAJADOR por más de treinta (30) días, a menos que posteriormente sea absuelto; o el arresto correccional que exceda de ocho (8) días, o aun por tiempo menor, cuando la causa de la sanción sea suficiente por sí misma para justificar la extinción del contrato.
8. El que EL TRABAJADOR revele los secretos técnicos o comerciales o dé a conocer asuntos de carácter reservado, con perjuicio de la empresa.
9. El deficiente rendimiento en el trabajo en relación con la capacidad de EL TRABAJADOR y con el rendimiento promedio en labores análogas, cuando no se corrija en un plazo razonable a pesar del requerimiento del empleador.
10. La sistemática inejecución, sin razones válidas, por parte de EL TRABAJADOR, de las obligaciones convencionales o legales.
11. Todo vicio de EL TRABAJADOR que perturbe la disciplina del establecimiento.
12. La renuencia sistemática de EL TRABAJADOR a aceptar las medidas preventivas, profilácticas o curativas, prescritas por el médico del empleador o por las autoridades para evitar enfermedades o accidentes.
13. La ineptitud de EL TRABAJADOR para realizar la labor encomendada.
14. El reconocimiento al trabajador de la pensión de la jubilación o invalidez estando al servicio de la empresa.
15. La enfermedad contagiosa o crónica de EL TRABAJADOR, que no tenga carácter de profesional, así como cualquiera otra enfermedad o lesión que lo incapacite para el trabajo, cuya curación no haya sido posible durante ciento ochenta (180) días. El despido por esta causa no podrá efectuarse sino al vencimiento de dicho lapso y no exime al empleador de las prestaciones e indemnizaciones legales y convencionales derivadas de la enfermedad.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el empleador y/o sus representantes, evidencien el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y/o prohibiciones a cargo de **EL TRABAJADOR**, se notificará de dicho incumplimiento al área de recursos humanos o a quien haga sus veces, para que se dé apertura al proceso disciplinario y con ello interponer la sanción correspondiente o hasta realizar la terminación de contrato con justa causa, dependiendo de la gravedad de la falta cometida por **EL TRABAJADOR**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EL TRABAJADOR declara mediante la suscripción del presente haber leído y comprendido, el Reglamento de Trabajo, y en general toda instrucción que emita **EL EMPLEADOR** y la autoridad administrativa que regule la actividad que desarrolla **EL**

Powered by CamScanner

TRABAJADOR.

DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES DE LAS CONDICIONES LABORALES: EL TRABAJADOR acepta desde ahora expresamente todas las modificaciones de sus condiciones laborales determinadas por **EL EMPLEADOR** en ejercicio de su poder subordinante, de sus condiciones laborales, tales como la jornada de trabajo, el lugar de prestación de servicios, el cargo u oficio y/o funciones y la forma de remuneración, siempre que tales modificaciones no afecten su honor, dignidad o sus derechos mínimos, ni impliquen desmejoras sustanciales o graves perjuicios para ella, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo modificado por el Artículo 1° de la Ley 50/90. Los gastos que se originen con el traslado de lugar de prestación del servicio serán cubiertos por **EL EMPLEADOR**, de conformidad con el Numeral 8° del Artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo y de conformidad con los reglamentos que tiene la empresa para el reconocimiento de estos.

DÉCIMA TERCERA – CONFIDENCIALIDAD: EL TRABAJADOR mantendrá bajo reserva la información que llegare a conocer de **EL EMPLEADOR**, en desarrollo del objeto del presente contrato de trabajo. Si **EL TRABAJADOR** llegare a divulgar cualquier tipo de información confidencial de **EL EMPLEADOR,** este hecho será constitutivo de terminación con justa causa del contrato de trabajo sin perjuicio de que **EL EMPLEADOR** ejerza las acciones penales que se desprendan de la conducta de **EL TRABAJADOR**, de acuerdo con la legislación penal vigente al momento de ejecutarla, y las acciones civiles indemnizatorias del caso por los perjuicios que con dicha conducta le causa a **EL EMPLEADOR.** La información confidencial incluye, sin carácter restrictivo, su información técnica, información documental, usuarios y contraseñas, programas de software, fórmulas, procesos, diseños, nuevos productos, trabajados en desarrollo, requisitos de comercialización, planes de mercadeo, nombres de clientes existentes y potenciales, precios de competencia reservados para el conocimiento exclusivo de **EL EMPLEADOR** en desarrollo de sus actividades y estrategias, así como toda otra información recibida de terceros que **EL TRABAJADOR** está obligado a tratar como confidencial, así como las informaciones orales o escritas que **EL EMPLEADOR** identifique como confidencial. **EL TRABAJADOR** no permitirá a terceros conocer de ninguna forma la información confidencial de **EL EMPLEADOR**, salvo que esté expresamente autorizado por escrito por el mismo. Tampoco permitirá utilizar la información confidencial de **EL EMPLEADOR** para cualquier otro fin distinto a la ejecución del contrato de trabajo celebrado mediante este documento. **EL TRABAJADOR** se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que la información confidencial no sea revelada o divulgada a terceros y en general a las personas que **EL EMPLEADOR** establezca específicamente.

DÉCIMA CUARTA: AUTORIZACIÓN MANEJO DE DATOS PERSONALES. EL TRABAJADOR, de manera libre y voluntaria de conformidad con la Ley Estatutaria 1581 de 2012, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan y relacionadas con la materia, con la suscripción del presente contrato AUTORIZA al EMPLEADOR para que administre su información personal como nombres y apellidos, salario, prestaciones sociales y vacaciones, beneficios extralegales, clase de contrato, cargo, jornada laboral, tiempo de servicio, funciones, estado civil, embargos y descuentos y deducciones sobre el salario, entre otros que deba conocer en desarrollo del contrato de trabajo que lo vincula con EL EMPLEADOR y para los fines descritos en la Política de Privacidad y Protección de Datos Personales. Así mismo, autoriza que su información laboral sea suministrada a las autoridades judiciales y administrativas competentes, entidades del Sistema de Seguridad Social Integral (Fondos de Pensiones, ARL, Fondos de Cesantía, ICBF, Caja de Compensación Familiar, SENA), operadores de planilla asistida, Empresa y, en general, a cualquier otra persona que EL

Powered by CamScanner

TRABAJADOR autorice de manera expresa.

DÉCIMA QUINTA – INVENCIONES Y DESCUBRIMIENTOS: Los descubrimientos o invenciones y las mejoras en los procedimientos, lo mismo que todos los trabajos y consiguientes resultados en las actividades de **EL TRABAJADOR**, quedaran de propiedad exclusiva de **EL EMPLEADOR** y además tendrá este último derecho de hacer patentar a su nombre o a nombre de terceros esos inventos ó mejoras, para lo cual **EL TRABAJADOR** accederá a facilitar el conocimiento y consentimiento oportuno de las correspondientes formalidades a **EL EMPLEADOR** sin que éste quede obligado al pago de compensación alguna.

DÉCIMA SEXTA- PROPIEDAD INTELECTUAL: a) EL TRABAJADOR declara que cede a **EL EMPLEADOR** los derechos patrimoniales de autor sobre todos los proyectos, ideas, conceptos, comentarios, modelos, manuales, informes, documentos, esquemas, formatos, presentaciones, así como el conocimiento (Know How), y todo aquello susceptible de protección por las normas que regulan los derechos de autor, que **EL TRABAJADOR**, invente, realice o desarrolle dentro del cumplimiento de las funciones y obligaciones que se originan en el presente contrato, **b)** Todas las marcas, lemas, enseñas, invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales y en general todos aquellos bienes o elementos protegidos por las normas de Propiedad Industrial que **EL TRABAJADOR** cree, invente, realice o desarrolle dentro del marco del presente contrato, serán de propiedad de **EL EMPLEADOR, c)** Las invenciones o descubrimientos realizados por **EL TRABAJADOR** en desarrollo de la actividad para la cual fue contratado y/o en el domicilio de **EL EMPLEADOR** y en el horario de trabajo aquí descrito y con elementos o equipos de **EL EMPLEADOR** dispuestos para el desarrollo de la actividad contratada, pertenecerán a **EL EMPLEADOR**. Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por **EL TRABAJADOR** en ejercicio de sus funciones o con ocasión de ellas, pertenecen a **EL EMPLEADOR**. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con la ley 23 de 1982 y demás normas complementarias.

DÉCIMA SÉPTIMA. AUTORIZACIÓN DE DESCUENTOS: EL TRABAJADOR el momento de la terminación del Contrato de trabajo autoriza al **EMPLEADOR** descontar de sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones los valores que por cualquier concepto esté adeudando a la compañía y/o terceros cuyo origen tenga alguna relación con la prestación de sus servicios (Casino, Transporte, Prestamos a la compañía, etc).

DÉCIMA OCTAVA– CLÁUSULA RESIDUAL: Este contrato ha sido redactado estrictamente de acuerdo con la ley y la jurisprudencia y será interpretado de buena fe y en constancia con el Código Sustantivo del Trabajo, cuyo objeto, definido en el Artículo 1°, es lograr la justicia en las relaciones entre **EMPLEADORES** y **EMPLEADOS** dentro del espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

DÉCIMA NOVENA. FECTOS: El presente otrosí deja sin efecto cualquier acuerdo anterior que verse sobre la misma materia. Las estipulaciones contenidas en el presente documento junto con el **CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA,** de fecha del 26 de Mayo de 2022 documento reemplazará en su totalidad cualquier otro acuerdo verbal o escrito celebrado con anterioridad por las partes.

VIGÉSIMA: VIGENCIA Las demás estipulaciones contempladas dentro del **CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA,** de fecha del 26 de mayo de 2022.

Powered by CamScanner

quedarán vigentes mientras no se realice modificación alguna.

Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, un ejemplar de los cuales recibe **EL TRABAJADOR** en este acto, en Bogotá, el día 21 del mes de Noviembre del año 2022.

El EMPLEADOR

CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO
C.C 84453851 de Santa Marta
Representante Legal
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS
NIT: 900752451-1

EL TRABAJADOR

Diana Paola Cristancho Rojas
C.C 1.098.685.261 de Bucaramanga

Powered by CamScanner

CERTIFICADO MÉDICO OCUPACIONAL

Dirreción: CALLE 19 No. 3-50 p 12 Cs 1202 y 1203
Teléfono: (57 1) 7443001
Web: www.cendiatra.com
Email: contactenos@cendiatra.com

SEDE	CENDIATRA SUR 2	**DIRECCIÓN**	Autopista Sur Transv. 35 No. 36 - 40
TELÉFONO	7443001	**EMAIL**	citas.sur@cendiatra.com
FECHA DE EXAMEN	2023-03-10	**TIPO DE EXAMEN**	PERIODICO

IDENTIFICACION DEL PACIENTE



Nombres y Apellidos	EDITO MANUEL VASQUEZ OTERO		Identificación CC	Nro 78030418	
Fecha de Nacimiento	1976-12-11	**Edad**	46	**Sexo**	M
Empresa	COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.				
Cargo	SOLDADOR				
Fecha Ingreso	2023-03-10 07:36:43	**Fecha Salida**	2023-03-10 11:11:50		

EXAMENES

AUDIOMETRIA TAMIZ	ENFASIS OSTEOMUSCULAR
EXAMEN MEDICO DE APTITUD PARA TRABAJO EN ALTURAS	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE PRE INGRESO
VISIOMETRIA	COLESTEROL DE ALTA DENSIDAD HDL
COLESTEROL DE BAJA DENSIDAD [LDL] AUTOMATIZADO	COLESTEROL TOTAL
GLUCOSA EN SUERO, U OTRO FLUIDO DIFERENTE A ORINA	TRIGLICERIDOS

CONCEPTO_DE_APTITUD

APTITUD PARA TRABAJO EN ALTURAS — APTO Y SIN RESTRICCION PARA TRABAJO EN ALTURAS
TIPO DE RESTRICCIONES O LIMITACIONES — NO PRESENTA

Acepto las anteriores valoraciones Médicas realizadas, hago constar que la información suministrada sobre mi condición de salud es verdadera, y me comprometo a cumplir las recomendaciones y las restricciones a que haya lugar. Cualquier omisión o falsedad será causa justa de finalización de contrato. Artículo 62 CST.

Fui Informado sobre mi estado actual de condiciones salud.

Dra. Julie Pauline Zapata V.
Ocupacional S.O.
Hospital Ciudad del Rosario
Reg: S01010
De 27/01/2015

JULIE PAULINE ZAPATA VASQUEZ
RM: 52814156
Firma y sello del médico

EDITO MANUEL VASQUEZ OTERO
CC 78030418
Firma del trabajador

COLCIMES
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.

CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA.

Nombre del Empleador:	Colombiana de Cimentaciones Especiales SAS
Identificación :	NIT: 900.752.451-1
Representante Legal:	César Julio Martínez Malo
Domicilio principal del empleador:	Bogotá
Dirección:	CRA 30 # 75 – 65 OF 605. Bogotá D.C.
Nombre del trabajador:	EDITO MANUEL VASQUEZ OTERO
Identificación del trabajador:	78.030.418
Fecha de nacimiento del trabajador:	11 diciembre 1975
Dirección registrada del trabajador:	Cra 2 bis 27 A 20 Sur
Celular:	312 608 1882
Correo:	Mv886153@gmail.com
Cargo	Ayudante
Ciudad del trabajo principal:	Bogotá
EPS:	Nueva eps
AFP:	Porvenir
ARL:	Colpatria
Caja de compensación familiar:	Compensar
Salario mensual:	1.350.000
Tipo de Contrato:	Contrato de obra labor.
Periodo de prueba:	2 meses

Entre los suscritos: de una parte, **CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO** identificado con la cédula de ciudadanía **No 84453851** de Santa Marta, en calidad de Representante Legal de **COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS- COLCIMES,** identificada con el número de identificación tributaria **NIT 900752451-1,** quien en adelante se denominará **EL EMPLEADOR**; y por la otra, **EDITO MANUEL VASQUEZ OTERO** mayor de edad con domicilio en la ciudad de Bogotá, identificada con cédula de ciudadanía. No. **78.030.418** de Cerete, quien en adelante se denominará **EL TRABAJADOR,** acuerdan celebrar el presente **CONTRATO LABORAL DE OBRA O POR LABOR CONTRATADA,** el cual se regirá por las por las siguientes cláusulas:

CLAÚSULAS.

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: EL EMPLEADOR contrata los servicios personales de **EL TRABAJADOR** para que éste desempeñe las funciones inherentes al cargo **AYUDANTE,** de conformidad con el perfil del cargo, los reglamentos, órdenes e instrucciones que le imparta **EL EMPLEADOR**, observando en su cumplimiento la diligencia y el cuidado necesario.

EL TRABAJADOR se obliga; a) A poner al servicio del empleador su capacidad normal de trabajo, en forma exclusiva, en el desempeño de las funciones propias del oficio mencionado y en las

labores anexas y complementarias del mismo y b) A no prestar directa o indirectamente servicios laborales a otros empleadores, ni a trabajar por cuenta propia en el mismo oficio, durante la vigencia del contrato.

SEGUNDA. – DURACIÓN: El presente contrato se celebra por el tiempo que dure la obra RESERVA EL TURPIAL ETAPA I contrato suscrito por el empleador en consecuencia este contrato terminará en el momento en que termine por cualquier causa el contrato antes mencionado sin que el empleador tenga que reconocer indemnización alguna. Sin embargo, sesenta (60) días es el período de prueba y, por consiguiente, cualquiera de las partes podrá terminarlo unilateralmente, en cualquier momento durante dicho período.

TERCERA. -JORNADA DE TRABAJO: EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada máxima legal, salvo estipulación expresa y escrita en contrario, en los turnos y dentro de las horas señaladas por **EL EMPLEADOR,** en el horario estipulado en el Reglamento de Trabajo de acuerdo con el proceso correspondiente del cargo a desempeñar, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse total o parcialmente las horas de la jornada ordinaria, con base en lo dispuesto por el Artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por la Ley 2101 de 2021, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el Artículo 167 Ibidem.

CUARTA. REMUNERACIÓN: Como remuneración por la prestación del servicio mencionado, **EL EMPLEADOR** se obliga a pagar a **EL TRABAJADOR** un salario total consistente en una suma de **Un millón trescientos cincuenta mil pesos M/TE ($1.350.000)** pagadero los días quince (15) y treinta (30) de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los Capítulos I, II y III del Título VII del C.S.T

QUINTA. - FORMA DE PAGO: Las partes acuerdan que el valor del salario pactado será cancelado a **EL TRABAJADOR** mediante consignación en la entidad bancaria dispuesta por **EL TRABAJADOR,** la cual hace parte integral de este contrato. Para este efecto, prestarán mérito de comprobante de pago, los documentos que acrediten tal consignación y/o el desprendible de nómina.

SEXTA. - PAGOS QUE NO CONSTITUYEN SALARIO. Las partes expresamente acuerdan que lo que reciba **EL TRABAJADOR** o llegue a recibir en el futuro, adicional a su salario ordinario, ya sean beneficios extralegales o auxilios habituales u ocasionales, tales como el transporte o subsidios para el transporte, auxilio de alimentación, auxilio de alojamiento o habitación, las primas extralegales o cualquier otra que reciba, durante la vigencia del contrato, en dinero o en especie, a cualquier título o bajo cualquier otra denominación, no constituyen salario.

SÉPTIMA. -TRABAJO NOCTURNO, SUPLEMENTARIO, DOMINICAL Y/O FESTIVO: Todo trabajo nocturno, suplementario o en horas extras y todo trabajo en domingo o festivo en los que legalmente debe concederse descanso, se remunerará conforme a la Ley. Para el reconocimiento y pago del trabajo suplementario, nocturno, dominical o festivo, **EL EMPLEADOR** o sus representantes deberán haberlo autorizado previamente por escrito. Cuando la necesidad de este trabajo se presente de manera imprevista o inaplazable, deberá ejecutarse y darse cuenta de él por escrito, a la mayor brevedad, al **EMPLEADOR** o a sus representantes para su aprobación. **EL EMPLEADOR**, en consecuencia, no reconocerá ningún trabajo suplementario, o trabajo nocturno

o en días de descanso legalmente obligatorio que no haya sido autorizado previamente o que, habiendo sido avisado inmediatamente, no haya sido aprobado como queda dicho.

OCTAVA. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL EMPLEADOR: Además de las obligaciones legales y reglamentarias, son obligaciones especiales del **EMPLEADOR:**

1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud.
3. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o de enfermedad.
4. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
5. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, a sus creencias y sentimientos.
6. Conceder al trabajador las licencias necesarias conforme a lo establecido en las normas laborales.
7. Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración de contrato, una certificación en que consten el tiempo de servicio, la índole de la labor y el salario devengado; e igualmente, si el trabajador lo solicita, hacerle practicar examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en el trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considera que el trabajador, por su culpa, elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurrido cinco (5) días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para la práctica del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.
8. Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

NOVENA. – OBLIGACIONES ESPECIALES DEL TRABAJADOR: Además de las obligaciones determinadas en la ley, en el perfil de cargo y en los reglamentos, son obligaciones especiales de **EL TRABAJADOR:**

1. Realizar personalmente la labor, en los términos estipulados; observar los preceptos del reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de modo particular la impartan el empleador o sus representantes, según el orden jerárquico establecido.
2. No comunicar con terceros, salvo la autorización expresa, las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios al empleador, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales del trabajo ante las autoridades competentes.
3. Conservar y restituir un buen estado, salvo el deterioro natural, los instrumentos y útiles que le hayan sido facilitados y las materias primas sobrantes.
4. Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.
5. Comunicar oportunamente al empleador las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.
6.Prestar la colaboración posible en casos de siniestro o de riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o cosas de la empresa o establecimiento.
7. Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.

DÉCIMA. PROHIBICIONES PARA EL TRABAJADOR En concordancia con el artículo 60 de Código Sustantivo del Trabajo, se prohíbe a **EL TRABAJADOR:**

1. Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento, los útiles de trabajo y las materias primas o productos elaborados. Sin permiso del empleador.
2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes.
3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio del trabajo.
4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso del empleador, excepto en los casos de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar del trabajo.
5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo o excitar a su declaración o mantenimiento, sea que participe o no en ellas.
6. Hacer colectas, rifas y suscripciones o cualquier clase de propaganda en los lugares de trabajo.
7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar, o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
8. Usar los útiles o herramientas suministradas por el empleador en objetos distintos del trabajo contratado.
9. Las demás obligaciones determinadas por la Ley y el Reglamento Interno del Trabajo.

DÉCIMA PRIMERA. -TERMINACIÓN DEL CONTRATO: De manera específica, las partes acuerdan que **EL EMPLEADOR** podrá terminar unilateralmente el presente contrato con justa causa y sin indemnización de acuerdo con el Art. 7 del Decreto 2351 de 1965 en lo siguiente:

1.El haber sufrido engaño por parte de EL TRABAJADOR, mediante la presentación de certificados falsos para su admisión o tendientes a obtener un provecho indebido.
2. Todo acto de violencia, injuria, malos tratamientos o grave indisciplina en que incurra EL TRABAJADOR en sus labores, contra el empleador, los miembros de su familia, el personal directivo o los compañeros de trabajo.
3. Todo acto grave de violencia, injuria o malos tratamientos en que incurra EL TRABAJADOR fuera del servicio, en contra del empleador, de los miembros de su familia o de sus representantes y socios, jefes de taller, vigilantes o celadores.
4. Todo daño material causado intencionalmente a los edificios, obras, maquinarias y materias primas, instrumentos y demás objetos relacionados con el trabajo, y toda grave negligencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de las cosas.
5. Todo acto inmoral o delictuoso que EL TRABAJADOR cometa en el taller, establecimiento o lugar de trabajo o en el desempeño de sus labores.
6. Cualquier violación grave de las obligaciones o prohibiciones especiales que incumben al trabajador de acuerdo con los artículos 58 y 60 del Código Sustantivo del Trabajo, o cualquier falta grave calificada como tal en pactos o convenciones colectivas, fallos arbitrales, contratos individuales o reglamentos.
7. La detención preventiva de EL TRABAJADOR por más de treinta (30) días, a menos que posteriormente sea absuelto; o el arresto correccional que exceda de ocho (8) días, o aun por tiempo menor, cuando la causa de la sanción sea suficiente por sí misma para justificar la extinción del contrato.
8. El que EL TRABAJADOR revele los secretos técnicos o comerciales o dé a conocer asuntos de carácter reservado, con perjuicio de la empresa.
9. El deficiente rendimiento en el trabajo en relación con la capacidad de EL TRABAJADOR y con el rendimiento promedio en labores análogas, cuando no se corrija en un plazo razonable a pesar del requerimiento del empleador.

10. La sistemática inejecución, sin razones válidas, por parte de EL TRABAJADOR, de las obligaciones convencionales o legales.
11. Todo vicio de EL TRABAJADOR que perturbe la disciplina del establecimiento.
12. La renuencia sistemática de EL TRABAJADOR a aceptar las medidas preventivas, profilácticas o curativas, prescritas por el médico del empleador o por las autoridades para evitar enfermedades o accidentes.
13. La ineptitud de EL TRABAJADOR para realizar la labor encomendada.
14. El reconocimiento al trabajador de la pensión de la jubilación o invalidez estando al servicio de la empresa.
15. La enfermedad contagiosa o crónica de EL TRABAJADOR, que no tenga carácter de profesional, así como cualquiera otra enfermedad o lesión que lo incapacite para el trabajo, cuya curación no haya sido posible durante ciento ochenta (180) días. El despido por esta causa no podrá efectuarse sino al vencimiento de dicho lapso y no exime al empleador de las prestaciones e indemnizaciones legales y convencionales derivadas de la enfermedad.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el empleador y/o sus representantes, evidencien el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y/o prohibiciones a cargo de **EL TRABAJADOR**, se notificará de dicho incumplimiento al área de recursos humanos o a quien haga sus veces, para que se dé apertura al proceso disciplinario y con ello interponer la sanción correspondiente o hasta realizar la terminación de contrato con justa causa, dependiendo de la gravedad de la falta cometida por **EL TRABAJADOR**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EL TRABAJADOR declara mediante la suscripción del presente haber leído y comprendido, el Reglamento de Trabajo, y en general toda instrucción que emita **EL EMPLEADOR** y la autoridad administrativa que regule la actividad que desarrolla **EL TRABAJADOR**.

DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES DE LAS CONDICIONES LABORALES: EL TRABAJADOR acepta desde ahora expresamente todas las modificaciones de sus condiciones laborales determinadas por **EL EMPLEADOR** en ejercicio de su poder subordinante, de sus condiciones laborales, tales como la jornada de trabajo, el lugar de prestación de servicios, el cargo u oficio y/o funciones y la forma de remuneración, siempre que tales modificaciones no afecten su honor, dignidad o sus derechos mínimos, ni impliquen desmejoras sustanciales o graves perjuicios para ella, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo modificado por el Artículo 1° de la Ley 50/90. Los gastos que se originen con el traslado de lugar de prestación del servicio serán cubiertos por **EL EMPLEADOR**, de conformidad con el Numeral 8° del Artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo y de conformidad con los reglamentos que tiene la empresa para el reconocimiento de estos.

DÉCIMA TERCERA – CONFIDENCIALIDAD: **EL TRABAJADOR** mantendrá bajo reserva la información que llegare a conocer de **EL EMPLEADOR**, en desarrollo del objeto del presente contrato de trabajo. Si **EL TRABAJADOR** llegare a divulgar cualquier tipo de información confidencial de **EL EMPLEADOR,** este hecho será constitutivo de terminación con justa causa del contrato de trabajo sin perjuicio de que **EL EMPLEADOR** ejerza las acciones penales que se desprendan de la conducta de **EL TRABAJADOR**, de acuerdo con la legislación penal vigente al momento de ejecutarla, y las acciones civiles indemnizatorias del caso por los perjuicios que con dicha conducta le causa a **EL EMPLEADOR**. La información confidencial incluye, sin carácter restrictivo, su información técnica, información documental, usuarios y contraseñas, programas

de software, fórmulas, procesos, diseños, nuevos productos, trabajados en desarrollo, requisitos de comercialización, planes de mercadeo, nombres de clientes existentes y potenciales, precios de competencia reservados para el conocimiento exclusivo de **EL EMPLEADOR** en desarrollo de sus actividades y estrategias, así como toda otra información recibida de terceros que **EL TRABAJADOR** está obligado a tratar como confidencial, así como las informaciones orales o escritas que **EL EMPLEADOR** identifique como confidencial. **EL TRABAJADOR** no permitirá a terceros conocer de ninguna forma la información confidencial de **EL EMPLEADOR**, salvo que esté expresamente autorizado por escrito por el mismo. Tampoco permitirá utilizar la información confidencial de **EL EMPLEADOR** para cualquier otro fin distinto a la ejecución del contrato de trabajo celebrado mediante este documento. **EL TRABAJADOR** se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que la información confidencial no sea revelada o divulgada a terceros y en general a las personas que **EL EMPLEADOR** establezca específicamente.

DÉCIMA CUARTA: AUTORIZACIÓN MANEJO DE DATOS PERSONALES. EL TRABAJADOR, de manera libre y voluntaria de conformidad con la Ley Estatutaria 1581 de 2012, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan y relacionadas con la materia, con la suscripción del presente contrato AUTORIZA al EMPLEADOR para que administre su información personal como nombres y apellidos, salario, prestaciones sociales y vacaciones, beneficios extralegales, clase de contrato, cargo, jornada laboral, tiempo de servicio, funciones, estado civil, embargos y descuentos y deducciones sobre el salario, entre otros que deba conocer en desarrollo del contrato de trabajo que lo vincula con EL EMPLEADOR y para los fines descritos en la Política de Privacidad y Protección de Datos Personales. Así mismo, autoriza que su información laboral sea suministrada a las autoridades judiciales y administrativas competentes, entidades del Sistema de Seguridad Social Integral (Fondos de Pensiones, ARL, Fondos de Cesantía, ICBF, Caja de Compensación Familiar, SENA), operadores de planilla asistida, Empresa y, en general, a cualquier otra persona que EL TRABAJADOR autorice de manera expresa.

DÉCIMA QUINTA – INVENCIONES Y DESCUBRIMIENTOS: Los descubrimientos o invenciones y las mejoras en los procedimientos, lo mismo que todos los trabajos y consiguientes resultados en las actividades de **EL TRABAJADOR**, quedaran de propiedad exclusiva de **EL EMPLEADOR** y además tendrá este último derecho de hacer patentar a su nombre o a nombre de terceros esos inventos ó mejoras, para lo cual **EL TRABAJADOR** accederá a facilitar el conocimiento y consentimiento oportuno de las correspondientes formalidades a **EL EMPLEADOR** sin que éste quede obligado al pago de compensación alguna.

DÉCIMA SEXTA- PROPIEDAD INTELECTUAL: a) EL TRABAJADOR declara que cede a **EL EMPLEADOR** los derechos patrimoniales de autor sobre todos los proyectos, ideas, conceptos, comentarios, modelos, manuales, informes, documentos, esquemas, formatos, presentaciones, así como el conocimiento (Know How), y todo aquello susceptible de protección por las normas que regulan los derechos de autor, que **EL TRABAJADOR**, invente, realice o desarrolle dentro del cumplimiento de las funciones y obligaciones que se originan en el presente contrato, **b)** Todas las marcas, lemas, enseñas, invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales y en general todos aquellos bienes o elementos protegidos por las normas de Propiedad Industrial que **EL TRABAJADOR** cree, invente, realice o desarrolle dentro del marco del presente contrato, serán de propiedad de **EL EMPLEADOR, c)** Las invenciones o descubrimientos realizados por **EL TRABAJADOR** en desarrollo de la actividad para la cual fue contratado y/o en el domicilio de **EL EMPLEADOR** y en el horario de trabajo aquí descrito y con elementos o equipos de **EL EMPLEADOR** dispuestos para el desarrollo de la actividad contratada, pertenecerán a **EL EMPLEADOR**. Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por **EL**

TRABAJADOR en ejercicio de sus funciones o con ocasión de ellas, pertenecen a **EL EMPLEADOR**. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con la ley 23 de 1982 y demás normas complementarias.

DÉCIMA SÉPTIMA. AUTORIZACIÓN DE DESCUENTOS: EL TRABAJADOR el momento de la terminación del Contrato de trabajo autoriza al **EMPLEADOR** descontar de sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones los valores que por cualquier concepto esté adeudando a la compañía y/o terceros cuyo origen tenga alguna relación con la prestación de sus servicios (Casino, Transporte, Prestamos a la compañía, etc).

DÉCIMA OCTAVA– CLÁUSULA RESIDUAL: Este contrato ha sido redactado estrictamente de acuerdo con la ley y la jurisprudencia y será interpretado de buena fe y en constancia con el Código Sustantivo del Trabajo, cuyo objeto, definido en el Artículo 1°, es lograr la justicia en las relaciones entre **EMPLEADORES** y **EMPLEADOS** dentro del espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

DÉCIMA NOVENA: EFECTOS: El presente contrato reemplaza en su integridad y deja sin efecto cualquiera otro contrato, verbal o escrito, celebrado entre las partes con anterioridad. Las modificaciones que se acuerden respecto del presente contrato se anotarán a continuación de su texto o en documento otrosí que para el efecto suscriban las partes.

Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, un ejemplar de los cuales recibe **EL TRABAJADOR** en este acto, en Bogotá, el día 13 del mes de marzo del año 2023.

El EMPLEADOR

CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO
C.C 84453851 de Santa Marta
Representante Legal
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS
NIT: 900752451-1

EL TRABAJADOR

EDITO MANUEL VASQUEZ OTERO
C.C 78.030.418 de Cerete.

minerva 10-03

www.formasminerva.com

HOJA DE VIDA
PARA SOLICITUD DE EMPLEO

Diligencie su Hoja de Vida en letra clara y legible

Fecha (D / M / A)	Empleo o cargo al que aspira

I. INFORMACIÓN GENERAL

(*) Respuesta opcional Ley 13 de 1972 Art. 5 Convenio 111 OIT.

Apellido(s) del aspirante	Nombre(s) del aspirante
Vasquez Oteso	Edito Manuel
Fecha de nacimiento	**Lugar de nacimiento**
D 11 M 12 A 1976	cereTe cordobá
Dirección domicilio / Barrio	**Ciudad**
KR 2BIS-27A-20S el cordobá	BogoTá
Teléfono	**N°. Celular**
	3126081882
Correo electrónico	**Nacionalidad**
mv886153@gmail.com	colombiano
Profesión, ocupación u oficio	**(*) Estado civil**
Auxiliar de maquinaria	union libre

Años de experiencia laboral: en maquinaria 14 Años

FOTOGRAFÍA RECIENTE
Tamaño 3 x 4 cm

DOCUMENTACIÓN

(**) Respuesta opcional Art. 111, decreto 2150 de 1995

Cédula de ciudadanía: ☐	No. 76030418	(**) Libreta militar No.	Primera clase: ☐
Extranjería: ☐	Expedida en:	Distrito No.	Segunda clase: ☐
Tarjeta profesional No.	¿Tiene vehículo? Sí ☐ No ☐	Licencia de conducción No.	Categoría

II. PERFIL LABORAL

Mencione brevemente estudios, experiencia y habilidades que lo caractericen en su vida laboral

He trabajado constante mente en las labores de la construccion como Auxiliar de maquinas pilo teadoras y Asi Adquirido buena esperiencia en el campo de las maquinas y Asi mismo realiso todas mis labores como Auxiliar

III. INFORMACIÓN PERSONAL

¿Está trabajando actualmente? Sí [X] No ☐	¿En qué empresa? BOTOSO INGENIEROS SAS	Empleado [X] Independiente ☐	Tipo de contrato indefinido	
¿Trabajó antes en esta empresa? Sí ☐ No [X]	¿Solicitó empleo antes en esta empresa? Sí ☐ No [X]	Fecha (D / M / A)	¿Conoce a alguien de esta empresa? Sí [X] No ☐	Nombre Julio suarez / Dependencia
¿Tiene parientes que trabajan en esta empresa? Sí ☐ No [X]	Nombre / Dependencia		¿Cómo tuvo conocimiento de la existencia de la vacante? Anuncio ☐ Amigo [X] Redes Sociales ☐ Por medio de agencia ☐ Otro ☐ ¿Cuál?	
¿Aceptaría trabajar en una ciudad o sitio distinto al inicialmente contratado? Sí [X] No ☐	Vive en casa: ¿Familiar? ☐ ¿Propia? ☐ ¿Alquilada? [X]	Nombre del arrendador: miriam cordena	Teléfono: 3133235091	¿Hace cuánto tiempo reside en este lugar? 1 Año 3 meses
¿Actualmente tiene algún ingreso adicional? Sí ☐ No [X]	Describalo e indique su valor mensual		¿Cuánto suman sus obligaciones económicas mensuales? $ 1.200.000	
¿Por qué conceptos? Arriendo, cervicios, Alimentacion y otros			¿Cuánto es su aspiración salarial? $ 1.400.000	
¿Cuál es su principal afición? Ser mejor cada dia	¿Practica algún deporte? Sí ☐ No [X]	¿Cuál(es)?		

¿Alguna vez ha obtenido distinciones o reconocimientos por su desempeño en actividades académicas, deportivas, culturales, sociales, entre otros? Sí [X] No ☐ ¿Cuál(es)? mencion de Honor

minerva © by Legis. Prohibida su reproducción. Se denunciarán penalmente las falsificaciones REV. 05-2019

13998901

OP 64780

IV. INFORMACIÓN FAMILIAR

Nombre esposa(o) o compañera(o)	Profesión, ocupación u oficio	Empresa donde trabaja
Yenis Santana	servicios generales	serviaseo

Cargo actual	Dirección	Teléfono	Ciudad
operario de servicio general	Kr 2Bis - 27A - 20 s	3024474111	Bogota

No. de personas que dependen económicamente de usted	Parentesco	Edades
5	esposa Hijos y padres	42, 12, 10, 63, 75

Nombre(s) padre(s)	Profesión, ocupación u oficio	Teléfono(s)
Manuel M Vasquez	Desempleado	

Nombre(s) hermano(s)	Profesión, ocupación u oficio	Teléfono(s)
Jose M Vasquez	empleado varios	3188063387

V. EDUCACIÓN Y APTITUDES

ESTUDIOS	AÑO DE FINALIZACIÓN	AÑOS CURSADOS	TÍTULO OBTENIDO	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	CIUDAD
Primaria					
Bachillerato Académico X / Técnico / Comercial / Otro	2000	11	Bachillerato	Jose Antonio Galán	San Pelayo
Educación Superior Técnico					
Tecnológico					
Profesional					
Posgrados					

Otros: cursos, diplomados, seminarios.	Intensidad horaria	Nombre del programa	Institución
Otros: cursos, diplomados, seminarios.	Intensidad horaria	Nombre del programa	Institución

¿Cursa estudios actualmente? Si / No	¿Qué tipo de estudios?	Duración (años, semestres, meses)	Año / semestre que cursa

Nombre de la institución

Horario: Diurno / Nocturno / Fin de semana / A distancia

OTROS CONOCIMIENTOS: Indique el grado de domino **R-Regular** (50 a 60%) **B-Bueno** (61 a 80%) **MB-Muy Bueno** (81 a 100%)

Sistemas Sí / No								
¿Qué programas maneja?	1.	R	B	MB	3.	R	B	MB
	2.	R	B	MB	4.	R	B	MB

Idiomas Sí / No		Escucha			Lectura			Escritura			Habla		
¿Qué idioma(s) conoce?	1.	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB
	2.	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB	R	B	MB

Nota: en caso de ser contratado(a) favor preparar toda la documentación.

VI. EXPERIENCIA LABORAL

FAVOR RELACIONAR LOS ÚLTIMOS TRES EMPLEOS QUE USTED HA DESEMPEÑADO, COMENZANDO POR EL ÚLTIMO O ACTUAL. SI NECESITA DAR MÁS DETALLES UTILICE LA ÚLTIMA PÁGINA DE NOTAS ADICIONALES. ESTOS DATOS SERÁN VERIFICADOS Y SU MANEJO SERÁ CONFIDENCIAL.

Nombre de la última o actual empresa	Actividad Económica	Dirección	Teléfono(s)
Botero Ingenieros SAS		CL 222	3164610898

Cargo(s) desempeñado(s) por usted	Área del cargo	Fecha Ingreso	Fecha Retiro	Sueldo Inicial	Sueldo Final
Auxiliar de maquinaria	Area de produc	D 05 M 03 A 2015	D M A	$ minimo	$ 1.350.000

Funciones realizadas
Auxiliar principal de la maquina pilotedora

Nombre de su jefe inmediato	Cargo
Juan manuel moreno	Ingeniar sivil

Logros obtenidos

Tipo de contrato: Indefinido / Fijo / ¿Cuánto tiempo? / Contrato directo con la empresa / Contrato por medio de agencia / Otro / ¿Cuál?

Horario de trabajo: Tiempo completo X / 1/2 Tiempo / Por horas — Jornada: Diurna / Nocturna / Otra jornada

Motivo del retiro

Nombre de la empresa	Actividad Económica	Dirección	Teléfono(s)
Botero Ingenieros SAS		Cl 222 #153	3164610898

Cargo(s) desempeñado(s) por usted	Área del cargo	Fecha Ingreso	Fecha Retiro	Sueldo Inicial	Sueldo Final
Auxiliar de la pilotedora A de pilot		D 05 M 03 A 2015	D M A	$ minimo	$ 1'350.000

Funciones realizadas: Auxiliar principal de la maquina pilotedora

Nombre de su jefe inmediato	Cargo
Juan manuel moreno	Ingeniero Sivil

Logros obtenidos:

Tipo de contrato: Indefinido [X] ¿Cuánto tiempo? — Fijo [ ] — Contrato directo con la empresa [ ] — Contrato por medio de agencia [ ] — Otro [ ] ¿Cuál?

Horario de trabajo: Tiempo completo [ ] 1/2 Tiempo [ ] Por horas [ ] — Jornada: Diurna [ ] Nocturna [ ] Otra jornada [ ]

Motivo del retiro:

Nombre de la empresa	Actividad Económica	Dirección	Teléfono(s)

Cargo(s) desempeñado(s) por usted	Área del cargo	Fecha Ingreso	Fecha Retiro	Sueldo Inicial	Sueldo Final
		D M A	D M A	$	$

Funciones realizadas:

Nombre de su jefe inmediato	Cargo

Logros obtenidos:

Tipo de contrato: Indefinido [ ] ¿Cuánto tiempo? — Fijo [ ] — Contrato directo con la empresa [ ] — Contrato por medio de agencia [ ] — Otro [ ] ¿Cuál?

Horario de trabajo: Tiempo completo [ ] 1/2 Tiempo [ ] Por horas [ ] — Jornada: Diurna [ ] Nocturna [ ] Otra jornada [ ]

Motivo del retiro:

VII. REFERENCIAS PERSONALES

Relacione dos nombres de personas distintas a familiares o empleadores

	Nombre	Ocupación	Dirección	Teléfono
1.	Julio Tolaiga	empleado		3214733560
2.	Inebrando duarte	empleado		3203432243

Nombre de un familiar que podamos contactar en caso de no localizarlo a usted directamente

	Nombre	Ocupación	Dirección	Teléfono
1.	Ana santana	empleada	Kr 2 # 17-20	3133584499
2.	Daniela oxola	empleada	Kr 2 # 19-21	3208465925

Autorizo pedir información de mi Hoja de Vida sin ninguna restricción. [ ] Marque con una X

Nota importante

Favor no llamar por teléfono ni acudir a preguntar por el resultado de esta solicitud. Nosotros le avisaremos. gracias.

Certificación

Para todos los efectos legales, certifico que todas las respuestas e informaciones anotadas por mi, en la presente hoja de vida, son veraces (C. S. T., Art. 62 Num. 1°) Régimen Laboral Colombiano § 1057 (Legis).

Firma del solicitante

C.C. 78030418

VALIDE LA AUTENTICIDAD DE LA HOJA DESPRENDIENDO LA TIRILLA DE SEGURIDAD


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 78.030.418
VASQUEZ OTERO
APELLIDOS
EDITO MANUEL
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 11-DIC-1976
CERETE
(CORDOBA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.67
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
23-ENE-1997 CERETE
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
INDICE DERECHO
A-1500150-00140750-M-0078030418-20081221
0008537185A 1
1170037475

Certificado de Aportes

Se certifica que COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S. identificado(a) con NI 900752451 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para EDITO MANUEL VASQUEZ OTERO identificado(a) con CC 78030418

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9462607636	433512865	E	2024-02-05	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30									X									$1,729,980	4%	$69,200
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,729,980	16%	$276,800
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2024-01	30									X									$1,729,980		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2024-01	30									X									$1,729,980		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,729,980	6.96%	$120,500
9462607636	433512865	E	2024-02-05	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,729,980	4%	$69,200

Este certificado se expide el día 2024-02-05 a las 08:48.

CERTIFICADO MÉDICO OCUPACIONAL PRE INGRESO

Dirreción: CALLE 19 No. 3-50 p 12 Cs 1202 y 1203
Teléfono: (57 1) 7443001
Web: www.cendiatra.com
Email: contactenos@cendiatra.com

SEDE	CENDIATRA SUR	**DIRECCIÓN**	Autopista Sur (Transversal. 35) No. 32 B - 42 Sur, Barrio Villa Mayor
TELÉFONO		**EMAIL**	citas.sur@cendiatra.com
FECHA DE EXAMEN	2023-03-10	**TIPO DE EXAMEN**	PREINGRESO

IDENTIFICACION DEL PACIENTE



Nombres y Apellidos	IVAN JOSE RODELO CARRASCAL		Identificación CC	Nro 84458409	
Fecha de Nacimiento	1983-11-09	**Edad**	39	**Sexo**	M
Empresa	COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.				
Cargo	SOLDADOR				
Fecha Ingreso	2023-03-10 09:25:37	**Fecha Salida**	2023-03-15 10:58:35		

EXAMENES

AUDIOMETRIA TAMIZ	ENFASIS OSTEOMUSCULAR
EXAMEN MEDICO DE APTITUD PARA TRABAJO EN ALTURAS	EXAMEN MEDICO OCUPACIONAL DE PRE INGRESO
VISIOMETRIA	COLESTEROL DE ALTA DENSIDAD HDL
COLESTEROL DE BAJA DENSIDAD [LDL] AUTOMATIZADO	COLESTEROL TOTAL
GLUCOSA EN SUERO, U OTRO FLUIDO DIFERENTE A ORINA	TRIGLICERIDOS

CONCEPTO_DE_APTITUD

CONCEPTO DE APTITUD	APTO Y SIN RESTRICCIONES PARA EL CARGO

RECOMENDACIONES

OTRAS:	NO PRESENTA

SE_SUGIERE_CONTROL_PROGRAMAS_VIGILANCIA_EPIDEMIOLOGICA

CONDICION AUDITIVA	SI
OTROS	NO PRESENTA

Acepto las anteriores valoraciones Médicas realizadas, hago constar que la información suministrada sobre mi condición de salud es verdadera, y me comprometo a cumplir las recomendaciones y las restricciones a que haya lugar. Cualquier omisión o falsedad será causa justa de finalización de contrato. Artículo 62 CST.

Fui Informado sobre mi estado actual de condiciones salud.



RICARDO ANDRES MENDOZA PATERNINA
RM: 73188203
Firma y sello del médico

IVAN JOSE RODELO CARRASCAL
CC 84458409
Firma del trabajador

COLCIMES
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.

CONTRATO LABORAL A TÉRMINO FIJO.

Nombre del Empleador:	Colombiana de Cimentaciones Especiales SAS
Identificación :	NIT: 900.752.451-1
Representante Legal:	César Julio Martínez Malo
Domicilio principal del empleador:	Bogotá
Dirección:	CRA 30 # 75 – 65 OF 605. Bogotá D.C.
Nombre del trabajador:	IVAN JOSE RODELO CARRASCAL
Identificación del trabajador:	84.458.409
Fecha de nacimiento del trabajador:	09 – Noviembre - 1983
Dirección registrada del trabajador:	Cra 12 No 70 - 70
Celular:	300 850 6679
Correo:	carrascalrodelo@gmail.com
Cargo	Soldador
Ciudad del trabajo principal:	Bogotá
EPS:	Salud total
AFP:	Protección
ARL:	Colpatria
Caja de compensación familiar:	Compensar
Salario mensual:	1.800.000
Tipo de Contrato:	Término fijo
Periodo de prueba:	2 Meses

Entre los suscritos: de una parte, **CÉSAR JULIO MARTÍNEZ MALO** identificado con la cédula de ciudadanía **No 84453851** de Santa Marta, en calidad de Representante Legal de **COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS- COLCIMES,** identificada con el número de identificación tributaria **NIT 900752451-1,** quien en adelante se denominará **EL EMPLEADOR**; y por la otra, **IVAN JOSE RODELO CARRASCAL**, mayor de edad con domicilio en la ciudad de Bogotá, identificada con cédula de ciudadanía. No. **84458409** de santa marta, quien en adelante se denominará **EL TRABAJADOR,** acuerdan celebrar el presente **CONTRATO LABORAL A TÉRMINO FIJO,** el cual se regirá por las por las siguientes cláusulas:

CLAÚSULAS.

PRIMERA. OBJETO DEL CONTRATO: EL EMPLEADOR contrata los servicios personales de **EL TRABAJADOR** para que éste desempeñe las funciones inherentes al cargo **SOLDADOR,** de conformidad con el perfil del cargo, los reglamentos, órdenes e instrucciones que le imparta **EL EMPLEADOR**, observando en su cumplimiento la diligencia y el cuidado necesario.

SEGUNDA. – DURACIÓN: Las partes acuerdan que el presente contrato tiene una duración definida de doce (12) meses, a partir del día trece de marzo del 2023, hasta el día 12 de marzo del 2024 de acuerdo con las normas laborales y reglamentaciones aplicables y por el tiempo que dure la Obra RESERVAR TURPIAL ETAPA I

PARÁGRAFO PRIMERO: Se acuerda un periodo de prueba de la quinta parte del tiempo total del presente contrato, que para este caso equivale a sesenta (60) días, lapso dentro del cual cualquiera de las partes podrá dar por terminado el presente contrato, sin que se origine ningún tipo de indemnización, de conformidad con lo establecido en el artículo 80 del Código Sustantivo del Trabajo.

PARÁGRAGO SEGUNDO: Las partes entienden que deben informar dentro de los treinta (30) días antes de la fecha de vencimiento su deseo de no continuar con la ejecución del contrato laboral, de lo contrario se entenderá prorrogado por el término pactado en el presente documento.

TERCERA. -JORNADA DE TRABAJO: EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada máxima legal, salvo estipulación expresa y escrita en contrario, en los turnos y dentro de las horas señaladas por **EL EMPLEADOR,** en el horario estipulado en el Reglamento de Trabajo de acuerdo con el proceso correspondiente del cargo a desempeñar, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse total o parcialmente las horas de la jornada ordinaria, con base en lo dispuesto por el Artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por la Ley 2101 de 2021, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el Artículo 167 Ibidem.

CUARTA. REMUNERACIÓN: Como remuneración por la prestación del servicio mencionado, **EL EMPLEADOR** se obliga a pagar a **EL TRABAJADOR** un salario total consistente en una suma de **UN MILLON OCHOCIENTOS MIL PESOS M/TE ($ 1.800.000)** pagadero los días quince (15) y treinta (30) de cada mes. Dentro de este pago se encuentra incluida la remuneración de los descansos dominicales y festivos de que tratan los Capítulos I, II y III del Título VII del C.S.T

QUINTA. - FORMA DE PAGO: Las partes acuerdan que el valor del salario pactado será cancelado a **EL TRABAJADOR** mediante consignación en la entidad bancaria dispuesta por **EL TRABAJADOR,** la cual hace parte integral de este contrato. Para este efecto, prestarán mérito de comprobante de pago, los documentos que acrediten tal consignación y/o el desprendible de nómina.

SEXTA. - PAGOS QUE NO CONSTITUYEN SALARIO. Las partes expresamente acuerdan que lo que reciba **EL TRABAJADOR** o llegue a recibir en el futuro, adicional a su salario ordinario, ya sean beneficios extralegales o auxilios habituales u ocasionales, tales como el transporte o subsidios para el transporte, auxilio de alimentación, auxilio de alojamiento o habitación, las primas extralegales o cualquier otra que reciba, durante la vigencia del contrato, en dinero o en especie, a cualquier título o bajo cualquier otra denominación, no constituyen salario.

SÉPTIMA. -TRABAJO NOCTURNO, SUPLEMENTARIO, DOMINICAL Y/O FESTIVO: Todo trabajo nocturno, suplementario o en horas extras y todo trabajo en domingo o festivo en los que legalmente debe concederse descanso, se remunerará conforme a la Ley. Para el reconocimiento y pago del trabajo suplementario, nocturno, dominical o festivo, **EL EMPLEADOR** o sus representantes deberán haberlo autorizado previamente por escrito. Cuando la necesidad de este trabajo se presente de manera imprevista o inaplazable, deberá ejecutarse y darse cuenta de él por escrito, a la mayor brevedad, al **EMPLEADOR** o a sus representantes para su aprobación. **EL EMPLEADOR**, en consecuencia, no reconocerá ningún trabajo suplementario, o trabajo nocturno o en días de descanso legalmente obligatorio que no haya sido autorizado previamente o que, habiendo sido avisado inmediatamente, no haya sido aprobado como queda dicho.

OCTAVA. OBLIGACIONES ESPECIALES DEL EMPLEADOR: Además de las obligaciones legales y reglamentarias, son obligaciones especiales del **EMPLEADOR:**

1. Poner a disposición de los trabajadores, salvo estipulación en contrario, los instrumentos adecuados y las materias primas necesarias para la realización de las labores.
2. Procurar a los trabajadores locales apropiados y elementos adecuados de protección contra los accidentes y enfermedades profesionales en forma que se garanticen razonablemente la seguridad y la salud.
3. Prestar inmediatamente los primeros auxilios en caso de accidente o de enfermedad.
4. Pagar la remuneración pactada en las condiciones, períodos y lugares convenidos.
5. Guardar absoluto respeto a la dignidad personal del trabajador, a sus creencias y sentimientos.
6. Conceder al trabajador las licencias necesarias conforme a lo establecido en las normas laborales.
7. Dar al trabajador que lo solicite, a la expiración de contrato, una certificación en que consten el tiempo de servicio, la índole de la labor y el salario devengado; e igualmente, si el trabajador lo solicita, hacerle practicar examen sanitario y darle certificación sobre el particular, si al ingreso o durante la permanencia en el trabajo hubiere sido sometido a examen médico. Se considera que el trabajador, por su culpa, elude, dificulta o dilata el examen, cuando transcurrido cinco (5) días a partir de su retiro no se presenta donde el médico respectivo para la práctica del examen, a pesar de haber recibido la orden correspondiente.
8. Cumplir el reglamento y mantener el orden, la moralidad y el respeto a las leyes.

NOVENA. – OBLIGACIONES ESPECIALES DEL TRABAJADOR: Además de las obligaciones determinadas en la ley, en el perfil de cargo y en los reglamentos, son obligaciones especiales de **EL TRABAJADOR:**

1. Realizar personalmente la labor, en los términos estipulados; observar los preceptos del reglamento y acatar y cumplir las órdenes e instrucciones que de modo particular la impartan el empleador o sus representantes, según el orden jerárquico establecido.
2. No comunicar con terceros, salvo la autorización expresa, las informaciones que tenga sobre su trabajo, especialmente sobre las cosas que sean de naturaleza reservada o cuya divulgación pueda ocasionar perjuicios al empleador, lo que no obsta para denunciar delitos comunes o violaciones del contrato o de las normas legales del trabajo ante las autoridades competentes.
3. Conservar y restituir un buen estado, salvo el deterioro natural, los instrumentos y útiles que le hayan sido facilitados y las materias primas sobrantes.
4. Guardar rigurosamente la moral en las relaciones con sus superiores y compañeros.
5. Comunicar oportunamente al empleador las observaciones que estime conducentes a evitarle daños y perjuicios.
6.Prestar la colaboración posible en casos de siniestro o de riesgo inminente que afecten o amenacen las personas o cosas de la empresa o establecimiento.
7. Observar con suma diligencia y cuidado las instrucciones y órdenes preventivas de accidentes o de enfermedades profesionales.

DÉCIMA. PROHIBICIONES PARA EL TRABAJADOR En concordancia con el artículo 60 de Código Sustantivo del Trabajo, se prohíbe a **EL TRABAJADOR:**

1. Sustraer de la fábrica, taller o establecimiento, los útiles de trabajo y las materias primas o productos elaborados. Sin permiso del empleador.
2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes.
3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio del trabajo.
4. Faltar al trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso del empleador, excepto en los casos

de huelga, en los cuales deben abandonar el lugar del trabajo.
5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo o excitar a su declaración o mantenimiento, sea que participe o no en ellas.
6. Hacer colectas, rifas y suscripciones o cualquier clase de propaganda en los lugares de trabajo.
7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar, o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
8. Usar los útiles o herramientas suministradas por el empleador en objetos distintos del trabajo contratado.
9. Las demás obligaciones determinadas por la Ley y el Reglamento Interno del Trabajo.

DÉCIMA PRIMERA. -TERMINACIÓN DEL CONTRATO: De manera específica, las partes acuerdan que **EL EMPLEADOR** podrá terminar unilateralmente el presente contrato con justa causa y sin indemnización de acuerdo con el Art. 7 del Decreto 2351 de 1965 en lo siguiente:

1.El haber sufrido engaño por parte de EL TRABAJADOR, mediante la presentación de certificados falsos para su admisión o tendientes a obtener un provecho indebido.
2. Todo acto de violencia, injuria, malos tratamientos o grave indisciplina en que incurra EL TRABAJADOR en sus labores, contra el empleador, los miembros de su familia, el personal directivo o los compañeros de trabajo.
3. Todo acto grave de violencia, injuria o malos tratamientos en que incurra EL TRABAJADOR fuera del servicio, en contra del empleador, de los miembros de su familia o de sus representantes y socios, jefes de taller, vigilantes o celadores.
4. Todo daño material causado intencionalmente a los edificios, obras, maquinarias y materias primas, instrumentos y demás objetos relacionados con el trabajo, y toda grave negligencia que ponga en peligro la seguridad de las personas o de las cosas.
5. Todo acto inmoral o delictuoso que EL TRABAJADOR cometa en el taller, establecimiento o lugar de trabajo o en el desempeño de sus labores.
6. Cualquier violación grave de las obligaciones o prohibiciones especiales que incumben al trabajador de acuerdo con los artículos 58 y 60 del Código Sustantivo del Trabajo, o cualquier falta grave calificada como tal en pactos o convenciones colectivas, fallos arbitrales, contratos individuales o reglamentos.
7. La detención preventiva de EL TRABAJADOR por más de treinta (30) días, a menos que posteriormente sea absuelto; o el arresto correccional que exceda de ocho (8) días, o aun por tiempo menor, cuando la causa de la sanción sea suficiente por sí misma para justificar la extinción del contrato.
8. El que EL TRABAJADOR revele los secretos técnicos o comerciales o dé a conocer asuntos de carácter reservado, con perjuicio de la empresa.
9. El deficiente rendimiento en el trabajo en relación con la capacidad de EL TRABAJADOR y con el rendimiento promedio en labores análogas, cuando no se corrija en un plazo razonable a pesar del requerimiento del empleador.
10. La sistemática inejecución, sin razones válidas, por parte de EL TRABAJADOR, de las obligaciones convencionales o legales.
11. Todo vicio de EL TRABAJADOR que perturbe la disciplina del establecimiento.
12. La renuencia sistemática de EL TRABAJADOR a aceptar las medidas preventivas, profilácticas o curativas, prescritas por el médico del empleador o por las autoridades para evitar enfermedades o accidentes.
13. La ineptitud de EL TRABAJADOR para realizar la labor encomendada.
14. El reconocimiento al trabajador de la pensión de la jubilación o invalidez estando al servicio de la empresa.
15. La enfermedad contagiosa o crónica de EL TRABAJADOR, que no tenga carácter de profesional, así

como cualquiera otra enfermedad o lesión que lo incapacite para el trabajo, cuya curación no haya sido posible durante ciento ochenta (180) días. El despido por esta causa no podrá efectuarse sino al vencimiento de dicho lapso y no exime al empleador de las prestaciones e indemnizaciones legales y convencionales derivadas de la enfermedad.

PARÁGRAFO PRIMERO: En caso de que el empleador y/o sus representantes, evidencien el incumplimiento de cualquiera de las obligaciones y/o prohibiciones a cargo de **EL TRABAJADOR**, se notificará de dicho incumplimiento al área de recursos humanos o a quien haga sus veces, para que se dé apertura al proceso disciplinario y con ello interponer la sanción correspondiente o hasta realizar la terminación de contrato con justa causa, dependiendo de la gravedad de la falta cometida por **EL TRABAJADOR**.

PARÁGRAFO SEGUNDO: EL TRABAJADOR declara mediante la suscripción del presente haber leído y comprendido, el Reglamento de Trabajo, y en general toda instrucción que emita **EL EMPLEADOR** y la autoridad administrativa que regule la actividad que desarrolla **EL TRABAJADOR**.

DÉCIMA SEGUNDA: MODIFICACIONES DE LAS CONDICIONES LABORALES: EL TRABAJADOR acepta desde ahora expresamente todas las modificaciones de sus condiciones laborales determinadas por **EL EMPLEADOR** en ejercicio de su poder subordinante, de sus condiciones laborales, tales como la jornada de trabajo, el lugar de prestación de servicios, el cargo u oficio y/o funciones y la forma de remuneración, siempre que tales modificaciones no afecten su honor, dignidad o sus derechos mínimos, ni impliquen desmejoras sustanciales o graves perjuicios para ella, de conformidad con lo dispuesto por el Artículo 23 del Código Sustantivo del Trabajo modificado por el Artículo 1° de la Ley 50/90. Los gastos que se originen con el traslado de lugar de prestación del servicio serán cubiertos por **EL EMPLEADOR**, de conformidad con el Numeral 8° del Artículo 57 del Código Sustantivo del Trabajo y de conformidad con los reglamentos que tiene la empresa para el reconocimiento de estos.

DÉCIMA TERCERA – CONFIDENCIALIDAD: **EL TRABAJADOR** mantendrá bajo reserva la información que llegare a conocer de **EL EMPLEADOR**, en desarrollo del objeto del presente contrato de trabajo. Si **EL TRABAJADOR** llegare a divulgar cualquier tipo de información confidencial de **EL EMPLEADOR,** este hecho será constitutivo de terminación con justa causa del contrato de trabajo sin perjuicio de que **EL EMPLEADOR** ejerza las acciones penales que se desprendan de la conducta de **EL TRABAJADOR**, de acuerdo con la legislación penal vigente al momento de ejecutarla, y las acciones civiles indemnizatorias del caso por los perjuicios que con dicha conducta le causa a **EL EMPLEADOR**. La información confidencial incluye, sin carácter restrictivo, su información técnica, información documental, usuarios y contraseñas, programas de software, fórmulas, procesos, diseños, nuevos productos, trabajados en desarrollo, requisitos de comercialización, planes de mercadeo, nombres de clientes existentes y potenciales, precios de competencia reservados para el conocimiento exclusivo de **EL EMPLEADOR** en desarrollo de sus actividades y estrategias, así como toda otra información recibida de terceros que **EL TRABAJADOR** está obligado a tratar como confidencial, así como las informaciones orales o escritas que **EL EMPLEADOR** identifique como confidencial. **EL TRABAJADOR** no permitirá a terceros conocer de ninguna forma la información confidencial de **EL EMPLEADOR**, salvo que esté expresamente autorizado por escrito por el mismo. Tampoco permitirá utilizar la información confidencial de **EL EMPLEADOR** para cualquier otro fin distinto a la ejecución del contrato de trabajo celebrado mediante este documento. **EL TRABAJADOR** se compromete a adoptar todas las medidas necesarias para garantizar que la información confidencial no sea revelada o divulgada a terceros y en general a las personas que **EL EMPLEADOR** establezca específicamente.

COLCIMES
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S.

DÉCIMA CUARTA: AUTORIZACIÓN MANEJO DE DATOS PERSONALES. EL TRABAJADOR, de manera libre y voluntaria de conformidad con la Ley Estatutaria 1581 de 2012, y demás normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan y relacionadas con la materia, con la suscripción del presente contrato AUTORIZA al EMPLEADOR para que administre su información personal como nombres y apellidos, salario, prestaciones sociales y vacaciones, beneficios extralegales, clase de contrato, cargo, jornada laboral, tiempo de servicio, funciones, estado civil, embargos y descuentos y deducciones sobre el salario, entre otros que deba conocer en desarrollo del contrato de trabajo que lo vincula con EL EMPLEADOR y para los fines descritos en la Política de Privacidad y Protección de Datos Personales. Así mismo, autoriza que su información laboral sea suministrada a las autoridades judiciales y administrativas competentes, entidades del Sistema de Seguridad Social Integral (Fondos de Pensiones, ARL, Fondos de Cesantía, ICBF, Caja de Compensación Familiar, SENA), operadores de planilla asistida, Empresa y, en general, a cualquier otra persona que EL TRABAJADOR autorice de manera expresa.

DÉCIMA QUINTA – INVENCIONES Y DESCUBRIMIENTOS: Los descubrimientos o invenciones y las mejoras en los procedimientos, lo mismo que todos los trabajos y consiguientes resultados en las actividades de **EL TRABAJADOR**, quedaran de propiedad exclusiva de **EL EMPLEADOR** y además tendrá este último derecho de hacer patentar a su nombre o a nombre de terceros esos inventos ó mejoras, para lo cual **EL TRABAJADOR** accederá a facilitar el conocimiento y consentimiento oportuno de las correspondientes formalidades a **EL EMPLEADOR** sin que éste quede obligado al pago de compensación alguna.

DÉCIMA SEXTA- PROPIEDAD INTELECTUAL: a) EL TRABAJADOR declara que cede a **EL EMPLEADOR** los derechos patrimoniales de autor sobre todos los proyectos, ideas, conceptos, comentarios, modelos, manuales, informes, documentos, esquemas, formatos, presentaciones, así como el conocimiento (Know How), y todo aquello susceptible de protección por las normas que regulan los derechos de autor, que **EL TRABAJADOR**, invente, realice o desarrolle dentro del cumplimiento de las funciones y obligaciones que se originan en el presente contrato, **b)** Todas las marcas, lemas, enseñas, invenciones, modelos de utilidad, diseños industriales y en general todos aquellos bienes o elementos protegidos por las normas de Propiedad Industrial que **EL TRABAJADOR** cree, invente, realice o desarrolle dentro del marco del presente contrato, serán de propiedad de **EL EMPLEADOR, c)** Las invenciones o descubrimientos realizados por **EL TRABAJADOR** en desarrollo de la actividad para la cual fue contratado y/o en el domicilio de **EL EMPLEADOR** y en el horario de trabajo aquí descrito y con elementos o equipos de **EL EMPLEADOR** dispuestos para el desarrollo de la actividad contratada, pertenecerán a **EL EMPLEADOR**. Los derechos patrimoniales de autor sobre las obras creadas por **EL TRABAJADOR** en ejercicio de sus funciones o con ocasión de ellas, pertenecen a **EL EMPLEADOR**. Todo lo anterior sin perjuicio de los derechos morales de autor que permanecerán en cabeza del creador de la obra, de acuerdo con la ley 23 de 1982 y demás normas complementarias.

DÉCIMA SÉPTIMA. AUTORIZACIÓN DE DESCUENTOS: EL TRABAJADOR el momento de la terminación del Contrato de trabajo autoriza al **EMPLEADOR** descontar de sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones los valores que por cualquier concepto esté adeudando a la compañía y/o terceros cuyo origen tenga alguna relación con la prestación de sus servicios (Casino, Transporte, Prestamos a la compañía, etc).

DÉCIMA OCTAVA– CLÁUSULA RESIDUAL: Este contrato ha sido redactado estrictamente de acuerdo con la ley y la jurisprudencia y será interpretado de buena fe y en constancia con el Código Sustantivo del Trabajo, cuyo objeto, definido en el Artículo 1°, es lograr la justicia en las relaciones entre **EMPLEADORES** y **EMPLEADOS** dentro del espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

DÉCIMA NOVENA: EFECTOS: El presente contrato reemplaza en su integridad y deja sin efecto cualquiera otro contrato, verbal o escrito, celebrado entre las partes con anterioridad. Las modificaciones que se acuerden respecto del presente contrato se anotarán a continuación de su texto o en documento otrosí que para el efecto suscriban las partes.

Para constancia se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, un ejemplar de los cuales recibe **EL TRABAJADOR** en este acto, en Bogotá, el día 13 del mes de MARZO del año 2023.

El EMPLEADOR

CÉSAR JULIO MARTINEZ MALO
C.C 84453851 de Santa Marta
Representante Legal
COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES SAS
NIT: 900752451-1

EL TRABAJADOR

IVAN JOSE RODELO CARRASCAL
C.C 84.458.409 de Santa marta

IVAN JOSE RODELO CARRASCAL

N° de Cedula de Ciudadanía: 84.458.409 de Santa Marta
Fecha de Nacimiento: 09 de noviembre de 1983
Lugar de Nacimiento: Santa Marta
Estado Civil: Unión libre
Dirección: Carrera 12 No.70-70 Barrio Manantial
Soledad
Ciudad: Barranquilla
Celular: 3165412581
Correo Electrónico: carrascalrodelo@gmail.com



PERFIL

Tengo cualidades en las que se destacan la capacidad de liderazgo, iniciativa, habilidades para tratar con las demás personas, responsabilidad y compromiso en el trabajo. Dispuesto a cumplir con las distintas funciones y normas laborales que tengan establecidas; me presento con gran entusiasmo a la empresa para formar parte en el cumplimiento de metas planteadas en su misión.

Entre mis habilidades se destaca el manejo de soldadura, oxicorte y manipulación de materiales pesados.

FORMACION ACADEMICA

BASICA SECUNDARIA

Instituto tecnico de Caribe
Titulo obtenido: **TECNICO BACHILLER**

OTROS ESTUDIOS

- **SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE SENA – SANTA MARTA**

Titulo obtenido: **Nivel basico – soldar productos metalicos (platinas) por arco electrico con electrodo revestido (SMAW) según procedimientos de fabricacion.**

- **PROESEG S.A.S – SANTA MARTA**

Titulo obtenido: **Accion de formacion y trabajo seguro (nivel avanzado)**

- **SEMINARIOS**

Titulo obtenido

- **Etica profesional**
- **Superacion personal**

EXPERENCIA LABORAL

Nombre de la empresa:	**EQUIPOS Y TERRATEST**
Cargo:	Soldador
Jefe Inmediato:	Mauricio Muñoz
telefono:	315 409 05 69
Tiempo laborado:	Desde el 05 de julio de 2019 a la actualidad
Ciudad:	Bogota

Nombre de la empresa: **ESPINOZA Y RESTREPO PILOTAJE S.A**
Cargo: Soldador
Jefe Inmediato: Ingeniero Oscar Charry
telefono: 350 341 9002
Tiempo laborado: 3 años y medio

Nombre de la empresa: **CH PEREIRA**
Cargo: Soldador
Jefe Inmediato: Jose Pineda
telefono: 317 667 40 71
Tiempo laborado: 8 meses

Nombre de la empresa: **ESPINOZA Y RESTREPO PILOTAJE S.A**
Cargo: Soldador
Jefe Inmediato: Ingeniero Guillermo Blanco
telefono: 310 261 82 43
Tiempo laborado 2 y 3 meses

Nombre de la empresa: **SUMINISTRO DYP**
Cargo: Soldador
Jefe Inmediato: Juan David Perez
telefono: 300 240 10 75
Tiempo laborado 8 meses

Nombre de la empresa: **L Y MAQUINARIAS S.A.S**
Cargo: Soldador
Jefe Inmediato: Ingeniero Marulanda
telefono: 302 378 06 05
Tiempo laborado 7 meses

REFERENCIAS PERSONALES

ASTRID CAROLINA PARRA RUIZ
Vendedora
316 439 23 53

UBALDO POLO BERRIO
Operador de Bomba Concretera
320 222 32 18

REFERENCIAS FAMILIARES

KATTY ROCIO QUIROZ ARMENTA
Contadora Pública
300 727 50 25

JOSE EGUIS MORENO
Preventista
300 573 41 50

IVAN JOSE RODELO CARRASCAL
C.C 84.458.409 de Santa Marta



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
84458409
NUMERO
RODELO CARRASCAL
APELLIDOS
IVAN JOSE
NOMBRES
FIRMA

FECHA DE NACIMIENTO 09-NOV-1983
SANTA MARTA
(MAGDALENA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.71 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO
22-ABR-2002 SANTA MARTA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
INDICE DERECHO

P-2100100-51114631-M-0084458409-20030526 08034 03146O 02 124234154

REPUBLICA DE COLOMBIA
FUERZAS MILITARES
Tarjeta Reservista Segunda Clase

84458409

RODELO CARRASCAL
IVAN JOSE



PERTENECE AL EJERCITO DE

1A. LINEA	2A. LINEA	3A. LINEA
31 - DIC. 2003	31 - DIC. 2013	31 - DIC. 2023

PROFESION
OBRERO

NOV-2002
FECHA EXPEDICION

FUERZAS MILITARES DE COLOMBIA EJERCITO NACIONAL

1. Este es un documento público y es requisito presentarlo para los siguientes actos:
   - Tomar posesión de los empleos públicos o privados
   - Ingresar a la carrera administrativa
   - Obtener o refrendar el pase o licencia para conducir vehículos
   - Registrar título como profesional y ejercer la profesión
   - Firmar contratos con cualquier entidad pública o privada
   - Obtener el pasaporte o ingresar a la universidad
2. En caso de convocatoria de reservas, de llamamiento especial o de movilización debe efectuar presentación inmediata en el cuerpo de tropa más cercano al lugar de su residencia con el fin de recibir instrucciones.

TC. JAIRO MEJIA ROMAN
Comandante de Zona

Departamento del Magdalena
Santa Marta, D.T.C.H.

Colegio Instituto Técnico del Caribe

Colegio de Bachillerato de Educación Formal, con modalidad Académica, Metodología Semipresencial y a Distancia, con Promoción flexible para Jóvenes y Adultos de acuerdo con los lineamientos de la Ley General de Educación y el decreto reglamentario No. 3011 de Diciembre 19 de 1997, artículo 19; y con Reconocimiento Oficial según Resolución de Aprobación Número 0835 del 9 de Septiembre de 2004, emanada por el Departamento Administrativo de Educación y Cultura del Distrito de Santa Marta.
Resolución 1169 del 20 de Noviembre de 2008.

Confiere a:

IVAN JOSE RODELO CARRASCAL

Identificado (a) con D.I. No. **84.468.409** *De* **Santa Marta (Magd.)**

El Título de:

Bachiller Académico

Por haber alcanzado los logros en los Ciclos Especiales de la Educación Media Académica, y lo establecido en Proyecto Educativo Institucional.

Registrado para efectos legales de conformidad con el Decreto Nacional No. 921 de Mayo 6 de 1994 en el libro de Registro de Diploma No. 01
Acta General No. 013 *Folio No.* 035 *de Orden* 109

Santa Marta, D.T.C.H **Diciembre 22** *de 200* **9**

Rector
Lic. CARLOS GONZALEZ GUTIERREZ

Secretaria
ANA MARIA GARCIA BOYANO



Libertad y orden
REPÚBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 933 de 2003
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

IVAN JOSE RODELO CARRASCAL

Con Cedula de Ciudadanía No. 84.458.409

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

NIVEL BASICO - SOLDAR PRODUCTOS METÁLICOS (PLATINA) POR ARCO ELÉCTRICO CON ELECTRODO REVESTIDO (SMAW). SEGÚN PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN.

Código 290202067

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en SANTA MARTA, A los Treinta (30) días del mes de Diciembre de Dos Mil Quince (2015)

Firmado Digitalmente por
JAIRO ALFREDO TAMARIS CONTRERAS
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

1142990 - 30-12/2015
No Y FECHA REGISTRO

JAIRO ALFREDO TAMARIS CONTRERAS
SUBDIRECTOR CENTRO AUÍCOLA Y AGROINDUSTRIAL DE GAIRA
REGIONAL MAGDALENA

VIGENCIA
30 DE Diciembre DE 2018

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9118002902930072CR4193406C



REPÚBLICA DE COLOMBIA

CETECOS

CORPORACIÓN DE ESTUDIOS TÉCNICOS OCUPACIONAL SISTEMATIZADA

Certifica que:

IVAN RODELO CARRASCAL

Asistió al Seminario de:

SUPERACION PERSONAL

SANTA MARTA 20 DE Octubre DE 2008 INTENSIDAD: 3 Horas

ANA MARIA GARCIA BOYANO
Director

Dr. CARLOS MONERY CALAFFA
Conferencista

REPUBLICA DE COLOMBIA

"TECNOFUTURO"

INSTITUTO DE CAPACITACION PARA EL TRABAJO Y EL DESARROLLO HUMANO

DE ACUERDO CON EL ART. 16 DEL DECRETO 114/96, LA LEY 115 DE/94 Y LA RESOLUCIÓN 5091 DEL 17 DE NOVIEMBRE DE 2005 DE LA SECRETARIA DE EDUCACION DISTRITAL DE SANTA MARTA

CERTIFICA QUE:

Ivan José Rodelo Carrascal

C.C. 84.458.409

Asistió y cumplió satisfactoriamente con el Seminario de:

ÉTICA PROFESIONAL

INTENSIDAD DE 4 HORAS

DIRECTOR GENERAL

LIC. SANDRA FERNANDEZ
CONFERENCISTA

Santa Marta- 06- Mayo-2012
CIUDAD Y FECHA DE EXPEDICION

069-6-Mayo- 2012
No. Y FECHA DE REGISTRO

D&P SUMINISTROS
NIT: 900.086.865-8
Teléfono: (571) 237 5854 - 408 5008
Celular: (57) 311 474 3850
Dirección: Calle 7 No. 26 - 24
Bogotá, Colombia
www.suministrosdyp.com.co

A QUIEN INTERESE

Por medio de la presente **SUMINISTROS DYP S.A.S.** con NIT 900.086.865-8 certifica que el señor **RODELO CARRASCAL IVAN JOSE** identificado con la cédula de ciudadanía N° 84.458.409 de Santa Marta., laboró en nuestra compañía, desempeñando el cargo de Soldador, con una asignación mensual de un millón quinientos mil pesos Mcte... ($1.500.000), desde el día 15 de abril de 2021, hasta el día 12 de octubre de 2021.

La presente certificación se expide a los catorce (14) días del mes de octubre del año 2021.

Cordialmente,

DANIELA NAVARRETE VIGOYA.
Recursos Humanos

CIMENTACIONES

EYR CIMENTACIONES S.A.S.

NIT 901.233.957-1

CERTIFICA QUE:

El Señor **IVAN JOSE RODELO CARRASCAL** identificado con cedula de Ciudadania **N. º** 8.445.840 trabajo en esta compañía desde el **(27) Veintisiete de Marzo de 2017 hasta el 10 de Junio de 2019** con un contrato por obra/ labor desempeñando el cargo de **SOLDADOR.**

Se expide a solicitud del interesado en Bogotá D.C. A los **(20) Veinté días del mes de enero de 2021.**

Atentamente,

EYR Cimentaciones S.A.S.
NIT 901.233.957-1

Maria Constanza Guerrero N.
Directora de Gestión Humana

Iván José Rodelo Carrascal

EQUIPOS Y TERRATEST
Cimentando Soluciones

Bogotá, 20 de enero de 2021

Señores

A QUIEN INTERESE

Ciudad

Asunto: CERTIFICADO LABORAL - ESPECIALISTA

Respetados Señores,

MAURICIO MANUEL MÑOZ MARRUGO identificado con CC 9103811, con domicilio en la ciudad de Bogotá D.C., en mi calidad de Director de Maquinaria de la empresa **EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S.**, identificadas con NIT. 900.501.552-9, con domicilio social en la ciudad de Bogotá D.C., me permito expedir el presente certificado de trabajo y especialidad en cimentación a:

Ivan Rodelo Carrascal, identificado con CC 84458409.

El presente certificado se emite para hacer constar en el periodo 5 de julio al 18 septiembre de 2019, los trabajos de soldadura realizados por este trabajador están en el marco de especialidad de las cimentaciones profundas, disciplina que en su parte de metalmecánica que aunque no se dicta en ningún centro educativo requiere experiencia por la especialidad en los trabajos sobre las herramientas que se usan. Las reparaciones especiales en cimentaciones profundas incluyen:

- Reparación interior y exterior barra Kelly telescópica, reparación de elementos interiores, conocimientos en tolerancias máximas permitidas en palanquillas y casquetes internos.
- Reparación baldes, puestas de lanzas, válvulas, disposición de dientes (o picas de tungsteno) para para un corte adecuado según el tipo de terreno.
- Reparación y fabricación de Carrotier para roca, puesta de bases y dientes de tungsteno en Angulo correcto, refuerzos y disposición según tipo de terreno.

Atte.

Mauricio Manuel Muñoz.

Director de Parque Maquinaria.

E-mail: m.munoz@equiposyterratest.com

PBX: (57-1) 3101331. CEL: 3154090569
Av. 19 Nº 114-09 Of.505

Bogotá, D.C. - Colombia

www.equiposyterratest.co

m

EQUIPOS Y TERRATEST
Ciencia y/o Soluciones

LA EMPRESA EQUIPOS Y TERRATEST S.A.S

CERTIFICA QUE:

El señor (a) **IVAN JOSE RODELO CARRASCAL** identificado (a) con cedula de ciudadanía No. **84.458.409** laboro en la empresa mediante un contrato indefinido desde el día 05/07/2019 hasta el día 18/09/2019.

Que el cargo desempeñado como **SOLDADOR** con un sueldo básico mensual **UN MILLON CUATROCIENTOS MIL PESOS MCTE** ($1.400.000).

La presente certificación se expide a solicitud del interesado en la ciudad de Bogotá D.C. a los 21 días del mes de enero de 2021.

Cordialmente,

EQUIPOS Y TERRATEST
RRHH

CAMILO ANDRES TERAN C.
Coordinador de Gestión Humana
Cel. 3164326481
Email: recursoshumanos@equiposyterratest.com



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
84458409
NUMERO
RODELO CARRASCAL
APELLIDOS
IVAN JOSE
NOMBRES
FIRMA

FECHA DE NACIMIENTO 09-NOV-1983
SANTA MARTA
(MAGDALENA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.71 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO
22-ABR-2002 SANTA MARTA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
INDICE DERECHO

P-2100100-51114631-M-0084458409-20030526 08034 03146O 02 124234154

Certificado de Aportes

Se certifica que COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S. identificado(a) con NI 900752451 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para IVAN JOSE RODELO CARRASCAL identificado(a) con CC 84458409

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9462607636	433512865	E	2024-02-05	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30									X									$2,459,958	4%	$98,400
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$2,459,958	16%	$393,600
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2024-01	30									X									$2,459,958		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2024-01	30									X									$2,459,958		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$2,459,958	6.96%	$171,300
9462607636	433512865	E	2024-02-05	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$2,459,958	4%	$98,400

Este certificado se expide el día 2024-02-05 a las 08:54.


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 9.993.362
ZULETA ROJAS
APELLIDOS
FERNANDO ANTONIO
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 04-OCT-1970
LA VICTORIA
(VALLE)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.69
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
02-DIC-1988 VITERBO
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
INDICE DERECHO
A-0913300-35127921-M-0009993382-20060329
05617 060578 02 165041423

COLMEDICOS
LA SALUD DE SU EMPRESA

CERTIFICADO MÉDICO DE PREINGRESO OCUPACIONAL

Fecha: 2023-10-04

1. INFORMACIÓN GENERAL

Empresa Usuaria:	SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIAL RIOS Y FLOREZ S.A.S	Actividad económica:	Transporte de carga por carretera.
Nombre:	FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS	Documento:	CC 9993362
Fecha de nacimiento:	1970-10-04	Lugar de nacimiento:	LA VICTORIA (VALLE)
Edad:	53 años	Género:	Masculino
Estado civil:	Union_libre	No. hijos vivos:	3
Dirección actual:	SECTOR GARRIDO	Municipio:	GUARNE
Teléfono:	3016636072	Escolaridad:	Secundaria_completa
Ocupación:	CONDUCTOR DE MAQUINARIA PESADA	EPS:	Nueva EPS
Responsable**:	ERIKA PATRICIA (ESPOSA)	Teléfono:	3042763949
Acompañante:	El trabajador asiste a la evaluación sin acompañante.		



*** La información de responsable se encuentra actualizada de acuerdo a la última suministrada por el paciente en la historia para efectos de un contacto oportuno ante cualquier eventualidad.*

INMUNIZACIONES Relación de biológicos aplicados:

No presenta carnet de vacunación para revisión.
Trabajador indica estar vacunado 3 dosis para COVID 19, pero no aporta carnet

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Visiometría: Su capacidad visual es adecuada para la ocupación.
Audiometría: Su capacidad auditiva es adecuada para la ocupación.
Espirometría computarizada: NO APLICA.

CONCLUSIONES OCUPACIONALES

De acuerdo al examen ocupacional realizado a FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS con documento de identificación No. 9993362 se considera no presenta restricciones para desempeñar la ocupación de CONDUCTOR DE MAQUINARIA PESADA del sector económico Transporte de carga por carretera.

CONDUCTAS OCUPACIONALES PREVENTIVAS

1. CLASIFICACIÓN EN EL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA OSTEOMUSCULAR: De acuerdo a la información disponible y el examen realizado se clasifica como NO CASO.

RECOMENDACIONES GENERALES (Para el manejo de enfermedades generales o comunes)

1. Solicite en su entidad de salud evaluación y plan de manejo de su alteración del peso por Médico y Nutricionista.
2. Se recomienda continuar en su entidad de salud el plan de manejo de su alteración de la tensión arterial.

CONCEPTO MEDICO DE APTITUD OCUPACIONAL

NO PRESENTA RESTRICCIONES

OBSERVACIONES FINALES

CONSIDERACIONES OCUPACIONALES ESPECIALES POR ENFERMEDAD RELACIONADA CON SU TENSION ARTERIAL: Su alteración en los niveles de la presión arterial es una enfermedad de origen común que actualmente está en tratamiento controlado y que NO le genera restricciones ocupacionales para la ocupación. Requiere continuar siendo evaluado y manejada en su entidad de salud para su control y seguimiento.

CONSIDERACIONES OCUPACIONALES ESPECIALES POR PATOLOGÍA METABÓLICA: Su alteración del peso constituye una enfermedad metabólica de origen común que NO le genera ningún tipo de restricción ocupacional directa actualmente para el desempeño de su labor,pero se requiere que sea evaluada y manejada en la EPS en que esté afiliado,para su control y seguimiento.

ENFASIS EN EL EXAMEN DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR: En el Examen Médico Ocupacional realizado se hizo una completa revisión de su sistema osteomuscular, extremidades y columna, buscando patologías o secuelas de estas que pudieran constituir un riesgo aumentado para la realización de las actividades de su trabajo habitual, o de aquellas que impliquen posturas forzadas o movimientos repetitivos. Cualquier alteración significativa encontrada se ampliará en el Certificado Médico, con el objeto de definir su estado, implicaciones ocupacionales o la necesidad de tratamiento.

Es de vital importancia para PROTEGERNOS DEL CORONAVIRUS:

- Lavar nuestras manos regularmente con abundante agua y jabón.

- Usar tapabocas convencionales todo el tiempo en espacios donde sea imposible mantener distancias mayores a 1 metro, como: transporte público, taxis, supermercados, bancos, entre otros.
- Si se usa transporte masivo usar siempre tapabocas y lavarse las manos después de usarlo.
- Evitar tocarse la cara, especialmente después de tener contacto con superficies contaminadas o personas enfermas.
- Limpiar constantemente con desinfectante las superficies con las que tenemos contacto.
- Mantener una distancia no inferior a un metro con otras personas: No salude de beso ni de mano y evite el contacto físico.
- SI TIENE LOS SIGUIENTES SíNTOMAS: Fiebre, Tos, Dificultad para respirar, dolor para tragar, notifíquelo a su empleador y su EPS, No vaya a lugares públicos, es ideal que se aísle preventivamente.



Alvaro Efrain Ríos Guerrero
Medico y cirujano U de Antioquia. 5-1650
Especialista Salud Ocupacional U Ces. Lic. 061259 SSSA.



Indice der

FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS
Documento: 9993362

Escanee el código si desea verificar datos

CONSIDERACIONES LEGALES RELATIVAS A LOS EXAMENES DE INGRESO: Las Resoluciones 2346 del 11 de julio de 2007 y 1918 de Junio 5 de 2009 del Ministerio de la Protección Social (actualmente Ministerios de Trabajo y de Salud y Protección Social) reglamentan la práctica y contenido de las evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso, con el objeto de determinar la existencia de restricciones para el trabajo a desempeñar, acorde con los requerimientos definidos por el empleador en el perfil del cargo. También establece que la Empresa solo puede conocer el CERTIFICADO MéDICO DE INGRESO del aspirante. Los documentos completos de la Historia Clinica Ocupacional están sometidos a reserva profesional y quedan bajo nuestra guarda y custodia, segun lo establecido en la Resolución 1918 de Junio 5 de 2009 y el trabajador puede obtener una copia de ellos cuando lo requiera, entendiendo que hacen parte integral de su historial médico.

Cr. 50 No. 45-48 piso 2 Rionegro - Antioquia PBX: (604) 444 06 55
www.colmedicos.com info@colmedicos.com

Impreso por: sst.riosyflorez
Fecha: 2023-10-04 Hora: 14:55

HOJA DE VIDA



I. DATOS PERSONALES

NOMBRES:	*Fernando Antonio*
APELLIDOS:	*Zuleta Rojas*
FECHA DE NACIMIENTO:	*04 Octubre 1970*
LUGAR DE NACIMIENTO:	*Victoria Valle del Cauca Colombia*
DOCUMENTO DE IDENTIDAD:	*9.993.362 Viterbo Caldas*
DIRECCIÓN RESIDENCIA*:*	*Carrera 52 No 52- 60 Barrio el Guamo*
CELULAR:	*301 663 60 72 - 310 428 19 83*
ESTADO CIVIL:	*Unión Libre*
CIUDAD:	*Guarne*
CIUDAD:	*zuletarojasfernando@gmail.com*

II. ESTUDIOS REALIZADOS

PRIMARIA	***ESCUELA RAFAEL POMBO*** *Cinco años* *Viterbo Caldas*
SECUNDARIA	***COLEGIO LA MILAGROSA*** *Sexto* *Viterbo Caldas*

III. EXPERIENCIA LABORAL

EMPRESA:	***CONSORCIO FARALLONES***
CARGO:	*Operador de retro excavadora*
TIEMPO LABORADO:	*01 noviembre 2016 a julio 2020*
TEL:	***5208340***
CIUDAD:	*Caldas*

EMPRESA:	***ESTYMA***
CARGO:	*Operario retro excavadora*
TIEMPO LABORADO:	*14-agosto al 22 febrero2016*
TEL:	***4440568***
CIUDAD:	*Medellín Antioquia*

EMPRESA:	***CONSORCIO CCC ITUANGO***
CARGO:	*Operario retro martillo*
TIEMPO LABORADO:	*8 meses*
CIUDAD:	*Ituango Antioquia*

EMPRESA:	***CONSORCI TULES ITUANGO***
CARGO:	*Operario retro excavadora*
TIEMPO LABORADO:	*15 de enero 2014 al 13 mayo 2014*
TEL:	***8619400***
CIUDAD:	*Ituango Antioquia*

EMPRESA:	***HELIOS CONSORCIO VIAL***
CARGO:	*Operador de excavadora de oruga*
TIEMPO LABORADO:	*5 meses*
CIUDAD:	*Dorada Caldas*

EMPRESA:	***IDC PAVIMENTOS***
CARGO:	*Operador de excavadora*
TIEMPO LABORADO:	*2 años*
TEL:	*562 56 00*
CIUDAD:	*Rionegro*

IV. REFERENCIAS PERSONALES:

NOMBRE:	***FRANCISCO JAVIER HENAO***
OCUPACIÓN:	*Operador de excavadora*
TELEFONO:	*320 682 18 62*

CERTIFICACIÓN

Para todos los efectos legales, certifico que los datos suministrados por mi, en la presente hoja de vida son veraces (Código Sustantivo del trabajo artículo 62 Numeral 01) Régimen laboral Colombiano 1057.



FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS
C.C. No 9.993.362 de Viterbo Caldas


REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA
NUMERO 9.993.362
ZULETA ROJAS
APELLIDOS
FERNANDO ANTONIO
NOMBRES
FIRMA


FECHA DE NACIMIENTO 04-OCT-1970
LA VICTORIA
(VALLE)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.69
ESTATURA
O+
G.S. RH
M
SEXO
02-DIC-1988 VITERBO
* FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ
INDICE DERECHO
A-0913300-35127921-M-0009993362-20060329
05617 06087B 02 169041423

Libertad y orden
RÉPUBLICA DE COLOMBIA

El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

En Cumplimiento del Decreto 933 de 2003
otorga
Certificado de Competencia Laboral a

FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS

Con Cédula de Ciudadanía No. 9.993.362

Quien demostró su Competencia Laboral en la
Norma

NIVEL AVANZADO - OPERAR EXCAVÀDORA DE ACUERDO CON EL MANUAL DE OPERACIÓN.

Código: 270101012

En testimonio de lo anterior, se firma el presente en MEDELLIN, A los Diecisiete (17) días del mes de Diciembre de Dos Mil Catorce (2014)

Firmado Digitalmente por
NOHORA JUDITH HERNANDEZ LOPEZ
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA
Autenticidad del Documento
Bogotá - Colombia

2056450 - 18/12/2014
No Y FECHA REGISTRO

NOHORA JUDITH HERNANDEZ LOPEZ
SUBDIRECTORA CENTRO PARA EL DESARROLLO DEL HABITAT Y LA CONSTRUCCIÓN
REGIONAL ANTIOQUIA

VIGENCIA
17 DE Diciembre DE 2017

La autenticidad de este documento puede ser verificada en el registro electrónico que se encuentra en la página web http://certificados.sena.edu.co, bajo el número 9203002701010l2CC9993362C.

CONSORCIO FARALLONES

CONSTANCIA LABORAL

Por medio del presente documento nos permitimos certificar que el sr. (Sra.) **ZULETA ROJAS FERNANDO ANTONIO** identificado con cedula de ciudadanía N. **9993362**, trabajó para nuestra Compañía desde el día 1 de noviembre de 2016 hasta el día 11 de diciembre de 2020. Estuvo vinculado mediante contrato de trabajo por obra labor, desempeñando el Cargo de **OPERADOR DE RETROEXCAVADORA,** devengando como salario básico Mensual la suma de $ **1609000,** siendo su centro de trabajo el Consorcio Farallones.

La presente certificación se expide a solicitud del interesado a los 11 de diciembre de 2020, en Peñalisa – Antioquia y puede ser verificada en nuestras líneas telefónicas N. **3177124055**

Atentamente,

Maria Isabel Castaño H.
Director(a) Administrativo.
Consorcio Farallones
Cel. Obra: **3177124055.**

Copia: Hoja de vida.

Estyma
INGENIERÍA CON TALENTO HUMANO
NIT. 800014246-8

EL AREA DE COMPENSACIONES

Hace constar:

Que el señor ZULETA ROJAS FERNANDO ANTONIO, identificado con la cédula de ciudadanía No. 9993362. Laboró para la empresa desde 14 de Agosto de 2014 hasta el 27 de Mayo de 2016, desempeñando el cargo de OPERADOR DE RETROEXCAVADORA.

Para constancia firmo en Medellín a solicitud del interesado el día 07 de junio de 2018.

Estyma
INGENIERÍA CON TALENTO HUMANO
Nit. 800.014.246-8

SANTIAGO BUILES ACEVEDO
Jefe de Compensación

1912591
160419

El Valle (Toledo), 13 de mayo de 2014

EL ÁREA DE GESTIÓN HUMANA

DEL CONSORCIO CCC ITUANGO

Conformado por las empresas colombianas "CONSTRUCTORA CONCONCRETO S.A.", "CONINSA RAMÓN H. S.A." y la empresa brasilera "CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO CAMARGO CORRÊA S.A.", con Nit. 900.551.266-0 y personería jurídica, que tiene por objeto la construcción del Proyecto Hidroeléctrico Ituango para Empresas Públicas de Medellín E.S.P ubicado en el departamento de Antioquia, certifica que:

Que el señor **ZULETA ROJAS FERNANDO ANTONIO,** identificado con cédula de ciudadanía 9.993.362 de **VITERBO**, laboró al servicio del Consorcio CCC Ituango desde el día 16 de septiembre de 2013 hasta el día 13 de mayo de 2014, vinculado mediante contrato a término FIJO, desempeñándose como **OPERADOR DE EXCAVADORA ORUGAS 30 TON O S**. Con una asignación básica mensual de **UN MILLON SEISCIENTOS MIL PESOS ($1.600.000.oo**) más horas extras.

Se encontraba afiliado a **Servicio Occidental de Salud** en Salud y **HORIZONTE** en Pensiones.

Esta certificación se expide a solicitud del interesado. Cualquier información adicional puede comunicarse al teléfono (034)8619400 Ext: 1025 ó 3113576330.

Cordialmente,

CONSORCIO CCC ITUANGO
NIT. 900.551.266-0
Gestión Humana

OMAR ESTEBAN PINO ZAPATA
Asistente de Gestión Humana
Consorcio CCC Ituango

CC: Hoja de vida

HELIOS
Consorcio Vial

NIT. 900.330.374-1

EL AREA DE GESTION HUMANA

C E R T I F I C A:

Que el (la) señor (a) **FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS** identificado con cédula de ciudadanía No **9.993.362** laboró al servicio del Consorcio Vial Helios, conformado por las firmas IECSA, Grupo Solarte y Constructora Conconcreto, desde el día **27 de Agosto de 2012** hasta el **18 de Enero de 2013** con contrato a término Fijo Inferior a un año, desempeñando el cargo de **OPERADOR EXCAVADORA.**

La presente certificación se expide en Puerto Salgar-Cundinamarca, a los **(18)** días del **mes de Enero de 2013.**

Atentamente,

HELIOS
Consorcio Vial
NIT. 900.330.374-1

GABRIEL RESTREPO ALVAREZ
Administrador Gestión Humana Obra

IDC PAVIMENTOS S.A.S.
NIT. 901.301.430-4

Rionegro - Antioquia, 27 de agosto de 2023

IDC PAVIMENTOS SAS

CERTIFICA QUE

El señor FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS, identificado con cedula de ciudadanía número: 9.993.362, estuvo vinculado laboralmente con nuestra empresa, en el periodo de tiempo mencionado a continuación:

- Mediante un contrato fijo inferior a un año, del 27 de agosto de 2021 al 26 de agosto de 2023.

Durante este tiempo se desempeñó como OPERADOR DE MAQUINARIA.

Se expide esta certificación, para trámites personales.

Cordialmente,

Paola Rios
Paola Rios Marin
Analista de nomina
IDC PAVIMENTOS S.A.S.

Nit. 901301430-4
Km2 Via EL Tranvia
Tel. 5625600

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

No. 9993362



NOMBRE

FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS

FECHA DE NACIMIENTO

04-10-1970

SANGRE-RH

O+

FECHA DE EXPEDICION

15-12-2020

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR

CONDUCIR CON LENTES

ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR

DIR TTO DPTAL ANTIOQUIA/GUARNE

CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHICULO	VIGENCIA	SERVICIO
A2	MOTOCICLETA Y MOTOTRICICLO DE CUALQUIER CILINDRAJE	15-12-2030	PARTICULAR
B2	AUTOMOVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBUS, CAMIÓN, BUSETA Y BUS	15-12-2030	PARTICULAR
C2	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBUS, CAMIÓN, BUSETA Y BUS	15-12-2023	PUBLICO



ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

60947.0.0-26 10/19

LC03004031322

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

TARJETA DE REGISTRO DE MAQUINARIA

Libertad y Orden

No. 109088

No. DE REGISTRO	MARCA	LINEA	AÑO MODELO
MC611142	HITACHI	ZX130LCN-3	2013

TIPO DE MAQUINARIA	CLASE	No. SERIE
CONSTRUCCION	EXCAVADORA	HCMBFT00T00089725

COLOR(ES)	No. MOTOR	RODAJE
NARANJA	4JJ1-146808	ORUGAS

PESO Y MEDIDAS SIN ACCESORIOS

PESO	ALTO	ANCHO	LARGO
13700 Kg	2750 mm	2500 mm	7620 mm

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACION
SOLUCIONES SERVICIOS Y SUMINISTROS	NIT 900.816.133

LOCATARIO APELLIDO(S) NOMBRE(S)

IDENTIFICACIÓN

LIMITACIONES A LA PROPIEDAD



ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR

STRIA TTEYTTO ENVIGADO

FECHA REGISTRO	FECHA EXPEDICIÓN	FECHA VENCIMIENTO
28-12-2022	28-12-2022	******
ORIGEN	DEC. IMPORTACIÓN	FECHA DE LEVANTE
IMPORTACIÓN	48202200812182	23/12/2022

ESTA TARJETA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

TM03000053081

Servicios Integrales S1733.7.0-1 06/22

CONTRATO TERMINO INDEFINIDO

Nombre del Contratante: **SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIAL RIOS Y FLOREZ SAS**
Nit del Contratante: **901.590.411**
Domicilio del Empleador: **VEREDA LA FINCA # 40**
Nombre del Trabajador: FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS
Dirección y Teléfono del Trabajador: VEREDA CHAPARRAL
Fecha y Lugar de Nacimiento del Trabajador: 04 DE OCTUBRE DE 1970 LA VICTORIA VALLE
N° de Cedula de Ciudadanía: 9.993.352
Oficio que Desempeñara: OPERADOR DE MAQUINARIA
Salario Básico Mensual: 1.160.000
Periodo de Pago: QUINCENAL
Fecha de iniciación de labores: 05 DE AGOSTO 2023
Lugar donde desempeña la labor: DONDE SE REQUIERA
Lugar donde fue Contratada: **VEREDA LA FINCA # 40**

SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIAL RIOS Y FLOREZ SAS, Sociedad legalmente constituida como persona jurídica bajo el NIT: **901590411**, la que en adelante se denominara EL EMPLEADOR y por otra él o la trabajador (a) FERNANDO ANTONIO ZULETA ROJAS Domiciliado en : VEREDA CHAPARRAL, identificado con la cedula de ciudadanía N° 9993352 obrando en nombre propio, quien en lo sucesivo se denominara el TRABAJADOR , se ha celebrado el presente contrato individual de trabajo TERMINO INDEFINIDO , conforme a lo preceptuado en el artículo 55° del código sustantivo de trabajo : se deja previa constancia que se contratan los servicios pactados en este instrumento, además, de los establecidos en las funciones del cargo, las del reglamento interno de trabajo, y las generales de la Seguridad Social Integral y seguridad y salud en el trabajo; y, EL TRABAJADOR declara conocer y aceptar previamente todas las condiciones contractuales con la firma del presente. Por otra parte, se exalta que este contrato se encuentra redactado conforme a la constitución, a los principios generales del código; además de las siguientes clausulas, a saber:

PRIMERA OBJETO: EL Empleador. Contrata los servicios personales de EL TRABAJADOR y este se obliga a desempeñar en forma exclusiva y de buena fe las funciones inherentes al cargo de OPERADOR MAQUINARIA en el área Operativa, el lugar de trabajo será en diferentes áreas que se requieran, y puede ser modificado por acuerdo entre las partes, siempre que las condiciones labores del trabajador no sufran desmejora o disminuya su remuneración o le cause perjuicio.

PARAGRAFO 1: EL TRABAJADOR manifiesta expresamente su disponibilidad para viajar a las diferentes zonas, Municipios o Ciudades dentro y fuera del país, en ejercicio del cargo y funciones asignadas por EL EMPLEADOR.

SEGUNDA REMUNERACIÓN: EL EMPLEADOR pagara el Trabajador por la prestación de sus servicios, la suma de $ 1.160.000 (UN MILLON CIENTO SESENTA MIL PESOS) salario fijo, dentro del cual queda comprendido el pago de la remuneración por descanso en dominicales y festivos;

Powered by CamScanner

pagadero en el lugar de trabajo o consignado en una cuenta personal del TRABAJADOR, cada 15 días calendarios. PARÁGRAFO 1: El salario básico incluye todas las horas extras nocturnas y festivas que pueda generar de los turnos que labore. "Artículo 127: Constituye salario no solo la remuneración fija u ordinaria, sino todo lo que recibe el trabajador en dinero o en especie y que en implique retribuciones de servicios, sea cualquier forma o denominación que se adopte, como las primas, sobresueldos, bonificaciones habituales, valor del trabajo suplementario o de las horas extras, valor del trabajo días de descanso obligatorio, porcentajes sobre ventas comisiones o participaciones de utilidades". PARAGRAFO 2: EL TRABAJADOR autoriza expresamente a EL EMPLEADOR para que cuando termine el presente contrato por cualquier causa, deduzca del valor de sus salarios, prestaciones sociales, vacaciones, indemnizaciones y en general cualquier concepto económico derivado de la relación laboral, los dineros que le correspondan por los siguientes motivos:

A.) Las sumas que deba por concepto de préstamos.

B.) El valor de los elementos, mercancías, utensilios, herramientas, dinero y demás bienes que haya recibido y que llegaren a faltar al hacer entrega del inventario a si cargo, por su perdida, extravió o apropiación indebida.

C.) El valor de los daños causados a los enseres que se le confía para el desempeño de sus labores, salvo el deterioro natural por el uso común u ordinario de los mismos.

CUARTA PRESENTACIONES EXTRALEGALES: Cualquiera concesiones o presentaciones extralegales que el EMPLEADOR haya otorgado y otorgare en el futuro a El TRABAJADOR, sea en tiempo, en dinero o en especie, se entenderá que constituyen meras gratificaciones o bonificaciones graciosas y meramente voluntarias que aquella podrá suspender, disminuir o suprimir en cualquier tiempo, tales como auxilios ocasionales o habituales, alimentación, vestuario, primas extralegales de vacaciones, de servicio o antigüedad, auxilio extralegal de transportes, bonificaciones de toda índole y otras semejantes o que las partes expresamente por este contrato convienen que no constituyen salario ni serán tenidas como tal para efectos de liquidar prestaciones sociales, vacaciones, indemnizaciones, aportes a la seguridad social y parafiscales, de conformidad con lo establecido por los artículos 15 y 16 de la ley 50 de 1990 y 17 de la ley 344 de 1996. PARAGRAFO1: igualmente las partes dejan expresa constancia que los pagos de telefonía celular o de cualquier otro medio de comunicación, los gastos de transportes, los gastos de viaje y las sumas destinadas a manutención y alojamiento del Trabajador cuando deba desplazarse de sede habitual de trabajo, y que sean cancelados por EL EMPLEADOR 2: Cualquier bonificación o prestación extralegal que se conceda al TRABAJADOR, está sujeta a la reglamentación que para cada caso expida EL EMPLEADOR.

QUINTA JORNADA DE TRABAJO: EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada ordinaria en los turnos y dentro de las horas señaladas por EL EMPLEADOR teniendo la faculta de realizar los ajustes o cambios de horarios que estime convenientes. Por el acuerdo expreso o tácito de las partes, podrán repartirse las horas de la jornada ordinaria, en la forma prevista en el artículo 164 del C.S.T. Los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el artículo 167 del mismo estatuto laboral. PARÁGRAFO 1: Dentro de las

Powered by CamScanner

regulaciones sobre jornada de trabajo, EL TRABAJADOR se obliga a laborar en cualquiera de las jornadas establecidas por El EMPLEADOR.

SEXTA JORNADA DE TRABAJO: El presente contrato se celebra por el tiempo INDEFINIDO , de acuerdo con las condiciones generales que se señalan al inicio del presente contrato.

SEPTIMA PERIODO DE PRUEBA: (2) dos meses inicial del contrato laboral, se consideraran como periodo de prueba, y tiene por objeto por parte del EMPLEADOR, apreciar las aptitudes del El TRABAJADOR, y por lo tanto, durante este periodo el contrato puede darse por terminado unilateralmente por cualquiera de las siguiente partes en cualquier momento, sin previo aviso y sin indemnización alguna.

OCTAVA OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR: Además de las obligaciones determinadas en la ley y en los reglamentos, circulares y manuales establecidos por EL EMPLEADOR, EL TRABAJADOR se compromete a cumplir con las siguientes obligaciones especiales:

1.A incorporar su capacidad normal de trabajo en forma exclusiva, en el desempeño de sus funciones y actividades propias del oficios para el que ha sido contratado y en labores anexas las complementarias del mismo, de acuerdo con los Reglamentos, Ordenes, e Instrucciones, que reciba de alguno de los representantes de EL EMPLEADOR o el empleador observando; la diligencia, cuidado y responsabilidad necesaria, en la ejecución de las actividades asignadas a partir del momento propio del contrato.

2. A laborar jornada ordinaria en los turnos y entro de las horas que asigne EL EMPLEADOR, pudiendo esta ordenador cambios o ajustes necesarios para el adecuado funcionamiento de EL EMPLEADOR, promover o cambiar AL TRABAJADOR de un empleo u oficio siempre que el cambio no implique desmejora en la condición económica de EL TRABJADOR.

3. A no desempeñar labor alguna, ni ejercer, ni ejecutar otra actividad fuera de las horas de trabajo, a servicio de EL EMPLEADOR que pueda afectar o poner en peligro su seguridad, su salud, o su descanso.

4. A guardar completa reserva de todo lo que llegue a su conocimiento en razón de su oficio, cuya divulgación pueda causar perjuicios a EL EMPLEADOR

5. A no atender durante horas de su trabajo asuntos o actividades, distintas de las que EL EMPLEADOR, le señale sin previa autorización de esta.

6. A asistir puntualmente al turno o jornada de trabajo asignada por LA EMPRESA, salvo a que se lo impida una justa causa comprobada.

7. A trabajar con una intensidad no inferior a CUARENTA Y OCHO (48) horas semanales, de acuerdo con los turnos o la jornada de trabajo, que le asigne EL EMPLEADOR, se entiende que LA EMPRESA está en libertad de rotar o no los turnos, así como el de variar, las horas diarias de trabajo, cumpliendo con lo establecido en la ley. Si el cargo desempeñado fuere de dirección, confianza o manejo, EL EMPLEADOR O EMPLEADO, deberá laborar, el tiempo necesario para atender sus labores en forma eficiente.

8. A prestar toda la colaboración necesaria en caso de siniestro o de riesgo, que afecte o amenace a las personas o los bienes de EL EMPLEADOR.

Powered by CamScanner

9. A ejecutar este contrato en la ciudad que determine EL EMPLEADOR, pero se compromete a aceptar cualquier traslado temporal o permanente a las ciudades donde EL EMPLEADOR, esté realizando la obra para la cual fue contratado, a acatar los Reglamentos de Trabajo, de Higiene y Seguridad Industrial de EL EMPLEADOR, aprobados por las respectivas autoridades, así como las funciones, actividades y responsabilidades, establecidas en la descripción de oficios o en los manuales, circulares o memorandos, avisos y demás instrucciones, que se impartan verbalmente o por escrito.

10. A atender de manera cordial a los clientes, proveedores, compañeros, jefes y trabajadores de EL EMPLEADOR.

11. A ajustar su conducta laboral a las políticas de la compañía, absteniéndose de incurrir en conductas que lesionen la imagen de EL EMPLEADOR, tanto dentro como fuera de las instalaciones.

12. Es obligación acatar los avisos, específicamente el de prohibición de fumar en las áreas de trabajo.

13. Desempeñar personalmente las labores asignadas, observando en el cumplimiento de éstas el cuidado y diligencia necesarios, incorporando toda su capacidad de trabajo en el desempeño de las mismas y conservando rigurosamente en sus actos y conductas los principios de veracidad y de lealtad hacia EL EMPLEADOR.

14. Prestar sus servicios con buenas maneras, con óptima cortesía, constante actitud de servicio y respeto hacia EL EMPLEADOR, los clientes y los usuarios en general.

15. Guardar estricta reserva de cuanto llegue a su conocimiento por razón de su trabajo y, por consiguiente, a no comunicarlo a terceros, en especial los secretos profesionales, industriales, comerciales y tecnológicos de EL EMPLEADOR y/o de sus clientes o aquella información de naturaleza reservada, como datos y estados de cuentas, software, tecnología aplicada, circuitos integrados, insumos, desarrollos, análisis, estudios, bases de datos etc.

16. Obrar siempre en el desarrollo de su labor, de acuerdo con las instrucciones y normas de EL EMPLEADOR, y con las disposiciones legales y reglamentarias de las autoridades competentes.

17. Tramitar ante EL EMPLEADOR, la documentación de los clientes o usuarios, requerida para la oportuna realización de las operaciones o negocios, al igual que las reclamaciones que sean formuladas por su intermedio.

18. Asesorar a los clientes y canalizar ante la respectiva dependencia de EL EMPLEADO, las inquietudes planteadas por éstos.

19. Mantener completa armonía con sus compañeros de trabajo en el desarrollo de sus funciones y en las relaciones personales.

20. Mantenerse permanentemente actualizado sobre toda información que guarde relación con su cargo, prestando especial atención a aquella suministrada por EL EMPLEADOR, a través de diferentes medios, tales como: carteleras, sistemas electrónicos, audiovisuales, boletines, manuales y demás medios de comunicación.

21. Guardar rigurosamente una conducta intachable y la moral con sus superiores y compañeros.

22. Asistir al trabajo y visitar a los clientes del empleador, en condiciones personales, de atuendo y de presentación personal apropiadas, esto es, consultando la delicadeza e importancia de la

Powered by CamScanner

actividad desarrollada para la sociedad y teniendo en cuenta la buena imagen que tanto individual como institucionalmente se requiere brindar en desarrollo del negocio de EL EMPLEADOR.

23. Participar activamente de todos los programas de capacitación, entrenamiento y adiestramiento, presenciales o autodidácticos, a los que se le invite y servir siempre como multiplicador de sus conocimientos frente a los demás empleados del EMPLEADOR, y a los clientes cuando así lo indique la Compañía.

24. Atender y acatar todas las medidas de salud ocupacional adoptadas por EL EMPLEADOR, y utilizar adecuadamente los elementos de seguridad industrial que le sean entregados.

25. Abstenerse de realizar labores que afecten su salud u ocasionen desgaste a su organismo en forma tal que le impidan prestar adecuadamente el servicio contratado.

26. Conocer y someterse a todas las políticas y medidas de seguridad y control que establezca EL EMPLEADOR, para la buena y segura marcha del negocio.

27. Utilizar de manera racional los beneficios y servicios que le sean otorgados por EL EMPLEADOR.

28. Responder ante EL EMPLEADOR, por cualquier perjuicio que éste pueda recibir como consecuencia de su proceder negligente o imprudente o por incumplimiento de sus deberes y obligaciones.

29. Informar a EL EMPLEADOR, oportunamente sobre aquellas condiciones económicas y/o morales de los clientes que puedan influir en la prestación de algún servicio.

30. Manejar la información con diligencia y cuidado.

31. Portar en un lugar visible la escarapela establecida por EL EMPLEADOR, para la identificación personal de sus trabajadores, en el lugar y horas de trabajo.

32. Mantener actualizada la dirección de su sitio de residencia en los registros de EL EMPLEADOR,

33. Prestar toda la colaboración que las circunstancias exijan, en caso de siniestro o de riesgo que afecten o amenacen las personas o los bienes de EL EMPLEADOR

34. Laborar en el turno de trabajo y según el horario que le señale EL EMPLEADOR, pudiendo ésta hacer los cambios de horario cuando lo estime conveniente.

35. Cumplir los reglamentos de trabajo y de higiene y seguridad de EL EMPLEADOR, cuyas normas se entienden incorporadas en el presente contrato y declara conocer EL EMPLEADO.

36. Informar oportunamente sobre la imposibilidad de concurrir al trabajo, por cualquier motivo y presentar inmediatamente la justificación de cualquiera falta de asistencia.

37. En caso que EL EMPLEADO requiera ausentarse de su lugar de trabajo, deberá avisar por lo menos con 72 horas de anticipación a EL EMPLEADOR, mediante el diligenciamiento del formato establecido para el efecto. Se exceptúan de esta disposición, las ausencias del trabajador originadas en grave calamidad doméstica debidamente comprobada.

38. Cumplir con exactitud las obligaciones especiales consagradas en la ley y en los reglamentos de trabajo y de higiene y seguridad, así como abstenerse de realizar lo que está prohibido.

39. Reportar el deterioro o daño de los recursos asignados para ejecutar sus labores.

40. Evaluar y revisar las superficies donde se realizaran trabajos e informar a los superiores en caso de no contar con las condiciones de seguridad para ejecutar trabajos operativos.

41. Delimitar y señalizar el lugar de trabajo teniendo en cuenta las distancias para las actividades.

Powered by CamScanner

42. Participar en la recepción y entrega de los materiales y herramientas necesarias para la obra, ocuparse de la recuperación y almacenamiento óptimo del mismo y mantenerlo en buen estado de limpieza y funcionamiento.
43. Reportar el deterioro o daño de los recursos asignados para ejecutar sus labores.
44. Inspeccionar antes de cada uso TODOS elementos de protección personal.
45. Delimitar y señalizar el lugar de trabajo teniendo en cuenta las distancias para la ejecución de trabajo en alturas. Y, aplicar durante la ejecución de las labores las reglas de seguridad para los trabajos en redes de energía eléctrica
46. Atender los requerimientos y acatar las órdenes supervisor o Director de obra.
47. Participar en la elaboración y diligenciamiento de la lista de chequeo para trabajo en altura y la entrega correspondiente a su jefe inmediato, para el posterior seguimiento.
48. Llevar y transportar los recursos para la ejecución de las tareas asignadas.
49. Cargar y descargar de los transportes asignados (camiones, camioneta) los materiales requeridos en la ejecución de las tareas, y prestarles la vigilancia correspondiente a fin de evitar su robo y/ extravío.
50. Ayudar al oficial civil en los mantenimientos, construcciones y reformas civiles.
51. Ejecutar obras civiles como canalizaciones, resanes y poda de árboles, en los casos requeridos.
52. Participar en la elaboración y diligenciamiento de la lista de chequeo para trabajo en altura y la entrega correspondiente a su jefe inmediato, para el posterior seguimiento.
53. Las demás que le sean asignadas en el horario laboral durante las tareas diarias, siempre y cuando, éstas no incidan en perjuicio propio y/o de la obra.
54. EL TRABAJADOR de be recibir atención inmediata de los primeros auxilios ofrecidos por su EMPLEADOR en caso de sufrir un incidente o accidente de trabajo, con el fin de prevenir un perjuicio peor en la vida e integridad física y psíquica del TRABAJADOR. PARAGRAFO 1: De conformidad con el artículo 221 del C.S.T y para los efectos de la presente clausula el TRABAJADOR deberá informar de inmediato a su superior o un representante del EMPLEADOR, sobre la ocurrencia de un incidente o accidente de trabajo, además de su situación de salud en general y las restricciones y recomendación de salud y trabajo ordenas por el medio tratante de la EPS a la cual se encuentre afiliado el TRABAJADOR. PARAGRAFO 2: El TRABAJADOR deberá aportar dentro de las treinta y seis horas siguientes a la fecha de expedición, las respectivas incapacidades laborales para su tramitación ante las respectivas EPS. PARAGRAFO 3: Utilizar adecuada y eficientemente los insumos, materia prima, las herramientas de trabajo, los elementos de protección personal, la dotación y demás efectos para el trabajo, sin promover el desperdicio y el derroche indiscriminado de los mismos.
55. En general, las obligaciones especiales contenidas en el artículo 58 del código sustantivo de trabajo.

NOVENA PROHIBICIONES: Además de las prohibiciones determinadas en la ley y en las normas internas de EL EMPLEADOR. Se prohíbe especialmente al TRABAJADOR:

A. Atender durante la jornada de trabajo asuntos u ocupaciones distintas a los que EL EMPLEADOR, le encomiende.

Powered by CamScanner

B. Prestar directa o indirectamente servicios a terceros, salvo autorización previa, expresa y por escrito de EL EMPLEADOR

C. Faltar al trabajo o abandonar el sitio de trabajo, a menos que exista justa causa plenamente comprobada.

D. Efectuar cualquier actividad insegura que exponga su salubridad, mientras se encuentre incapacitado.

E. Modificar sin estar autorizado, en cualquier forma, las condiciones y/o características de los productos o servicios ofrecidos o vendidos a los clientes.

F. Ofrecer a los clientes productos, servicios o beneficios que no estén expresamente autorizados por EL EMPLEADOR

G. Ofrecer, promocionar o vender cualquier tipo de producto o servicio de una entidad distinta a EL EMPLEADOR, salvo instrucción y/o autorización expresa de EL EMPLEADOR.

H. Incurrir en pérdida deliberada o injustificada de tiempo.

I. Ceder total o parcialmente a terceros la ejecución de las obligaciones derivadas de este contrato.

J. Retener en su poder, información (en cualquier medio, sea físico o electrónico), dineros, archivos o solicitudes que haya recibido para el normal desempeño de sus funciones.

K. Copiar, distribuir o transferir electrónicamente o por cualquier otro medio, programas, archivos, software o manuales de propiedad o bajo licencia de EL EMPLEADOR sin previa autorización.

L. Facilitar por acción o por omisión, claves de acceso a los sistemas de computación o utilizar claves ajenas.

M. Usar software para el cual EL EMPLEADOR. No cuenta con la respectiva licencia de funcionamiento.

N. Utilizar los equipos, herramientas y elementos de trabajo de EL EMPLEADOR, Para su uso personal.

O. Utilizar el correo electrónico dispuesto por EL EMPLEADOR, para fines contrarios a aquel para el cual le fue dotado al EMPLEADO o contraviniendo las políticas o directrices establecidas sobre el uso del mismo. En procura de facilitarle a EL EMPLEADOR, el seguimiento a este compromiso, expresamente EL EMPLEADO autoriza a EL EMPLEADOR, para que en cualquier momento revise parcial o totalmente las comunicaciones recibidas o enviadas a través de este medio.

P. Ingresar a páginas virtuales no autorizadas por EL EMPLEADOR, además chatear durante su jornada laboral o habilitar páginas virtuales prohibidas contraviniendo las políticas determinadas por EL EMPLEADOR.

Q. Fijar carteles, pancartas, avisos y en general cualquier clase de propaganda, sin autorización de EL EMPLEADOR, o en lugares diferentes a los permitidos.

PARAGRAFO 1: EL TRABAJADOR asume la obligación de guardar el secreto y la confidencialidad de toda la información puesta a su disposición o de los procesos y procedimientos que El EMPLEADOR le entregue para el desarrollo de su labor y por lo tanto se compromete a no reproducirlos, copiarlos, enviarlos o divulgarlos a terceras personas ajenas a su labor. Igualmente se compromete que al finalizar su contrato laboral no podrá utilizar esta información para sus propios intereses o de terceras personas.

Powered by CamScanner

DECIMA TERMINACION UNILATERAL: son justas causas para dar por terminado unilateralmente este contrato por cualquiera de las partes las señaladas en la ley y en el reglamento Interno de Trabajo; y demás, por parte de EL EMPLEADOR, el incumplimiento o la violación de las obligaciones y/o prohibiciones por parte del TRABAJADOR o la comisión de alguna de las siguientes faltas, las cuales, para los efectos legales, se califican como graves:

1. La ejecución por parte del EMPLEADO de labores remuneradas al servicio de terceros, sin autorización previa de EL EMPLEADOR, pues este contrato reviste características de exclusividad;
2. La revelación de secretos o de información reservada, la cual puede corresponder a EL EMPLEADOR, o a sus clientes y en general, el desconocimiento y violación al deber de confidencialidad debido para con EL EMPLEADOR,
3. Aprovechar indebidamente, para sí o para un tercero, la relación comercial con clientes, proveedores o usuarios de EL EMPLEADOR, a fin de obtener de estos préstamos u otro tipo de beneficios o favores en consideración a su condición de empleado de EL EMPLEADOR, y/o a cambio de la prestación de los servicios que EL EMPLEADOR. Ofrece.
4. Aceptar o solicitar préstamos especiales, ayuda económica o dádivas a clientes, proveedores, empleados o terceros, a cambio de favores o tratamientos especiales en la venta de productos o prestación del servicio.
5. Dedicarse dentro de las instalaciones de EL EMPLEADOR, al manejo de negocios particulares, jugar dinero, propiciar rifas, colectas o apuestas o realizar actividades de comercio o similares a las propias de EL EMPLEADOR, también de carácter particular, sin expresa autorización de EL EMPLEADOR, cualquiera que sea su finalidad;
6. Presentar informes de gastos ficticios o reportar como cumplidas visitas o tareas no efectuadas y en general, no ser veraz en su relación con EL EMPLEADOR.
7. Retener, distraer o aprovecharse en forma indebida de dineros, valores u otros bienes que por razón de su oficio en EL EMPLEADOR, tenga que manejar, lleguen a sus manos o sean elementos de trabajo;
8. Retirar de las instalaciones de EL EMPLEADOR, información, elementos, equipos, máquinas o útiles propiedad de ésta, sin la correspondiente autorización escrita;
9. Autorizar o ejecutar sin ser de su competencia, operaciones que afecten los intereses de EL EMPLEADOR, o negociar bienes y/o productos de éste en provecho personal;
10. Permitir a terceros no autorizados, por acción u omisión, el acceso a claves, llaves, datos o autorizaciones que EL TRABAJADOR tenga bajo su custodia o control o que por cualquier razón hayan llegado a su conocimiento o manejo.
11. Desatender procedimientos, instrucciones, normas o políticas previstas por EL EMPLEADOR, para el manejo y/o seguridad de información, dineros, operaciones, títulos valores, cajas fuertes, llaves, claves, software, etc., suministrados por EL EMPLEADOR, de manera personal o a través de manuales, memorandos, circulares, medios electrónicos o cualquier medio análogo;
12. Incurrir en conductas que provoquen agresión, desavenencia, injuria, falta de respeto o ultraje físico, verbal o moral para con superiores jerárquicos, compañeros de trabajo, clientes o usuarios.
13. Permitir o facilitar, por acción u omisión, operaciones irregulares y/o ilícitas;

Powered by CamScanner

14. Engañar a EL EMPLEADOR, con relación al uso y/o justificación de incapacidades, permisos, licencias, utilización de créditos o anticipos de cesantía;
15. Promover, insinuar, ejecutar o participar en actos de terrorismo, fraude o sabotaje contra EL EMPLEADOR,
16. Abstenerse de suministrar oportunamente a las instancias correspondientes de EL EMPLEADOR, información de la cual EL EMPLEADO llegue a tener conocimiento y que comprometa la seguridad de las personas, sistemas de información, bienes, operaciones, procedimientos o valores de EL EMPLEADOR.
17. Tolerar el incumplimiento de las políticas, normas de seguridad y/o control por parte de los subalternos o de aquellos empleados a quienes en ejercicio de sus funciones debe controlar;
18. La utilización por parte del EMPLEADO de medios desleales en el ejercicio de su cargo, tales como desacreditar a otros competidores o ejercer una competencia desleal con sus propios colegas de EL EMPLEADOR, o de otras compañías.
19. Efectuar injustificadamente operaciones propias de los clientes;
20. Omitir suministrar a EL EMPLEADOR, información que permita determinar la inconveniencia de vincular como cliente o aliado a determinada persona natural o jurídica o a un proveedor.
21. Negarse sistemáticamente a cumplir órdenes que en cumplimiento de sus funciones le imparta un superior jerárquico.
22. El retardo injustificado en las horas de entrada por tercera vez.
23. Presentarse al trabajo alicorado o ingerir licor durante el trabajo aun por primera vez.
24. La falta del trabajador al sitio de trabajo sin justa causa aun por primera vez.
25. Operar maquinaria o equipo que no le han sido asignados, utilizar la maquinaria, equipos o herramientas y elementos de propiedad del EMPLEADOR para ejecutar trabajos aun por primera vez que no son DEL EMPLEADOR ni le han sido asignados.
26. El hacer mal uso o por más tiempo del requerido, de los permisos otorgados por EL EMPLEADOR por calamidad doméstica o para hacer uso de la E.P.S.
27. Hacer uso indebido a beneficio de terceros; de la información, estudio, datos, tecnología o investigaciones conocidas por su vinculación a EL EMPLEADOR.
28. Negarse sin justa causa a asistir a reuniones de trabajo, entretenimiento, seguridad industrial, calidad o cualquier otra que le corresponda atender en el desempeño de sus funciones.
29. Consumir drogas alucinógenas o trabajar bajo el efecto de ellas.
30. El hacer mal uso, ceder o vender a compañeros de trabajo o terceros la dotación dada por EL EMPLEADOR.
31. La posesión o conexión de instalaciones fraudulentas es causal de despido inmediato sin derecho a ningún tipo de indemnización.

PARAGRAFO 1. Las partes pactan expresamente la exclusividad de los servicios de EL EMPLEADO en beneficio de EL EMPLEADOR, Por tanto, no podrá EL EMPLEADO prestar ningún servicio personal a persona distinta de EL EMPLEADOR.

DECIMA PRIMERA : EL TRABAJADOR prestará sus servicios bajo la dirección de representantes de EL EMPLEADO, y en su trabajo utilizará los locales, herramientas, equipos, elementos de trabajo y materias primas de propiedad de EL EMPLEADOR, y así mismo, recibirá la ayuda y la colaboración de compañeros que están vinculados bajo un contrato de trabajo con EL EMPLEADOR, y/o

Powered by CamScanner

asesores al servicio de ésta y de otras personas, si EL EMPLEADOR, lo autoriza, así como de experiencias y conocimientos obtenidos en viajes al exterior y contactos técnicos logrados. En razón de ello, todas las mejoras que realice EL TRABAJADOR, bien sea en los procesos, equipos, formulaciones, sistemas de trabajo, servicios y todas aquellas iniciativas que entregue como fruto de su labor, incluyendo todas las creaciones del espíritu en el campo científico o técnico que realizare para EL EMPLEADOR, serán de propiedad exclusiva de ésta sin derecho a compensación o retribución especial, y no podrán ser utilizados por EL TRABAJADOR en beneficio propio o de terceros, sea que EL TRABAJADOR se encuentre al servicio de EL EMPLEADOR, o se haya desvinculado de ésta. En tal virtud, EL TRABAJADOR accederá a facilitar el cumplimiento oportuno de las correspondientes formalidades y firmará u otorgará los poderes y documentos necesarios que se requieran.

DECIMA SEGUNDA SUSPENSIÓN O TERMINACION: Habrá lugar a suspensión o terminación de este contrato por las causales previstas en el Reglamento Interno de Trabajo y del Código Sustantivo del Trabajo o en las disposiciones que sobre la materia se dicten en el futuro o por la aplicación de las normas del Reglamento de Higiene y Seguridad Industrial de EL EMPLEADOR. PARAGRAFO 1. En el evento de que la obra sea suspendida por causas ajenas a EL EM;PLEADOR, el Contrato se entenderá suspendido por el mismo término EL EMPLEADOR, notificará al TRABAJADOR, la fecha de la reanudación de las labores en los términos del Art. 66, Ordinal 2º de la Ley 50 / 90 y el Art. 52 del C.S. del T. Dada la complejidad técnica de la obra. PARÁGRAFO 2. Dada la complejidad técnica de la obra y el hecho de que la continuidad de la misma depende de la liquidez del beneficiario o dueño de la obra, así como las circunstancias sociales y de seguridad, las cuales son conocidas por EL TRABAJADOR, el presente contrato podrá suspenderse si el beneficiario suspende la provisión de recursos económicos o si las situaciones de orden público o de seguridad de los bienes o de las personas impiden la continuidad del trabajo. Una vez superados estos factores EL TRABAJADOR será citado nuevamente a laborar reiniciándose la ejecución de su contrato.
PARAGRAFO 3. El presente Contrato por OBRA O LABOR , se dará por terminado con justa causa, en el caso en que la entidad contratante exija el cambio DEL TRABAJADOR, por no dar cumplimiento a los requisitos exigidos por ésa entidad para la realización del cargo para el cual fue contratado. Asimismo, este contrato se dará por terminado cuando a solicitud del CLIENTE exija la disminución del personal por haber cumplido metas en el contrato o por cualquier otra razón que haga necesaria la disminución del personal del contrato. PARAGRAFO 4: Por mutuo acuerdo entre las partes, este contrato sustituye cualquiera otro que entre ellas se hubiera firmado o pactado verbalmente con anterioridad al presente. Asimismo, manifiestan las partes que no reconocerán como válidas, estipulaciones verbales que se hagan con relación al presente contrato, el cual constituye un acuerdo completo y total acerca de su objeto. Las modificaciones y/o adiciones que acuerden las partes sobre el presente contrato, se harán constar al pie de este documento, con sus firmas, o en documento aparte suscrito por ellas.

DECIMA TERCERA DISPOSICIONES: El presente contrato por obra o labor , queda sujeto a las disposiciones legales que regulan la relación entre empleadores y trabajadores y a aquellas que

Powered by CamScanner

en el futuro lleguen a regirlas, de suerte que las disposiciones legales que consagren una modificación o cambio de las situaciones jurídicas inherentes al contrato de trabajo, se entenderán automáticamente incorporadas en este, sustituirán sus estipulaciones y a ellas quedarán sometidas las partes. El presente contrato, queda igualmente sujeto a las disposiciones del Reglamento Interno de Trabajo de EL EMPLEADOR, el cual EL TRABAJADOR manifiesta conocer y aceptar en todas sus partes.

DECIMA CUARTA CODIGO DE ETICA Y POLITICA ANTICORRUPCION: EL EMPLEADO, por medio del presente contrato, declara que conoce EL Código de Ética y la Política Anticorrupción adoptada por El EMPLEADOR, por lo que se obliga a acatar y cumplir lo pactado en dicho reglamento. En razón de lo anterior, EL EMPLEADO se compromete a no verse involucrado en conflictos de interés, el cual se puede dar; Cuando el empleado tiene interés personal, familiar, económico o de cualquier otra naturaleza en organizaciones o con personas que pudieran beneficiarse de las decisiones tomadas por EL EMPLEADO al culminar con sus obligaciones con EL EMPLEADOR, o del conocimiento que pueda tener EL EMPLEADO de planes, actividades, resultados decisiones presentes o futuras de EL EMPLEADOR. Cuando incurra en alguna de las siguientes conductas:
A. Aceptar para sí o para terceros, donaciones, remuneraciones o compensaciones en dinero o especie por parte de proveedores, contratistas o cualquier persona relacionada o no con EL EMPLEADOR, o de personas o entidades con las que este sostenga relaciones en razón de su actividad, que conlleve a generar cualquier clase de compromiso no autorizado.
B. Otorgar comparaciones no autorizadas por el reglamento y las normas de EL EMPLEADOR.
C. Todas aquellas prácticas que atenten contra la integridad y la transparencia de la gestión de EL EMPLEADOR, y en contra del buen uso de sus recursos.
D. Gestionar, por si o por interpuesta persona, negocios que le originen ventajas que conformen a las constitucionales, legales, reglamentarias o de EL EMPLEADOR, afecten los intereses de este.
E. Utilizar su cargo (posición) en la empresa o el nombre de EL EMPLEADOR, para obtener para sí o para un tercero tratamientos especiales en negocios particulares con cualquier persona
F. Utilizar y comprometer recursos de EL EMPLEADOR para financiar situaciones, eventos o laborales distintas de la relacionadas con su actividad sin autorización previa, ni encausarlos en provecho personal.

DECIMA QUINTA POLITICA DE MANEJO DE DATOS: EL EMPLEADO declara que conoce las políticas de manejo de datos de EL EMPLEADOR y, en consecuencia, mantendrá bajo estricta confidencialidad cualquier dato que pudiese llegar a conocer por el desarrollo de sus funciones, ya sea de EL EMPLEADOR personal de este de terceros con quienes tenga alguna relación comercial o de cualquier otra índole.

DECIMA SEXTA AUTORIZACION TRATAMIENTO DE DATOS PERSONALES: EN cumplimiento de la ley1.581 de 2012 y el Decreto reglamentario 1377 de 2013 y en mi calidad de titular de la información, actuando de manera libre y voluntariamente, autorizo a EL EMPLEADOR, o a quien represente sus derechos para consultar, solicitar, suministrar, reportar, procesar y divulgar toda la información que se refiera a mi cumplimiento laboral y de servicios de acuerdo a la finalidades

Powered by CamScanner

establecidas en el código de ética, política anticorrupción, política de manejo de datos. De igual forma, autorizo a EL EMPLEADOR, para que realice entrevistas psicológicas, pruebas psicotécnicas, visitas domiciliarias, estudio de seguridad y verificación de datos correspondiente a la referencia académicas laborales durante el proceso de selección a cualquier cargo en la empresa, al momento de ejecución del contrato de trabajo o cuando EL EMPLEADOR, lo estime pertinentes

DECIMA SEPTIMA ACEPTACIÓN: Acepto de manera expresa y conociendo que no estoy obligado a que EL EMPLEADOR haga uso de mis datos personales sensibles; entendiendo tales como aquellos que revelen el origen racial o étnico, la orientación política, las convicciones religiosas o filosóficas, la pertenencia a sindicatos, organizaciones sociales, de derechos humanos o que promueva intereses políticos, datos relativos a la salud, vida sexual y datos biométricos.

Para constancia se firma este contrato, en dos (2) ejemplares del mismo tenedor y valor el día 05 del mes de AGOSTO del año 2023 .

LA EMPRESA
SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE MATERIAL RIOS Y FLOREZ SAS
NIT. **901.590.411**

EL TRABAJADOR

NOMBRE: FERNANDO ANTONIO ZULETA
C.C: 9.993.352

Powered by CamScanner

COLFONDOS S.A. PENSIONES Y CESANTIAS

CERTIFICA QUE:

El(la) Señor(a) DUMAR ALONSO VIDALES MORENO identificado(a) con C.C No. 1.035.423.069, se encuentra afiliado(a) al Fondo Pensiones Obligatorias NIT 800.227.940-6.

Se expide la presente certificación a solicitud del afiliado(a) el día 07 de febrero del 2024.

El presente certificado es emitido como un archivo PDF y contiene una firma digitalizada válida para todos sus efectos de conformidad con lo dispuesto en la Ley 527 de 1999.

Cualquier inquietud adicional no dude en escribirnos a través de nuestro portal transaccional www.colfondos.com.co opción PQR's, o comuníquese con nuestro Contact Center a través de las siguientes líneas Bogotá 7484888, Barranquilla 386 9888, Bucaramanga 698 5888, Cali 489 9888, Cartagena 694 9888, Medellín 604 2888 y en el resto del país 604 2888.



Leonardo Cáceres García
Gerente Cuentas y Recaudo
Colfondos S.A Pensiones y Cesantías

Medellín, 05 de February de 2024

LA DIRECCIÓN DE AFILIACIONES Y RECAUDOS

HACE CONSTAR:

Que la(s) persona(s) relacionada(s) en el siguiente listado, se encuentra(n) afiliada(s) en Riesgos Laborales desde las fechas indicadas, a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A como trabajadores de COMPACTAMOS MAQUINARIA PESADA S.A.S..

A continuación se relacionan las fechas de afiliación

Número identificación	Nombre	Fecha inicio cobertura	Fecha fin cobertura	Código de transacción	Tipo Cotizante	Estado
Centro de trabajo:	0000000001 PRINCIPAL ANTIOQUIA		Clase: 5	Porcentaje Cotización:	6.96 %	
C1035423069	VIDALES MORENO DUMAR ALONSO	06/02/2024		170c2511	DEPENDIENTE	POR INICIAR

null

Atentamente,

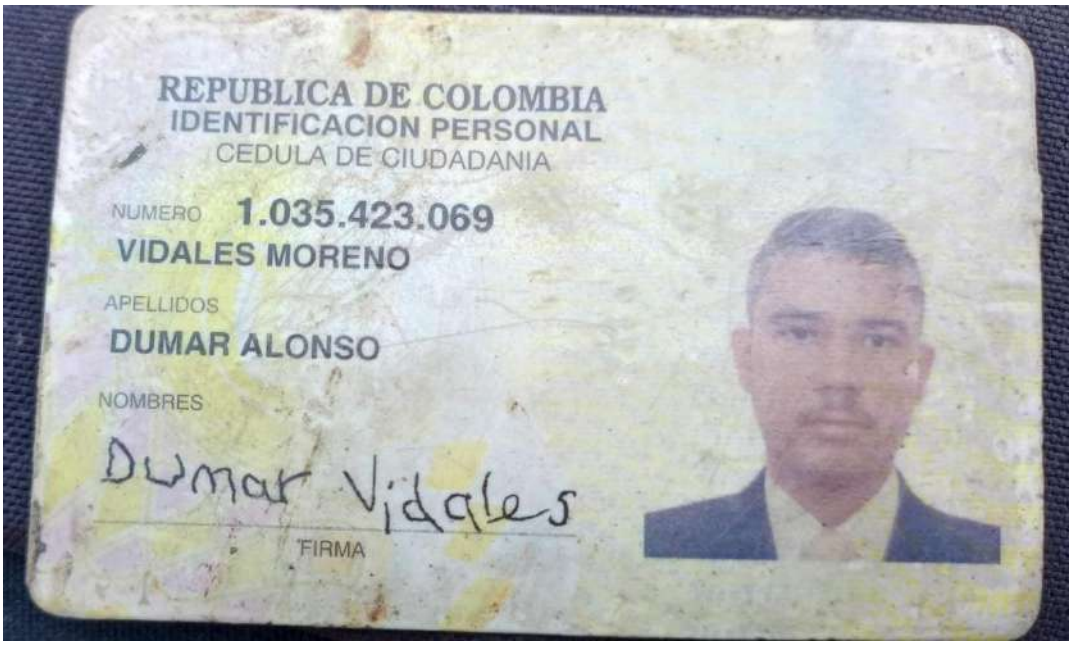
Dirección de Afiliaciones y Recaudos

Este certificado tiene validez para efectos de afiliación del trabajador a SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A así como para su desafiliación
Importante: La información contenida en este certificado puede ser validada en cualquier momento por SEGUROS DE VIDA SURAMERICANA S.A

Este certificado fue generado con la información registrada en la base de datos el 05/02/2024 12:33:30 .
Los trabajadores marcados con asterisco (*) son afiliados Independientes.
Las coberturas marcadas con dos asteriscos (**) son coberturas pendientes de retiro.

Dirección IP: 179.13.93.82, 192.230.104.9, 172.16.42.57

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA



REPUBLICA DE COLOMBIA
IDENTIFICACION PERSONAL
CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 1.035.423.069
VIDALES MORENO
APELLIDOS
DUMAR ALONSO
NOMBRES

Dumar Vidales
FIRMA



FECHA DE NACIMIENTO 10-ABR-1989
SEGOVIA
(ANTIOQUIA)
LUGAR DE NACIMIENTO
1.73 ESTATURA
O+ G.S. RH
M SEXO
22-ENE-2008 COPACABANA
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION
REGISTRADOR NACIONAL
CARLOS ARIEL SÁNCHEZ TORRES
INDICE DERECHO

P-0110309-00093402-M-1035423069-20081011 0004237215A 1 27411898

NIT 901.480.726-5

CONTRATO DE TRABAJO A TÉRMINO INDEFINIDO

EL EMPLEADOR:
NOMBRE: COMPACTAMOS MAQUINARIA PESADA S.A.S.
IDENTIFICACIÓN: 901.480.726-5
DOMICILIO: Cra 78 # 33 A 39 Apto 801
REPRESENTANTE LEGAL: GLORIA ELENA PAREJA RESTREPO
IDENTIFICACIÓN: 43.734.213

EL TRABAJADOR:
NOMBRE: DUMAR ALONSO VIDALES MORENO
IDENTIFICACIÓN: 1.035.423.069
DOMICILIO: CRA 55 C # 89-92 INT 433
LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO: 10 ABRIL DE 1.989 SEGOVIA (ANT)

CARACTERÍSTICAS GENERALES
FECHA DE INICIACIÓN DE LABORES: 7 FEBRERO DE 2024
LUGAR DONDE DESEMPEÑARÁ LAS LABORES: ANTIOQUIA, con disponibilidad de viajar a cualquier ciudad dentro del Territorio Nacional
CARGO U OFICIO QUE DESEMPEÑARÁ: Operario de Maquinaria Pesada, deberá también realizar mantenimiento y/o desvares básicos
PERIODOS DE PAGO: QUINCENAL (1-16 de cada mes)

Entre los suscritos EMPLEADOR y TRABAJADOR, se ha celebrado un CONTRATO DE TRABAJO A TÉRMINO INDEFINIDO, contenido en las siguientes cláusulas:

PRIMERA: COMPROMISO CONTRAÍDO POR EL TRABAJADOR. EL TRABAJADOR se obliga para con EL EMPLEADOR a incorporar su capacidad normal de trabajo, al servicio exclusivo de EL EMPLEADOR, en el desempeño de todas las labores anexas o complementarias del cargo de la referencia, de conformidad con los reglamentos, órdenes e instrucciones impartidas por EL EMPLEADOR, los cuales se contemplan como parte integral de este contrato, observando en su desempeño el cuidado y diligencia medio u ordinario empleado ordinariamente en sus propios negocios.
SEGUNDA: LUGAR DE TRABAJO. El servicio contratado será prestado por EL TRABAJADOR en cualquiera de las dependencias, instalaciones o municipios en los que EL EMPLEADOR, le indique, dentro del territorio nacional, pudiendo EL EMPLEADOR modificar o trasladar a EL TRABAJADOR a otra zona y en general tomar cualquiera determinación relacionada con el sitio donde debe realizar EL TRABAJADOR sus funciones o el lugar donde deba prestar el servicio. EL EMPLEADOR podrá servirse de varios empleados que desempeñen las mismas funciones de EL TRABAJADOR

aún para el mismo ramo de actividades de este, pues EL TRABAJADOR no goza del derecho de exclusividad. EL TRABAJADOR, quien se obliga a aceptar los cambios de oficio que decida EL EMPLEADOR dentro de su poder subordinante, siempre que se le respeten también las condiciones laborales y no se le causen perjuicios.

TERCERA: REMUNERACIÓN. Las partes de común acuerdo y libremente, convienen la siguiente remuneración mensual, así: Un millón setecientos ochenta y ocho mil pesos ($ 1.788.000), adicionados en las prestaciones sociales legalmente establecidas, sin que éstas constituyan en sí mismas, salario, en los términos de ley.

PARÁGRAFO PRIMERO: Por mutuo acuerdo entre las partes, las bonificaciones, viáticos, alimentación, transporte y las demás prestaciones extralegales no constituyen salario, así como aquellos dineros que reciba para ejecutar las funciones que le son propias. Se conviene de manera expresa que no constituyen salario las sumas que ocasionalmente y por mera liberalidad reciba EL TRABAJADOR de EL EMPLEADOR, tales como bonificaciones, gratificaciones y en general todo aquello que reciba en dinero o en especie, que no sea para su beneficio, para enriquecer su patrimonio, ni como contraprestación directa del servicio, sino para desempeñar a cabalidad sus funciones tales como gastos de representación, ropa de trabajo o dotación, transporte, elementos de trabajo, alimentación que le vendiera la Empresa a bajo precio, los servicios y auxilios que reciban sus familiares tales como servicios médicos, auxilios para drogas, becas, auxilio de fondo quirúrgico, auxilio de escolaridad, y en general cualquier servicio o beneficio que reciban él o sus familiares.

PARÁGRAFO SEGUNDO:: EL TRABAJADOR autoriza expresamente a EL EMPLEADOR para que, en el desarrollo den contrato y/o al finalizar este contrato por cualquier causa, se deduzca y compense de las sumas que le correspondan por concepto de salarios, prestaciones sociales, sanciones e indemnizaciones de carácter laboral, las cantidades y saldos pendientes a su cargo y a favor de éste último, por razón de préstamos personales, de vivienda, facturas, crédito u obligaciones por cualquier concepto, tales como, faltantes de La herramienta que se le entrega al TRABAJADOR previamente inventariada, (esta se cobra a valor comercial de la misma), Cualquier daño de la maquina por negligencia o descuido del TRABAJADOR, lo debe asumir EL TRABAJADOR, así mismo, los Daños a terceros, tales como materiales de obra, otras máquinarias, vehículos, edificaciones, entre otros daños

CUARTA: PERIODO DE PRUEBA. Los dos (2) primeros MESES del presente contrato se consideran como tal y por consiguiente cualquiera de las partes podrá terminar el presente contrato unilateralmente, en cualquier momento durante dicho período, sin lugar a pedir o pagar indemnización de ninguna naturaleza originada en tal causa de terminación, ni a justificar de ninguna manera tal decisión.

QUINTA: FUNCIONES DEL TRABAJADOR. Las funciones principales de EL TRABAJADOR, y a

las que se obliga, se especifican a continuación:

1. Desarrollar actividades inherentes a su cargo, de acuerdo a reglamentos, manuales, órdenes o instrucciones que de manera particular le imparta EL EMPLEADOR y los cuales le serán entregados al TRABAJADOR para su conocimiento.
2. Rendir informes periódicos, bien sea diarios, semanales o mensuales, o con la regularidad establecida por EL EMPLEADOR, sobre las funciones propias de su cargo.
3. Seguir las instrucciones y cumplir con las funciones, aun temporales, que le impartan sus inmediatos superiores y los organismos directivos de EL EMPLEADOR, verbalmente o por escrito
4. La actividad de EL TRABAJADOR es de aquellas que se establece en el literal a) del artículo 162 del C.S.T.

SEXTA: JORNADA DE TRABAJO: EL TRABAJADOR se obliga a laborar la jornada ordinaria en los turnos y dentro de las horas señaladas por EL EMPLEADOR, y cuando las circunstancias de necesidades de EL EMPLEADOR así lo requieran, pudiendo hacer éste ajustes o cambios de horario cuando lo estime conveniente, por el acuerdo expreso en este contrato, pudiendo repartirse las horas de la jornada ordinaria en la forma prevista en el artículo 164 del Código Sustantivo del Trabajo, modificado por el artículo 23 de la Ley 50 de 1990, teniendo en cuenta que los tiempos de descanso entre las secciones de la jornada no se computan dentro de la misma, según el artículo 167 ibídem.

SEPTIMA: OBLIGACIONES DEL TRABAJADOR. EL EMPLEADOR contrata los servicios personales de EL TRABAJADOR y éste se obliga a:

1. A poner al servicio de EL EMPLEADOR toda su capacidad normal de trabajo, en forma exclusiva en el desempeño de las funciones propias del oficio mencionado y en las labores anexas y complementarias del mismo, de conformidad con las órdenes e instrucciones que le imparte EL EMPLEADOR o sus representantes.
2. A cumplir con las obligaciones propias del cargo que ejerce y con sus funciones así como a no vulnerar las prohibiciones que le son impartidas en el presente contrato, en los reglamentos de la empresa o en la ley.
3. Pagar a EL EMPLEADOR el valor de aquellos bienes que habiéndosele encomendado de manera expresa o de aquellos que le corresponde manejar en ejecución de las funciones que le son propias por el cargo que ejerza, lleguen a sufrir deterioro parcial o pérdida total, por cualquier causa, siempre y cuando medie para ello la inejecución de sus funciones y responsabilidades o la realización negligente a juicio de EL EMPLEADOR de alguna de ellas, acorde con lo establecido además en el contrato de trabajo, los reglamentos de la empresa y la ley.
4. Permitir la grabación de reuniones, audiencias de descargos, llamadas telefónicas y demás medios de comunicación, mientras lo haga con recursos de propiedad de EL EMPLEADOR o proporcionados por éste. Al haber firmado el presente contrato de trabajo, no se requerirá autorización expresa para cada caso, considerándose ésta una autorización general,

permanente e irrevocable y que se acuerda que siendo permitido todo lo anterior, los efectos de todo ello serán plenamente válidos y que no violan el derecho a la intimidad de las partes.

5. Permitir, sin necesidad de autorización previa ni expresa, al entenderse que ésta es una autorización general e irrevocable, que se graben las conversaciones telefónicas o de cómputo que realice por medio de las líneas o bienes de tal naturaleza que utilice o sean de propiedad de EL EMPLEADOR, así como a que se le revise y requise, al igual que a sus pertenencias, vehículo, escritorio y demás elementos que se encuentren dentro de las instalaciones, o maquinarias de EL EMPLEADOR, donde pueda tener bienes, (de su propiedad o de terceros), al momento de su ingreso a prestar sus labores ordinarias o al momento de retirarse de las instalaciones de EL EMPLEADOR, en cualquier momento, durante la vigencia del presente contrato o al momento de la terminación del mismo.
6. Seguir las instrucciones que le impartan sus inmediatos superiores y los organismos directivos de EL EMPLEADOR.
7. Guardar la más estricta reserva sobre las operaciones, negocios, procedimientos industriales, planes de venta, nuevos modelos, secretos profesionales, comerciales, técnicos, administrativos, etc., que conozca por razón de las funciones que desempeñe o de sus relaciones con EL EMPLEADOR, cuya divulgación pueda ocasionar perjuicio a este y a juicio de éste y en general no tratar con personas ajenas a la empresa o aún de la misma, los temas aquí relacionados, salvo mandato previo y por escrito de su superior.
8. El EMPLEADOR y el TRABAJADOR pactan exclusividad al servicio del EMPLEADOR, es decir el trabajador se compromete a no prestar, directa ni indirectamente sus servicios a otras personas naturales y/o jurídicas, ni trabajar por cuenta propia en actividades similares a la de EL EMPLEADOR, ni atender durante horas de trabajo asuntos y ocupaciones distintos de los que EL EMPLEADOR le encomiende sin previa autorización de este y abstenerse, fuera de esas horas, a trabajos u otras labores que afecten su salud o que ocasionen el desgaste de su organismo de forma tal que le impida prestar eficazmente el servicio convenido. Salvo la autorización escrita del EMPLEADOR, quien según su propio criterio podrá autorizar dicho trabajo y su límite, previa solicitud escrita del TRABAJADOR, El incumplimiento de esta cláusula es justa causa para dar por terminado el presente contrato sin lugar a indemnización.

OCTAVA: FALTAS GRAVES. El presente contrato se rige por lo dispuesto en él, en las leyes laborales y en los reglamentos internos de EL EMPLEADOR. Son justas causas para poner término a éste contrato, unilateralmente, las enumeradas en el artículo No. 7 del Decreto 2351 de 1965, y además, por parte de EL EMPLEADOR las siguientes faltas que para el efecto se califican como graves, aun cometidas por la primera vez:

1. Sustraer del establecimiento, oficina o instalaciones en general, de EL EMPLEADOR, de un tercero, los útiles de trabajo, las materias primas o productos elaborados, maquinarias, sin permiso de la empresa, ya sean en beneficio propio o de un tercero.
2. Presentarse al trabajo en estado de embriaguez o con reciente posterioridad o guayabo o bajo la reciente influencia de narcóticos o de drogas enervantes o con reciente posterioridad a haber ingerido cualquiera de las anteriores sustancias, las cuales han sido nombradas de manera

enunciativa, que afecte de manera directa el objeto del cargo contrato, poniendo en peligro a las personas y/o maquinaria.

3. Conservar armas de cualquier clase en el sitio de trabajo o durante el horario de trabajo, a excepción de las que con autorización legal puedan llevar los celadores para la ejecución de sus funciones.
4. Faltar a una jornada completa o día de trabajo sin justa causa de impedimento o sin permiso de EL EMPLEADOR, excepto en los casos de huelga legal, en los cuales deben abandonar el lugar de trabajo.
5. Disminuir intencionalmente el ritmo de ejecución del trabajo, suspender labores, promover suspensiones intempestivas del trabajo e incitar a su declaración o mantenimiento, sea que se participe o no en ellas.
6. Hacer colectas, rifas o suscripciones o cualquier clase de propaganda en los lugares de trabajo.
7. Coartar la libertad para trabajar o no trabajar o para afiliarse o no a un sindicato o permanecer en él o retirarse.
8. Usar los útiles o herramientas suministradas por la empresa en objetivos distintos del trabajo contratado, en beneficio propio o de un tercero.
9. Utilizar el nombre de EL EMPLEADOR en objetivos distintos al del desempeño de la labor o de sus funciones, en beneficio propio o de un tercero.
10. Realizar cambios de turnos u horarios de trabajo, sin expresa autorización del respectivo superior.
11. Comercializar productos, prestar servicios u ordenar la prestación de los mismos sin observar los procedimientos operativos y comerciales y especialmente los de registro e inclusión de información en el sistema de funcionamiento establecido.
12. Realizar cambios de cheques así como de toda clase de títulos valores, pedir u obtener dinero prestado de caja menor y en general, retirar dinero de la empresa a cualquier título sin obedecer los procedimientos establecidos para la obtención de créditos.
13. El retardo en la hora de entrada al trabajo cuando cause perjuicios graves a la empresa aún por primera vez.
14. Dormir en las dependencias de EL EMPLEADOR, ya sea en horas de trabajo o no, siempre y cuando no sea por instrucción previa y por escrito por parte de la empresa.
15. Consumir durante el trabajo, en horas laborales o en las instalaciones de EL EMPLEADOR, de manera enunciativa, uno o más de los siguientes productos, independiente de la cantidad consumida: bebidas embriagantes, narcóticos, drogas enervantes, marihuana, bazuco, etc, que afecte de manera directa el objeto del cargo contrato, poniendo en peligro a las personas y/o maquinaria
16. Utilizar los sitios o elementos de trabajo para actividades contrarias a la moral o las buenas costumbres.
17. Poner en peligro o causar, pérdida total o aun, daño parcial o proporcionar maltrato, por actos u omisiones, a la seguridad de las personas o bienes vinculados con EL EMPLEADOR y de los bienes propiedad de éste o de terceros relacionados con ella o confiados al mismo.

18. No cumplir en forma cabal y oportuna las prescripciones que para la seguridad de los locales, las operaciones o los dineros y valores de EL EMPLEADOR o que en ella se manejan sean impartidas por el mismo.
19. Distraer, apropiarse o aprovecharse, aun temporalmente, en forma ilícita, con abuso de confianza o valiéndose de condiciones de inferioridad o indefensión, oculta o clandestina, de dineros valores u otros bienes que por razón de su oficio en la empresa tenga que manejar, lleguen a sus manos, o sean elementos de trabajo.
20. Permitir voluntariamente, por acción, omisión o por culpa, que personas distintas a las autorizadas por EL EMPLEADOR, lleguen a tener conocimiento de datos o hechos de conocimiento privativos de éste o de un funcionario del mismo.
21. Realizar operaciones o desempeñar funciones cuya ejecución esté atribuida expresa o inequívocamente a otro trabajador de la empresa, salvo el caso de necesidad efectiva e inaplazable y previa orden de su superior jerárquico.
22. Asistir al trabajo en condiciones personales, de vestido y presentación personal insólitas o desacostumbradas, que a juicio del superior respectivo constituyan motivo de perturbación de la disciplina, de la incomodidad o rechazo de los clientes o del personal de EL EMPLEADOR, siempre que no se afecte o viole el derecho al libre desarrollo de la personalidad.
23. La realización de cualquiera actividad de aquellas que realiza EL EMPLEADOR dentro de su objeto social, por cuenta propia o de terceros, para beneficio propio o de un tercero, en horas laborales, aun por la primera vez.
24. Comentar aún en forma indirecta, asuntos confidenciales o de naturaleza reservada de EL EMPLEADOR, conocidos por razón de su trabajo o con relación al mismo.
25. Solicitar o recibir dádivas, préstamos o cualquier otro beneficio de clientes de la empresa o de personas que presten sus servicios a la empresa o utilicen los servicios de la misma.
26. Efectuar directamente o por interpuesta persona, natural o jurídica, distribución o venta de materiales, mercancías, productos o servicios fabricados o comercializados por EL EMPLEADOR, sin el consentimiento y aprobación previa y escrita de éste último.
27. Presentar malas relaciones comerciales para con los clientes de EL EMPLEADOR, en ejecución de sus funciones, siendo suficiente la queja por parte de aquel con quien haya tenido malas relaciones, ya sea expresada por aquel de manera verbal o por escrito y sobre un comportamiento específico y que el mismo se ajuste a la omisión de una de las obligaciones o prohibiciones de EL TRABAJADOR establecidas en la ley, en el presente reglamento o en su contrato de trabajo.
28. Todo acto de deslealtad para con EL EMPLEADOR, los propietarios socios o accionistas del mismo, sus directivos o sus compañeros de trabajo, así como realizar actos que por acción u omisión, lo (s) atemorice (n), coaccione (n), o intimide (n) o faltarle al respeto con hechos o aun con palabras insultantes.
29. Abandonar el puesto o sitio de trabajo sin que haya sido reemplazo por su compañero del siguiente turno al terminar la jornada, sin el consentimiento previo del superior inmediato.

30. Cambiar el horario de trabajo o la jornada a realizar o el turno, sin la previa autorización de EL EMPLEADOR.
31. Por acción u omisión, no guardar los bienes (cualquiera que este sea), equipos de la empresa o implementos de trabajo en los sitios especialmente destinados para ello.
32. Permitir que otra persona, trabajador o no de EL EMPLEADOR, utilice el carné que le ha sido asignado dadas las calidades de trabajador, así como utilizar o portar el de otro o hacerle enmendaduras al propio o al de otro trabajador.
33. Salir de las instalaciones de EL EMPLEADOR, en horas de trabajo, sin la previa autorización de parte del superior inmediato.
34. Fijar o remover material de las carteleras sin la autorización de la persona encargada de tales funciones o por lo menos, del superior inmediato suyo.
35. Abstenerse de firmar documentos que por el ejercicio de las funciones que le son propias, deba firmar
36. Incumplir, aun por la primera vez, las normas contenidas en los artículos 56, 58 y 60 del C. S. T.

NOVENA: USO DE INTERNET, CORREO ELECTRÓNICO Y HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS. EL TRABAJADOR. declara libremente y con la firma suya en este instrumento, que conoce y acepta que el correo electrónico, el servicio de Internet y demás herramientas informáticas proporcionadas por EL EMPLEADOR, tienen como objetivo primordial facilitar las labores que le corresponden. En consecuencia se obliga a utilizar éstas herramientas con la finalidad indicada y de acuerdo con los siguientes parámetros y a no incurrir en las prohibiciones descritas a continuación:

1. Abstenerse de inhabilitar, desactivar o burlar las disposiciones de seguridad establecidas por EL EMPLEADOR.
2. No utilizar los recursos informáticos y las redes de EL EMPLEADOR, para guardar, almacenar, distribuir, editar o grabar material de contenido ofensivo, material de contenido racista, pornográfico, terrorista o similar, así como software, videos, música, juegos o información pirata o ilegal.
3. No utilizar los recursos informáticos y las redes de EL EMPLEADOR para desacreditar, narrar sucesos acontecidos en asuntos relacionados con EL EMPLEADOR o con cualquiera de las personas que le presten su servicio, difamar, calumniar o injuriar de compañeros de trabajo, de sus superiores y de sus subordinados o aun, de terceros, crear pánico, propagar virus informáticos o para realizar otros actos que atenten contra las personas o las cosas o que impliquen violación de las disposiciones legales y de las regulaciones internas.
4. Atender estrictamente todas las disposiciones normativas expedidas por las autoridades competentes, así como las circulares e instructivos impartidos por EL EMPLEADOR o sus representantes, en relación con el uso de Internet, correo electrónico y demás herramientas informáticas.

5. Si por alguna circunstancia EL TRABAJADOR se encontrase un archivo o información privativa de otra área me comprometo a no divulgar esta información a alguna persona y daré inmediato aviso a mi superior sobre la existencia de dicha información.
6. Las partes acuerdan que el uso de la red de Internet, del correo electrónico y demás herramientas informáticas dispuestas por EL EMPLEADOR, contraviniendo las estipulaciones contenidas en éste contrato, constituye a una falta grave que da lugar a la terminación del contrato de trabajo con justa causa, de conformidad con lo previsto por el numeral 6 del literal a) del artículo 62 del Código Sustantivo del Trabajo y por el numeral 1 del artículo 58 del mismo código. En este orden de ideas y bajo el anterior entendido EL TRABAJADOR autoriza expresamente a EL EMPLEADOR para que verifique con los medios que estime necesarios el cumplimiento de las regulaciones contenidas en este contrato.

DECIMA: INVENCIONES Y DERECHOS DE AUTOR. Las invenciones o descubrimientos realizados por EL TRABAJADOR, mientras preste sus servicios a EL EMPLEADOR, pertenecerán a este último. En consecuencia, tendrá EL EMPLEADOR el derecho de hacer patentar a su nombre o a nombre de terceros, esos inventos o mejoras, respetándose el derecho de EL TRABAJADOR a ser mencionado como inventor en la patente, si así lo desea. EL TRABAJADOR accederá a facilitar el cumplimiento oportuno de las correspondientes formalidades, y dará su firma o extenderá los poderes y documentos necesarios para el fin según y cuando se lo solicite EL EMPLEADOR, sin que éste quede obligado al pago de compensación alguna. Se obliga EL TRABAJADOR a mantener en confidencia absoluta todo aquello que en virtud de la vinculación laboral que tiene, haya conocido y de manera especial, los modelos industriales, moldes, procesos industriales y todo aquello que realice EL EMPLEADOR en el desarrollo del giro ordinario de sus negocios, pero de manera expresa, lo que por el cargo de EL TRABAJADOR, éste haya conocido o debiera conocer. Las sanciones por el incumplimiento de esto, serán aquellas establecidas en la ley para el incumplimiento de las obligaciones contractuales, sin perjuicio de las acciones que pueda adoptar EL EMPLEADOR en virtud del contrato de trabajo y reglamentos vigentes, además de procurar el resarcimiento económico de los perjuicios ocasionados.

DÉCIMA PRIMERA: CAUSALES DE TERMINACIÓN. Convienen las partes que este contrato se podrá dar por terminado por las siguientes causales

1. Por incurrir una de las partes en una prohibición, o incumplir una obligación, de aquellas que están establecidas en este contrato, en los reglamentos de la empresa o en la ley.
2. Por mutuo acuerdo
3. Por muerte de EL TRABAJADOR.
4. Por desaparecimiento de las causas que dieron origen a este contrato

DÉCIMA SEGUNDA: PAZ Y SALVO Y EFECTOS. EL TRABAJADO DECLARA ha quedado PAZ Y SALVO POR TODO concepto el empleador **Gloria Pareja Restrepo,** quedando saldados salarios, prestaciones sociales, vacaciones, pagos por horas extras, recargos.

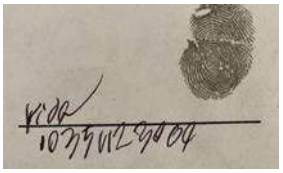
El presente contrato reemplaza y deja sin efecto cualquier otro contrato verbal o escrito, que se hubiera celebrado entre las partes con anterioridad.

Este contrato ha sido redactado estrictamente de acuerdo a la ley y la Jurisprudencia y será interpretado de buena fe y en consonancia con el Código Sustantivo del Trabajo y las normas concordantes, cuyo objeto es lograr la justicia en las relaciones entre Empleadores y Trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.

Para constancia del libre y común acuerdo entre las partes en cuanto al contenido y forma del presente documento y luego de haber sido leído, conocido y aceptado por ellas plenamente, se firma en dos ejemplares del mismo tenor y valor, con numeración impresa sucesiva en cada hoja, en el municipio de Medellín, domicilio contractual, en la fecha que se indica a continuación: 7 de Febrero de 2024

EMPLEADOR

EMPLEADO





Representante legal
Gloria Pareja Restrepo
c.c.43.734.213

Dumar Alonso Vidales M.
c.c 1.035.423.069

NUEVA EPS S.A

NIT: 900156264-2

CERTIFICA QUE:

El 07/02/2024, el empleador COMPACTAMOS MAQUINARIA PESADA SAS identificado con NIT número 901480726 registró la siguiente solicitud de reingreso en nuestro portal transaccional.

NÚMERO DE RADICACIÓN	FECHA DE RADICACIÓN	TIPO DE SOLICITUD
6756419	07/02/2024	Reingresos

DETALLE

TIPO	IDENTIFICACIÓN	NOMBRE COTIZANTE	IBC	CARGO	FECHA
CÉDULA DE CIUDADANÍA	1035423069	DUMARALONSO VIDALES MORENO	1788000	CONDUCTORES DE CAMIONES Y VEHÃ	2024-02-06

La siguiente certificación se expide a solicitud del interesado a los 7 días del mes de Febrero del año 2024.

Cordialmente,



GERENCIA NACIONAL DE AFILIACIONES

Nueva



Certificado Médico Laboral

SERVICIOS MÉDICOS SAN IGNACIO S.A.S. - NIT: 890933726-1

Fecha Cierre: 21/12/2023

Certificado de aptitud: 1035423069-1475669

HISTORIA CLINICA OCUPACIONAL

Información del Paciente

Fecha y Lugar:	21 dic. 2023 - MEDELLIN	**Tipo de Examen:**	INGRESO
Paciente:	DUMAR ALONSO VIDALES MORENO	**Identificación:**	1035423069
Género	MASCULINO **Edad:** 34	**Teléfono**	**Móvil:** 3116705143
Fecha	10/04/1989	**Cargo:**	OPERADOR MAQUINARIA PESADA
Estado Civil:	UNIÓN LIBRE	**EPS:**	NUEVA EPS - Nueva Promotora de Salud
Dirección	CRA 55C 89 92 INT 433 BR MORAVIA	**ARL:**	NO REPORTA
Escolaridad:	PRIMARIA	**AFP:**	COLFONDOS
Empresa	COMPACTAMOS MAQUINARIA PESADA S.A.S	**AREA: OPERATIVA**	
		Peso: 124 Talla: 178 IMC: 39.14	

Exámenes Diagnósticos Realizados

MEDICINA OCUPACIONAL	ACTIVIDAD FISICA, MINIMO 30 MINUTOS MINIMO 4 VECES POR SEMANA. PAUSAS ACTIVAS EN EL PUESTO DE TRABAJO PARA PREVENIR LESIONES OSTEOMUSCULARES Y MEJORAR EL DESEMPEÑO. USO DE ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL DE ACUERDO A LOS RIESGOS DE SU OFICIO, DIETA BAJA EN CARBOHIDRATOS Y GRASAS, EJERCICIO AL MENOS 3 VECES POR SEMANA POR LO MENOS 1 HORA AL DÍA,
EVALUACION OSTEOMUSCULAR	NORMAL
ESQUEMA VACUNACION COVID-19	INCOMPLETO
TABLA DE SNELLEN	NORMAL SIN CORRECCION
VERIFICACION DE SINTOMAS Y PREEXISTENCIAS DE RIESGO PARA COVID-19	SIN RIESGO

Concepto Laboral

PUEDE DESEMPEÑAR EL CARGO

Observaciones:

Tipo de Restricción	Condiciones, Factores, Agentes Asociados	Permanente
NO		

Ingresar al Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE) o Programa de Prevención y Promoción (PPyP)

PROGRAMAS DE VIGILANCIA DE ACUERDO A LOS RIESGOS LABORALES PRIORITARIOS PARA EL CARGO DEFINIDOS EN LA MATRIZ DE RIESGOS DE LA EMPRESA	SVE

Información de Remisiones

NO

Consideraciones Jurídicas

'CONSIDERACIONES JURÍDICAS
Las resoluciones 2346 de 11 de julio de 2007 y la 1918 de junio de 2009, la resolución 839 de 2017 y decreto 1072 de 2015 Art. 2.2.4.6.13 numerales 1 y 2 del ministerio de trabajo y salud y protección social y las normas que la modifiquen, adicionen, sustituyan o deroguen que reglamentan la práctica y contenido de las evaluaciones médicas ocupacionales, con el objetivo de determinar la aptitud para el trabajo a desempeñar, acorde con los requerimientos definidos por el empleador en el perfil del cargo y establecer la existencia de restricciones o limitaciones del aspirante. También establece que la empresa solo puede conocer el CERTIFICADO MÉDICO del paciente. Los documentos completos de la historia clínica ocupacional están bajo nuestra guarda y custodia, acorde con lo establecido en la resolución 1918 de junio 5 de 2009 del Ministerio de Protección Social y el trabajador puede obtener una copia de ellos cuando lo requiera, entendiendo que hace parte integral de su historial médico.

Se entrega al trabajador la información de los resultados, pruebas o valoraciones complementarias ocupacionales dando cumplimiento a la Resolución 2346 de 2007 Art. 10 y Resolución 0312 de 2019 y las normas que la modifiquen, adicionen, sustituyan o deroguen, con la única finalidad en la promoción de la salud de los trabajadores y de los mecanismos de prevención y control de alteraciones de la salud.

Las respuestas dadas por mí en este(os) exámenes están completas y son verídicas; autorizo a la IPS SERVICIOS MEDICOS SAN IGNACIO para que emita un certificado de aptitud con unas recomendaciones médicas ocupacionales descritas anteriormente, dando cumplimiento al decreto 1072 del 2015 y las normas que la modifiquen, adicionen, sustituyan o deroguen, para el programas de seguridad y salud en el trabajo y se recomienda realizar exámenes ocupacionales acorde a la matriz de peligros y profesiograma.
'



Médico Especialista en Salud Laboral
SNEIDERT IGNACIO BLANDON MOLINA
LIC.2022060371589 REG. 2017-20



Firma y cédula del Paciente
DUMAR ALONSO VIDALES MORENO
Identificación: 1035423069

HOJA DE VIDA



Datos Personales

NOMBRE	Oumar Alonso Vidales Moreno
DOCUMENTO DE IDENTIDAD	1.035.423.069 de Copacabana
FECHA DE NACIMIENTO	10 del 04 de 1989
LUGAR DE NACIMIENTO	Segovia, Antioquia
ESTADO CIVIL	Unión libre
CIUDAD	Moravia, Medellín
DIRECCIÓN	CRA 55C N° 89-92 INT 433
TELÉFONOS	3116705143
PASE A2 B1 C1	1.035.423.069

Estudios

Estudios Primarios: INST. EDUCATIVA JOSE FELIX RESTREPO SABANETA, ANTIOQUIA

Estudios Secundarios: INST. EDUCATIVA JOSE FELIX RESTREPO SABANETA, ANTIOQUIA

Experiencia Laboral

Empresa : Contrate S.A.

Cargo: Operario - supernumerario 6.96%

Tiempo laborado: desde marzo de 2016 hasta Diciembre de 2020

Jefe Inmediato: Felipe Londoño

Telefonos: 301 242 67 87

Jefe Inmediato: Victor Hecheverri

Cargo: Operario de maquinaria pesada

Tiempo laborado: desde Octubre 2021 hasta Agosto de 2022

Telefono: 312 862 76 11

Referencias Familiares

Nombre: Camila Vidales (Tía)

Teléfono: 314 742 08 65

Nombre: Paola Salazar (Esposa)

Teléfono: 311 274 57 65

Nombre: Francisco Vidales (Tío)

Teléfono: 320 687 26 36

Referencias Personales

Nombre: David Restrepo (Amigo)

Teléfono: 319 759 24 47

Nombre: George Arroyave (Amigo)

Teléfono: 312 259 66 15



DUMAR ALONSO VIDALES MORENO
C.C.: 1.035.423.069 de Copacabana

REGISTRO DE MANTENIMIENTO DE EQUIPO MAYCO LS500

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO
SE ATIENDE MAQUINA EN TALLER PARA MANTENIMIIENTO PREVENTIVO DE 250 HORAS. CAMBIO DE ELEMENTOS DE DESGASTE, PLACA GAFAS Y ANILLO DE CORTE.CALIBRACION DE PRESIONES DE SISTEMA HIDRAULICO. SE CAMBIA HOROMETRO POR FALLA DEL ORIGINAL. FABRICACION GENERAL DE ARNES ELECTRICO POR CORTO INTERNO EN CABLES. CAMBIO DE BATERIS. CAMBIO DE SELLO CILINDROS DE EMPUJE. FABRICACION DE GUARDABARROS. REPARACION DE SISTEMA DE TIRO. SE REVISA MAQUINA Y SE REALIZA CAMBIO DE FILTROS Y ACEITE. SE REALIZA INSPECCION GENERAL AL SISTEMA Y SE DEJA OPERATIVA. OK

EQUIPO	BOMBA MAYCO L500	PLACA	#3	UBICACIÓN	TALLER SERMAINCO
FECHA INGRESO	**HORA INGRESO**	**FECHA SALIDA**	**HORA SALIDA**	**HOROMETRO**	**KILOMETRAJE**
14/05/2021	7:00	14/05/2021	18:00	399	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO
SE VIAJA A OBRA PARA DESMONTAR MOTOR DE ARRANQUE. SE DESMONTA EL MOTOR DE ARRANQUE Y SE INSTALA UNO REPARADO. SE DESMONTA CILINDRO BUZO PARA CAMBIO DE DOS ORING A TAPA INFERIOR DEL CILINDRO, SE MONTA NUEVAMENTE, SE ENTREGA EL EQUIPO OPERATIVO.

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	PRADERA
FECHA INGRESO	**HORA INGRESO**	**FECHA SALIDA**	**HORA SALIDA**	**HOROMETRO**	**KILOMETRAJE**
12/07/2021	7:00	12/07/2021	11:00	429	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO
SE REALIZA MANTENIMIENTO. CAMBIO DE ACEITE Y TODOS LOS FILTROS. SE CAMBIA EL ORIN DE CILINDRO BUZO (TORNILLO PARTE SUPERIOR), SE LIMPIA OBSTRUCCIÓN EN VALVULA S Y SE HABILITA BUJE DE EJE DE VALVULA S, SE REALIZA MANTENIMINETO A CONECCIONES DE VALVULAS. SE ENTREGA OPERATIVA.OK

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	SAN JERONIMO
FECHA INGRESO	**HORA INGRESO**	**FECHA SALIDA**	**HORA SALIDA**	**HOROMETRO**	**KILOMETRAJE**
16/08/2021	8:00	17/08/2021	11:00	657	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO
SE REALIZA MANTENIMENTO PREVENTIVO DE 250H Y REVISION GENERAL AL EQUIPO. SE CAMBIA ACEITE Y FILTRACION COMPLETA A MOTOR Y SE REVISAN PRESION DE TRABAJO Y ACULULADOR. TODO DENTRO DE LOS RANGOS. SE REALIZA ENGRASE DE RODAMIENTOS DE LAS RUEDAS Y SE REALIZA LIMPIEZA DE TUBO S Y REVISION A TUBULADORA DE SALIDA. SE ENGRASA TOLVA Y COMPONENTES EN GENERAL Y SE ENSYA EL EQUIPO QUEDANDO OPERATIVO. NOTA. REPUESTOS SUMINSTRADOS PR EL CLIENTE

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	TALLER SERMAINCO

FECHA INGRESO	HORA INGRESO	FECHA SALIDA	HORA SALIDA	HOROMETRO	KILOMETRAJE
28/11/2021	7:00	29/11/2021	19:00	791	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO

SE ATIENDE MAQUINA EN TALLER PARA MANTENIMIIENTO PREVENTIVO DE 250 HORAS. CAMBIO DE ELEMENTOS DE DESGASTE, PLACA GAFAS Y ANILLO DE CORTE.CALIBRACION DE PRESIONES DE SISTEMA HIDRAULICO. SE CAMBIA HOROMETRO POR FALLA DEL ORIGINAL. FABRICACION GENERAL DE ARNES ELECTRICO POR CORTO INTERNO EN CABLES. CAMBIO DE BATERIS. CAMBIO DE SELLO CILINDROS DE EMPUJE. FABRICACION DE GUARDABARROS. REPARACION DE SISTEMA DE TIRO. SE REVISA MAQUINA Y SE REALIZA CAMBIO DE FILTROS Y ACEITE. SE REALIZA INSPECCION GENERAL AL SISTEMA Y SE DEJA OPERATIVA. OK

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#5	UBICACIÓN	TALLER SERMAINCO
FECHA INGRESO	HORA INGRESO	FECHA SALIDA	HORA SALIDA	HOROMETRO	KILOMETRAJE
1/02/2022	7:00	3/02/2022	18:00	8	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO

SE REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 250 HORAS A MOTOR TERMICO- SE DESMONTA BOMBA DEL ACUMULADOR Y SE CAMBIA POR UNA NUEVA. SE CAMBIA EMPAQUETADURA DEL CILINDRO BUZO. SE REALIZAN PRUEBAS Y SE ENTREGA EL EQUIPO OPERATIVO.

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	TALLER SERMAINCO
FECHA INGRESO	HORA INGRESO	FECHA SALIDA	HORA SALIDA	HOROMETRO	KILOMETRAJE
28/05/2022		28/05/2022		253	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO

SE VIAJA A OBRA PARA DESMONTAR MOTOR DE ARRANQUE.
SE DESMONTA EL MOTOR DE ARRANQUE Y SE INSTALA UNO REPARADO. SE DESMONTA CILINDRO BUZO PARA CAMBIO DE DOS ORING A TAPA INFERIOR DEL CILINDRO, SE MONTA NUEVAMENTE, SE ENTREGA EL EQUIPO OPERATIVO.

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	PACIFICO 1
FECHA INGRESO	HORA INGRESO	FECHA SALIDA	HORA SALIDA	HOROMETRO	KILOMETRAJE
17/07/2022	7:00	17/07/2022	11:00	375	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO

SE ATIENDE MAQUINA EN TALLER PARA MANTENIMIIENTO PREVENTIVO DE 250 HORAS. CAMBIO DE ELEMENTOS DE DESGASTE, PLACA GAFAS Y ANILLO DE CORTE.CALIBRACION DE PRESIONES DE SISTEMA HIDRAULICO. SE CAMBIA HOROMETRO POR FALLA DEL ORIGINAL. FABRICACION GENERAL DE ARNES ELECTRICO POR CORTO INTERNO EN CABLES. CAMBIO DE BATERIS. CAMBIO DE SELLO CILINDROS DE EMPUJE. FABRICACION DE GUARDABARROS. REPARACION DE SISTEMA DE TIRO. SE REVISA MAQUINA Y SE REALIZA CAMBIO DE FILTROS Y ACEITE. SE REALIZA INSPECCION GENERAL AL SISTEMA Y SE DEJA OPERATIVA. OK

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	TALLER SERMAINCO

FECHA INGRESO	HORA INGRESO	FECHA SALIDA	HORA SALIDA	HOROMETRO	KILOMETRAJE
1/09/2022	7:00	7/09/2022	18:00	504	NA

correa de ventilador 11A1170

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO

SE REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 250 HORAS A MOTOR TERMICO- SE CAMBIA CILINDRO BUZO POR FUGAS DE ACEITE POR LA EMPAQUETADURA. SE REALIZAN PRUEBAS Y SE ENTREGA EL EQUIPO OPERATIVO.

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	TALLER SERMAINCO
FECHA INGRESO	HORA INGRESO	FECHA SALIDA	HORA SALIDA	HOROMETRO	KILOMETRAJE
9/01/2023	7:00	11/01/2023	18:00	725	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO

SE REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 250 HORAS A MOTOR TERMICO- SE REVISA SISTEMA ELECTRICO POR PRESENTARFALLAS DURANTE EL BOMBEO, SE ENCUENTRAN ALGUNAS SOLDADURAS DE LA TARJETA PRINCIPAL, CON FISURAS, SE DESMONTA TARJETA Y RESOLDAN CONTACTOS. SE CALIBRAN PRESIONES DEL ACUMULADOR. SE ENTREGA EQIOPO OPERATIVO.

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	TALLER SERMAINCO
FECHA INGRESO	HORA INGRESO	FECHA SALIDA	HORA SALIDA	HOROMETRO	KILOMETRAJE
26/04/2023	7:00	27/04/2023	18:00	946	NA

DESCRIPCIÓN TRABAJO REALIZADO

SE REALIZA MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE 250 HORAS A MOTOR TERMICO- SE CAMBIA CILINDRO BUSO POR FUGA DE ACEITE HIDRAULICO. SE COMPLETAN NIVELES Y SE DESMONTA TARJETA Y RESOLDAN CONTACTOS. SE CALIBRAN PRESIONES DEL ACUMULADOR Y DEL SISTEMA HIDRAULICO EN GENERAL . SE ENTREGA EQUIPO OPERATIVO.

EQUIPO	BOMBA MAYCO LS500	PLACA	#4	UBICACIÓN	TALLER SERMAINCO
FECHA INGRESO	HORA INGRESO	FECHA SALIDA	HORA SALIDA	HOROMETRO	KILOMETRAJE
27/07/2023	7:00	27/07/2023	18:00	1027	NA

MANUAL DE OPERACION Y PARTES

MULTIQUIP

SERIE MAYCO

MODELOS LS-400/LS-500

BOMBAS DE CONCRETO

(MOTORES DEUTZ F4L2011, BF4L2011 DIESEL)

Revisión #2 (06/02/08)

Para encontrar la versión actualizada de esta publicación, visite nuestro sitio en Internet: www.multiquip.com



ESTE MANUAL DEBE ACOMPAÑAR AL EQUIPO EN TODO MOMENTO.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

CALIFORNIA - Advertencia Propuesta 65

Los escapes de los motores diesel y algunos de sus componentes son sabidos por el estado de California como causantes de cáncer, anomalias congénitas y otros daños reproductivos.

NOTAS

BOMBA DE CONCRETO MAYCO LS-400/LS-500

Advertencia Proposición 65 2
Indice 4
Procedimientos para ordernar partes 5
Mensajes de segurida y símbolos de alerta 6-7
Reglas para una operación segura 8-10
Especificaciones 12
Dimensiones 13
Señales importantes 14
Información general 15-16
Como funciona 17
Componentes de la bomba 18-19
Componentes del panel de control digital 20
Pantalla de lectura digital 21
Componentes del motor 22
Inspección 23-25
Preparación 26
Procedimiento de arranque 27
Operación 28-31
Información de bombeo 32-35
Mantenimiento (bomba) 36-42
Maintenimiento (remolque) 43-45
Indicaciones de seguridad del remolque 46-60
Posibles problemas (Bomba) 61-62
Posibles problemas (Motor) 63
Posibles problemas (Sistema de frenos) 64
Posibles problemas (Eléctrico) 65-67
Diagrama del cableado (Caja de control) 68-71
Diag. del cableado (Pantalla de lectura digital) 72
Diag. del cableado (vibrador opcional de la tolva) .. 73
Diagrama del sistema hidráulico 74
Entradas del bloque distribuidor 75
Apendice - Info. revolvedora de concreto 76-77
Apendice - Proc. prueba de asentamiento 78
Apendice — Sistema de tira concreto recomendado 80-81
Apéndice — Accesorios de tira concreto recomendados 82-83
Explicacion de codigos en columna de notas 84
Partes sugeridas de repuesto 85

ILUSTRACION DE LOS COMPONENTES

Placa de identificación y calcomanías 86-89
Ensamble del armazón 90-91
Ensamble del eje 92-93
Ensamble de la linea de los frenos 94-95
Ensamble de la luces de los frenos 96-97
Ensamble del enganche para remolque 98-99
Ensamble de la batería 100-101
Ensamble de la tolva 102-103
Ensamble del acoplamiento de la tolva. 104-105
Ensamble del interior de la tolva 106-107
Ensamble del cilindro transportador 108-109
Ensamble de los pistones de lubricación 110-113
Ensamble del tanque de combustible 114-115
Ensamble del termopemutador 116-117
Ensamble del acumulador 118-119
Ensamble del control del revolvedora 120-121
Ensamble del panel de lubricación 122-123
Ensamble de la cubierta del motor 124-125
Ensamble del tanque hidráulico 126-127
Ensamble del del motor 128-129
Ensamble del acelerador 130-131
Ensamble del separador del agua 132-133
Ensamble de la bomba hidráulica 134-135
Ensamble del distribuidor 136-137
Ensamble de la caja de control 138-139
Ens. del arnes de la caja de control 140-141
Ens. del cable del control remoto 142-143
Esn. del estabilizador hidráulico (Opcional) ... 144-145

Terminos y condiciones de venta - partes 146
Garantía de la bomba Mayco 147



Las especificaciones y el número de parte, estan sujetos a cambios, sin previo aviso.

www.multiquip.com

¡Nunca ha sido tan fácil ordenar partes!
Seleccione de estas tres fáciles opciones:

¡La mejor oferta!

Ordene por Internet (sólo agentes):
Ordene partes por Internet utilizando el sitio web SmartEquip de Multiquip

- Vea los diagramas de las partes
- Ordene las partes
- Imprima la información de la especificación

Ir a www.multiquip.com y haga clic en Ordene Partes para registrarse y guardar!

Si usted tiene una cuenta MQ, para obtener un nombre de usuario y una contraseña, envíenos un correo electrónico a: **parts@multiquip.com.**

Para obtener una cuenta MQ, comuníquese con su encargado de ventas de distrito para obtener más información.

Utilice ***Internet*** y sea acreedor a un **5% de descuento** en *órdenes estándares* para todos los pedidos que incluyan los números de partes completos.*

Nota: Los descuentos están sujetos a cambios

Ordene por Fax (sólo agentes):
Son bienvenidos todos los clientes que ordenen por Fax.
Clientes nacionales (EE.UU.) marcar:
1-800-6-PARTS-7 (800-672-7877)

Envíe por fax su pedido y sea acreedor a un **3% de descuento** en *órdenes estándares* para todos los pedidos que incluyan los números de partes completos.*

Nota: Los descuentos están sujetos a cambios

Ordene por teléfono:

Agentes nacionales (EE.UU.) llamar al:
1-800-427-1244

Clientes que no son agentes:
Comuníquese con su agente Multiquip local para solicitar partes o llame al 800-427-1244 para solicitar asesoramiento de cómo ubicar al agente más cercano.

Clientes internacionales deberán comunicarse con sus representantes Multiquip locales para obtener información de cómo ordenar partes.

Cuando ordene partes, por favor suministre:

- ❒ **Número de cuenta del agente**
- ❒ **Nombre y domicilio del agente**
- ❒ **Domicilio de envío (si es diferente del domicilio de facturación)**
- ❒ **Número de fax para devolución**
- ❒ **Número de modelo correspondiente**
- ❒ **Cantidad, número de parte y descripción de cada parte**

❒ **Especifique método de envío preferido:**

✓ Fed Ex/UPS
- Prioridad uno
- Terrestre
- Día siguiente
- Segundo/tercer día

✓ DHL
✓ Camión

NOTA

Todos los pedido son tratados como *órdenes estándares* y se enviarán el mismo día si llegan antes de las 3PM PST.

ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS DE CRÉDITO

MULTIQUIP

BOMBA LS-400/LS-500 — MENSAJES DE SEGURIDAD Y SIMB. ALERTA

¡PARA SU SEGURIDAD Y LA SEGURIDAD DE OTROS!

Las medidas de precaución deben seguirse siempre que se opere este equipo. El no leer y comprender los mensajes de seguridad y las instrucciones de operación, podrían tener como resultado daños, en usted mismo y otros



Este manual, ha sido desarrollado para proporcionar instrucciones completas, sobre la operación segura y eficiente de la **bomba de concreto *LS-400/LS-500* Multiquip Mayco**. Refierase al manual del fabricante del motor, para información relacionada a una operación segura.

Antes de usar esta bomba, asegúrese que el operador ha leído y entendido todas las instrucciones de este manual.

MENSAJES DE SEGURIDAD SIMBOLOS DE ALERTA

Los tres (3) mensajes de seguridad, que se muestran abajo, le informarán sobre los peligros potenciales que pudieran lastimarlo a usted ó a otros. Los mensajes de seguridad tratan específicamente, el nivel de exposición del operador y son precedidos por una de las siguientes tres palabras:**PELIGRO**, **ADVERTENCIA** ó **PRECAUCION**.

⚠ PELIGRO

Le **CAUSARA** la **MUERTE** ó **SERA GRAVEMENTE HERIDO** si **NO** sigue estas indicaciones.

⚠ ADVERTENCIA

Le **PUEDE** causar la **MUERTE** ó **SE LASTIMARA SERIAMENTE** si **NO** sigue estas indicaciones.

⚠ PRECAUCION

Usted **PUEDE** ser **LASTIMADO** si **NO** sigue estas indicaciones.

SIMBOLOS DE PELIGRO

Los peligros potenciales asociados con la operación de la bomba serán referidos con los símbolos de peligro, cada vez que aparezcan a través de este manual, junto con los mensajes de seguridad y los símbolos de alerta. Algunos ejemplos se listan a continuación:

⚠ ADVERTENCIA - GASES PELIGROSOS



El humo del escape del motor diesel contiene gases tóxicos de monóxido de carbono. Este gas es incoloro e inodoro y puede causar la muerte si se inhala. **NUNCA** opere este equipo, en alguna área cerrada ó estrecha, donde el flujo de aire es restringido.

⚠ ADVERTENCIA - COMBUSTIBLE EXPLOSIVO



El diesel es extremadamente flamable y sus vapores pueden causar una explosión, si se enciende. **NO** arranque el motor cerca de combustible derramado ó fluidos del mismo. **NO** llene el tanque de combustible mientras el motor esta funcionando o cuando este caliente.

NO llene de más el tanque, ya que al derramarse el combustible, podría encenderse si entra en contacto con partes calientes del motor ó con la chispa del sistema de ignición. Almacene el combustible en recipientes apropiados en áreas ventiladas y lejos de chispas y flamas. **NUNCA** use combustible como agente limpiador.

⚠ ADVERNTENCIA - PELIGRO DE QUEMADURAS



Los componentes del motor pueden generar calor extremo. Para prevenir quemaduras, **NO** toque estas áreas mientras el motor esta funcionando o inmediatamente después de operarse. **NUNCA** opere el motor con los escudos calientes ó sin los protectores de calor.

BOMBA LS-400/LS-500 — MENSAJES DE SEGURIDAD Y SIMB. ALERTA

ADVERTENCIA - PARTES GIRATORIAS



NUNCA opere el equipo sin las cubiertas ó los protectores. Mantenga los ***dedos***, ***manos***, ***cabello*** y ropa lejos de lejos de todas las partes en movimiento para prevenir lesiones.

PRECAUCION - ARRANQUE ACCIDENTAL

APAGADO



SIEMPRE coloque el interruptor del **motor ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)** en la posición **OFF (APAGADO)**. **NUNCA** realice el mantenimiento de la unidad con la llave de ignición en la posición **ON (ENCENDIDO)**.

PRECAUCION - VELOCIDAD EXCESIVA



NUNCA adultere la calibración del fabricante del gobernador del motor ó sus ajustes. Pueden resultar lesiones personales y daños al motor ó al equipo, si se opera a velocidades más altas de las máximas permitidas.



Esta ***bomba***, otra propiedad ó el medio ambiente que le rodea, pudieran ser dañados, si no sigue las instrucciones.

PRECAUCION - PELIGROS RESPIRATORIOS



SIEMPRE use protección ***respiratoria*** adecuada.

PRECAUCION - VISUAL Y AUDITIVA



Esta máquina es capaz de producir niveles de ruido arriba de 85 dB. Se requiere usar protección auditiva. **Siempre** use protección en los ojos.

PRECAUCION - MENSAJES DEL EQUIPO DAÑADO

Existen otros mensajes importantes, que se darán a través de este manual, para ayudar a prevenir daños a la bomba de concreto, a otra propiedad ó al ambiente que le rodea.

BOMBA LS-400/LS-500 — REGLAS PARA UNA OPERACION SEGURA

⚠ PELIGRO - LEA LA OPERACION Y LAS PARTES

El no seguir las instrucciones de este manual, podría ocasionar serias lesiones ó incluso ¡la ***muerte***! ¡Este equipo debe ser operado, solamente por personal entrenado y calificado! Este equipo es solo para uso industrial.

Las siguientes guías de seguridad deberán seguirse siempre que se opere la bomba de concreto LS-400/LS-500:

SEGURIDAD GENERAL

■ **NO** opere ó de servicio a este equipo, sin antes leer completamente este manual.



■ Este equipo no debe ser operado por personas menores de 18 años.

■ **NUNCA** opere este equipo sin la ropa de protección apropiada, lentes de seguridad, botas con casquillo y otros accesorios necesarios para efectuar el trabajo.



■ **NUNCA** opere este equipo, cuando no se sienta bien, debido a fatiga, a enfermedad ó por tomar medicamentos.



■ **NUNCA** opere este equipo bajo la influencia de **drogas** ó **alcohol**.



■ **SIEMPRE** revise la máquina por roscas y tornillos sueltos antes de arrancar.

■ **SIEMPRE** use protección ***respiratoria*** (mascarilla), ***auditiva*** y ***visual*** adecuada, cuando opere la bomba.

■ Siempre que sea necesario, cambie la placa de identidad y las calcomanías de operación y seguridad, cuando no sean legibles.

■ El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier accidente, debido a modificaciones al equipo.

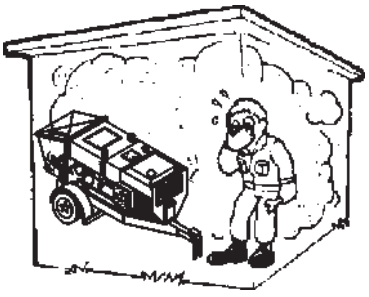
■ **NUNCA** use accesorios ó aditamentos, que no sean recomendados por Multiquip para este equipo. Podrían resultar daños al equipo y/ó lesiones al operador.

■ **NUNCA** toque el tubo del escape, el silenciador ó el cilindro. Permita que estas partes se enfríen, antes de dar servicio al motor ó a la bomba.



■ **Altas temperaturas** – Permita que el motor se enfríe, antes de agregar combustible ó darle servicio y mantenimiento. El contacto con componentes ***¡calientes!*** pueden causar serias quemaduras.

■ La sección del motor de esta bomba necesita una adecuada corriente de aire fresco. ***NUNCA*** opere la bomba en alguna área cerrada ó estrecha, donde la corriente de aire es restringida. De no haber suficiente ventilación, podría causar graves daños a la bomba ó al motor y a las personas. Recuerde que el motor de la bomba emana monóxido de carbono, un gas ***MORTAL***.



■ **SIEMPRE** que abastezca combustible, hágalo en una área bien ventilada, lejos de chispas y flamas.



■ **SIEMPRE** extreme sus precauciones, cuando trabaje con líquidos **flamables**. Cuando abastezca combustible, **detenga el motor** y permita que se enfríe.

■ **NUNCA** ***fume*** alrededor ó cerca de la máquina. Podría resultar fuego ó una explosión de **los vapores** ó si el combustible esta derramado sobre el ¡*motor* **caliente*!***



■ **NUNCA** opere la bomba en una ambiente explosivo ó cerca de materiales combustibles. Podría resultar una explosión ó fuego causando ***severos daños corporales ó incluso la muerte.***

■ Llenar hasta el nivel del tapón es peligroso, ya que el combustible tenderá a derramarse.

■ **SIEMPRE** quite la ***llave de ignición*** cuando deje desatendida la bomba.

■ **SIEMPRE bloque** las ***llantas*** de la unidad cuando se use en declive.

■ **SIEMPRE** mantenga este equipo en condiciones seguras de operación en todo momento.

■ **SIEMPRE** detenta el motor antes de realizar el servicio, agregar combustible ó aceite.

BOMBA LS-400/LS-500 — REGLAS PARA UNA OPERACION SEGURA

- **NUNCA** arranque el motor, sin el filtro de aire. Podrían ocurrir daños severos al motor.
- **SIEMPRE** asegúrese que el operador este familiarizado con las medidas de precaución adecuadas y las técnicas de operación antes de usar la bomba.
- **SIEMPRE** almacene el equipo adecuadamente cuando no este en uso. El equipo deberá almacenarse en un lugar limpio, seco y fuera del alcance de los niños.
- **NO** opere este equipo, a menos que todos los protectores y dispositivos de seguridad, estén fijos y en su debido lugar.
- **PRECAUCION** debe estar alerta cuando realice el servicio al equipo ya que las partes giratorias y movibles pueden causar lesiones si entrarán en contacto.
- Mantenga a todas la personas ***inexpertas*** y ***sin autorización,*** lejos del equipo, en todo momento.
- Antes de empezar a trabajar, revise la tolva y retire todo el material extraño, así como los residuos.
- **NO** use conexiones de mangueras gastados ó dañados, inspeccione todas las mangueras y las conexiones por algún desgaste. Cambie cualquier manguera ó conexiones desgastadas ó defectuosas inmediatamente.
- Mantenga las manos fuera de la tolva, cuando el motor este funcionando.
- **NO** desconecte los acoplamientos de las mangueras ó de la boquilla mientras estén bajo presión. Disminuya la presión manualmente, activando la válvula de seguridad en el tubo.
- Las modificaciones al equipo sin autorización cancelarán todas las garantías.
- Revise todos los remaches periódicamente que estén apretados. Asimismo revise tornillo remolcador, la tuerca de presión y las tuercas de las llantas por el desgaste.
- Pruebe el interruptor ***ON/OFF*** **(ENCENDIDO/ APAGADO) de la bomba**. El propósito de esta prueba es apagar el motor.
- Refiérase al ***manual del fabricante del motor DEUTZ*** acerca de preguntas técnicas del motor e información recomendada por Multiquip para este equipo. Podrían resultar en daños al equipo y/ó lesiones al operador.
- Siempre use mangueras y acopladores — 1500 PSI y mas alto.

TRANSPORTACION

- **SIEMPRE** apague el motor antes de transportar la bomba.
- Apriete el tapón del tanque de combustible de forma segura y cierre la válvula de combustible para prevenir que el combustible se derrame.
- Drene el combustible cuando transporte la bomba por distancias largas ó caminos de terracería.

Remolcando

- Antes de remolcar, revise el enganche para remolque y asegure la cadena para remolcar el vehículo.
- Cuando remolque, una cadena de seguridad debe estar asegurada a la carrocería, refiérase a las indicaciones al remolcar.
- Remolque solamente con un vehículo y un acoplador de remolque para jalar una carga de 2,700 kg. (6,000 lbs.).
- Si la unidad esta equipada con una bola acopladora de remolque, use solamente de 2" bola de acero con capacidad para un mínimo de 2,700 kg. (6,000 lbs.). Use un perno de acero de 1", si no esta equipada con una bola para remolcar.
- Este equipo no deberá ser remolcado u operado por personas que no puedan leer y comprender las señales, las calcomanías ó las instrucciones de operación.
- Al remolcar por las noches, ***siempre*** **ENCIENDA** las luces traseras.
- **NO** remolque la unidad con la tolva llena de material.
- **NO** remolque la unidad con las mangueras conectadas.
- **NO** remolque la unidad a velocidades más altas de **55 MPH** en autopistas.

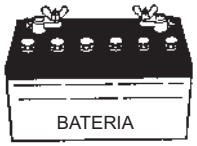
SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO

- **NUNCA** lubrique los componentes ó intente realizar el servicio mientras la bomba esta funcionando.
- **SIEMPRE** permita un tiempo considerable para que la bomba se enfríe antes de realizar el servicio.
- Mantenga la bomba en condiciones optimas de funcionamiento.
- Repare los daños que tenga la bomba inmediatamente y siempre cambie las partes rotas.
- Deshágase de los desperdicios peligros de forma responsable. Ejemplos de desperdicios potencialmente peligrosos son: el aceite usado del motor, el combustible y los filtros de combustible.
- **NO** use recipiente de plástico para deshacerse de desperdicios peligros.

BOMBA LS-400/LS-500 — REGLAS PARA UNA OPERACION SEGURA

BATERIA

La batería contiene ácidos que pueden causar lesiones a los ojos y la piel. Para evitar irritación en los ojos, ***siempre*** use lentes de seguridad. Use guantes con aislamiento cuando saque la batería. Use las siguientes indicaciones cuando manipule la batería:





- **NO** deje caer la batería. Existe la posibilidad de riesgo de que la batería pueda explotar.
- **NO** exponga la batería a flamas, chipas, cigarros, etc. La batería contiene gases combustibles y líquidos. Si estos gases y líquidos entran en contacto con la flama ó la chispa, podría ocurrir una explosión.
- **SIEMPRE** mantenga la batería cargada. Si la batería no esta cargada podría ocurrir una acumulación de gas combustible.
- **SIEMPRE** mantenga la batería cargada y los cables en buenas condiciones de funcionamiento. Repare ó cambie todos los cables desgastados.
- **SIEMPRE** recargue la batería en un ambiente donde este ventilada, para evitar el riesgo de un concentración de gases combustibles peligrosos.
- En caso de que el líquido de la batería (ácido sulfúrico diluido) entre en contacto con ***la ropa ó la piel***, enjuague la piel ó la ropa inmediatamente con suficiente agua.
- En caso de que el líquido de la batería (ácido sulfúrico diluido) entre en contacto con sus **ojos**, enjuague sus ojos inmediatamente con suficiente agua y contacte al doctor u hospital más cercano, para buscar atención medica. .

EMERGENCIAS

- **SIEMPRE** conozca la ubicación más cercana del ***extintor.***



- **SIEMPRE** conozca la ubicación más cercana del ***botiquín de primeros auxilios.***



- En caso de emergencias ***siempre*** conozca la ubicación del teléfono más cercano ó ***mantenga un teléfono en el área de trabajo***. Asimismo conozca los números de las ***ambulancias***, ***doctores*** y ***departamento de bomberos***. Esta información le será muy valiosa en caso de alguna emergencia.

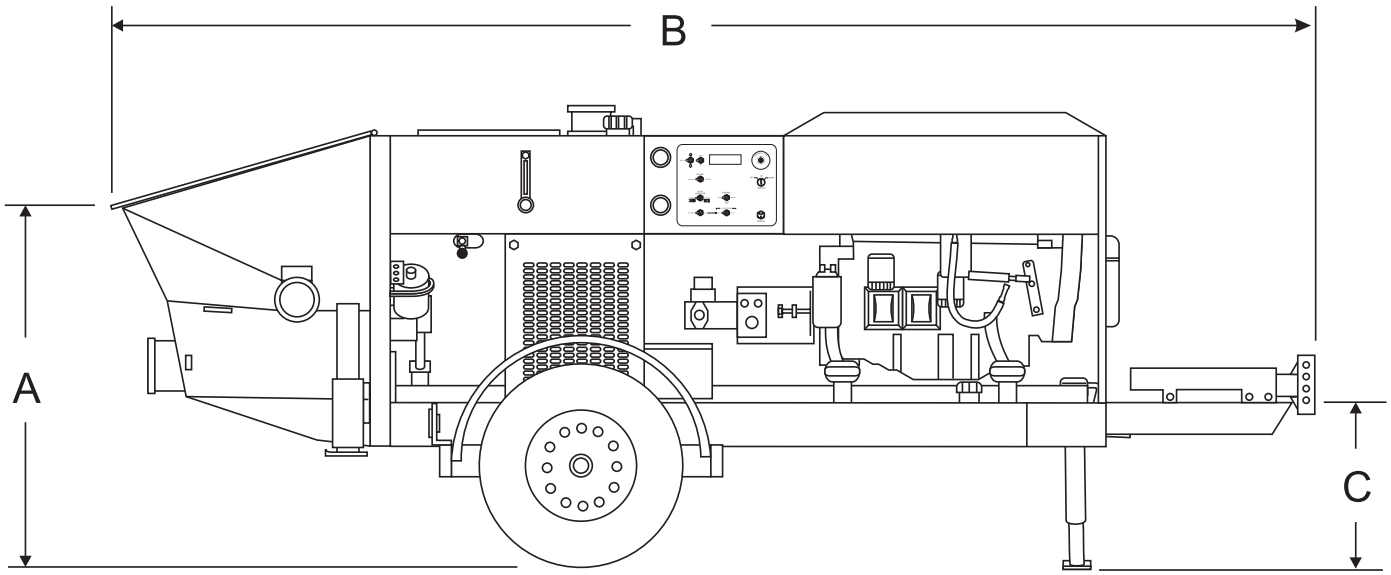




NOTA

TABLA 1. ESPECIFICACIONES DE LA BOMBA		
Modelo	LS-400	LS-500
Rango de bombeo	Hasta 30.60m cúbicos por hora (40 yardas cu. por hora)*	Hasta 38.22m cúbicos por hora (50 yardas cu. por hora)*
Método de bombeo	Pistón alternativo	
Máximo tamaño en total	38mm (1-1/2 pulg.) menos	
Altura vertical de bombeo	Hasta 250 ft. (76m)	
Presión de la cara del pistón	1150 psi	
Distancia del bombeo horizontal	1000 ft. (305m)*	
Capacidad de la caja de lubricación del cilindro	2 Gallons (7.6 Liters)	
Capacidad del líquido hidráulico	50 Gallons (189 Liters)	
Capacidad del tanque de combustible	40 Gallons (76 Liters)	
Capacidad de la tolva	10 cu. ft. with optional fwd/rev remixer	
Manguera de material	3 in., 4 in., 5 in. dia. (76.2mm, 101.6 mm, 127 mm)	
Modelo del motor	Deutz Diesel F4L2011	Deutz Turbo Diesel BF4L2011
Peso (con líquidos)	4,760 lbs. (2,159 kg)	
Peso (seco/embarque)	4,560 lbs. (2,068 kg)	
Medida de la llanta	7.35 in. x 14 in. (187 mm x 356 mm)	
Opciones	Control remoto, vibrador de pantalla de la tolva, estabilizador trasero hidráulico	
*El volúmen de la salida de potencia variará dependiendo del diseño de la mezcla, el asentamiento del tamaño de la manguera usada y de las condiciones de trabajo.		

TABLA 2. ESPECIFICACIONES DEL MOTOR		
Modelo	Motor diesel Deutz F4L2011F	Motor diesel Deutz BF4L2011F
Tipo	4 tiempos, diesel enfriador de aire	
Núm. de cilindros	4	
Diámetro interno x golpe	106 mm x 127 mm (4.19 pulg. x 5 pulg.)	
Rango de potencia	60 HP@ 3000 rpm	79 HP@ 3000 rpm
Desplazamiento	2.73 L (167 pulg. cu.)	
Arranque	Eléctrico 12VDC	
Capacidad del aceite lubricante	2.5 litros (9.5 gal.)	
Tipo de combustible	Diesel #2	
Batería	12V BCI grupo 27	



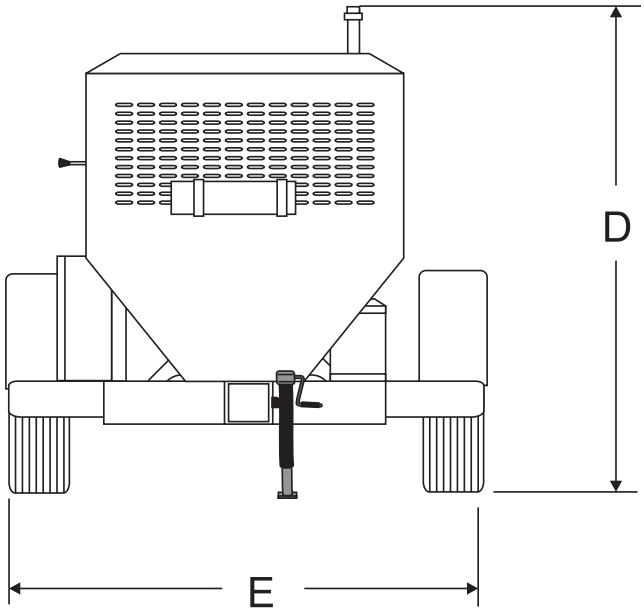


TABLA 3. DIMENSIONES	
REF.	**DIMENSIONES**
A	109.2 cm. (43 pulg.)
B	437 cm. (172 pulg.)
C	61 cm. (24 pulg.)
D	177.8 cm. (70 pulg.)
E	172.2 cm. (68 pulg.)

Figura 1. Dimensiones

BOMBA LS-400/LS-500 — SEÑALES IMPORTANTES

La Figura 2 muestra las señales manuales básicas comúnmente usadas en las operaciones de la bomba de concreto.

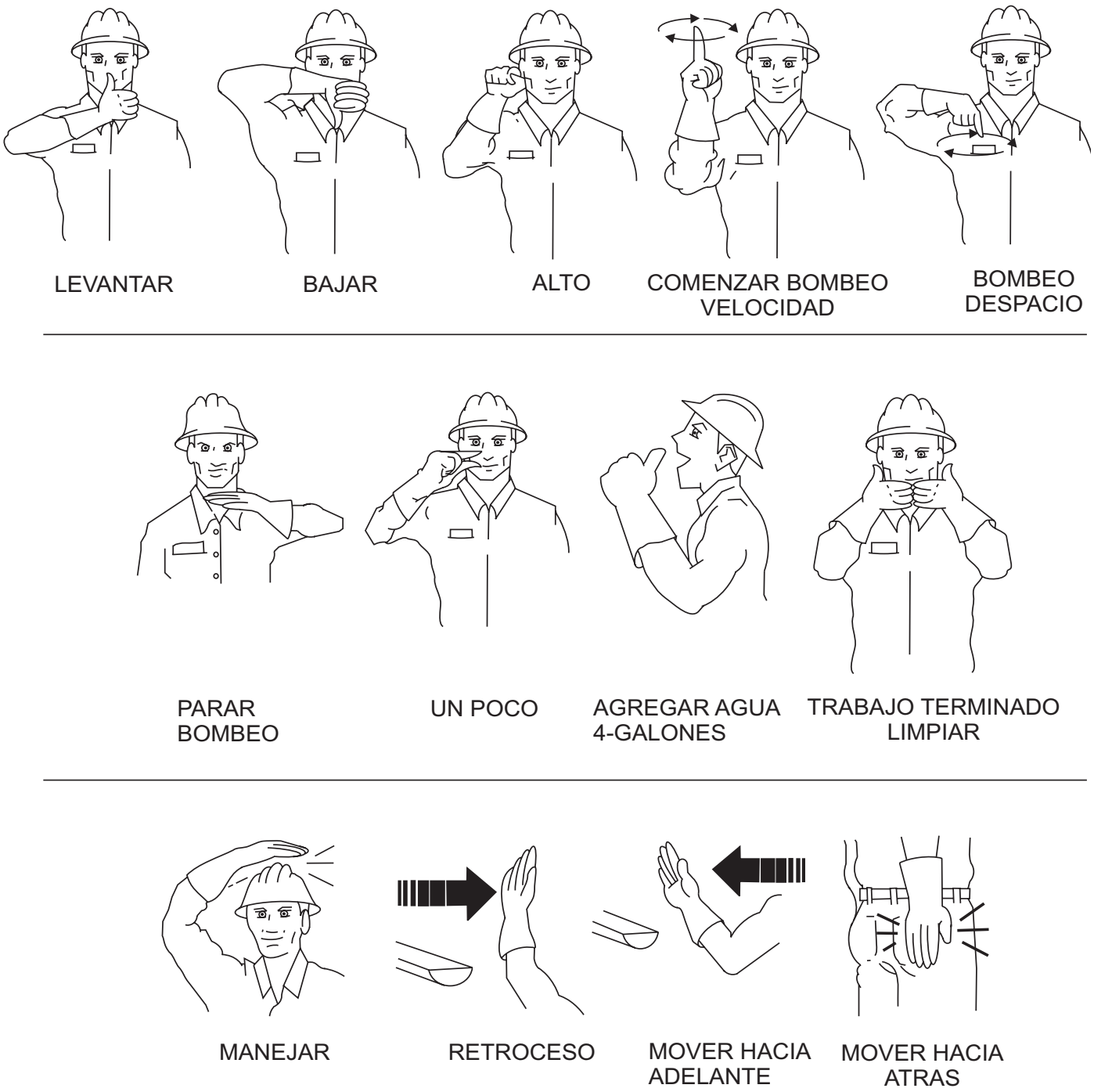


Figura 2. Señales manuales de operación

DISEÑO DE LA MEZCLA DE CONCRETO

El diseño de la mezcla es lo más importante para conseguir el bombeo máximo. El bombeo es afectado, entre otros factores por el tipo y la gradación del agregado que se va a usar. Los agregados naturales hacen la mezcla más fácil de trabajar y se bombea más fácilmente que los agregados triturados. Una combinación de agregado natural y triturado producirá una mezcla fácil de manejar. El tipo y la gradación del agregado es igualmente importante para facilitar el trabajo, así como el tamaño y el porcentaje de lo grueso del agregado en la mezcla.

El termino "agregados" describe a todos los materiales sólidos, desde la piedra más grande hasta el grano de arena más pequeño, contenido en la mezcla de concreto.

Las mezclas de concreto con una consistencia seca como de 2.5 cm. (una pulgada) de asentamiento y tan mojada como de 25 cm. (10 pulgadas) de asentamiento que haya sido bombeada; sin embargo para una eficiencia máxima desde la bomba, la medida del asentamiento de 5 a 15 cm. (2 a 6 pulgadas) producirá una mezcla más manejable que una que contiene más ó menos agua.

El principio del bombeo de concreto esta basado en la auto lubricación. Así como se mueve a través de la manguera de traspaso, el concreto toma la forma de un cilindro plástico. Es forzado a través de la manguera de traspaso en una capa del mortero que es auto lanzado a la manguera de servicio de traspaso alrededor de toda su periferia por la masa del mismo concreto.

La medida del asentamiento debe ser usada con discreción; ya que no es siempre una indicación real del bombeo de la revoltura. El concreto puede ser más manejable en el sentido que facilitará el flujo al lugar, pero la misma revoltura no responderá a la presión. Las mezclas demasiado húmedas tienden a separarse. Además de afectar la resistencia y la calidad del concreto, el sistema de suministro no tolera separaciones. Las mezclas demasiado secas son similarmente insatisfactorias si no tienen suficiente plasticidad y tiende a desmoronarse. Para un bombeo apropiado, la mezcla debe cubrir continuamente la parte de adentro de la manguera con el sello lubricante del mortero. Hay cuatro formas en las cuales estos sellos se pueden perder:

1. Por bombeo de mezclas excesivamente húmedas, las cuales no tienen suficiente cohesión para mantenerse juntas.
2. Por bombeo de concreto áspero con insuficiente arena con la cual se puede atascar cuando la presión llega a ser demasiado grande para la insuficiente cantidad de arena para mantener las mezclas aparte.
3. Por tener una piedra en la cavidad, tal como residuos de mezcla en la válvula de la bomba. Esta piedra en la cavidad tendrá un recubrimiento insuficiente del mortero y la mezcla no será lo suficientemente plástica para permitir que la válvula opere ó la mezcla se mueva en la manguera.
4. A través de una excesiva fuga. Si la mezcla es pequeña ó fina, sin embargo la arena esta bien graduada, normalmente la fuga no creará ningún problema mientras que la bomba continúe con su operación. Pero si la bomba se apaga, la fuga podría resultar en una perdida de lubricación y el bloqueo errático del flujo.

Lo anterior son malas practicas de concreto, sin importar como se coloca la mezcla. Pero estos puntos muestran que las mezclas especiales no siempre son necesitadas, dentro de los límites, para el bombeo de concreto. La graduación de mezcla es lo más importante para bombear el concreto a la máxima distancia.

El uso de aditivos puede tener un efecto benéfico en el bombeo. La mayoría de los agentes dispersantes se engrosaran, retarda la fuga, e incrementa la manejabilidad. De esta manera el concreto promedio puede ser bombeado por distancias apreciablemente largas. Los agentes que entran del aire también mejorarán el desempeño, aunque no pueden ser usados como substituto para una buena gradación de mezcla. El bombeo no afectará considerablemente al aire final contenido en la mezcla. El cemento High-early tiende a ser más manejable a la mezcla bombeada con superior calidad de agua retenida. Sin embargo, si se tarda, como probablemente ocurra, deberá extremar sus precauciones debido al rápido tiempo de endurecimiento que del cemento regular.

Los modelos LS-40D/LS-40TD/LS-50TD Mayco bombean una amplia variedad de mezclas. Pero existen ciertos lineamientos que deben seguirse. Use esta información junto con la sección de ***procedimientos de operación*** de este manual.

Diferencias regionales

El concreto esta hecho de mezclar la piedra y arena disponible con cemento y agua disponible localmente. Por esta razón existen grandes diferencias en el bombeo de concreto de una región del país a otro.

Es imposible definir una mezcla específica para cada región donde la bomba de concreto funcionará. Por lo tanto, la lista de mezclas del **Apéndice - Información de la mezcla de concreto** proporcionará una regla básica para establecer la adecuada mezcla diseñada para su área.

Use esta información para especificar sus requerimientos a su planta local de de concreto premezclado, el contratista y el ingeniero civil. Podría tomar ajustes menores para hacer una mezcla más fácil de bombear, por lo tanto deberá explicar sus necesidades.

Los elementos que tienen que ser controlados y mantener consistentemente por el lote de planta son:

1. El tamaño y el porcentaje de rocas en la mezcla, con espacio graduado desde el tamaño más grande hasta del más pequeño.
2. Arena con un análisis de cribas que tenga un porcentaje de refinados, ASTM C33 espec.
3. Suficiente cemento para producir la fuerza de diseño necesaria del concreto para proporcionar la unión de lubricación para bombear el concreto a través del sistema de entrega.

Use un mínimo de:

227 kg. (500 lbs.) de cemento/cu yd para 2500 p.s.i. de concreto después de 28 días.

240 kg. (530 lbs.) de cemento/cu yd para 3000 p.s.i. de concreto después de 28 días.

272 kg. (600 lbs.) de cemento/cu yd para 4000 p.s.i. de concreto después de 28 días.

4. Un aditivo ayudara a la bomba en caso de ser necesario.
5. La cantidad adecuada de agua para hacer un asentamiento manejable y una mezcla plástica.

Además de la bomba estructural de concreto Mayco puede ser usada para bombear una gran cantidad de agregado de piedra dura como se indica:

1. Gravilla (menos de 1.27 cm.) (menos de1/2") bombeada con mezclas tan bajas como de 30% de piedra y 70% de arena. (Consulte la pág. 44, para las explicaciones sobre la limpieza de la bomba.)
2. Separando gravilla cuando es usada con una compresora de aire y boquilla. (Consulte las páginas anteriores para los ajustes recomendados.)
3. “Mud Jacking”, alta presión de relleno expansivo.

La siguiente es una breve explicación de como funcionan los cilindros de concreto, los cilindros hidráulicos, el tubo transportador, válvulas y tolva en secuencia a la bomba de concreto.

La presión hidráulica es generada por un volumen variable, la presión compensada, el eje del pistón de la bomba que es impulsado por el motor de diesel. Los vástagos laterales de los cilindros de impulso están hidráulicamente conectados para crear un "circuito esclavo", el cual permite que el aceite hidráulico se transfiera de un pistón a otro.

La secuencia de ciclo de dos tiempos es iniciado por una señal eléctrica generada por los dos interruptores de proximidad localizados en el cilindro impulsor. Los interruptores de proximidad están normalmente abiertos, percibiendo magnéticamente el movimiento del cilindro impulsor principal. Cuando la cabeza del pistón del cilindro impulsor pasa por el interruptor de proximidad, una señal eléctrica es enviada al solenoide operado por la válvula piloto la cual dirige el piloto de aceite hacia las cuatro válvulas controlando el cilindro impulsor y el cilindro transportador.

El acumulador de 3.78 litros (un galón), asiste el movimiento del tubo transportador. Este circuito asegura que el tubo transportador lanzará con la misma intensidad de cada golpe, no obstante que tan rápido este el ciclo de los cilindros principales.

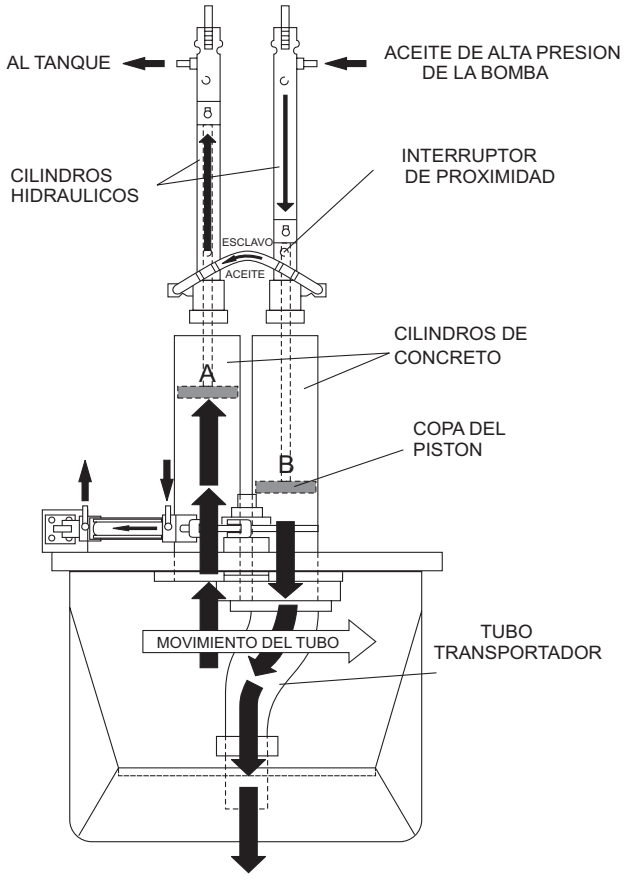


Figura 3. Ciclo de bombeo 1

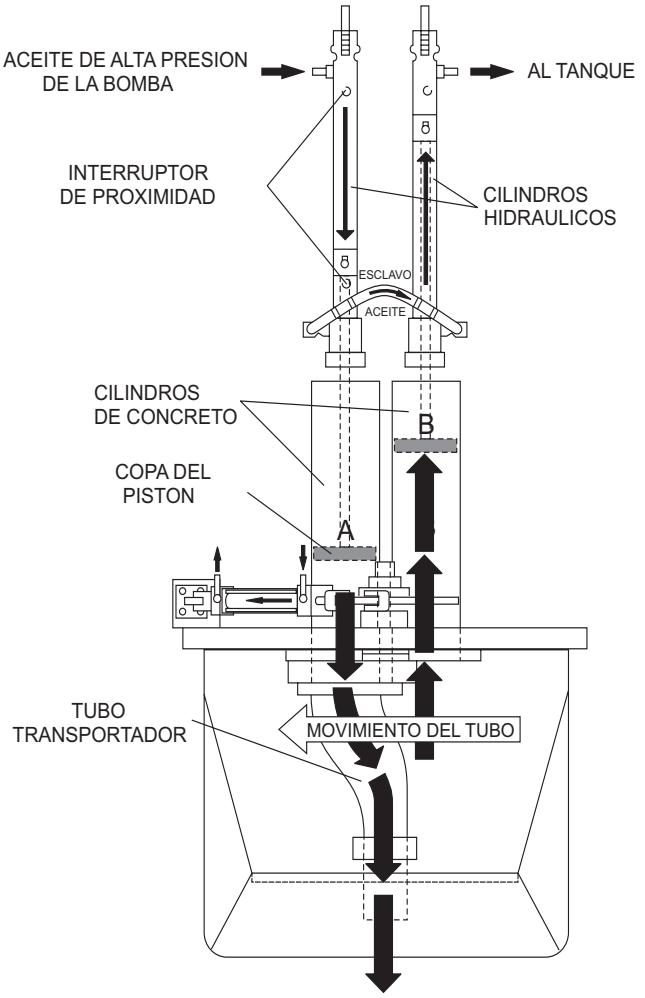


Figura 4. Ciclo de bomeo 2

En el primer ciclo, la presión hidráulica es aplicada al cilindro (**B**), causando que el pistón hidráulico, el cual esta conectado al pistón de concreto y a la copa del pistón, descargue el concreto en línea de entrega (Figura 3).

Mientras un cilindro esta descargando el concreto, el aceite del hidráulico desde el vástago lateral (**B**) del cilindro impulsor comienza a ser transferido a través del circuito esclavo, causando que el cilindro opuesto (**A**) regrese en el tiempo de succión, llenando el cilindro con concreto.

El tubo trasportador cambia en secuencia a cada cilindro de concreto cuando el cilindro impulsor empuja el concreto. Cuando la segunda secuencia del ciclo empieza (Figura 4), el tubo transportador, cambia al cilindro opuesto (**A**). El pistón hidráulico pasa por debajo del interruptor de proximidad y envía la presión al pistón, causando que empuje y descargue el concreto a la línea de entrega. El aceite hidráulico es transferido a través del circuito esclavo al cilindro B, causándolo que empiece el tiempo de succión, rellenándolo con concreto. La secuencia de bombeo después se repite según la duración de la operación.

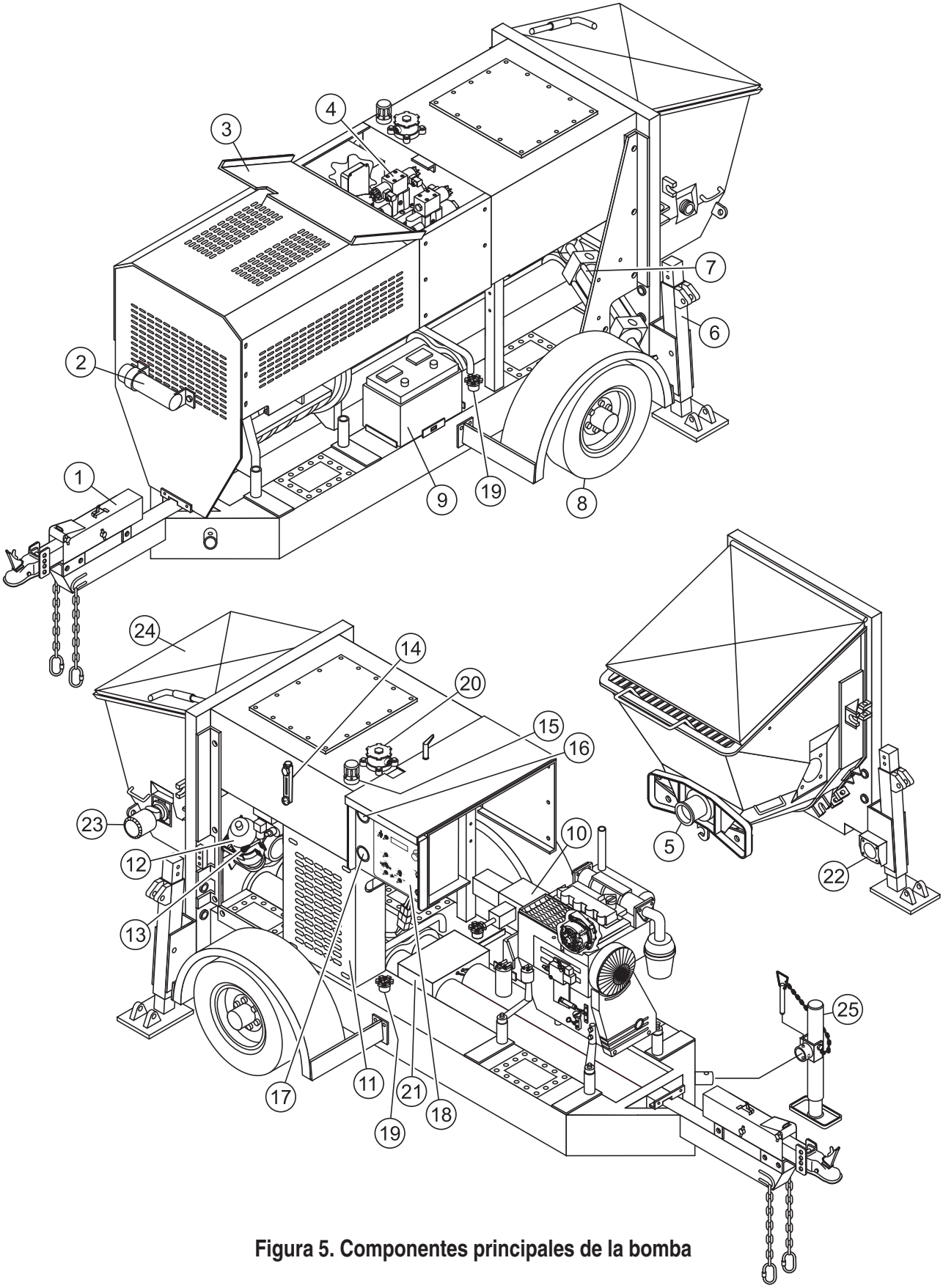


Figura 5. Componentes principales de la bomba

BOMBA LS-400/LS-500 — COMPONENTES DE LA BOMBA

La Figura 5, ilustra la ubicación de los componentes principales para la bomba de concreto LS-400/LS-500 La función de cada componente se describe a continuación:

1. **Enganche para remolque –** Requiere una bola de remolque de 5 cm. (2 pulg.) ó un perno central de 7.6 cm. (3 pulg.). Capaz de remolcar 2,700 kg. (6,000 lbs.).
2. **Caja de documentación –** Contiene la información de la operación del motor, la bomba, las partes y el mantenimiento.
3. **Puerta de acceso al distribuidor –** Gire la manija y levante la puerta para tener acceso al bloque distribuidor hidráulico.
4. **Bloque distribuidor hidráulico –** Bloque distribuidor que controla el flujo de la presión hidráulica a los componentes requeridos para controlar la bomba.
5. **Conexión de descarga de la tolva –** Une las mangueras ó los tubos a la conexión de descarga para vaciar el concreto.
6. **Pie trasero de apoyo de la bomba –** Use este pie de elevación para nivelar y apoyar la parte trasera de la bomba. **NUNCA** lo extienda en un terreno desnivelado y siempre asegúrese de la firmeza del terreno.
7. **Cilindro de transportador –** Bajo presión, el cilindro transportador corta el concreto pasando desde el cilindro de concreto a la línea de entrega durante la fase del ciclo.
8. **Llantas** — Este remolque usa dos llantas tipo ST205-750 x15E. La presión de aire de la llanta es el factor más importante para la vida útil de la llanta. La presión debe revisarse ***en frío a 50 psi*** antes de la operación. **NO** saque el aire de las llantas cuando estén calientes. Revise la presión semanalmente durante el uso para asegurar la máxima vida de la llanta y el desgaste de la cara de llanta.
9. **Batería –** Esta unidad usa una batería +12 VDC. **SIEMPRE** use guantes y lentes protectores cuando manipule la batería.
10. **Bomba hidráulica –** Esta unidad incorpora un axial variable de desalojamiento del pistón hidráulico de la bomba.
11. **Termopermutador –** Reduce la temperatura del aceite hidráulico. El termopermutador retira el aceite del tanque hidráulico a través de un filtro y al termopermutador de calor antes de permitirle fluir al sistema hidráulico.
12. **Acumulador –** almacena el aceite hidráulico bajo presión y lo libera al cilindro transportador y proporciona la presión que se necesita asegurando la fuerza suficiente durante el ciclo.
13. **Palanca de control de la revolvedora –** Controla el movimiento hacia adelante/reversa de las paletas de la tolva de la revolvedora.
14. **Ventanilla del aceite hidráulico –** Uselo para determinar la cantidad de aceite hidráulico existente en el tanque. La ventanilla también contiene un indicador de la temperatura del aceite hidráulico para monitorearla.
15. **Tapón/tanque del aceite hidráulico –** Retire el tapón para agregar el líquido hidráulico. Llene con aceite Shell Tellus 68 ó Mobil Oil DFE26 si el nivel esta bajo.
16. **Indicador de la presión del acumulador –** Se usa para monitorear la presión del acumulador. La presión debe leerse al menos 1750 psi para la correcta operación de la bomba.
17. **Indicador de la presión del bombeo –** Se usa para monitorear la presión de los cilindros de concreto y el tubo del transportador.
18. **Caja de control –** Contiene los componentes eléctricos necesarios para el funcionamiento de la bomba. Consulte la sección de componentes de la caja de control para mayor información.
19. **Tapón/tanque de combustible –** Llene con diesel. El tanque de combustible (tipo celda) con capacidad de aproximadamente 176 litros (40 galones). **NO** llene hasta el tope. Limpie cualquier derrame de combustible inmediatamente.
20. **Filtro del aceite hidráulico –** Este filtro del hidráulico del regreso del interior del tanque con un filtro limpio de 10 micrones que esta diseñado para remover todas las partículas lo suficientemente grande para causar uso y el trabajo. Bajo condiciones normales, reemplace cada 6 meses.
21. **Caja de lubricación –** Esta caja esta vacía cuando esta nueva. Sírvase llenarla con 11.35 litros (3 galones) de aceite de motor SAE 30 la primera vez que se use. Así mismo revise el punto dual de limpieza en el fondo de la caja de lubricación para un seguro ajuste.
22. **Funcionamiento de luces traseras – SIEMPRE** revise y asegúrese que las luces funcionen correctamente, tanto la derecha como la izquierda, antes de remolcar la bomba.
23. **Motor de la revolvedora –** Impulsa las paletas de la revolvedora dentro de la tolva. La dirección del motor es controlada por la palanca de control de la revolvedora.
24. **Tolva/Toldo –** Levante el toldo para llenar. El concreto del camión/revolvedora se vacía a esta tolva. La tolva tiene una capacidad de 283litros (10 pies cúbicos) de concreto con opción de revolver hacia delante/hacia atrás. **NUNCA** ponga las manos ó cualquier otra parte del cuerpo, dentro de la tolva.
25. **Pie trasero de elevación para remolcar –** Use este pie de apoyo para nivelar y apoyar la parte trasera del remolque de la bomba.

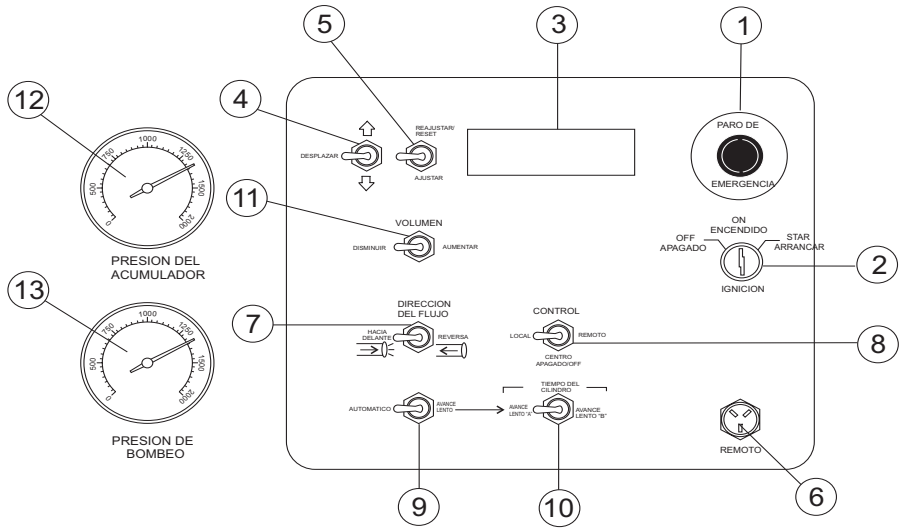


Figura 6. Componentes del panel de control digital de la bomba

1. **Botón para parar en caso de emergencia –** Presione el botón para parar en caso de emergencia. Gire la perilla al contrario de las manecillas del reloj para desenganchar el botón para parar.
2. **Interruptor de ignición –** Inserte la llave de ignición aquí para arrancar el motor. Gire la llave al sentido de las manecillas del reloj a la posición **ON (ENCENDIDO)** después continúe girando a posición **START (ARRANCAR)** y suéltela. Para detener el motor gire la llave completamente al sentido contrario de las manecillas del reloj a la posición **STOP (DETENER)**.
3. **Pantalla de lectura de información digital –** Despliega y monitorea las diversas funciones de la máquina.
4. **Interruptor de desplazamiento –** Permite al operador desplazar las diversas pantallas de información.
5. **Interruptor para restablecer –** Permite al operador restablecer el conteo de los tiempos.
6. **Conector del cable del remoto –** Inserte la entrada del cable del control remoto a este conector.
7. **Interruptor del control de dirección –** Este interruptor de 2 posiciones controla la dirección del flujo para cualquier mezcla en la bomba. La posición ***totalmente a la izquierda*** mayormente coloca la dirección de la bomba hacia delante, la posición ***totalmente a la derecha*** coloca la dirección de la bomba en reversa.
8. **Interruptor de control de bombeo –** Este interruptor de 3 posiciones controla el bombeo. La posición ***totalmente a la derecha*** (REMOTO) se usa con la unidad de control remoto, la posición ***totalmente a la izquierda*** (LOCAL) es para la operación normal de bombeo, y la posición ***central*** (CENTRO OFF/ APAGADO) impide el bombeo.
9. **Interruptor del control del tiempo del cilindro –** Este interruptor de 2 posiciones controla la función del bombeo. La posición ***totalmente a la izquierda*** (AUTOMATICO) ajusta la bomba a un ***ciclo automático***. Ajuste el interruptor a esta posición para una operación normal de la bomba.

   La posición ***totalmente a la derecha*** (AVANCE LENTO) cambia la bomba de automático a ***ciclo manual***. Esto permite a los cilindros ser manualmente manejados usando el ***Interruptor manual de avance lento del cilindro***.
10. **Interruptor de marcha lenta del cilindro manual –** Este interruptor de 2 posiciones permite al operador manualmente girar los cilindros para ayudar librar la línea de material y se usa para probar la presión de la bomba (Consulte la sección de ***Procedimiento de arranque inicial*** en este manual para el procedimiento de prueba).

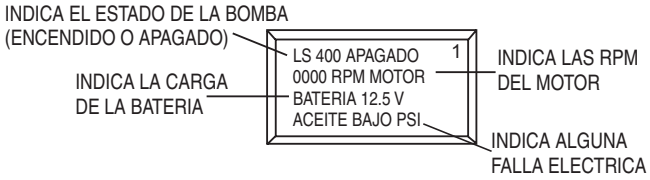
    La posición ***totalmente a la izquierda*** de avance lento del cilindro “A” y la posición ***totalmente a la derecha*** de avance lento del cilindro “B”.
11. **Interruptor de control de volumen por tiempo –** Aumenta y disminuye el número de tiempo por minuto de la bomba.
12. **Medidor de presión del acumulador** - Este medidor monitorea la presión interna del tanque del acumulador. La presión normal interna debe leerse aproximadamente a1750 PSI durante el bombeo.
13. **Medidor de presión de bombeo** - Este medidor monitorea el sistema de presión mientras bombea el material. El rango de presión máxima es de 4400 PSI ± 50.

LS-400/LS-500 — PANTALLA DE LECTURA DIGITAL

PANTALLA PRIMARIA

Pantalla 1

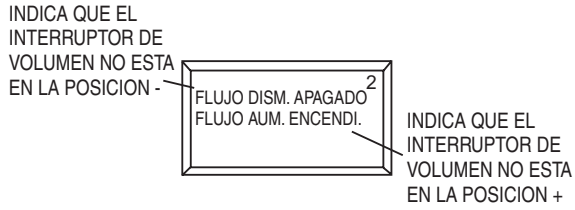
Indica las diversas funciones de los ajustes de los interruptores. Monitorea las RPM del motor - velocidad en vacío 900, alta velocidad 2550.Indicador de la carga de la batería - Carga normal 13+ voltios. Indica alguna falla eléctrica - Consulte la Sección de Posibles problemas.



PANTALLAS SECUNDARIAS

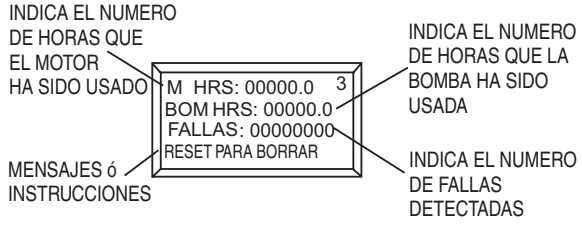
Pantalla 2

Muestra la posición del interruptor de CONTROL DEL VOLUMEN indicando si la posición de aumento ó disminución esta encendida ó apagada.



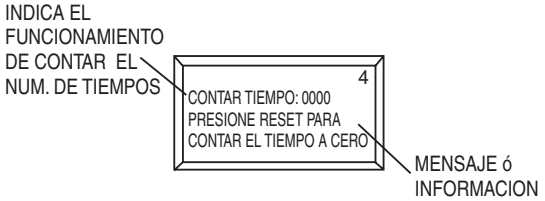
Pantalla 3

Muestra el número de horas que el motor y la bomba han sido usados y el número de fallas que la bomba ha registrado. Todos los tres indicadores pueden ser reajustados a cero por el interruptor de RESET/REAJUSTAR en el panel de control.



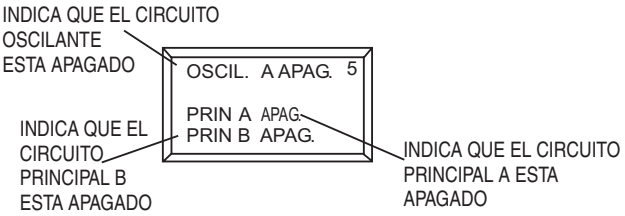
Pantalla 4

Muestra el número de tiempos que los cilindros hidráulicos principales han pasado. Este indicador puede ser reajustado a cero por el interruptor de RESET/REAJUSTAR en el panel de control.



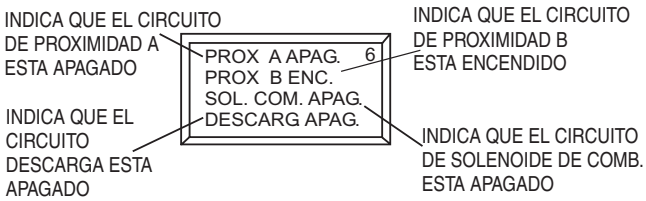
Pantalla 5

Muestra el estado de la señal eléctrica de ON/OFF ENCENDIDO/APAGADO de varios solenoides de 12 voltios (Circuito oscilante A, Circuito principal A, Circuito principal B).



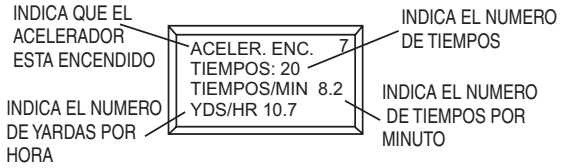
Pantalla 6

Muestra el estado de la señal eléctrica ON/OFF ENCENDIDO/APAGADO para el interruptor de proximidad A, interruptor de proximidad B, solenoide de combustible del motor, solenoide de descarga.



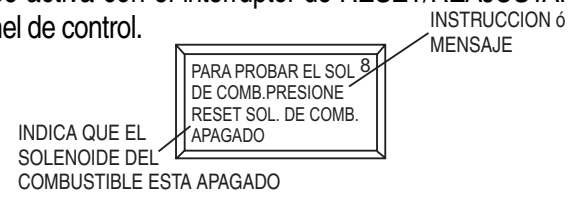
Pantalla 7

Muestra el número de tiempos de los cilindros hidráulicos principales y las yardas por hora de salida. Este indicador puede ser reajustado a cero por el interruptor de RESET/ REAJUSTAR en el panel de control.



Pantalla 8

Muestra el estado del solenoide de combustible del motor. Para probar el estado del solenoide de combustible de 12-voltios, se activa con el interruptor de RESET/REAJUSTAR en el panel de control.



Pantalla 9

Muestra el estado de comunicación del radio control remoto (opcional). Para activar una nueva conexión del control remoto, use el interruptor de RESET/REAJUSTAR en el panel de control.



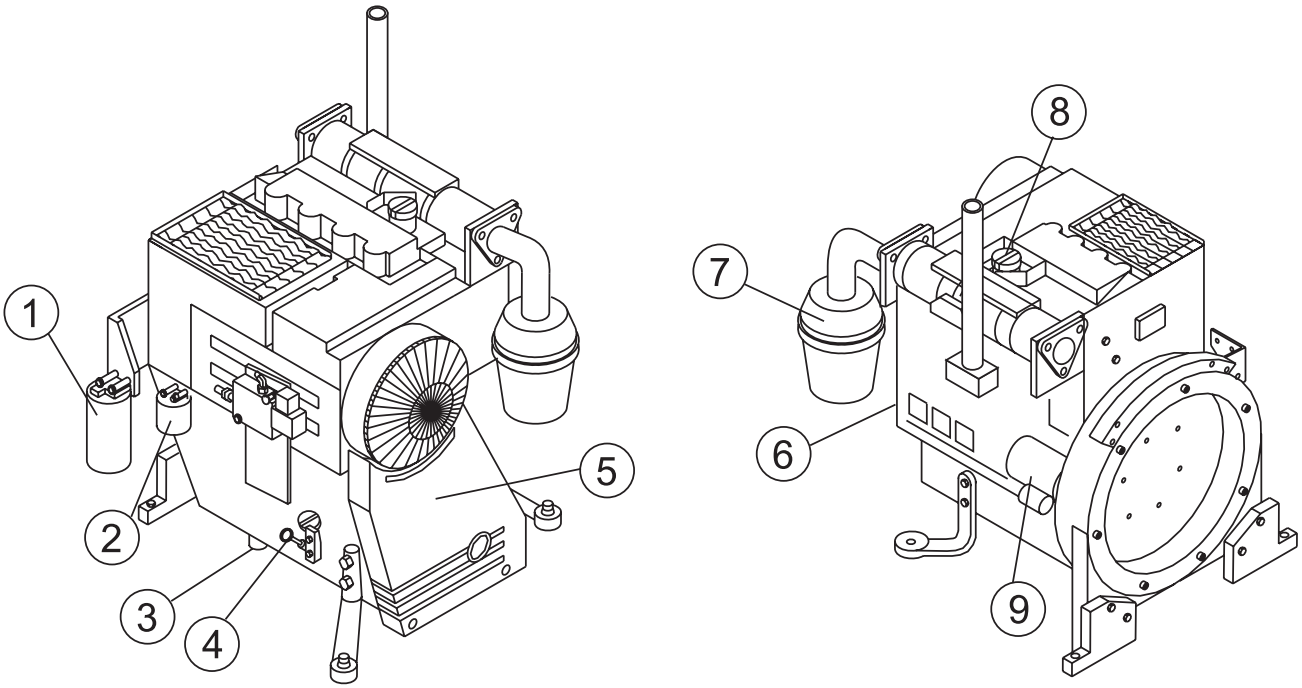


Figura 7. Componentes del motor diesel Deutz F4L2011F/BF4L2011

SERVICIO INICIAL

El motor (Figura 7) debe ser revisado para una adecuada lubricación y llenado de combustible, antes de operar. Refiérase al manual del fabricante del motor para instrucciones y detalles de operación y servicio.

1. **Filtro de combustible –** Realice el servicio del filtro de combustible como se recomienda en la sección de mantenimiento de este manual.
2. **Filtro de aceite –** Previene que el polvo y otras partículas penetren en el motor. Realice el servicio del filtro de aceite, como se recomienda en la sección de mantenimiento de este manual.
3. **Tapón para el drenado del carter del cigüeñal –** Retire este tapón para drenar el aceite del carter del cigüeñal del motor. Para mejores resultados drene el aceite cuando esté caliente.
4. **Varilla medidora –** Retire la varilla medidora para determinar si el nivel del aceite del motor esta bajo. Si lo esta añada aceite, como se especifica en la Tabla 4.
5. **Cubierta de la banda-V –** Retire esta cubierta para tener acceso a la banda-V. Cuando cambie la banda-V use solamente las del tipo recomendado.
6. **Alternador –** Proporciona la energía para el sistema eléctrico. Cámbiela solo con las refacciones recomendadas por el fabricante
7. **Filtro de aire/cubierta –** Previene que el polvo u otras partículas entren al sistema de combustible. Suelte los seguros laterales del filtro para tener acceso.



Operar el motor sin un filtro de aire ó con uno dañado ó con un filtro que necesite reemplazo, permitirá que el polvo entre al motor, causando un rápido desgaste.

8. **Entrada para el llenado del aceite/Tapón –** Retire el tapón para agregar aceite al carter del cigüeñal. Llene con el tipo de aceite recomendado como se especifica en la sección de mantenimiento de este manual.
9. **Marcha/Solenoide –** Este motor usa un motor de marcha 12 VDC, 2.7kW (3.7 HP) con solenoide.

PRECAUCION - INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL



NUNCA opere la bomba en alguna área cerrada ó estrecha, donde la ***corriente de aire es restringida.***



SIEMPRE use protección adecuada para ***ojos y oídos***, antes de operar la bomba.



NUNCA opere el motor de la bomba, sin el toldo. Existe la posibilidad de que ***manos***, ***cabello largo*** y ***ropa,*** se puedan enredar en la banda-V, causando lesiones y daños corporales.

NUNCA coloque las manos ó los pies dentro de la ***tolva,*** mientras el motor este funcionando. **SIEMPRE** apague el motor, antes de realizar cualquier servicio de mantenimiento a la bomba.



Consulte las Figuras 5, 6 y 7 para la ubicación de cualquier control ó componente, referido en esta sección.

ANTES DE EMPEZAR



1. Lea las instrucciones de seguridad que están al principio de este manual.
2. Limpie la ***bomba completamente***, retire el polvo y los escombros, particularmente en la entrada del enfriador de aire del motor y el termopermutador.
3. Revise el ***filtro de aire,*** por si existiera polvo y escombros, si el filtro esta sucio, cámbielo por uno nuevo, según se requiera.
4. Revise que estén apretadas las tuercas sujetadoras y los tornillos.

ADVERTENCIA - COMBUSTIBLE EXPLOSIVO

Maneje de forma segura el combustible. El diesel es altamente ***flamable*** y puede ser muy peligroso, si se maneja mal. **NO** ***fume*** mientras esta reabasteciendo. **NO** intente reabastecer si la revolvedora esta caliente ó funcionando. **SIEMPRE** permita que el motor se ***enfríe***.

REVISE EL COMBUSTIBLE

5. Revise el medidor de combustible que esta en el tapón del tanque, (Figura 8) para determinar si el combustible esta bajo. Reabastezca según se necesite.

ADVERTENCIA - COMBUSTIBLE EXPLOSIVO



El diesel es extremadamente flamable y sus vapores pueden causar una explosión si se enciende. **NO** arranque el motor cerca de combustible derramado ó fluidos de combustible. **NO** llene el tanque mientras el motor esta funcionando ó esté caliente.

NO llene de más el tanque, ya que el combustible derramado pudiera encenderse si entra en contacto con partes calientes del motor ó las chispas del sistema de ignición. Almacene el combustible en recipientes adecuados, en áreas bien ventiladas y lejos de chispas y flamas. **NUNCA** use combustible como agente limpiador.

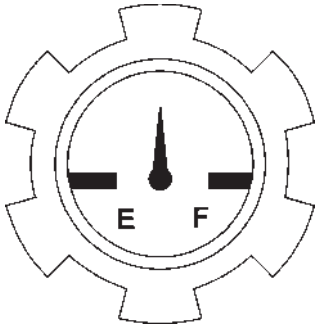


Figura 8. Medidor tapón de cobustible

2. Si el combustible esta bajo, retire el tapón y llene con ***diesel #2*** (Figura 9).

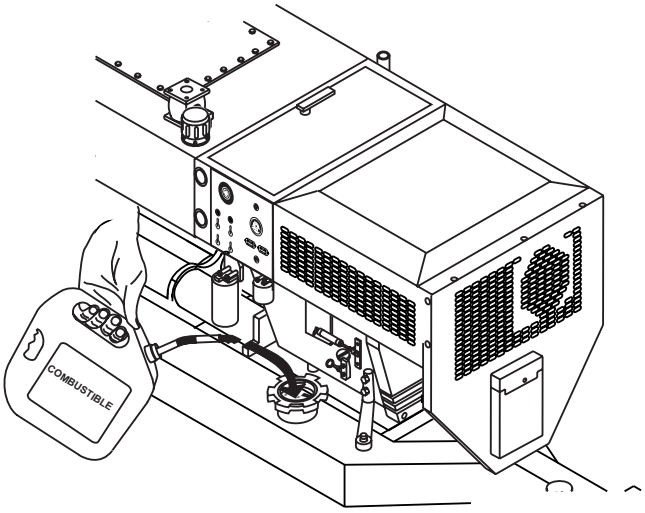


Figura 9. Abasteciendo diesel

REVISE EL ACEITE DEL MOTOR

7. Retire la varilla medidora del aceite de su base (Figura 10).

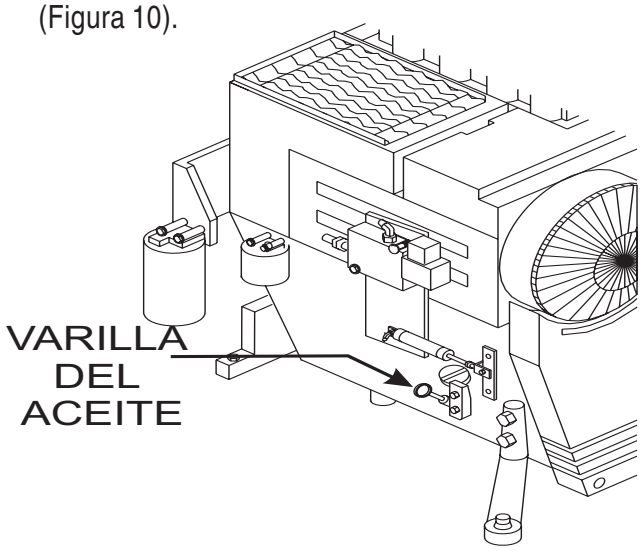


Figura 10. Varilla medidora del aceite

8. Asegúrese que la bomba/motor estén en nivel plano.
9. Saque la varilla medidora (Figura 11) de su base.

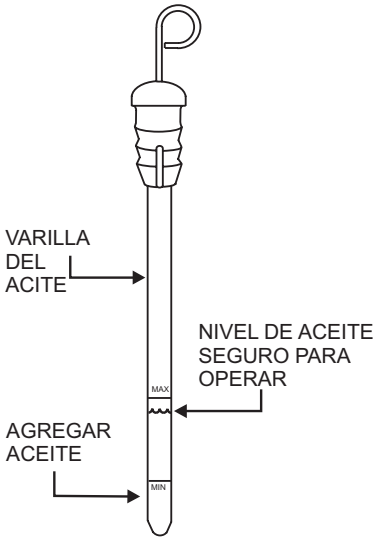
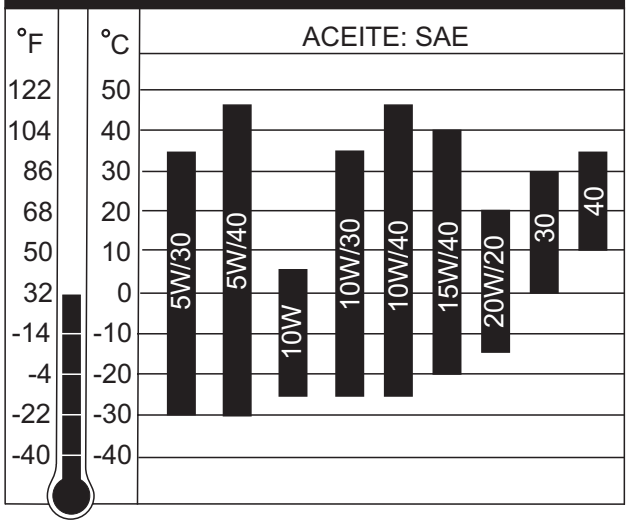


Figura 11. Nivel de aceite del motor

10. Verifique que el nivel de aceite (Figura 11) se mantenga entre las dos marcas de la varilla medidora.
11. Si el nivel de aceite del motor esta bajo, llene el carter del cigüeñal con aceite lubricante, a través del orificio, **NO** sobrellene.
12. El aceite listado en la Tabla 4, se recomienda para asegurar el mayor desempeño. Use clase CD ó un grado más alto de aceite de motor.

Tabla 4. Gráfica de la selección de aceite



REVISE EL ACEITE HIDRAULICO

1. Determine si el nivel de aceite hidráulico esta bajo, observando el nivel a través de la **ventanilla del aceite hidráulico** (Figura 12).

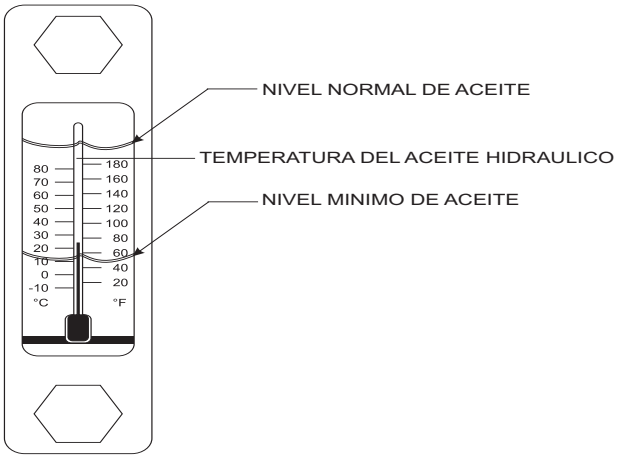


Figura 12. Ventanilla del aceite hidráulico

2. Si el nivel de aceite hidráulico esta bajo, retire el tapón hacia arriba de la ventanilla del nivel de aceite (Figura 13) y agregue la cantidad correcta de aceite hidráulico para llegar al nivel y poder operar de manera segura. (Use aceite Shell Tellus 68 ó Mobil ó DFE26).

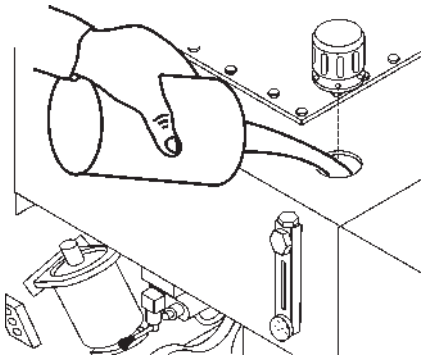


Figura 13. Orificio de llenado del aceite hidráulico

3. Revise el nivel de aceite en la ***caja de lubricación***. Si esta bajo, llene hasta11.35 litros (3 galones) de aceite de motor SAE #30 (Figura 14). El nivel de aceite debe revisarse todos los días. A la caja de lubricación se le debe dar servicio, como se describe en la sección de mantenimiento.

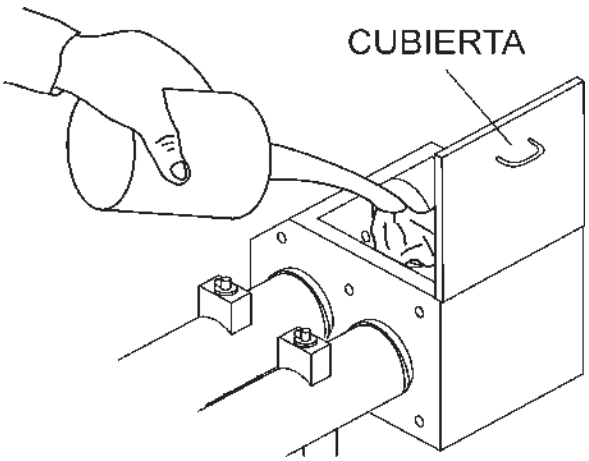


Figura 14. Llenado de la caja de lubricación

UBICACION DE LA BOMBA

1. Coloque la bomba en la mejor posición para que tenga un bombeo eficiente de concreto.
2. Acomode las mangueras a la distancia más corta posible.

ESTABILIZADORES TRASEROS

Para reducir el exceso de vibración y la oscilación de la bomba, ajuste los estabilizadores traseros como se indica:

1. Localice ambos estabilizadores traseros, el izquierdo y el derecho (Figura 15).

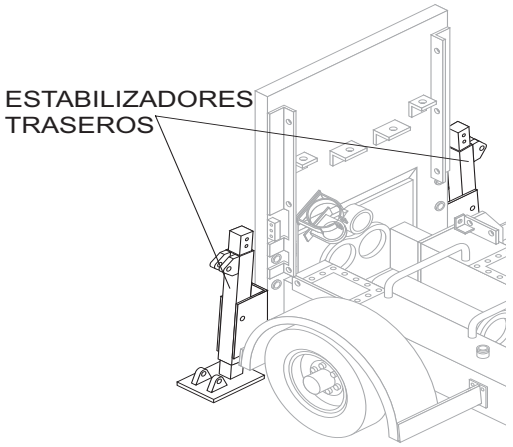


Figura 15. Localizando los estabilizadores traseros

2. Quite el ***pasador de clavija,*** del ojo del tornillo en T y después ***jale*** el tornillo en T para liberar el estabilizador (Figura 16).
3. Coloque ambos estabilizadores en firme (no sueltos) ***nivelados*** (Figura 17).
4. Alinee el orificio del estabilizador con el orificio de la carrocería e ***inserte*** el tornillo en T.
5. Inserte el pasador de clavija en el orificio del tornillo en T para asegurar el estabilizador.

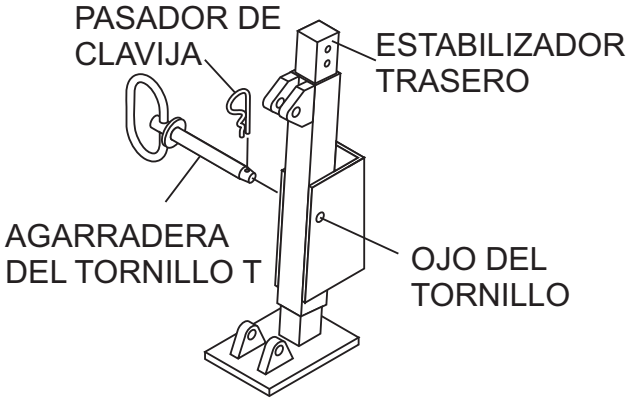


Figura 16. Estabilizador trasero

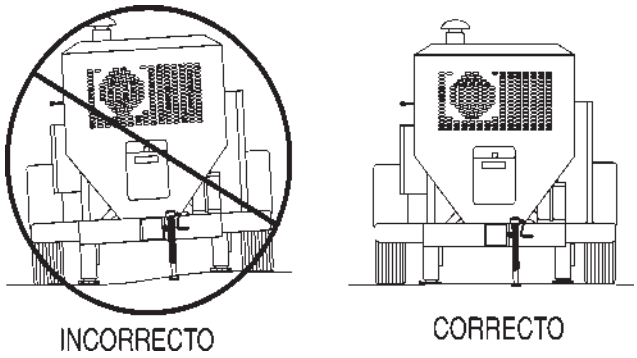


Figura 17. Despliegue del establizador trasero

ESTABILIZADORES HIDRAULICOS TRASEROS (OPCIONAL)

Si su bomba viene equipada con estabilizadores hidráulicos traseros, estos pueden ser controlados como se indica:

1. Baje la palanca central de control (consulte la Figura 18) para extender el estabilizador hidráulico trasero derecho.
2. Levante la palanca central de control (consulte la Figura 18) para retraer el estabilizador hidráulico trasero derecho.
3. Baje la palanca derecha de control (consulte la Figura 18) para extender el estabilizador hidráulico trasero izquierdo.
4. Levante la palanca derecha de control (consulte la Figura 18) para retraer el estabilizador hidráulico trasero izquierdo.

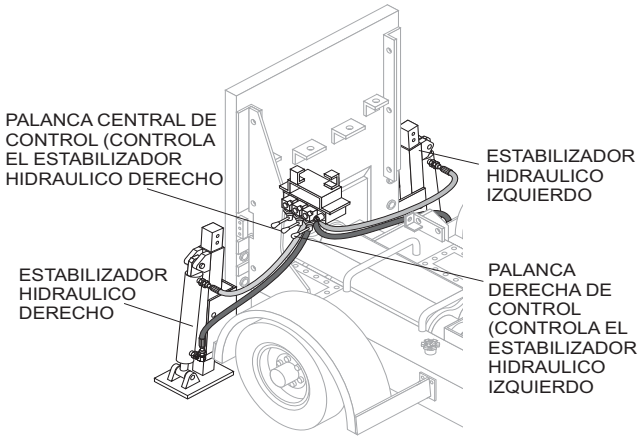


Figura 18. Palancas de control de los estabilizadores hidráulicos traseros

ADVERTENCIA - SEGURIDAD CON LOS ESTABILIZADORES TRASEROS

NUNCA coloque los pies debajo de los estabilizadores mientras están operando.

SIEMPRE levante los estabilizadores traseros antes de remolcar.

SIEMPRE que realice el servicio levante los estabilizadores traseros para aliviar la carga (presión del trabajo).

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE

ADVERTENCIA - INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL

NO intente operar esta bomba de concreto, hasta que lea y comprenda las secciones de: Seguridad, Información general e Inspección.

1. Localice el interruptor de paro de emergencia (Figura 19), en la caja de control de la bomba hidráulica. Gire el interruptor de paro de emergencia al sentido contrario de las manecillas del reloj (abierto). Esto permitirá que el motor arranque.



Figura 19. Interruptor de paro de emergencia



Si el interruptor de paro emergencia esta en la posición de **CERRADO** (stop) (parar), el motor no arrancará. Para arrancar el motor, asegúrese que el interruptor de paro de emergencia esté en la posición **ABIERTO** (completamente).

2. Gire el ***interruptor del control de tiempo del cilindro*** (Figura 20) a la posición **AUTOMATICO**.

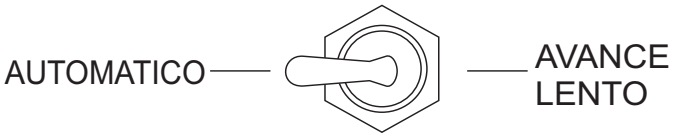


Figura 20. Interruptor del control del cilindro de tiempo (Automático)

3. Coloque el ***interruptor de control de bombeo*** en la posición **CENTRO OFF APAGADO** (Figura 21) para la operación normal de bombeo.



Figura 21. Interruptor de control de bombeo (OFF APAGADO)

4. Coloque el ***interruptor de control de dirección*** a la posición **HACIA DELANTE** (Figura 22).

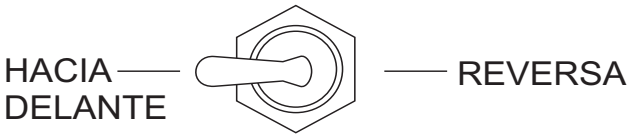


Figura 22. Interruptor de control de dirección (HACIA ADELANTE)

5. Para arrancar el motor, inserte la llave (Figura 23) dentro del interruptor de ignición y gire la llave a la posición **ON ENCENDIDO**.

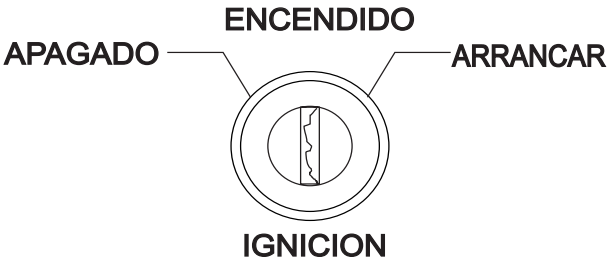


Figura 23. Interruptor de ignición

6. Cuando la llave de ignición esta en la posición **ON ENCENDIDO**, la pantalla de información digital (primaria) hará un ciclo de 3 muestras, consulte la Figura 24.

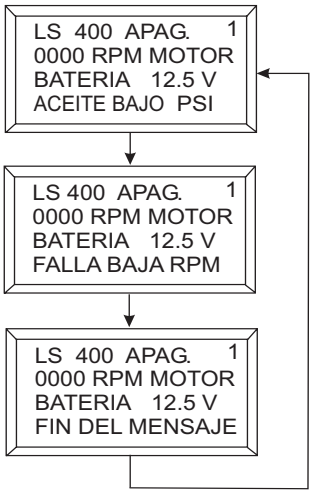


Figura 24. Pantalla primaria (llave de ignición ON ENCENDIDO)

7. Gire la llave a la posición de **MARCHA** y escuche que el motor arranca. En climas cálidos permita que el motor se caliente por 5 minutos. En climas fríos permita que el motor se caliente por 10 minutos.

LUBRICACION DE LA MANGUERA

Antes del bombeo, es necesario lubricar la manguera.

Este procedimiento lubrica la manguera y previene la separación y el bloqueo en la manguera. **Revise las mangueras todo el tiempo para prevenir problemas.**

Antes de que el concreto se descargue a la tolva, se sugiere que rocíen de 11 a 15 litros (3 a 4 galones) de agua, dentro de la tolva, seguido de aproximadamente 19 litros (5 galones) de cemento cremoso y agua rebajada (1/2 costal de cemento para 19 litros de agua (5 galones de agua).



Obtener el flujo del concreto a través de la manguera al comenzar el ciclo de bombeo, puede ser una de las operaciones más críticas del vaciado. (***Manualmente opere el acelerador***, al arrancar **NO USE EL CONTROL REMOTO**).

PREPARACION DE LA BOMBA CON MEZCLA REBAJADA

Para una operación exitosa de una bomba de concreto, es **CRITICO** que el tubo múltiple y todas las mangueras de entrega, los tubos y los codos están cubiertos por una película de lubricante **ANTES** que usted intente bombear el concreto.

Fallar en la adecuada preparación de la bomba y el sistema, resultará en un "paquete seco" de concreto, bloqueando el tubo de la válvula transportadora ó la línea de entrega.

1. Conecte el sistema completo de entrega a la bomba. Vacíe 19 litros (5 galones) de agua y un costal de cemento a la tolva.
2. Coloque el ***interruptor de control de dirección*** en la posición de **REVERSA** (Figura 25). Esto revolverá el agua y el cemento para convertirlo en mortero.



Figura 25. Interruptor de control de dirección (REVERSA)

3. Revuelva la mezcla a la consistencia de una pasta suave.
4. Situe el primer camión revolvedora en la tolva. Revise el concreto. **NO** descargue el concreto hacia la tolva en este momento.
5. Coloque el ***interruptor de control de dirección*** en la posición **HACIA DELANTE**. Esto iniciará el flujo de la mezcla a las mangueras.
6. Mantenga el flujo de mezcla hasta casi el bombeo total. Sin embargo, asegúrese de que algo de mezcla se quede en la tolva cuando el concreto es descargado por primera vez desde el camión revolvedora.

BOMBEO

⚠ ADVERTENCIA - LENTES PROTECTORES



Los lentes protectores **DEBEN** usarse todo el tiempo que se opere la bomba. No seguir estas indicaciones de seguridad, puede resultar en **serias** lesiones.



Una buena planeación en la ubicación de la bomba y la dirección de la manguera antes de vaciar, podrían ahorrar movimientos subsecuentes, durante el trabajo.

1. Coloque el ***interruptor de control de bombeo*** en la posición **LOCAL** (Figura 26) para una operación normal de bombeo.

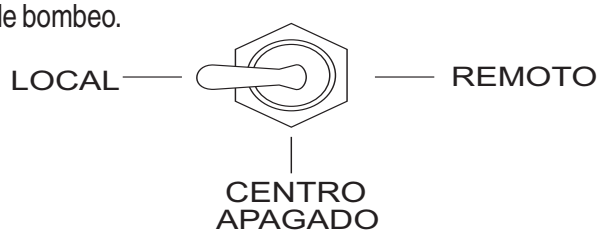


Figura 26. Interruptor de control de bombeo (LOCAL)

2. Deslice a la derecha el ***interruptor de control del volumen*** (Figura 27) para aumentar el volumen aproximadamente **10 tiempos por minuto**. Deslizando el control del volumen a la izquierda ***disminuirá*** el volumen de la bomba.

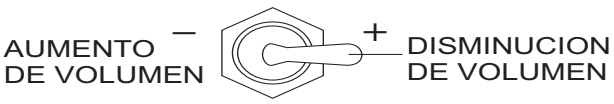


Figura 27. Control del volumen

Se debe escuchar un sonido de ***golpeteo*** (tiempo del cilindro). El sonido de golpeteo representa el número de golpes por minuto (volumen) de la bomba.

3. Desplace a través de la ***pantalla de información digital*** con el interruptor de desplazamiento hasta la Pantalla 7 (Figura 28). Esta pantalla mostrará el volumen de golpes por minuto.

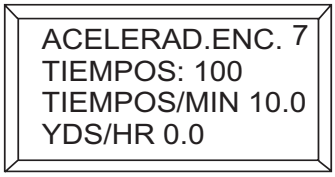


Figura 28. Muestra de tiempos por minuto

4. Permita el ciclo de la bomba hasta que la temperatura del aceite hidráulico (Figura 29) sea de aproximadamente 50° a 60° F.

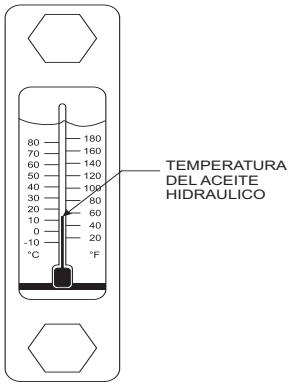


Figura 29. Medidor de la temperatura del aceite hidráulico

5. El **medidor de presión del acumulador** (Figura 30) debe leer aproximadamente 1750 libras por pulgadas cuadradas (psi).

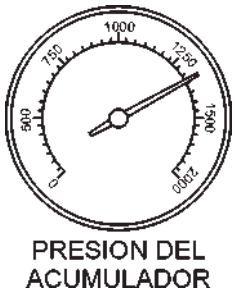


Figura 30. Medidor de presión del acumulador

6. Empuje hacia ***ABAJO*** la palanca de control de la revolvedora de la tolva (Figura 31). La palanca de control de la revolvedora de la tolva esta localizado a la izquierda del medidor de la temperatura hidráulica. Observe que las aspas (Figura 32) dentro de la tolva están girando en el sentido de las manecillas del reloj (HACIA ADELANTE). Gire las aspas al sentido contrario de las manecillas del reloj (REVERSA), **empuje hacia ARRIBA** la palanca de control de la revolvedora de la tolva (Figura 31).

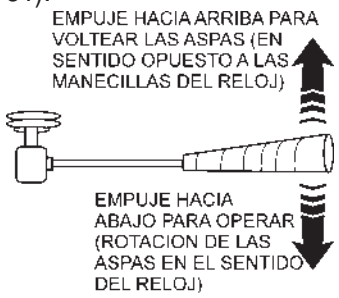


Figura 31. Palanca de control de la revolvedora de la tolva

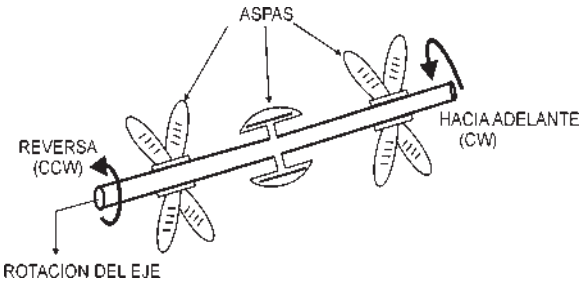


Figura 32. Aspas de la revolvedora de la tolva (Rotación)

7. Deslice el ***interruptor de control de volumen*** (Figura 27) a la derecha para aumentar el volumen a 25-30 tiempos por minuto. Descargue lentamente el concreto del camión revolvedora hacia la tolva y llénela completamente. Mantenga la bomba funcionando continuamente hasta que el concreto este descargado al final del sistema de entrega. Si la bomba se detiene durante este procedimiento, puede ocurrir un bloqueo.

⚠ PRECAUCION - MANGUERA/LINEA BLOQUEO

Si las mangueras ó las líneas están ***bloqueadas*** por alguna razón, ó si las líneas están ***torcidas*** cuando comience ó durante el ciclo de bombeo, la presión de la bomba pudiera enderezar la manguera ó forzar el bloqueo. Esta oleada rápida de material puede causar que las líneas se ***azoten*** ó se ***muevan*** en una forma que pudieran causar lesiones al personal.

8. Es importante que una vez que los procedimientos de mezcla se ha completado y el concreto esta fluyendo a través de la manguera, **NO** detenga el vaciado hasta que toda la mezcla se ha bombeado y el concreto ha llegado al final de la manguera. El único momento para detener la bomba durante el procedimiento de cebado es si ocurre un bloqueo.
9. Si es necesario reemplazar ó añadir una sección al sistema de entrega, después del procedimiento de lubricación inicial, humedezca el interior de la manguera, el tubo y el codo con 19 litros (5 galones) de agua por 7.5 m (25 pies) de largo, antes de añadirlo al sistema.



Cuando bombee a distancias largas ó bombee mezclas rígidas, puede esperar que el volumen baje comparado con líneas más cortas y mezclas más húmedas, debido al cambio en la válvula de eficiencia ó la cavitación.

CONTROL REMOTO (OPCIONAL)

La bomba de concreto LS-400/LS-500 cuenta con un control remoto que permite controlarla a distancia. Si lo desea, la bomba puede ser operada vía recibidor/transmisor (radio) ó con una conexión de cable, el cual utiliza una extensión de cable de 7.5 m (25 pies). Comuníquese con el Departamento de ventas de MQ para ordenar el control remoto.

Radio control remoto

La instalación del ensamble del radio control remoto

1. Retire los dos tornillos en el panel de control digital de la bomba. Consulte la Figura 33.

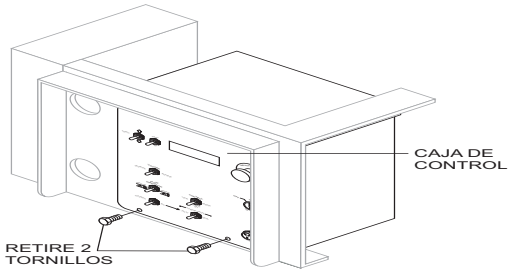


Figura 33. Retire los tornillos del panel de control

2. Jale inclinadamente y lento el panel de control y colóquelo en la parte superior de la caja para tener acceso al interior de la caja. Consulte la Figura 34.

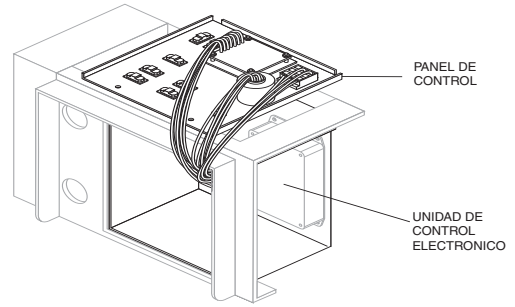


Figura 34. Jalando el panel de control

3. Instale el modulo del control remoto inalámbrico con los dos tornillos y las tuercas provistas dentro del panel. El conector de 3-cables se conecta del modulo de control remoto inalámbrico a la unidad de control electrónico. Consulte la Figura 35.

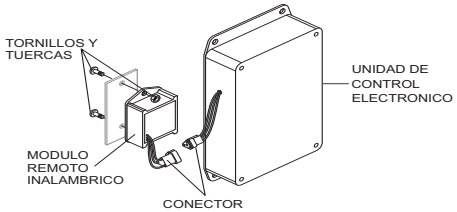


Figura 35. Instalando el módulo de control remoto

4. Reinstale el panel de control y apriete los 2 tornillos.
5. En la parte superior de la unidad, a la derecha de la caja de control (Figura 36), destape el orificio e instale la antena del control remoto.

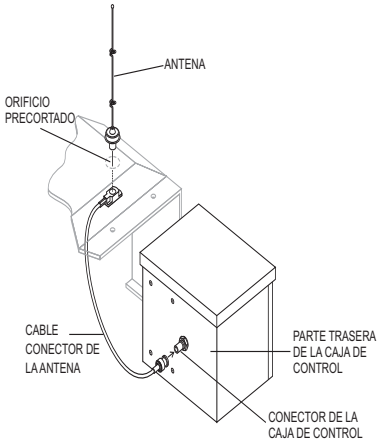


Figura 36. Instalación de la antena

6. Conecte el cable de la antena al conector en la parte trasera de la caja de control (Figura 36).

Botones de operación del radio control remoto

La operación de bombeo puede ser realizado por medio del radio control remoto (Figura 37). Antes de usar el control remoto, mueva el interruptor del control de bombeo en la caja de control a la posición REMOTO. Los botones en el control remoto tienen las siguientes funciones.

ENCENDIDO/APAGADO ON/OFF - Enciende ó apaga. Cuando está prendido la luz LED esta en rojo. Si la luz LED de la batería se pone roja, necesita reemplazar la batería 9V.

PARO DE EMERGENCIA/E-STOP - Apaga la bomba completamente en caso de una emergencia.

BOMBA ENCENDIDO/APAGADO ON/OFF - Comienza y para el bombeo hacia adelante.

BOMBA REV - Momentáneamente bombea en reversa.

VOLUMEN (+) - Se usa para aumentar el volumen de bombeo.

VOLUMEN (-) - Se usa para disminuir el volumen de bombeo.

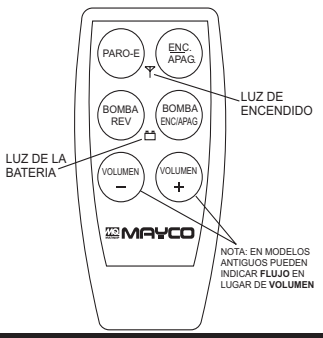


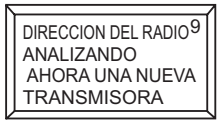
Figura 37. Control radio remoto

Programando el radio control remoto

Antes de comenzar la operación del radio control remoto, vaya a la Pantalla 9 de la lectura de información digital:



1. Presione el botón ENCENDIDO/APAGADO ON/OFF en el radio control remoto (inalámbrico) para encender. Mantenga el interruptor de RESET. La pantalla ahora mostrará:



2. Después de 5 segundos, la pantalla mostrará:



3. El control remoto esta listo para usar.

Control remoto con cable

Instalación del ensamble del control remoto con cable

Conecte el cable a la parte delantera del panel de la caja de control (Consulte la Figura 38).

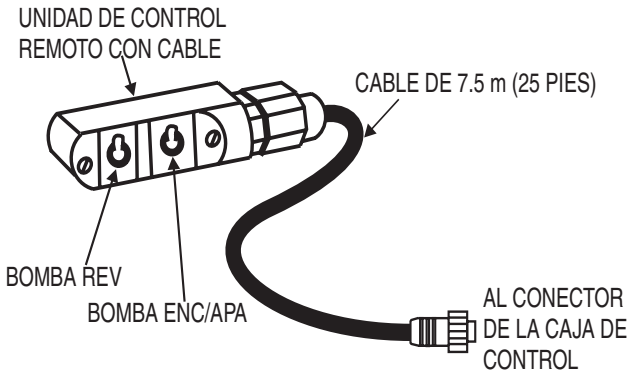


Figura 38. Control remoto con cable

Operación del control remoto con cable

Antes de usar el control remoto con cable, ajuste el volumen de bombeo con el interruptor de VOLUMEN en la caja de control posteriormente mueva el interruptor del control de bombeo en la caja de control a la posición de REMOTO.

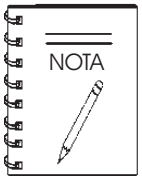
El control remoto con cable (Figura 38) cuenta con los siguientes controles:

BOMBA ENCENDIDO/APAGADO ON/OFF - Comienza y para el bombeo hacia adelante.

BOMBA REV - Comienza el bombeo en reversa.

⚠ ADVERTENCIA - TRANSPORTANDO LA BOMBA

En algunas ocasiones será necesario mover la bomba de un sito de trabajo a otro. Antes de mover la bomba, asegúrese de extraer el resto del concreto de la tolva. Mover la bomba con la ***tolva llena*** de concreto puede causar ***daños severos*** ó fracturar el eje y los resortes del eje, el exceso de fuerza y presión en el disco y el ensamble de los baleros.



Las fugas en los sellos del distribuidor ó en los empaques del acoplador de la manguera que gotean agua, pueden causar separación y frecuente atascamiento en ese punto.

REVOLTURAS

La revolturas que son diseñadas en la mezcla de concreto por la compañía concreto premezclado ó la compañía de ingeniería arquitectónica. Esta sección muestra los aditivos más comunes y una breve explicación de sus funciones:

A. **Pozzolith 300 –** ó el equivalente actúa como retardador de agua y como lubricante. En una mezcla pobre, largos bombeos, mezclas rígidas y bombeos verticales, el Pozzolith 300R ayuda en el bombeo.

B. **MBVR –** separa el aire, actúa como un lubricante.

C. **Cloruro de calcio –** comúnmente referido como C.C., se usa como un acelerador. Cuando bombea una carga con cloruro de calcio, es recomendable que lave y limpie si el tiempo de espera entre los camiones de entrega llega a ser muy largo.

D. **Súper plastificante –** actúa como un acelerador. El concreto lucirá muy mojado después de que el súper plastificante es agregado, pero empezará a endurecerse muy rápido. Lave inmediatamente si no tiene un camión esperando. Los súper plastificantes son usados principalmente en trabajos comerciales.

E. **Etiqueta roja –** actúa como un retardador de agua y un acelerador. La etiqueta roja es usada principalmente en trabajos comerciales.

F. **Fly Ash –** se usa para ayudar a aumentar la fuerza del concreto y reducir el contenido del cemento por metro (yarda). Esta es una de las combinaciones más comúnmente usadas.



Todas las combinaciones serán mostradas en el recibo del concreto premezclado. Antes de empezar el bombeo, pida al chofer del camión de concreto premezclado ver el recibo del concreto y ver las combinaciones que existan y tome la acción adecuada.

BOMBEO DESCENDENTE

El bombeo descendente puede ser un procedimiento difícil en algunos trabajos. El procedimiento mortero rebajado sería el mismo como se explica en la sección de ***Preparación de la bomba con mezclas rebajadas*** de este manual. Se sugiere que coloque una esponja de aproximadamente 5 x 10 x 15 cm. (2"x 4"x 6") en la manguera antes de empezar el bombeo.

Moje la esponja antes de colocarla en la manguera para mantener el mortero rebajado desde el principio tan lejos del concreto, la cual reducirá la posibilidad de separación. Cuando la bomba es detenida, el material puede fluir despacio, debido a la gravedad y causar que la manguera se colapse.

Al reanudar el bombeo, puede encontrar un bloqueo en el lugar donde la manguera se colapso. Para prevenir que esto suceda, la manguera puede "destorcerse" al final de la manguera, cuando la bomba este detenida para prevenir que la gravedad continúe fluyendo el material en la manguera.

El uso de mezclas más rígidas cuando el bombeo es descendente disminuirá la gravedad del fluido del material en la manguera y asegurará una operación más suave entre el cojinete del rodillo de levas y la placa de levas. Así como cualquier trabajo, asegúrese que la manguera y las conexiones estén en buenas condiciones de trabajo.

BOMBEO VERTICAL

Al bombear verticalmente al lado de un edificio, a más de 12m. (40 pies), le recomendamos la instalación de ***tubos de acero*** sujetados de manera segura en intervalos según sea necesario para sostener el tubo. A noventa grados, un soporte tubular de radio largo deberá ser instalado en la punta y al final de la línea de acero.

Use una manguera de 8 m. (25 pies), o una sección pequeña de la bomba; y para el balance de la distancia horizontal a la línea vertical, use una línea de acero. Este tipo de instalación ha sido satisfactoria en la mayoría de los trabajos bombeando en exceso de 30 m. (100 pies) de alto. La presión de las líneas son siempre menos, cuando se usa la línea de acero, comparadas con manguera.

Cuando bombee verticalmente, usando ***toda la manguera***, se recomienda no ir más alto de 15m. (50 pies) con la manguera. La manguera deberá estar sujeta en intervalos de 3 m. (10 pies), si es posible. Ponga atención cuando amarre la manguera a la punta, ya que la manguera tenderá a estirarse cuando se llene con concreto. Esto aumentará la posibilidad de un bloqueo en el punto donde se amarró la manguera. Para evitar esto, recomendamos un codo de un radio de 90º. El lugar sugerido para amarre es en la manguera, debajo de la abrazadera.



Es altamente recomendable que el ***tubo de acero***, se use en bombeo vertical por seguridad y conveniencia.

PULSACION DE LA MANGUERA

Una leve pulsación de la manguera se notará siempre cerca de la bomba. Normalmente el exceso de pulsación de la manguera cerca de la bomba es mayor que el promedio de presión en las mangueras causada por las mezclas rígidas y toscas ó por que la distancia es extremadamente larga.

El uso de mangueras de 5-1/2 cm. (2 -1/2") I.D., en este caso el extremo reduce la presión de la línea ó agregar una ligera cantidad de agua a la mezcla, si se puede, permitirá hacer más fácil el bombeo. El uso de ciertos aditivos también ayudará al bombeo.

Si existe demasiada pulsación en la manguera, es conveniente usar la arpillería ó algo similar que de protección debajo de la manguera en puntos donde puede existir desgaste a través de la cubierta exterior; ej. sobre formas, acero ó bordes filosos.

ACOPLAMIENTOS CONECTORES DE RESORTE

Cuando use conectores con acopladore de resorte con empaques para unir la manguera, revise que estos estén limpios después de cada trabajo. Manteniendo los extremos de la manguera limpios (alta resistencia) es muy importante para la mejor preparación de trabajo. Una delgada capa de grasa en el empaque de goma ó sumergir ambos el acoplamiento y el empaque en agua antes de conectar la bomba, hará más fácil la instalación.

BOMBAS NUEVAS

Todas las bombas nuevas son "probadas a presión del agua" de fábrica. Este procedimiento permite a través de una inspección completa del sistema de impulso y de válvulas simultáneamente bajo condiciones de carga completa. El propietario de la bomba puede hacer lo mismo usando un adaptador para conectar la orilla del cono descargador: ej. el uso de la tapa del tubo de 5cm. (2") con un orificio de 3/8" en el centro, atornillado en la orilla del cono articulado ó el atenuador en la bomba.

Llene la tolva con agua después de asegurarse que toda la arena y la piedra han sido removidas del tubo distribuidor. Opere la bomba a la máxima velocidad y restricción el del orificio de 3/8" de diámetro crearán suficiente presión para asegurar la completa inspección de todas las parte movibles.

LOS EFECTOS DEL CALOR Y EL EXCESO DE TIEMPO DEL CONCRETO:

El concreto caliente, comúnmente referido como carga caliente, es el concreto que ha estado en el camión revolvedora por más de 2 ó 3 horas. En un día caluroso, este periodo de tiempo es incluso menos.

Una breve explicación de porque el calor y el tiempo afecta el concreto:

> El concreto empieza a endurecerse por el secado a través de una reacción química. El catalizador para esta reacción es el calor. Cuando bombee una carga caliente, es importante recordar que cuando detenga el bombeo por alguna razón, agregue agua al concreto en la tolva y manualmente mueva el concreto en la manguera cada 5 minutos. Si el tiempo de espera comienza a ser muy largo, lave ***inmediatamente***.

Si es necesario esperar 1/2 hora ó más para otra carga de concreto, para prevenir el endurecimiento de la mezcla en el sistema, es recomendable considerar los siguientes factores (***de la A-D***) que afectan al concreto:

A. ¿Cuanto tiempo tiene el concreto?

B. ¿Hay en el concreto un acelerador, cloruro de calcio, etiqueta roja, etc.?

C. ¿La temperatura del día es de 26 a 32 grados centígrados (de 80 a 90 grados Fahrenheit)?

D. ¿Cuanto ha estado el sistema y que tan rígida estaba la mezcla cuando se estaba bombeando?

PARA PREVENIR EL ENDURECIIENTO DEL

CONCRETO DESPUES DE APAGAR LA BOMBA

Cuando la bomba se detiene por cualquer razón durante el vaciado; ejemplo moviendo la manguera, esperando el camión revolvedora, se ofrecen las siguientes sugerencias:

1. Deje la tolva llena de concreto cuando la apague. Es importante no permitir que el conductor del camión ***de concreto premezclado*** ponga demasiada agua en la tolva, ya que esto pudiera causar la separación del concreto en la tolva.

2. Si el periodo de ***apagado*** es de más de 2 a 3 minutos, apague el motor ya que la vibración no separa la mezcla en la tolva la cual puede causa un bloqueo en el tubo distribuidor cuando la bomba sea encendida.

3. Si es necesario esperar 10 minutos ó mas para otra carga de concreto, se recomienda empezar el bombeo y bombear de 6 a 8 tiempos cada 5 minutos para prevenir el endurecimiento de la mezcla en el sistema. Si se prolonga demasiado, es recomendable lavar la bomba, las mangueras y volver a comenzar cuando llegue el camión.

4. Cuando bombee mezclas rígidas y haya tiempo de espera entre los camiones de concreto premezclado, es aconsejable agregar agua a la última tolva de material y "mezclar manualmente" para asegurar un fácil arranque con la siguiente carga.

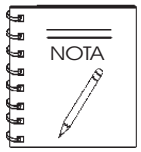
5. Cuando el trabajo de bombeo necesite mezcla rígida, se sugiere el siguiente método para empezar: tome una manguera de agua con boquilla y aplique agua con un leve rociado al concreto conforme vaya bajando la canaleta de premezclado a la tolva de la bomba después de los procedimientos de rebaja sea completado y usted esta listo para arrancar la bomba.

Usando este procedimiento hará más fácil el bombeo a través de la manguera limpia. Nota: Una vez que el concreto ha llegado al final de la manguera, ya no aplique más agua de esta manera, puesto que este procedimiento solo se usa al empezar.

6. La medida de las mangueras es muy importante: Nosotros recomendamos ampliamente en las mezclas gruesas, para bombeos verticales, concreto rígido, tira concreto, largos bombeos, que una manguera de 2-1/2" se use tan lejos como sea posible. La ventaja de usar las mangueras de 2-1/2" mejora el bombeo, menos presión de bombeo y menos desgaste de la bomba.

7. El seguir la operación de bombeo, el adecuado lavado de todos los materiales ó partículas formadas dentro del distribuidor y las mangueras, prevendrá problemas al arrancar en el siguiente trabajo.

8. A completa inspección de los componentes impulsores y el engrasado de todos los baleros después de cada trabajo asegurará la adecuada lubricación y el servicio a la bomba la cual normalmente operada en mojado, condiciones arenosas.



Engrasar demasiado cualquier ***balero*** en su bomba Mayco, no dañará el balero.

LIMPIANDO EL SISTEMA DESPUES DE QUE LA MEZCLA SE HA ENDURECIDO

Si por alguna razón, se endurece en el sistema, se sugiere el siguiente procedimiento:

1. Desconecte la manguera de la bomba y lave la bomba inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA - MANGUERA A PRESION/LINEA

Cuando desconecte las mangueras,**¡TENGA EXTREMA PRECAUCION!** ¡La manguera esta bajo presión!

2. Vuelva a conectar la manguera y llene la tolva con agua.

3. Vuelva a conectar la manguera y llene la tolva con agua. **NO** trate de sacar todo el concreto de las mangueras al mismo tiempo.

   Por ejemplo: Si sacó 60.69 m. (200 pies) del sistema, se desconectaría cada manguera. Límpiela con agua a través de la primer manguera de la bomba, después continúe con todas las mangueras, hasta que todo el sistema este limpio.

4. Si el tiempo de espera es demasiado,es recomendable lavar la bomba y las mangueras y volver a empezar cuando el nuevo camión llegue. Esto puede evitarse si esta observando la bomba y el sistema, así como tomar en consideración los factores arriba mencionados (de la A a la D) que afectan la mezcla.

LIMPIANDO EL BLOQUEO DE CONCRETO

⚠ ADVERTENCIA - BLOQUEOS

Si usted repetidamente acelera de mas y trata de forzar la bomba para empujar a través de los ***bloqueos*** debido a la separación del material en la manguera ó en el tubo distribuidor, pronto tendrá descomposturas y reparaciones costosas, las cuales no son cubiertas por la garantía.

Si ocurre un bloqueo, encúentrelo y límpielo, antes de seguir bombeando. **NO** aumente la velocidad del motor para limpiar el bloqueo. Aumentar la velocidad solo complicará el problema.

Si ocurre un bloqueo en la bomba, ***explore la bomba*** hasta encontrar el punto del problema. La bomba se suavizará inmediatamente después del punto de bloqueo. Para limpiar el bloqueo:

1. Desconecte la manguera en la primera conexión, después del bloqueo.

⚠ ADVERTENCIA - PRESION EN LA LINEA

¡Extreme sus precauciones! La línea de la manguera esta bajo ***presión*** y puede causar serias lesiones.

2. Levante la manguera, en el punto donde esta el bloqueo apuntando hacia abajo.

3. Usando un martillo, usted podrá golpear la orilla del área comprimida hasta que este libre para fluir. Sacuda toda la arena y la grava del extremo de la manguera.

4. Antes de volver a conectar la manguera, arranque bomba y permita que una pequeña cantidad de concreto pase hasta el final de la manguera. Esto asegurará que toda la separación esta fuera de la manguera.



Las mangueras dañadas con restricciones internas pueden causar bloqueos.

LIMPIANDO EL BLOQUEO EN EL TUBO TRANSPORTADOR

El tubo transportador se tapa si el volumen en la orilla de la descarga de la manguera se detiene y el medidor de la presión del aceite hidráulico es de 3200 PSI ó más.

Para limpiar una obstrucion en el tubo transportador, se debe tomar con mucho cuidado,podria existir una condición peligrosa ya que se formará una gran presión dentro del tubo transportador. (Con la válvula trasportador, el concreto puede ser bombeado en reversa.) Use los siguientes procedimientos para limpiar los tubos transportadores.

⚠ ADVERTENCIA - TUBOS TRANSPORTADORES

NO abra ninguna de las abrazaderas del sistema de entrega.

PROCEDIMIENTO DE BOMBEO DE "REVERSA"

A. Cambie el interruptor de la bomba a **REVERSA**. Con la velocidad a media-baja (aprox. 12 tiempos por min.) intente regresar el "comprimido" a la tolva con **5 ó 6 tiempos de reversa**.

B. Revuelva el concreto en la tolva.

C. Cambie el interruptor la bomba a **HACIA ADELANTE**. Si todavía esta tapado, repita el procedimiento de "reversa" tres veces.

Si el concreto todavía no se mueve, continúe con el Procedimiento de inspección del tubo transportador.

⚠ ADVERTENCIA - PRESION DEL ACUMULADOR

Asegúrese que el medidor del acumulador de presión, sea de **CERO psi,** antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento ó inspección.

PROCEDIMIENTO PARA INSPECCIONAR EL TUBO TRANSPORTADOR

A. Detenga la bomba. Apague el motor.

B El operador de mayor experiencia debe advertir a todos los demás que se alejen por lo menos 6 m. (**20 pies**) de la máquina y que giren la cabeza de modo que no vean la bomba.

C. El operador los colocará a lado, el codo reducido en la salida de la bomba. Usando ***lentes protectores***, introduzca la orilla de una barra con palanca (barra de metal reforzado de 60 cm. (24") de largo) debajo del seguro de la abrazadera de la manguera y girelo hacia arriba.

D. Con mucho cuidado retire el extremo de la manguera lejos del reducidor.

E. Remueva el concreto fuera del reducidor con la barra con palanca.

F. Retire el reducidor.De extremo de descarga, Remueva el concreto del tubo transportador con la barra con palanca. Si el concreto no puede aflojarse de la salida del tubo transportador, retire y limpie el tapón en la base de la tolva para descargar el concreto.

G. Remueva el bloqueo con la barra con palanca.

H. Enjuague el tubo transportador con agua.

I. Antes de reanudar la operación de la bomba, realice el procedimiento de bombeo de "reversa" para aliviar la presión de los tubos transportadores.

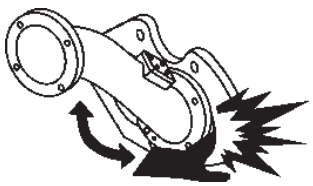
TABLA 5. PROGRAMA DE REVISION DE MANTENIMIENTO

	Dairio	Cada hora	Cada semana	Cada mes	6 meses	Horas de operación
Aceite de motor	X			X		
Filtro de aire del motor				X		
Filtro de combustible				X		
Nivel de aceite hidráulico	X					500 hrs.
Caja de lubricación		X				
Cambiar el aceite hidráulico						
Limpiar filtros hidráulicos				X		2100 hrs.
Eje de la manivela	X					
Engrase los puntos Zerk de tubo trasnsportador		X				2 hrs.
Revise el sistema de presión			X			40 hrs.
Revise la tension de los herrajes			X			40 hrs.
Revise el anillo cortador de desgaste			X			
Revise el funcionamiento de los frenos del remolque	X					
Revise las luces de los frenos	X					
Revise la condición de las llantas	X					
Inspeccione los dispositivos de seguridad/calcomanías	X					
Revise los baleros					X	
Revise la batería				X		
Inspeccione el forro de los frenos					X	
Visualmente revise por fugas de aceite	X					
Cilindros hidráulico principal y transportador				X		

⚠ PELIGRO - RIESGO DE AMPUTACION

Necesitará poner su mano en los cilindros de concreto ó cerca del tubo de distribución. Usted estará en ***MUY ALTO RIESGO*** de sufrir una lesión ó alguna ***AMPUTACION,*** si el motor esta funcionando ó si la presión esta en el sistema hidráulico.

Antes de realizar cualquier mantenimiento a la bomba, detenga el motor apagando el interruptor de ignición y quite la llave del interruptor de arranque. Coloque un letrero sobre el interruptor que diga: "**NO OPERAR**" y desconecte la batería. La lectura en el medidor de presión del acumulador ***DEBE*** leerse **CERO**. **SIEMPRE** libere el circuito del acumulador a presión cero, antes de realizar el mantenimiento de la bomba.



LIMPIANDO LA BOMBA Y EL SISTEMA DE ENTREGA

Es muy importante limpiar la bomba, ya que determina como bombeará la próxima vez que se use la máquina.

Al final de cada vaciado ó a causa de largos periodos de espera durante un vaciado, la bomba y el sistema de entrega deben quedar completamente limpios, removiendo todos los residuos de concreto.

1. Siguiendo el procedimiento de operación de **Bloqueo de limpieza del concreto**, asegúrese que no hay bloqueo en manguera y en la línea ó en el tubo transportador (usando el **Procedimiento de inspección del tubo transportador**). Si existe bloqueo, límpielo.
2. Bombee el concreto hasta que la entrada del cilindro en la tolva sea visible.
3. Detenga la bomba.
4. Cuidadosamente desconecte el primer codo de conexión de la manguera de descarga del tubo transportador.

5. Agregue agua a la tolva. Bombee y enjuague la tolva completa, el tubo transportador y el codo de descarga con agua.
6. Sacar 30.5 cm. (12 pulg.) de concreto desde el interior del final de la manguera de entrega. Coloque una esponja de corcho de 15 cm. x 15 cm. x 20 cm. (6" x 6" x 8") al final de la primera sección de la manguera. Vuelva a conectar la manguera al codo de descarga.
7. Llene la tolva con agua. Bombee hasta que la esponja y el agua limpia salgan del final de la manguera de descarga.
8. Cuando la bomba se usa para bombear pequeñas cantidades de concreto agregado (gravilla, ½" menos) ó mezclas con alto contenido de arena fina (60% ó más arena), tendrá una tendencia que el concreto endurecido se forme dentro de la superficie del tubo transportador. Por lo tanto, al final de cada vaciado, después que la bomba y el sistema han sido limpiado y el motor este apagado, retire la placa del tubo transportador (siga el **Procedimiento de inspección del tubo transportador**) y retire los sobrantes de concreto.
9. Cuando la bomba se usa para bombear grandes agregados de concreto (¾" a 1 ½") siga las instrucciones en el paso 8 una vez por semana.

⚠ ADVERTENCIA - ACIDO LIMPIADOR

NUNCA use ácido muriático para limpiar la bomba. El ácido disolverá el acabado cromado en el diámetro interno del material del cilindro y los vástagos principales del cilindro hidráulico.



Use solo un gancho limpiador con un diámetro de 6.35 cm. (2½") cuando bombee de regreso al camión revolvedora. Use una cadena de protectora para asegurar el gancho limpiador a alguna parte sólida del camión revolvedora, para prevenir que el gancho caiga en el tambor. Haga funcionar la bomba a una velocidad máxima de 6 tiempos por minuto.

Motor diesel Deutz modeloF4L2011F/BFL2011F

Esta bomba esta equipada con un motor turbo diesel F4L2011F o Deutz BF4L2011F. Para información sobre el procedimiento de revisión, servicio, limpieza, etc. de algunas partes del motor ó cualquier otra información sobre el motor que no se ha explicado en esta sección, refiérase al manual del fabricante del motor.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ACEITE HIDRAULICO

La bomba Mayco esta equipada con un filtro hidráulico de regreso (dentro del tanque) con un filtro limpiador de 10 micrones. El elemento ha sido diseñado para remover todas las partículas suficientemente grandes que puedan causar el desgaste y detener el trabajo. Bajo condiciones normales, recomendamos cambiarlo cada 6 meses.

El factor más importante que debe recordar, es el efecto del clima frío en el aceite hidráulico. La viscosidad (la consistencia) del aceite hidráulico será mucho más pesada.

SIEMPRE haga funcionar la máquina hasta que la temperatura alcance una temperatura mínima de 50°F., antes de bombear. El daño al pistón de la bomba ocurrirá si la máquina está haciendo el ciclo demasiado rápido antes de que el aceite alcance la temperatura mínima de 50°F. El ciclo de la máquina en 6-8 tiempos por minuto es aproximadamente 1/3 del acelerador.

En áreas donde el clima normalmente permanece ***bajo 50°F***., use aceite Shell Tellus 46 (ó el equivalente). Los pasos hacia arriba deben seguirse ó pudieran ocurrir daños severos al eje principal del pistón de la bomba.

1. Cuando cambie el aceite hidráulico ó agregue al depósito, use solamente el siguiente tipo. (Capacidad del depósito - 189 litros (50 gal.)

Aceite hidráulico: Aceite Shell Tellius 68 ó
Mobil DFE 26
Texaco Rand HDC

⚠ ADVERTENCIA - ACEITE HIDRAULICO

¡NO mezcle varias marcas de aceite! Esto puede perjudicar la calidad.

2. Lubricación: engrase diariamente/hora (Recomendado después de cada vaciado)

- Cilindros hidráulicos principales - 2 lugar
- Eje del cigüeñal - 1 lugar
- Cilindros transportadores - 2 lugar
- Salida de descarga de la tolva - 3 lugar

Tipo de grasa: Lithium Based EP
Texaco Multitak 20
Lubriplate ED-2

MANTENIMIENTO DE LA BATERIA

PRECAUCION - PROTECCION DURANTE EL MANTENIMIENTO A LA BATERIA

Use ***lentes protectores*** ó ***mascarilla***, **ropa protectora,** y **guantes,** cuando manipule la batería.





El mal manejo de la batería acorta la vida útil de la batería y agrega el costo del mantenimiento. Cuando manipule la batería haga lo siguiente:

- Tenga cuidado de no dejar que el electrolito de la batería entre en contacto con su cuerpo ó su ropa.
- Siempre use ***lentes protectores*** y ***guantes***, ya que la batería contiene ácido sulfúrico el cual quema la piel y corroe la ropa.
- Siempre revise las terminales de la batería periódicamente para asegurar que estén en buenas condiciones.
- Use un cepillo de alambre ó una lija para limpiar las terminales de la batería.
- Siempre revise la batería por grietas y otros daños. Si aparecen partículas blancas dentro de la batería ó una pasta se acumula en el fondo, cambie la batería.
- Si la bomba no va a ser operada por un periodo largo, almacenela en un lugar fresco y seco, revise el nivel de carga de la batería cada mes para mantener el buen funcionamiento.
- Revise la batería regularmente y asegúrese que cada nivel de electrolito esté al fondo de las celdas (Figura 39). Si es necesario, agregue solo agua destilada en un área bien ventilada.

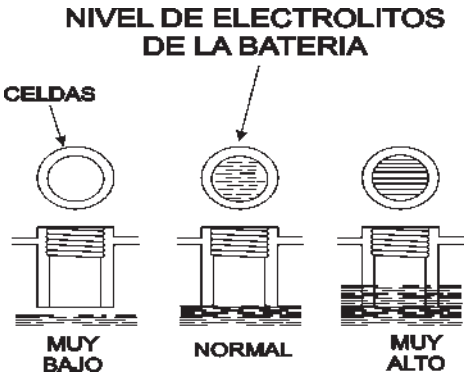


Figura 39. Niveles de electrolitos de la batería

SISTEMA DE FRENOS

El sistema de frenos debe revisarse periódicamente. Compruebe que no existan fugas de líquidos por el desgaste ó mangueras cuarteadas. Revise que el depósito tenga los niveles de líquido adecuados. El freno de variaciones Atwood debe revisarse por algún daño. Asegúrese que todas las conexiones y los pivotes se mantengan lubricados.

1. Mantenga todas las conexiones y los pivotes lubricados, para prevenir la corrosión y facilitar la operación. Usando el aceite SAE 30, lubrique la parte de adentro de la manija liberadora y adentro del cuerpo accionador. Este puede tener acceso debajo de la parte del accionador.



Lubrique la bola de remolque con grasa convencional de automóvil ó un lubricante especial para bolas de remolque.

2. Revise cualquier fuga en el sistema de frenos. Las revisiones periódicas deberán hacerse en todas las mangueras para prevenir cortes o desgastes, las cuales pueden causar fallas (como goteo ó fugas, rompimiento bajo presión y desplomarse). Cambie las mangueras defectuosas.

PRECAUCION - FRENO DEL CILINDRO MAESTRO

NO llene el depósito del cilindro maestro con el líquido de freno usado. **NO** llene el depósito más allá de 1.27 cm. (½") del tope. **NO** sobrellene; el líquido de frenos dañará la pintura.

3. Revise el nivel del líquido de los frenos en el depósito del cilindro maestro. Mantenga el depósito lleno hasta 1.27 cm. (½") el tope del depósito.
4. Al principio de cada año, inspeccione los frenos por desgaste excesivo, cambie todos los forros si es necesario.



Los baleros y los sellos deben inspeccionarse y apretarse en esta ocasión.

CAJA DE LUBRICACION DEL CILINDRO

⚠ ADVERTENCIA - CONDICIONES CONGELANTES

Cuando use la bomba durante condiciones congelantes, drene completamente la caja de agua y coloque la cubierta de la tolva después de bombear. El líquido congelante limitará el desplazamiento del pistón y causará ***severos daños*** a la bomba.

⚠ PRECAUCION - GUIAS DE SEGURIDAD

Antes de revisar el nivel de lubricación, detenga el motor y retire la llave de ignición.

1. El nivel de lubricación deberá revisarse todos los días antes de iniciar el bombeo y mantenido en una altura de 12.70 cm. (5 pulg.) ó cerca de la ½ de la altura del cilindro de concreto. Recomendamos usar un aceite de tipo soluble (agua y mezcla para aceite).
2. Así como las copas de hule del pistón naturalmente se desgastan, partículas finas de cemento se acumularán en la caja. Una vez que la pasta de concreto alcanza la altura de cerca de 1.27 cm. (½ pulg.) del fondo de la caja, drene y limpie la caja de lubricación.

LIMPIANDO LA CAJA DE LUBRICACION

1. Quite la cubierta y el tapón de drenaje (Figura 40) ubicada en el fondo de la caja y drene completamente el interior de la caja.
2. Una vez que la caja esta drenada, arranque el motor y dé tiempos al cilindro (***mantenga las manos fuera de la caja***) diez ó quince veces.
3. Mientras esta trabajando, rocíe agua en el interior de la caja para retirar completamente la contaminación (Figura 40).
4. Cuando la caja esté limpia, coloque el tapón de drenado y agregue la nueva lubricación e instale la cubierta superior.

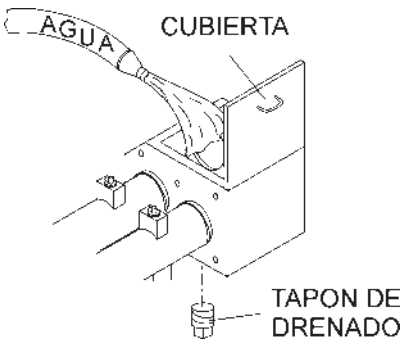
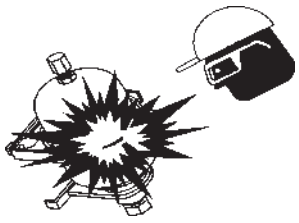


Figura 40. Limpiando la caja de lubricación

CIRCUITO DEL ACUMULADOR

⚠ PELIGRO - CARGANDO EL ACUMULADOR

La carga inadecuada del acumulador puede resultar en una explosión causando graves lesiones ó ¡la muerte! **¡NUNCA** use oxígeno ó aire comprimido para cargar el acumulador! Solamente personal capacitado debe realizar este procedimiento. Use solo ***nitrógeno seco*** para cargar el acumulador. Contacte departamento de servicio Mayco ó su representante local Hydac para realizar el procedimiento de carga adecuadamente.



El circuito del acumulador tiene dos funciones en el sistema hidráulico.

- El circuito del acumulador suministra la presión hidráulica al ciclo del tubo transportador.
- El circuito del acumulador también suministra la presión del piloto necesaria para activar el sistema hidráulico.

El circuito del acumulador esta equipada con una pequeño deposito de tipo acumulador (Figura 41) cargado con **1100 PSI** de nitrógeno seco. El acumulador almacena 3.78 litros (un galón) de aceite hidráulico, el cual esta bajo **1750 PSI** de presión.

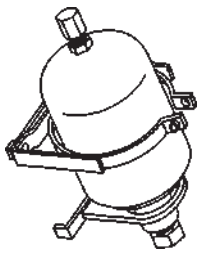


Figura 41. Acumulador

Cuando de la bomba esta en ciclo, una parte de aceite almacenado es liberado al cilindro transportador. Esta presión liberada asegura el tubo transportador tiene suficiente fuerza para cortar el cilindro de concreto pasando desde el cilindro de concreto para la línea de entregar de concreto durante la fase del ciclo.

REVISANDO LA PRESION DEL DEPOSITO DEL ACUMULADOR

La presión de la carga del acumulador deberá ser de aproximadamente **1100 PSI**. Para revisar la presión del acumulador:

1. Arranque y deja correr el motor. El ***medidor de presión del acumulador*** (Figura 30) debe leerse a **1750 PSI**.
2. Para determinar el real PSI del acumulador, detenga el motor y observe el medidor de presión. Como la lectura del PSI bajará despacio, llegará a un punto donde habrá una caída repentina en el PSI. La lectura del PSI debe tomarse justo antes de esta caída repentina. Si no lee 1100 PSI, el acumulador necesitará carga ó cambio del deposito.

CARGANDO LAS COPAS DEL PISTON DEL CILINDRO DE CONCRETO

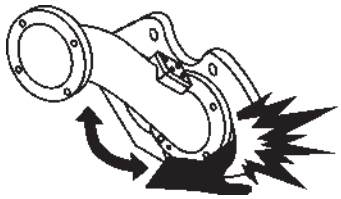
Las copas de hule del pistón necesitarán ocasionalmente reemplazarse dependiendo de los siguientes factores.

- El nivel de líquido y la limpieza de la caja de lubricación.
- El tamaño y el tipo de agregado.
- El tipo de concreto que esta siendo bombeado.

Es tiempo de cambiar las copas cuando progresivamente partículas grandes de arena y el cemento pasa a la caja de lubricación. No permita que las copas lleguen a desgastarse demasiado que pase la lubricación al material de los cilindros. Si el nivel de líquido de la caja de lubricación llega a ser bajo, las copas de hule se deformarán severamente debido al calor excesivo. Siempre sea tiempo de cambiar, ambas copas del cilindro debe ser reemplazados.

⚠ ADVERTENCIA - RIESGO DE AMPUTACION

Para prevenir el ciclo accidental de cualquier componente de la bomba, **SIEMPRE** libere el circuito del acumulador a la presión **CERO** antes de realizar en la bomba algún tipo de mantenimiento.



PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR LA COPA DEL CILINDRO

1. Quite las dos mangueras hidráulicas conectadas al motor de revolvedora. Enchufe las entradas a los adaptadores (no provistos) para prevenir el goteo de la manguera hidráulica.
2. Quite el tubo de unión de descarga de la tolva y suelte el sello protector. Inspeccione y cambie si el desgaste es excesivo.
3. Quite las dos tuercas de tensión y las cuatro armellas que aseguran la tolva a la carrocería de la bomba.
4. Usando un mecanismo de levantamiento aprobado, quite la tolva con mucho cuidado procurando no dañar el sello de la tolva.
5. Arranque el motor y encienda el interruptor de prueba de presión. Ponga la bomba en ciclo de reversa hasta que el sistema hidráulico obtenga la máxima presión, después apague la bomba y el motor.

   Quite la llave de ignición y desconecte la batería. **¡Piense de manera segura!** Revise los medidores hidráulicos en el panel y asegúrese que la presión del acumulador se lea cero. Un pistón deberá estar en la posición de descarga completamente en el final del cilindro de concreto.
6. Quite los tres tornillos 3/8 – 16 x 3" del pistón. Remueva la protección frontal.
7. Instale los dos tornillos 3/8' 16x3" de regreso en el pistón – no apriete. Use los dos tornillos como palanca para quitar la copa de huele del pistón y los componentes traseros.
8. Obtenga dos pernos de rosca de 3/8 16x7" (estos se usarán para ayudar en el alineamiento) inserte los dos pernos al adaptador del pistón. Cubra el cilindro de concreto con grasa.
9. Instale el anillo "O" al rededor de la placa engrasadora. Instale la placa al cilindro de concreto utilizando los pernos para alinear.



El anillo de fieltro debe estar saturado con 30 wt. de aceite antes de la instalación.

10. Instale el soporte de fieltro sobre la placa engrasadora. Instale el anillo de fieltro al soporte de fieltro. Instale el anillo de bronce.
11. Usando el sellador de silicón, coloque una pequeña gota de sellador en la copa de hule del pistón delantero y trasero de la protección frontal. Instale sobre los pernos alineados y en los cilindros de concreto.
12. Inserte un tornillo de 3/8" 16x3" en el lugar del mismo, quite los pernos de alineamiento uno a la vez e instale el resto de los tornillos de 3/8" 16x3".



Antes de instalar el tornillo 3/8", cubra la parte trasera de las cabezas de los tornillos con sellador de silicón. Apriete los tres tornillos igual a 55 libras por pie cada uno.

CAMBIANDO LA PLACA DE DESGASTE Y EL ANILLO

Debido al movimiento oscilante de la placa cónica y el abrasivo natural del concreto, es normal para el anillo cortador que se desgaste del lado que corta a través del concreto dentro de la tolva. Si el anillo desgastado y la placa de desgaste no descansan uno contra otro, el concreto rebajado se bombeará dentro de la tolva. Esta condición se puede observar fácilmente, por el cambio repentino del nivel de concreto dentro de la tolva, durante cada tiempo.

Procedimiento para cambiar la placa de desgaste y el anillo

1. Retire las dos mangueras hidráulicas conectadas al motor de la revolvedora. Conecte las entradas a los adaptadores (no provistos), para prevenir fugas en la manguera hidráulica.
2. Retire el tubo de unión de descarga de la tolva y afloje el sello de la conexión. Inspeccione y cambie, si el desgaste es excesivo.
3. Retire las dos tuercas de ajuste y las cuatro armellas que aseguran la tolva a la carrocería de la bomba.
4. Usando un adecuado dispositivo de levantamiento, retire la tolva teniendo precaución de no dañar el sello de la tolva.
5. Retire los cuatro tornillos 1/2" 1-¼" que sostienen el tubo transportador de la placa cónica y quite el tubo.

   Usando las dos barras con palanca, retire el anillo de huele energizador, refuerce insertando el anillo y el anillo desgastado.



El anillo energizador y el anillo desgastado normalmente tendrá residuos de concreto colgando de ellos. Será necesario cincelar algo de concreto para exponer mejor el anillo energizador.

6. Limpie todo el concreto que se ha formado adentro y dentro del área de la placa cónica con un cepillo de alambre.
7. Inspeccione los componentes el desgaste para indicaciones. La placa de desgaste tiene dos superficies de desgaste o de uso.

La instalación de la placa de desgaste

1. Instale los dos anillos "O" del cilindro.
2. Usando sellador de silicón, cubra la circunferencia de los cilindros de concreto, la parte trasera de la placa de desgaste y al rededor de los cinco orificios de los tornillos. En seguida, instale la placa de desgaste y los cinco tornillos, los cuales debe quedar ajustados y apretados a 100 libras por pie, cada uno.

Instalación del anillo de desgaste

1. Instale el anillo de desgaste a la placa cónica.
2. Instale el refuerzo de metal adentro del anillo de hule energizador.
3. Instale el ensamble del anillo energizador a la placa cónica.

Después de instalar los componentes arriba mencionados, la máquina puede ser re-ensamblada a la inversa de los pasos 1 al 5 del procedimiento para cambiar placa de desgaste y el anillo.

VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO DEL TERMOPERMUTADOR

Esta sección tiene la intención de asegurar que el ventilador esta funcionando adecuadamente. Bajo condiciones normales el ventilador debe estar trabajando siempre que el motor esta encendido.

PRECAUCION - TEMPERATURA DEL ACEITE HIDRAULICO

Si la temperatura del aceite hidráulico excede los 170 grados Fahrenheit, **apague la bomba**. **NO** continúe operando la bomba. El no apagarla resultará en daños severos a la bomba.

BALEROS

Cada 6 meses de operación inspeccione los baleros. Una vez al año ó cuando sea necesario desensamble el centro de la llanta, retire la grasa vieja y vuelva a colocar los baleros forzando a engrasar entre los rodillos, el cono y la caja con una grasa de altos grados de velocidad (nunca use grasa más pesada a 265 A.S.T.M. de penetración "No. 2.").

1. Llene el centro del aro con grasa al diámetro interno del canal externo y también llene de grasa el tapón del centro.
2. Vuelva a ensamblar el centro y el monte del aro. Posteriormente apriete la tuerca de ajuste y al mismo tiempo gire el aro en ambas direcciones, hasta que exista un ligero aseguramiento para que la superficie de los baleros estén haciendo contacto.
3. Retire la tuerca de ajuste 1/6 a 1/4 girando ó al orificio de seguridad más cercano ó lo suficiente para permitir que el aro gire libremente dentro de los límites de .001" a .010" hasta que no gire más. Asegure la tuerca en esta posición.
4. Instale el perno de clavija y la tapa de protección contra polvo y apriete todos los herrajes.

INSTRUCCIONES PARA ALMACENAMIENTO PROLONGADO

Las siguientes son medidas preventivas de mantenimiento, que se recomiendan para periodos prolongados de almacenamiento.

1. Revise que el sistema de frenos tenga un adecuado nivel de líquido en el cilindro maestro y drene todas las líneas.
2. Lubrique todas las conexiones y los pivotes para prevenir cualquier corrosión.
3. Retire los ensambles de la llanta y el tambor y rocíe un buen anti-corrosivo (CRC formula 5-56) abajo de la bota de hule al final del freno del aro del cilindro. Evite rociar el tambor y forro del freno.
4. Engrase todos los baleros y vuelva a instalar los ensambles del aro y el tambor.
5. Asegúrese que el cable del frenado por separación este completamente suelto.
6. Después de un almacenamiento prolongado, consulte los pasos del mantenimiento listados arriba para asegurar que el remolque esta listo para ser remolcado.

PRUEBA DE PRESION

1. Para determinar la presión del sistema hidráulico, coloque el ***interruptor del control de tiempo del cilindro*** (Figura 42) en la posición **AVANCE LENTO.**

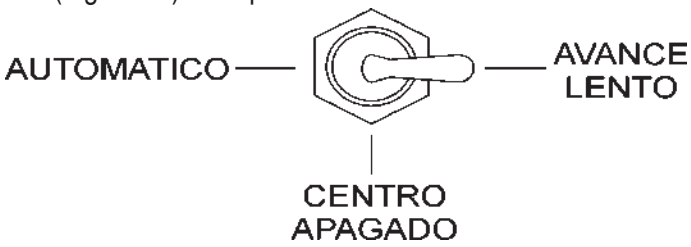


Figura 42. Interruptor de control de tiempo del cilindro (AVANCE LENTO)

2. Gire y mantenga **el interruptor manual de marcha lenta del cilindro** (Figura 43) en la posición **AVANCE LENTO "A"** ó **AVANCE LENTO "B"** para probar la presión de ese cilindro.



Figura 43. Interruptor de avance lento del cilindro manual

3. El indicador de presión de la bomba (Figura 44) debe leerse aproximadamente 3200 ± 50 PSI.

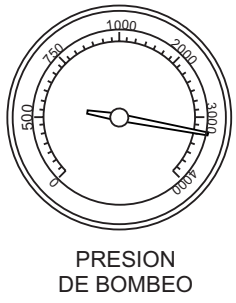


Figura 44. Medidor de presión de bombeo

Las siguientes indicaciones sobre el mantenimiento del remolque tienen la intensión de ayudar al operador en el mantenimiento preventivo.

Frenos del remolque

El funcionamiento correcto de las zapatas y los tambores es imprescindible para reforzar la seguridad. Los frenos deben ser inspeccionados los primeros 322 km (200 millas) de operación. Esto permitirá que las zapatas y los tambores se sienten adecuadamente. Después del intervalo de los primeros 322 km (200 millas), inspeccione los frenos cada 4,828 km (3,000 millas). Si maneja sobre terracería, inspeccione los frenos más con más frecuente.

Frenos hidráulicos

Si su remolque cuenta con frenos hidráulicamente operados, funcionan de la misma manera que los frenos hidráulicos en su vehículo remolcador. El sistema de frenado hidráulico debe ser inspeccionado al menos tan seguido como los frenos del vehículo remolcador, pero no menos de una vez al año. Esta inspección incluye una evaluación de la condición y la operación adecuada de los cilindros, las zapatas, los tambores y los discos.

Ajustando manualmente los frenos

La mayoría de los ejes se ajustan con el mecanismo de los frenos que se ajustaron durante una parada forzada. Sin embargo, algunos sistemas de frenos no se ajustan automáticamente por estas paradas. Estos frenos requieren ajuste manual. Los siguientes pasos aplican para ajustar manualmente la mayoría de los frenos.

1. Levante el remolque y asegúrelos a la capacidad adecuada de los estabilizadores.
2. Asegúrese que la llanta y el tambor giren libremente.
3. Retire la cubierta del orificio de ajuste de la ranura de ajuste en la base del placa de respaldo.
4. Con un desarmador ó una herramienta de ajuste, gire el ensamble del ajustador en forma de estrella para expandir los frenos. Ajustar los frenos hasta los forros contra el tambor hace que la llanta gire con dificultad. Nota: Su remolque puede estar equipado con un eje movible que cae. Vea el manual del eje para el tipo que usa. Necesitará una herramienta de ajuste modificada para ajustar los frenos en estos ejes. Con los ejes movibles que caen deberá usar una herramienta ajuste modificada con un ángulo de 80 grados.
5. Gire la pieza en forma de estrella en la dirección contraria hasta que la llanta gire libremente con un ligero arrastre.
6. Reemplace la cubierta del orificio de ajuste.
7. Repita el procedimiento de arriba en todos los frenos.
8. Baje el remolque al piso.

Debe revisar el nivel del líquido en el depósito del cilindro principal al menos cada tres meses. Si remolca la unidad en promedio 1,609 kilómetros (1,000 millas) al mes en ambientes calurosos y secos, debe revisar el nivel de líquido de frenos una vez al mes. El deposito del líquido de los frenos esta localizado en la extensión del remolque. Siempre llene con líquido para frenos limpio, sin contaminar DOT 4.

A continuación la Figura 45 muestra los componentes de los frenos hidraulicos/aire/presión necesitarán inspección y mantenimiento. Sírvase inspeccionar estos componentes según se requiera, siguiendo los paso del 1 al 6 como referencia en la sección de “Ajustando manualmente los frenos” de esta página. Consulte la Tabla 11 Posibles problemas con los frenos del remolque.

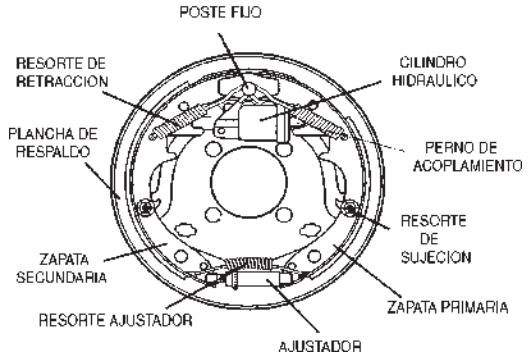


Figura 45. Componentes de los frenos hidráulicos

Accionador del freno hidráulico

El accionador del freno hidráulico (Figura 46) es el mecanismo que activa el sistema de frenos del remolque. Este accionador cambia la energía del líquido a la energía mecánica. Por lo tanto, el nivel de líquido debe revisarse frecuentemente para asegurarse el buen funcionamiento de los frenos.

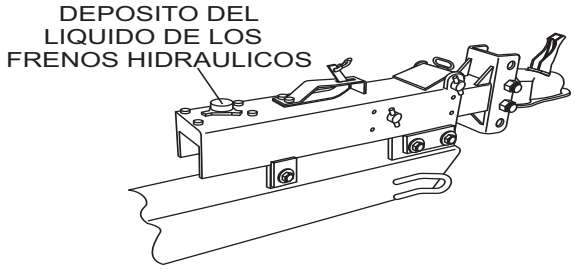


Figura 46. Accionador del remolque

⚠ ADVERTENCIA - Nivel de líquido del accionador

Fallar en el mantenimiento del nivel adecuado de líquido en el accionador puede resultar en la perdida de acción de los frenos lo cual puede causar severos daños a la propiedad, lesiones o la muerte.

Periódicamente revise los seguros de la montura del accionador por daños ó aflojamiento. Inspeccione el accionador por desgaste ó partes dañadas. Cuando esté remolcando, ponga atención por cualquier cambio en la calidad del frenado. Esto puede ser una advertencia temprana de los frenos ó fallas en el accionador y requieren atención inmediata. Consulte a un especialista certificado en frenos para realizar los ajustes ó reparaciones necesarias.

Canal ajustable

Su remolque puede estar equipado con un canal ajustable (Figura 47) que permite al acoplador elevarse o bajarse a la altura deseada. Periódicamente revise los tornillos del canal por daños ó aflojamiento.

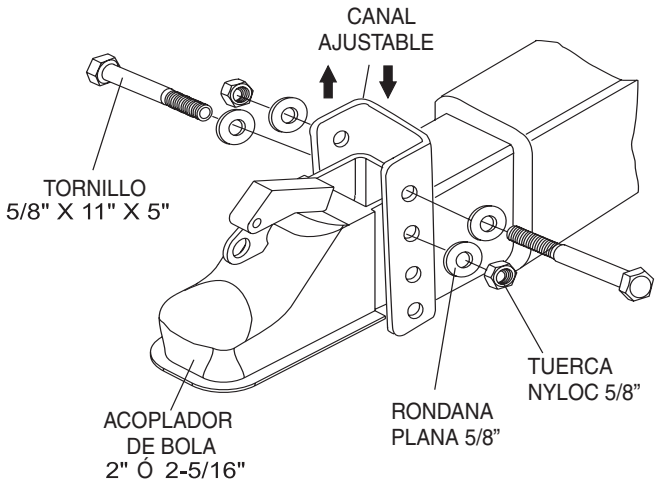


Figura 47. Canal ajustable con acoplador de ojo de pivote central

Baleros (Discos)

Baleros (Figura 48) deben ser inspeccionados y lubricados una vez al año ó 19,000 km (12,000 millas) para asegurar la buena operación del remolque.

Si el balero se sumerge en agua, debe ser reemplazado.

Si la bomba/remolque no ha sido usada por un largo periodo de tiempo, tiene que inspeccionar y apretar los baleros más frecuentemente, al menos cada seis meses y antes de usar. A continuación siga los pasos para desensamblar y realizar el servicio a los baleros.

- Después de remover el tapón guarda polvo, el pasador de retención, la tuerca con eje y la rondana del eje, retire el disco y el tambor para inspeccionar los baleros por desgaste y daños.

⚠ PELIGRO - Baleros

Si las ruedas del remolque están bajo el agua por un largo periodo de tiempo, los baleros pueden fallar. Si este es el caso, realice el servicio a los baleros inmediatamente.

Existe la posibilidad de que las ruedas fallen, causando daños al equipo y severas lesiones corporales ¡incluso la muerte!

- Reemplace los baleros que tienen partes planas en los soportes de los rodillos descompuestos, oxido ó corrosión. Siempre reemplace los baleros y las copas en juegos. Los baleros interiores y exteriores deben ser reemplazados al mismo tiempo.
- Reemplace los sellos que tienen mella, rasgaduras ó desgaste.
- Lubrique los baleros con grasa de alta calidad EP-2 para baleros.

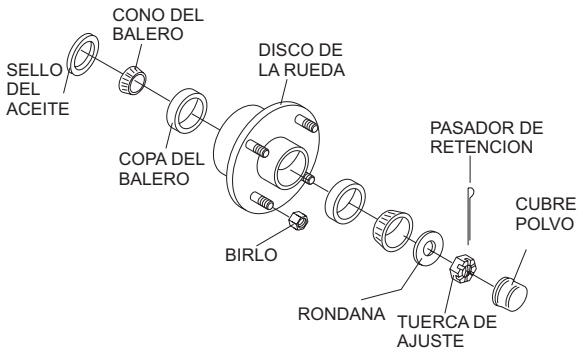


Figura 48. Componentes del disco de la rueda

Ajuste del disco de la rueda

Cada vez que el disco de la rueda es removido y los baleros son reensamblados, siga estos pasos para revisar los baleros para un libre funcionamiento y ajuste.

- Gire el disco lentamente, con la mano mientras aprieta la tuerca de ajuste, hasta que usted no pueda girar más el disco con la mano.
- Afloje la tuerca de ajuste hasta que usted sea capaz de girarla (la tuerca de ajuste) con la mano. No gire el disco mientras la tuerca de ajuste esta floja.
- Instale un nuevo perno de clavija a través de la tuerca de ajuste y el eje.
- Revise los ajustes. Ambos el disco y la tuerca deben moverse libremente (el movimiento de la tuerca será limitado por el pasador de clavija).

⚠ Peligro - Levantando el remolque

NUNCA se coloque debajo del remolque a menos que este firme y nivelado al piso y descanse en el lugar apropiado y con los estabilizadores asegurados.

Existe la posibilidad de que el remolque se caiga de esta manera causaría daños al equipo y severas lesiones corporales incluso **¡la muerte!**

⚠ PELIGRO - Inspección del remolque

Cuando realice la inspección del remolque y el mantenimiento, debe levantar el remolque usando los soportes de levantamiento y los estabilizadores.
Cuando levante y use los estabilizadores colóquelos de modo que libre el cableado y las líneas de los frenos y las partes de la suspensión (ej., los resortes y las barras de torsión). Coloque los soportes de levantamiento y los estabilizadores dentro del perímetro de desmontar y la estructura de soporte a la cual los ejes están adheridos.

⚠ ADVERTENCIA - Impacto del remolque

Si el remolque esta involucrado en un accidente tiene que ser inspeccionado inmediatamente por personal calificado. Además, el remolque debe ser inspeccionado anualmente por señales de desgaste ó deformaciones.

⚠ ADVERTENCIA - Soldaduras cuarteadas ó rotas

La inadecuada reparación de la soldadura conducirá a fallas tempranas de la estructura y puede causar severas lesiones ó la muerte.

NO repare soldadura cuarteada ó rota a menos de que un ***soldador certificado*** realice la reparación. De lo contrario, las soldaduras tienen que ser reparadas por su distribuidor.

⚠ PELIGRO - Soldaduras del remolque

Las soldaduras rotas ó dañadas pueden causar lesiones ó daños severos a su remolque y al contenido. Inspeccione todas las soldaduras por cuartiaduras o fallas por lo menos dos veces al año.

Suspensión de torsión

El soporte de la montura (Figura 49) del ensamble de la suspensión esta atornillada directamente al armazón del remolque. Excepto por la inspección periódica de los seguros del soporte al armazón del remolque, ningún otro mantenimiento de la suspensión se requiere en los ejes.

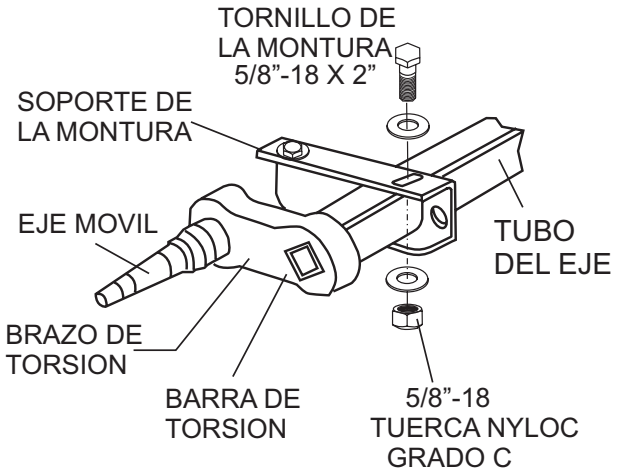


Figura 49. Suspensión de torsión

⚠ PELIGRO - Suspensión desgastada ó defectuosa

El desgaste o las averías en las partes de la suspensión pueden causar la perdida del control, daños al equipo y severas lesiones corporales, ¡incluso ***la muerte!***

Revise la suspensión regularmente.

BOMBA LS-400/LS-500 — GUIAS DE SEGURIDAD DEL REMOLQUE

INFORMACION DE SEGURIDAD DEL REMOLQUE

Las medidas de precaución deben seguirse en todo momento cuando opere este equipo. Fallar en leer, entender y seguir las instrucciones de operación pudiera resultar en lesiones personales. La perdida del control del remolque ó del vehiculo remolcador pueden resultar en severas lesiones ó la muerte.

Causas comunes de la perdida del control del remolque

- Manejar demasiado rápido (la máxima velocidad al remolcar es 88 kph (de 55 mph).
- Sobrecarga en el remolque ó carga desigual
- Incorrecto enganche del remolque
- Remolque sin frenos
- Descuido en la presión de las llantas
- Birlos desajustados
- Descuido en la estructura del remolque
- Asegurar que el remolque esta a nivel del vehiculo remolcador

Indicaciones al remolcar

- Vuelva a revisar los amarres de la carga para asegurar que no se moverán al remolcar.
- Antes de remolcar, revise la conexión, las cadenas de seguridad, los frenos las ruedas, las llantas y las luces.
- Revise la tensión de los birlos ó de los tornillos.
- Revise la rigidez del acoplador después de remolcar 80 km. (50 millas).
- Use sus retrovisores para verificar que tiene espacio suficiente para cambiar de carril ó entrar al tráfico.
- Use sus direccionales con suficiente anticipación.
- Considere suficiente espacio para detener el remolque y el vehiculo remolcador.
- **NO** maneje demasiado rápido que el remolque comience a balancearse debido a la velocidad.
- Considere suficiente espacio para rebasar. Por regla general la distancia para rebasar con un remolque es 4 veces la distancia para rebasar sin remolque.
- Cambie la transmisión automática a un engrane menor para manejar en la ciudad.
- **SIEMPRE** use un engrane menor en subidas y bajadas.
- **NO** use los frenos mientras desciende, estos pueden calentarse y dejar de funcionar. Entonces estarán potencialmente fuera de control tanto el remolque como el vehiculo remolcador.
- Para conservar el combustible, no use el acelerador completo en subidas. Mejor, acelere paulatinamente.
- Cruce despacio los topes. Quite el pie del freno cuando cruce el tope.
- **NO** frene mientras pasa curvas a menos de que sea absolutamente necesario. Mejor, baje la velocidad antes de entrar a una curva y acelere durante la curva. De este modo el vehiculo remolcador se mantendrá al mando.
- **NO** aplique los frenos para corregir el balanceo del remolque. Continúe jalando el remolque y una ligera aceleración proporcionará una fuerza estabilizadora.
- Anticipe "el balanceo" del remolque. El balanceo es la reacción del remolque a las ondas de la presión del aire causada al pasar los camiones y autobuses. Continuar jalando el remolque proporciona una fuerza estabilizadora para corregir el balanceo. **NO** aplique los frenos para corregir el balanceo del remolque.
- Baje la velocidad cuando descienda o pendientes largas. Use el freno del motor y la transmisión. No sobrecaliente los frenos, podrían llegar a perder la efectividad.
- Esté alerta por la altura del remolque, especialmente cuando se aproxime a áreas techadas o cerca de árboles.
- Haga paradas regulares, una vez cada hora. Confirme que:
  A. El acoplador este asegurado al enganchador.
  B. Las conexiones eléctricas esten aseguradas.
  C. La cadena de seguridad tenga suficiente holgadura.
  D. Tenga suficiente cable en el interruptor de frenado por separación.
  E. Las llantas no estén visiblemente bajas de presión.

⚠ ADVERTENCIA - Seguridad al manejar

Manejar demasiado rápido en caminos de condiciones severas puede resultar en la perdida de control y causar severas lesiones ó incluso la muerte.

Disminuya su velocidad en caminos, climas y alumbrados deficientes.

SIEMPRE revise los límites de velocidad locales cuando remolque.

BOMBA LS-400/LS-500 — GUIAS DE SEGURIDAD DEL REMOLQUE

⚠ PRECAUCION - Regulaciones locales al remolcar

Revise las regulaciones del departamento de transporte de su condado ó estado antes de remolcar.

Condiciones de manejo

Cuando remolque deberá disminuir la aceleración, aumentar la distancia para detenerse y aumentar el radio para dar las vueltas (lo cual significa que debe hace más las amplias las vueltas para evitar golpear los bordes, vehículos y cualquier cosa más que pudiera estar dentro de la esquina). A demás necesitará una distancia más larga para rebasar, debido a la lenta aceleración y el aumento de longitud.

- Este alerta en condiciones resbalosas. Esta mas expuesto a ser afectado debido a los caminos resbalosos cuando remolca, que cuando maneja un vehiculo sin remolque.
- Revise los retrovisores frecuentemente para observar el remolque y el trafico.
- **NUNCA** maneje más rápido de lo que es seguro.

⚠ ADVERTENCIA - Transportando personal

NO transporte personas en el remolque. El transportar personas pone en riesgo sus vidas y puede ser ilegal.

Acoplando al vehiculo remolcador

Siga todas las medidas de precaución y las instrucciones e este manual para la seguridad de las personas, el equipo y la vida útil del remolque. Siempre use un vehiculo remolcador y un enganchador adecuado. Si el vehiculo ó el enganchador no son correctamente seleccionados o iguales al peso bruto del vehiculo (GVWR por sus siglas en inglés) del remolque, puede causar un accidente que pudiera conducir a severas lesiones ó incluso la muerte.

Si usted ya tiene un vehiculo remolcador, conozca la capacidad del mismo y asegúrese que sea menor ó igual. Si usted ya tiene (ó planea comprar) un remolque, asegúrese que la medida de remolque del vehiculo remolcador es igual ó más alta que la del remolque.

La etiqueta VIN del remolque contiene información de seguridad crítica para el uso del mismo. Nuevamente, asegúrese que su enganchador y el vehiculo remolcador sean apropiados al peso bruto del vehiculo de su remolque.

⚠ ADVERTENCIA - Selección/Condición del acoplador

La correcta selección y condición del acoplador y el enganchador son esenciales para remolcar de forma segura. Un acoplador flojo puede resultar en severas lesiones ó la muerte.

- Asegúrese que la medida de carga del enganchador es igual ó mayor que la medida de carga del acoplador
- Asegúrese que el tamaño del enganchador sea igual a al tamaño del acoplador
- Observe el desgaste del enganchador, la corrosión y las cuartiaduras antes de acoplarlo. Reemplace los componentes del enganchador si están desgastados, corroídos ó cuarteados antes de acoplar el remolque al vehiculo
- Asegúrese que los componentes del enganchador están apretados antes de acoplar el remolque al vehiculo

⚠ ADVERTENCIA - Conexión del acoplador

Un remolque inadecuadamente acoplado puede resultar en severas lesione ó incluso la muerte.

NO mueva el remolque hasta que:

- El acoplador este bien asegurado al enganchador
- La cadena de seguridad este bien colocada al vehiculo remolcador
- El soporte (s) de levantamiento este completamente retraído

NO entre al camino para remolcar hasta que:

- Las llantas y las ruedas se han revisado
- Los frenos del remolque se han revisado
- El interruptor de freno por separación esta conectado al vehiculo remolcador
- La carga esta asegurada al remolque
- Las luces del remolque están conectadas y revisadas

⚠ PELIGRO - Medida de carga del enganche/vehiculo

El uso del enganchador con una medida de carga menor que la medida de carga del remolque puede resultar en la perdida de control y puede causar severas lesiones ó incluso la muerte.

El uso de un vehiculo remolcador con una capacidad de remolque menor que la medida de carga del remolque puede resultar en la perdida de control y puede causar severas lesiones ó incluso la muerte.

Asegúrese que el remolque y el vehiculo remolcador sean apropiados para el peso bruto de su remolque.

Reportando los defectos de seguridad

Si cree que su vehiculo tiene un defecto que pudiera causar un choque, lesiones ó la muerte, debe informar inmediatamente a la Administración de seguridad de tráfico en carreteras nacionales (NHTSA por sus siglas en inglés) además de notificarnos.

Si la NHTSA recibe quejas similares, pueden abrir una investigación, y si encuentran que existen defectos de seguridad en un grupo de vehículos, pueden ordenar el retiro y una campaña de reparación. Sin embargo, la NHTSA no se involucra en problemas individuales entre usted y su distribuidor ó nosotros. Para comunicarse con la NHTSA, puede marcar la línea gratis de Seguridad de los autos al 1-800-424-9393 (ó 366-0123 en el área de Washington D.C.) ó escriba a: NHTSA, U.S. Departamento de Transportación, Washington, DC 20590. Puede también obtener información acerca de la seguridad de los vehículos motorizados desde este teléfono.

Frenos, luces ó espejos inoperables

Asegúrese que los frenos y todas las luces del remolque este funcionando correctamente antes de remolcar. Revise las luces trasera prendiendo las luces delanteras en su vehiculo remolcador. Revise las luces de los frenos del remolque presionando el pedal mientras mira las luces del remolque. Siga el mismo procedimiento para revisar las direccionales. (Consulte la Sección de Diagrama del cableado del remolque de este manual.)

Los retrovisores regulares usualmente no proporcionan una adecuada visibilidad del tráfico a los lados y detrás del remolque. Usted debe proveer retrovisores que le permitan mayor seguridad al observar el tráfico que se aproxima.

⚠ ADVERTENCIA - Revise luces traseras/de frenos

La inadecuada conexión eléctrica entre el vehiculo remolcador y el remolque resultará en luces y frenos eléctricos inoperables y pueden conducir a un choque.

Antes de remolcar:

- Revise que funcionen las luces traseras, las luces de los frenos y las direccionales.
- Revise que funcionen los frenos eléctricos por medio de la operación del controlador de frenos dentro del vehículo remolcador.

Consejo al remolcar la unidad

Manejar un vehiculo con la unidad de remolque es enormemente diferente de manejar el mismo vehiculo sin la unidad de remolque. La aceleración, la conducción y el frenado son todos limitados con la unidad de remolque.

Toma un poco más alcanzar la velocidad, necesita más espacio para dar vuelta y rebasar, así como mayor distancia para detenerse cuando lleva el remolque. Se necesita mayor tiempo para sentir la diferencia y maniobrar el vehiculo remolcador con la unidad.

Por las importantes diferencias en todos los aspectos del manejo, cuando esta remolcando la unidad, los peligros y los riesgos de lesiones son también mayores que cuando maneja sin un remolque. Usted es responsable de mantener el control del vehiculo y del remolque, por todos los daños que sean causados, si pierde el control de su vehiculo y del remolque.

Como lo hizo cuando aprendió a manejar un automóvil, busque un área abierta con poco tráfico o sin tráfico para sus primeras prácticas al remolcar. Por supuesto, antes de que empiece a remolcar la unidad deberá seguir al pie de la letra todas las instrucciones de inspección, de prueba, de carga y de acoplamiento. Así como antes de empezar a remolcar, ajuste los retrovisores para que pueda ver el remolque y toda el área trasera.

Maneje despacio al principio, a 8 kph (5 mph) más ó menos y gire las ruedas para sentir como responde el vehiculo remolcador y la unidad. Lo siguiente, realice algunas vueltas a la derecha y otras a la izquierda. Observe sus espejos laterales para ver como el remolque sigue al vehiculo remolcador. Dar vuelta con un remolque unido requiere más espacio.

Detenga el vehiculo algunas veces desde una velocidad no mayor a 16 kph (10 mph). Si el remolque esta equipado con frenos, pruebe usando diferentes combinaciones del remolque/frenos eléctricos y los frenos del vehiculo remolcador. Note el efecto que tienen los frenos del remolque cuando se usan solos. Cuando los frenos del remolque están ajustados correctamente, estos se aplicarán antes de los frenos del vehiculo remolcador.

Toma práctica aprender como retroceder un remolque sujeto al vehiculo remolcador. Tómelo con calma. Antes de retroceder salga del vehiculo y mire detrás del remolque para asegurarse de que no hay obstáculos.

Algunos conductores ponen sus manos en la parte baja del volante y mientras el vehiculo va de reversa, "piensan" que las manos están en la parte superior de la llanta. Cuando las manos se mueven ala derecha (al sentido contrario de la manecillas del reloj, como debería girar el vehiculo remolcador a la izquierda cuando se mueve hacia delante), la parte trasera del remolque se mueve a la derecha. Y viceversa, girar el volante al sentido de las manecillas del reloj con sus manos en la parte baja del volante, la parte trasera del remolque se moverá a la izquierda mientras esta retrocediendo.

Si usted esta remolcando un vehiculo con enganchador en la defensa, tenga cuidado de no permitir que el remolque gire demasiado, porque golpeara la parte trasera del vehiculo remolcador. Para enderezar el vehiculo, puede caminar hacia delante o si girar el volante en la dirección contraria.

Etiqueta VIN del remolque

La Figura 50 de abajo, es solo una muestra del Número de Identificación del Vehiculo (VIN por sus siglas en inglés). La etiqueta esta típicamente localizada en la parte delantera izquierda del remolque. Consulte la Figura 51.

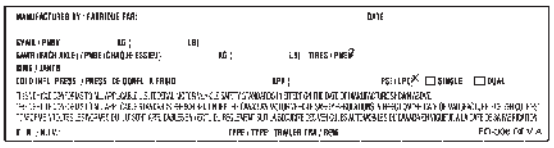


Figura 50. Etiqueta del VIN del vehiculo

La **etiqueta VIN** contiene la siguiente información critica de seguridad para el uso de su remolque.

GAWR (por sus siglas en ingles): El peso bruto máximo que un eje puede soportar. Es lo más bajo el eje, la capacidad de las ruedas o las llantas. Usualmente, la capacidad de las llantas ó las ruedas es menor que la capacidad del eje y determina el GAWR.

GVWR (por sus siglas en inglés): El peso bruto máximo disponible del remolque y su contenido. El peso bruto del remolque incluye el peso del remolque y de todos los accesorios en el (tales como la bomba y otros accesorios). El GVWR se refiere algunas veces al GTWR (Capacidad del peso bruto del remolque/Gross Trailer Weight Rating), ó MGTW (Máximo peso bruto del remolque/Maximum Gross Trailer Weight). GVWR, GTWR y MGTW son todos de la misma capacidad.

La suma total del GAWR para todos los ejes del remolque puede ser menor que el GVWR para el remolque porque algo del peso del remolque es para ser cargado por el vehiculo remolcador en lugar del eje(s) del remolque. El total del peso de la carga y el remolque, no deben exceder el GVWR y la carga en un eje no debe exceder su GAWR.

PSIC: La presión de la llanta (Libras por pulgada cuadrada/ Pounds per Square Inch) medida en frío/Cold.

VIN: Número de identificación del vehiculo.

PESO EN VACIO: Alguna información que viene con el remolque (tal como la declaración original del fabricante) no es una fuente confiable para el peso "en vacío" ó "neto". La lista de documentos de envío del peso en promedio ó estándar y su remolque puede estar equipado con opciones.

Para determinar el peso "en vacío" ó "neto" de su remolque péselo en una pesa para ejes. Para encontrar el peso del remolque usando una pesa para ejes, usted debe saber el peso de los ejes de su vehiculo **sin** el acoplador del remolque. Algo del peso del remolque será transferido al eje del vehiculo remolcador y la pesa para ejes pesará todos los ejes, incluyendo los del vehiculo remolcador.

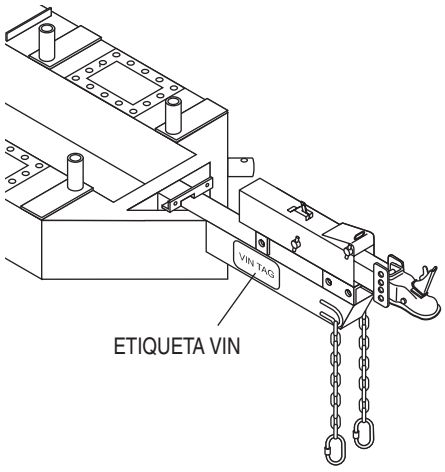


Figura 51. Ubicación de la etiqueta VIN (Número de identificación del vehiculo)

BOMBA LS-400/LS-500 — GUIAS DE SEGURIDAD DEL REMOLQUE

Vehiculo remolcador

El enganchador del remolque unido a su vehiculo remolcador debe tener una capacidad igual ó mayor que la capacidad de carga de la unidad que intenta remolcar. La capacidad del enganchador debe también igualarse a la capacidad del vehiculo remolcador. El distribuidor del vehiculo puede proporcionar e instalar el enganchador adecuado en su vehiculo remolcador.

Sistema de suspensión

Las barras de balance, los amortiguadores, los resortes de alta resistencia, las llantas para trabajo pesado y otros componentes de la suspensión pueden ser requeridos para remolcar eficientemente el remolque y la bomba.

Controlador de los frenos

Para remolques equipados con frenos eléctricos, el controlador de estos frenos es parte del vehiculo remolcador y es esencial en la operación de los frenos eléctrico en el remolque. El controlador de los frenos no es el mismo que el sistema de frenos por separación que puede estar equipado en el remolque.

Espejos laterales

El tamaño de la unidad que esta siendo remolcada y las regulaciones de las leyes del estado, determinan el tamaño de los espejos. Sin embargo algunos de los estados prohíben espejos extendidos en un vehiculo remolcador, excepto mientras el remolque esta siendo realmente remolcado. En esta situación, son necesarios los espejos extendidos desmontables. Revise con su distribuidor ó la agencia estatal los requerimientos de los espejos.

Destelladores de alta resistencia

Un destellador de alta resistencia es un componente eléctrico que puede ser requerido cuando las luces direccionales están unidas al circuito destellador del vehiculo remolcador.

Conector eléctrico

Un conector eléctrico contiene la luz y el sistema de frenos en el remolque, para controlarlos en el vehiculo remolcador.

Triángulos reflectores y luces de emergencia

Es muy conveniente tener estos dispositivos de advertencia, aún si usted no esta remolcando la unidad. Es particularmente importante tener estos al remolcar, porque las luces de advertencia de su vehiculo remolcador no operarán por un periodo largo de tiempo, cuando la batería este funcionando para ambos, el vehiculo remolcador y el remolque.

Cadenas de seguridad

Si las conexiones del acoplador se separan, las cadenas de seguridad pueden mantener el remolque unido al vehiculo remolcador. Las cadenas de seguridad con una buena rigidez, es posible que mantengan la extensión del remolque sin excavar el pavimento, aún si la conexión del enganchador del acoplador se separa.

Conector de las luces del remolque (y frenos)

Un dispositivo que se conecta a la energía eléctrica del vehiculo al remolque. La electricidad se usa para encender las luces de los frenos, las delanteras y las direccionales como se requiera. Además si su remolque tiene un sistema de frenos a parte, el conector eléctrico también alimentará los frenos desde el vehiculo remolcador.

Sistema de frenos por separación

Si las conexiones del acoplador del remolque se separan, el sistema de frenos por separación puede accionar los frenos eléctricos de emergencia ó los frenos hidráulicos, dependiendo del tipo de accionador en el remolque. El cable de frenos por separación debe ser añadido al vehiculo remolcado, con la adecuada holgadura que activará el sistema si la conexión del acoplador se separa.

Estabilizador

El dispositivo en el remolque que se usa para subir o bajar el acoplador. Los estabilizadores algunas veces son llamados “tren de aterrizaje” ó “gato hidráulico”.

⚠ ADVERTENCIA

Un remolque acoplado inadecuadamente puede resultar en severas lesiones ó la muerte

NO mueva el remolque hasta que:

- El acoplador esta bien colocado y asegurado al enganchador;
- Las cadenas de seguridad estén bien sujetas al vehiculo remolcador
- El estabilizador (s) del remolque estén completamente retraídos.

NO empice a remolcar en carretera hasta que:

- Las llantas y las ruedas se hayan revisado;
- Los frenos del remolque se hayan revisado;
- El interruptor del freno por separación esté conectado al vehiculo remolcador;
- La carga esté asegurada al remolque
- Las luces traseras estén conectadas y revisadas.

Tipos de acopladores

El remolque se envia de fábrica con un acoplador de bola de 2-pulg.

Acoplador de bola del enganchador

El acoplador de bola del enganchador (Figura 52) se conecta a la bola que esta localizada sobre ó debajo de la parte trasera de la defensa del vehiculo remolcador. Este sistema de acoplamiento del remolque al vehiculo remolcador se refiere algunas veces a “jalar la defensa.”

Un remolque con enganchador de bola puede ajustarse con un "gato hidráulico" que pueda subir ó bajar el acoplador. El "gato hidráulico" esta montado en la parte A del armazón (adelante ó en la extensión) del remolque. Girando manualmente el "gato hidráulico" al sentido de las manecillas del reloj, la manija del "gato hidráulico" se extenderá y se levantara la extensión del remolque.

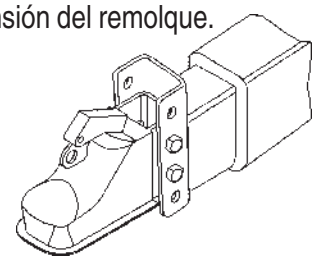


Figura 52. Acoplador del enganchador de bola de la extensió ajustable

Antes de remolcar, cubra la bola con una capa delgada de grasa para baleros, para reducir el desgaste y asegurar la operación adecuada. Revise el dispositivo que asegura el acoplador a la bola, para una correcta operación.

Si ve ó siente evidencia de desgaste, tal como espacios planos, deformaciones, perforaciones ó corrosión, en la bola ó el acoplador, inmediatamente inspecciónelos para determinar la acción adecuada para prevenir posibles fallas de la bola y el sistema de acoplamiento. Todas las imperfecciones o detalles de las partes del acoplador, deben ser reemplazadas antes de remolcar la unidad.

La palanca de la manija del acoplador debe de girar libre y automáticamente al engancharse a la posición de seguro. Aceite los puntos de engrase, las superficies de deslizamiento y los extremos de los resortes con aceite para motor SAE 30W. Mantenga el socket de la bola y el mecanismo de aseguramiento limpio. El polvo y la contaminación pueden prevenir la adecuada operación el mecanismo de seguridad.

La capacidad de carga del acoplador y la medida de la bola necesarias están listados en la extensión del remolque. Usted debe proporcionar un enganchador y una bola para su vehiculo remolcador donde la capacidad de la carga del enganchador y la bola es igual ó más alta que la de su remolque.

También, la medida de la bola debe ser de la misma que la medida del acoplador. Si la bola del enganchador es demasiado pequeña ó demasiado grande, estará desproporcionada, floja ó desgastada, el remolque puede llegar a soltarse del vehiculo remolcador y causar severas lesiones ó incluso la muerte.

EL VEHICULO REMOLCADOR, EL ENGANCHADOR Y LA BOLA DEBEN TENER LA CAPACIDAD DE REMOLQUE IGUAL O MAYOR QUE <u>el peso bruto máximo disponible del remolque</u> (GVWR). ES ESENCIAL QUE LA BOLA de ENGANCHE SEA DE LA MISMA MEDIDA QUE EL ACOPLADOR.

La medida de la bola y la capacidad de carga (capacidad) están marcadas en la bola; la capacidad del enganchador esta marcada en él mismo.



Cuando reemplace una bola, la capacidad de carga debe igualar ó exceder el GVWR del remolque.



Antes de acoplar el vehiculo remolcador a la unidad, asegúrese que la medida y la capacidad de la bola de enganche iguale la medida y la capacidad del acoplador. Las bolas de enganche y los acopladores están marcados con sus respectivas medidas y capacidades.

ADVERTENCIA - Capacidad de carga de la bola de enganche

Si el acoplador para el enganchador no se iguala, puede resultar en un desacoplamiento, causando a severas lesiones ó incluso la muerte.

Asegúrese que LA CAPACIDAD DE CARGA de la bola de enganche sea igual o mayor que la capacidad de carga del acoplador.

Asegúrese que la MEDIDA de la bola de enganche iguale la medida de la bola del acoplador.

⚠ ADVERTENCIA - Bola de enganche defectuosa

Una bola de enganche desgastada, cuarteada ó corroída puede fallar cuando este remolcando y puede causar severas lesiones ó la muerte.

Antes de acoplar el remolque, inspeccione el desgate, la corrosión y las cuartiaduras.

Reemplace la bola de enganche desgastada ó dañada.

⚠ ADVERTENCIA - Bola de enganche sin acoplar

Una tuerca suelta de la bola de enganche, resultara en un desacoplamiento puede causar severas lesiones ó la muerte.

Asegúrese que la bola de enganche este ajustada al enganchador antes de acoplar el remolque.

- Mueva la bola para asegurar la tensión al remolque, y visualmente revise que la tuerca de bola de enganche esta solidamente sujeta la tuerca de presión y al armazón del remolque.
- Limpie dentro y fuera del acoplador. Limpie y visualmente inspeccione por cuartiaduras y deformaciones. Toque el interior del acoplador por partes desgastadas ó residuos metálicos.
- Confirme que el acoplador esta asegurado a la extensión del remolque. Todos los seguros del acoplador deben esta visiblemente sujetos al armazón del remolque.
- La base del acoplador debe estar arriba de la parte superior de la bola de enganche. Use los estabilizadores de la extensión para apoyar la extensión del remolque. Puede usar bloques de madera ó concreto.

Acoplando el remolque al vehiculo remolcador (acoplador de bola)

- Lubrique la bola de enganche y dentro del acoplador con una capa delgada de grasa para baleros.
- Lentamente retroceda el vehiculo remolcador para que la bola de enganche quede cerca ó alineado debajo del acoplador.
- Usando el estabilizador frontal del remolque (extensión), gire la manija para elevar el remolque. Si el acoplador de bola no esta alineado con la bola de enganche, ajuste la posición del vehiculo.
- Abra el mecanismo de seguridad del acoplador. Los acopladores de bola tienen un mecanismo de seguro con partes internas móviles y una manija externa. En la posición abierta, el acoplador esta listo para colocarse en la bola de enganche.

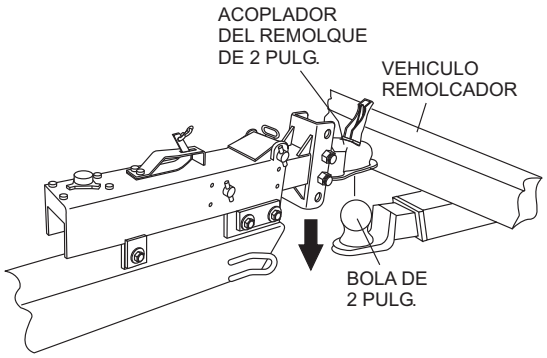


Figura 53. Mecanismo de acoplamiento de la bola de enganche

- Baje el remolque (Figura 53) hasta que el acoplador enganche completamente la bola.
- Enganche el mecanismo de seguridad del acoplador. En la posición de enganchar, el mecanismo asegura el acoplador a la bola de enganche.
- Inserte un perno ó un seguro a través del orificio en el mecanismo de seguridad.
- Asegúrese que el acoplador esta completamente sobre la bola y que el mecanismo de seguridad este enganchado. El enganche correcto del mecanismo de seguridad le permitirá al acoplador levantar la parte trasera el vehiculo remolcador. Usando el estabilizador del remolque, confirme que puede levantar una pulgada de la parte trasera del vehiculo remolcador después de que el acoplador esta asegurado al enganchador.
- Baje el remolque para que todo el peso de remolque sea sostenido por el enganchador.
- Levante el estabilizador a una altura donde no interfiera con el nivel del piso.



Sobrecargar puede causar daños a la extensión. **NO** use la extensión para levantar el vehiculo remolcador más de una pulgada.

Si el acoplador no puede asegurarse a la bola de enganche, no remolque la unidad. Llame a su distribuidor para asistencia. Baje el remolque para que todo el peso de la extensión sea cargado por el enganchador y continúe retrayendo el estabilizador completamente.

Uniendo la cadena de seguridad

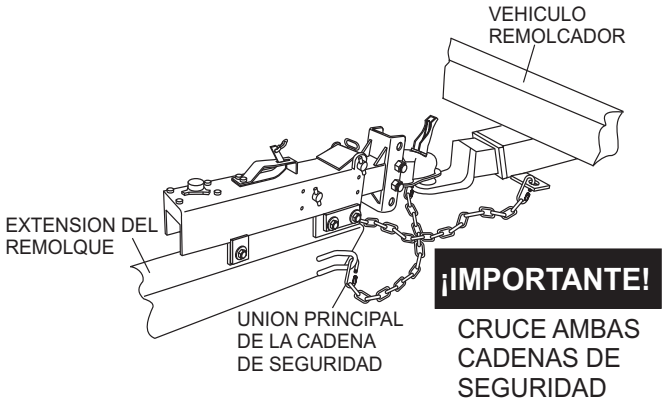


Figura 54. Colocando la cadena de seguridad a la defensa para jalar el remolque (enganche de bola)

- Visualmente inspeccione las cadenas de seguridad y los ganchos por desgaste. Reemplace las cadenas y los ganchos por desgaste ó daños antes de remolcar.
- Coloque las cadenas de seguridad de modo que:

  A. Crucen por debajo del acoplador. Consulte la Figura 54.

  B. Hagan una vuelta alrededor del armazón del vehiculo remolcador ó por los orificios provistos en el sistema de enganche (**NO** las coloque en la parte intercambiable del ensamble del enganche).

  C. Deje suficiente holgura para permitir la vuelta, pero que no quede muy cerca del piso, por si el remolque se separa, las cadenas de seguridad pueden mantener la extensión arriba del piso.

⚠ ADVERTENCIA - Uniendo las cadenas de seguridad

La unión incorrecta de las cadenas de seguridad puede resultar en la perdida de control del remolque y el vehiculo remolcador causando severas lesiones ó incluso la muerte.

- Asegure las cadenas al armazón del vehiculo remolcador. **NO** las asegure a cualquier parte del enganchador a menos que el enganchador tenga orificios o ganchos especificados para este propósito.
- ***Cruce las cadenas debajo*** del enganchador y el vehiculo remolcador con suficiente holgura para permitir girar y mantener unida la extensión, si el remolque llegará a soltarse.

Sistema de frenos por separación

Si el acoplador ó el enganchador fallan, un sistema de frenos por separación conectado y funcionando correctamente (Figura 55) se aplicará a los frenos hidráulicos en el remolque. Las cadenas de seguridad mantendrán el vehiculo remolcador unido y cuando los frenos estén aplicados en los ejes del remolque, la combinación del remolque y el vehiculo llegarán a un alto controlado.

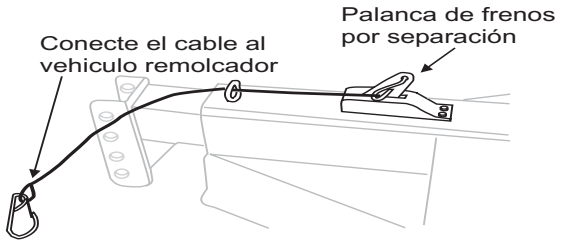


Figura 55. Sistema de frenos por separación

Cable de los frenos del sistema de frenos por separación

El sistema de frenos por separación incluye el cable de frenos conectado al vehiculo remolcador en un extremo y la palanca de frenos de emergencia, localizada en el accionador hidráulico en el otro extremo.

⚠ ADVERTENCIA - Cable de los frenos por separación

Un sistema de frenos por separación puede resultar en un remolque sin control, causando severas lesiones ó incluso la muerte, si falla el acoplador ó el enganche de bola.

Conecte el cable de frenos por separación al vehiculo remolcador; y **NO** al enganchador, a la bola ó al soporte.

Antes de remolcar la unidad, pruebe la función del sistema de frenos por separación. Si el sistema de frenos por separación no esta funcionando, **NO** remolque la unidad. Debe repararse ó realizarse un servicio.



No remolque la unidad con el sistema de frenos por separación **ENCENDIDO/ON,** porque se sobrecalentará causando fallas permanentes en los frenos.



Reemplace la batería del sistema de frenos por separación (si esta equipado), en los intervalos especificados por el fabricante.

Conectando las luces del remolque

Conecte las luces del remolque al sistema eléctrico del vehiculo remolcador usando los conectores eléctricos localizados al frente del remolque (extensión). Consulte el diagrama de cableado que se muestra en la sección de este manual. antes de remolcar la unidad revese lo siguiente:

- Luces delanteras (encienda las luces delanteras del vehiculo remolcador).
- Luces de los frenos (pise el pedal de los frenos del vehiculo remolcador).
- Luces de reversa (coloque la palanca de velocidades en reversa).
- Direccionales (active la palanca de las luces direccionales).

⚠ ADVERTENCIA - Conexiones electricas incorrectas

La conexión eléctrica incorrecta entre el vehiculo remolcador y la unidad resultará en luces y frenos eléctricos inoperables y pueden causar un choque.

Antes de empezar a remolcar:

- Revise que funcionen las luces traseras, las luces de los frenos y las direccionales.
- Revise que los frenos eléctricos funcionen operando el controlador de los frenos dentro del vehiculo remolcador.

Desconectando el enganche de bola

Siga estos pasos para desconectar el enganche de bola del vehiculo remolcador:

- Bloquee las llantas del remolque para prevenir que la unidad se deslice, antes de levantar el remolque.
- Desconecte el conector eléctrico.
- Desconecte el cable del interruptor del freno por separación. Inmediatamente reemplace el seguro en la caja eléctrica.
- Antes de extender los estabilizadores, confirme que el piso donde va a bajarlos soportarán la carga de la extensión.
- Gire la palanca del estabilizador al sentido de las manecillas del reloj (o manija). Esto lentamente extenderá el estabilizador y transferirá el peso del la extensión al estabilizador.

SEGURIDAD EN LAS LLANTAS

Llantas, birlos o ruedas inseguras

Las llantas del remolque y las ruedas fallan más a menudo que las llantas y las ruedas de los carros, porque cargan un peso mayor. Por lo tanto, es esencial inspeccionar las llantas del remolque antes de comenzar a remolcar.

Si una llanta tiene un lugar desgastado, abultado, cortado está mostrando cuerdas ó si esta cuarteada, reemplace la llanta antes de remolcar. Si una llanta tiene desgaste desigual en el dibujo, lleve el remolque al centro de servicio de su distribuidor para un diagnostico.

El desgaste desigual en el dibujo de la llanta puede se causado por el desbalance, mal alineamiento del eje ó la presión de aire incorrecta. Las llantas con muy poco dibujo no proporcionarán un buen contacto de fricción con el pavimento mojado y puede resultar en la perdida de control, causando severas lesiones o incluso la muerte.

La inadecuada presión de las llantas causa una inestabilidad en el remolque y puede resultar en la explosión de la llanta y la perdida de control. Por lo tanto, antes de cada vez que remolque debe revisar la presión de las llantas. La presión de la llanta debe ser revisada cuando las llantas están frías.

Permita hasta 3 horas para que se enfríen después de manejar un kilómetro a 65 kph (una milla a 40 mph) antes de revisar la presión de las llantas. NOTA: Las llantas del remolque estarán infladas a una presión más alta que las llantas de vehículos con pasajeros.

Cuando las llantas del remolque y los birlos (ó tornillos) estén sometidos a cargas laterales más grandes que las llantas de un automóvil, son más propensas a aflojarse. Antes de remolcar, asegúrese que estén apretados.

La presión adecuada (torque) para los birlos esta enlistada en la sección de presión para los birlos de este manual. Use una llave dinamométrica para apretar los birlos. Si no tiene una use una llave para tuercas (de su vehiculo remolcador) y apriete las tuercas tanto como pueda. Posteriormente realice un servicio en casa ó con el distribuidor del remolque para que apriete los birlos correctamente.

⚠ ADVERTENCIA - Presión de los birlos

El deslizamiento de metal entre el rin de la llanta y los birlos causará que el rin se afloje y puede resultar en que la llanta se salga, causando severas lesiones ó incluso la muerte.

Apriete los birlos antes de comenzar a remolcar.

Los birlos tienden a aflojarse después de haber sido ensamblados la primera vez. Cuando maneje un remolque nuevo (ó después de que las llantas han sido remontadas), asegúrese que están apretadas después de los **primeros** 16, 40 y 80 km. (10, 25 y 50 millas) de manejo y antes de comenzar a remolcar por consiguiente.
Fallar en realizar esta revisión, puede resultar en la separación de la llanta y resultar un choque causando severas lesiones ó incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA - Aflojamiento de los birlos

Los birlos tienden a aflojarse después de la instalación, puede causar severas lesiones ó incluso la muerte.

Revise la tensión de los birlos en un remolque nuevo ó cuando la llanta(s) ha sido remontada después de los primeros 16, 40 y 80 km. (10, 25 y 50 millas) de manejo.

⚠ ADVERTENCIA - Inadecuada tensión en los birlos

La tensión inadecuada de los birlos puede causar la separación de la llanta del remolque, causando severas lesiones ó incluso la muerte.

Asegúrese que los birlos estén apretados antes de comenzar a remolcar.

⚠ ADVERTENCIA - Presión de las llantas

La presión inadecuada de las llantas puede resultar en una explosión y pérdida de control, causando severas lesiones ó incluso la muerte.

Asegúrese que las llantas estén infladas a la presión indicada en la pared lateral antes de comenzar a remolcar.

Determinando el límite de carga del remolque

Determinar el límite de carga del remolque incluye más que entender los límites de carga de las llantas solas. En todos los remolques existe una etiqueta de certificación Federal/ VIN que esta localizada a mitad delantera del lado izquierdo (camino) de la unidad. Esta etiqueta de certificación/VIN indicara el peso bruto máximo disponible del remolque y su contenido (GVWR). Este es el peso máximo de carga que el remolque puede cargar. También proporcionará el peso bruto máximo que un eje puede soportar (GAWR). Este es el peso máximo que el eje puede cargar.

Tiene una placa (Figura 56) localizada en el mismo lugar de la etiqueta de certificación como se describe arriba. Esta placa proporciona la información de la llanta y la carga. Además, esta placa mostrará una declaración relacionada a la capacidad máxima de carga.

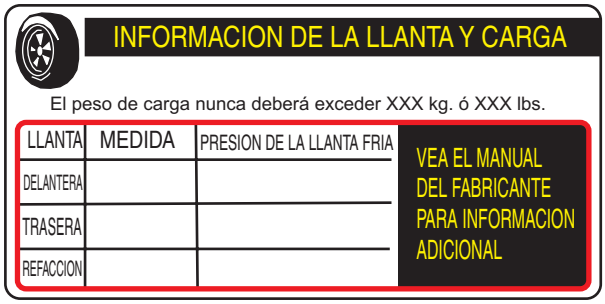


Figura 56. Placa de la información de la llanta y la carga

Si los accesorios de trabajo adicionales (mangueras, herramientas, abrazaderas, etc.) van a ser agregados al remolque, confirme que estén distribuidos uniformemente para prevenir sobrecarga delantera ó trasera ó de lado a lado. Los accesorios pesados deberán ser colocados abajo y tan cerca al eje como sea razonable. Demasiados accesorios de un lado pueden sobrecargar una llanta.

Las cargas excesivas y/o infladas insuficientes causan sobrecarga en la llanta, como resultado la llanta presentará deformaciones. Esta situación puede generar una excesiva cantidad de calor dentro de la llanta. El calor excesivo puede provocar fallas en la llanta. Es la presión del aire lo que hace posible que la llanta soporte la carga, así que la presión correcta es crítica. La correcta presión del aire puede ser encontrada en la etiqueta de certificación/VIN y/o en la placa información de llanta y la carga. Este valor nunca deberá exceder la máxima presión de aire en frío marcada en la llanta.

Paso 1.
Localice la declaración, “El peso de la carga nunca deberá exceder XXX kg ó XXX lbs.,” en la placa de información de la llanta y carga de su vehiculo (Figura 56). Esta figura iguala la cantidad disponible de capacidad de carga del equipo.

Paso 2.
Determine el peso del equipo ha ser cargado en el vehiculo remolcador. Exceder la capacidad de carga al equipo no es seguro. La placa de la información de la llanta del remolque esta junto o cerca a la etiqueta VIN (Certificación) del remolque en el lado delantero izquierdo del remolque.

Determinando el limite de carga del vehiculo remolcador

Paso 1.

Localice la declaración, “El peso combinado de los ocupantes y la carga nunca deberá exceder XXX lbs.,” en la placa de su vehiculo.

Paso 2.
Determine el peso combinado del conductor y los pasajeros que var a subir a su vehiculo.

Paso 3.
Reste el peso combinado del conductor y los pasajeros de los XXX kilogramos ó XXX libras.

Paso 4.
La cantidad resultante iguala la cantidad disponible de carga y la capacidad de equipaje. Por ejemplo, si la cantidad “XXX” es igual a 1400 lbs. y habrá cinco pasajeros de 150 lb. en su vehiculo, la cantidad de carga disponible y la capacidad de equipaje es de 650 lbs. (1400-750 (5 x 150) = 650 lbs.).

Paso 5.
Determine el peso combinado del equipaje y la carga ha ser cargada en el vehiculo. Exceder la capacidad de carga yel equipaje no es seguro, calculado en el Paso 4.

Si su vehiculo va a remolcar una unidad, la carga de su remolque será transferida a su vehiculo. Consulte el manual del vehiculo remolcador para determinar como esta transferencia de peso reduce la carga disponible y la capacidad de equipaje de su vehiculo.

Los estudios de seguridad sobre las llantas muestran que mantener la presión adecuada de la llantas, observarlas y limitar la carga del vehiculo (no cargar más peso en su vehiculo que sus llanta ó su vehiculo puedan soportar de forma segura), evitar los peligros en la carreteras e inspeccionar las llantas por cortaduras y otras irregularidades son la cosa más importantes que puede hacer para evitar fallas tales como separación del piso,explosión y ponchadura de la llanta. Estas acciones, junto con otros cuidados y actividades de mantenimiento pueden también:

- Mejorar el manejo del vehiculo
- Ayudar a protegerse a usted y a otros de fallas y accidentes evitables.
- Mejorar la economía del combustible
- Aumentar la vida útil de las llantas

Use la información contenida en esta sección para cuidar sus llanta y una parte regular del mantenimiento de rutina de su vehiculo. Reconozca que el tiempo que pasa es mínmo comparado con la inconveniencia y las consecuencias de seguridad de una llanta ponchada ó cualquier otra falla en las llantas.

Fundamentos de las llantas

Las Leyes Federales requieren que los fabricantes de llantas coloquen información estandarizada en la parte lateral de todas las llantas (Figura 57). Esta información identifica y describe las características fundamentales de la llanta y también proporciona el número de identificación para la certificación estándar de seguridad en caso de algún retiro del mercado.



Figura 57. Información estandar de la pared lateral de la llanta

P: La "P" indica que la llanta es para vehiculo para pasajeros.

El siguiente número: Este número de tres dígitos indica el ancho en milímetros de la llanta desde la orilla de la pared hasta la otra orilla. Por lo general, el número más largo, el más ancho de la llanta.

El siguiente número: Este número de dos dígitos conocido como el aspecto del radio, indica el radio de la llanta de alto a ancho. Los números del 70 ó más bajos indican una pared lateral corta que mejorará la respuesta de manejo y la maniobra sobre todo en pavimento seco.

R: La "R" significa radial. La construcción del pliegue radial de las llantas, ha estado en la industria estándar por los pasados 20 años.

El siguiente número: Este número de dos dígitos es el diámetro en pulgadas de la rueda ó el rin. Si usted cambia la medida de la rueda, tendrá que comprar llantas nuevas para igualar el nuevo diámetro de la rueda.

El siguiente número: Este número de dos ó tres digitos es el indice de carga de la llanta. Es la medida de cuanto peso pueden soportar cada llanta. Usted puede encontrar esta información en el manual del fabricante. De lo contrario comuníquese con un distribuidor local de llantas. Nota: Pude ser que no encuentre esta información en todas las llantas porque no es requerido por la ley.

M+S: La "M+S" ó "M/S" indica que la llanta tiene capacidad para lodo ó nieve. La mayoría de las llantas radial tienen estas marcas; por lo tanto, tienen algo de capacidad para lodo y nieve.

Medida de velocidad: La medida de velocidad denota la velocidad en que una llanta esta designada para ser usada por largos periodos de tiempo. El rango de medidas desde 160 kilometros por hora a 300 kph (99 millas por hora (mph) a 186 mph). Estas medidas esta en la lista de la Tabla 6. Nota: Puede ser que no encuentre esta información en todas las llantas porque no es requerido por la ley.

Tabla 6. Medida de velocidad

Medida de letra	Medida de velocidad
Q	160 kph (99 mph)
R	170 kph (106 mph)
S	180 kph (112 mph)
T	190 kph (118 mph)
U	200 kph (124 mph)
H	210 kph (130 mph)
V	240 kph (149 mph)
W	270 kph (168* mph)
Y	300 kph (186* mph)

Número de identificación de la llanta DOT U.S.: Esto comienza con las letras "DOT" e indica que la llanta reúne todos los estándares federales. Los siguientes dos números ó letras son el código de la planta donde se fabricó y los últimos cuatro números representan la semana y el año en que hicieron la llanta. Por ejemplo, los números 3197 significan la semana 31del año 1997. Los otros números marcan los códigos usados a discreción del fabricante. Esta información se usa para comunicar a los consumidores si la llanta tiene algún defecto que requiera el retiro del mercado.

Composición del pliegue de la llanta y los materiales usados: El número de pliegues indica el número de capas de goma que cubre a la llanta. Por lo general, entre más grande dea el número de pliegues, más grande sera el peso la llanta puede soportar. Los fabricantes también deben indicar los materiales en la llanta, el cual incluye metal, nylon, poliéster y otros.

Capacidad máxima de carga: Este número indica la máxima carga en kilogramos y libras que la llanta puede soportar.

Máxima presión del aire permitido: Este número es la cantidad más grande de presión de aire que deberá ser puesta en la llanta bajo condiciones normales de manejo.

Estándares de grado de calidad de uniformidad de la llanta (UTQGS por sus siglas en inglés)

Número del desgaste del dibujo: Este número indica la medida de desgaste de la llanta. El número más alto de desgate del dibujo es el más largo que deberá tomar para el desgaste del dibujo. Por ejemplo, una llanta de medida 400 debe durar dos veces más que una llanta de medida 200.

Letra de tracción: Esta letra indica la capacidad de la llanta para detenerse en pavimento mojado. Un grado más alto deberá permitir que usted detenga su carro en caminos mojados a cortas distancias, que una llanta con un grado más bajo. La tracción es medida desde la más alta a la más baja como "AA","A", "B" y "C".

Letra de la temperatura: Esta letra indica la resistencia de la llanta al calor. La medida de la temperatura de una llanta que esta inflada correctamente y no sobre cargada. La velocidad excesiva, poco aire ó el exceso de carga, ya sea por separado ó en combinación pueden causar que se forme calor y posibles fallas en la llanta. La resistencia de la llanta al calor es medida de la más alta a la más baja como "A", "B" ó "C".

Consulte la Figura 58 para información adicional de la llanta y las luces de las camionetas ligeras.

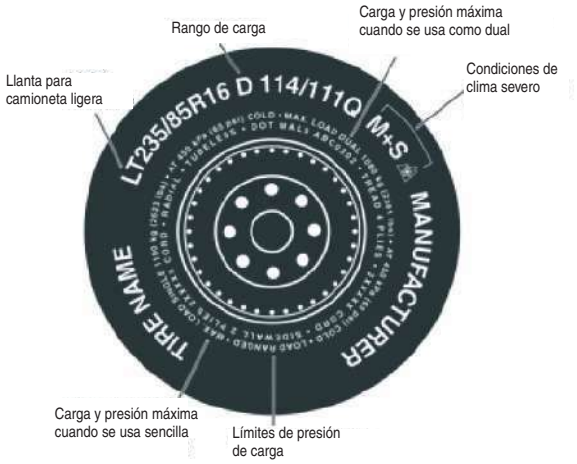


Figura 58. Información de la llanta UTQGS

Las llantas para camionetas ligeras tienen otras marcas además estas que se encuentran en las paredes laterales de las llantas para vehiculos con pasajeros.

LT: La "LT" indica que la llanta es para camionetas ligeras ó remolques.

ST: La "ST" es una indicación que la llanta es solo para el uso de remolques.

Max. carga dual kg (lbs) en kPa (psi) frío: Esta información indica la carga máxima y la presión de la llanta cuando la llanta se usa como dual, es cuando las cuatro llantas, están puestas en cada eje trasero (un total de seis ó más llantas en el vehiculo).

Max. carga sencilla kg (lbs) en kPa (psi) frío: Esta información indica la carga máxima y la presión de la llanta cuanto se usa sencilla.

Rango de la carga: Esta información identifica las capacidades de carga y los limites de aire de la llanta.

Consejos de seguridad de las llantas

- Disminuya la velocidad si tiene que pasar sobre baches u otros objetos en el camino.
- **NO** pase sobre bordes ú otro objetos extraños en el camino y trate de no golpear los bordes cuando se estacione.
- Revise la presión del aire semanalmente durante el uso para asegurar la máxima vida útil de la llanta y el desgaste del dibujoa cara.
- **NO** purge el aire de las llantas cuando estén calientes.
- Inspeccione las llantas por patrones de desgaste desigual, en el dibujo, cuartiaduras, objetos extraños ú otras señales de desgaste ó trauma.
- Retire los pedazos de vidrio y objetos extraños enterrados en el dibujo de la llanta.
- Asegúrese que las válvulas de las llantas tengan su tapón.
- **SIEMPRE** revise la presión de las llantas en el vehiculo remolcador y la unidad antes de remolcar. Revise la presión al menos una vez al mes.
- **NO** sobrecargue el vehiculo remolcador. Revise la información de la llanta y la placa de carga para las condiciones permitidas de carga segura.

Reparación de la llanta

La correcta reparación de ponchadura de la llanta requiere un tapón para el orificio y un parche para el interior de la llanta que rodea el orificio de la ponchadura. Las ponchaduras a través de la cara pueden ser reparadas, si no son tan grandes, pero las ponchaduras en la pared ***no deben ser reparadas***. Las llantas deben ser removidas del rin para ser inspeccionadas adecuadamente, antes de ser parchadas y remendadas.

Reemplazando llantas desgastada ó dañadas

Reemplace la llanta antes de remolcar la unidad si el dibujo de las llantas tiene menos que 1/16 pulgada de profundidad ó las bandas de dispositivo de advertencia son visibles. Revise la presión del aire semanalmente durante el uso para asegurar la máxima vida útil del dibujo de la llanta. Una burbuja, cortadura ó abultamiento en la pared ó en el dibujo, puede resultar en que la llanta explote. Inspeccione ambos lados de la pared de cada llanta por burbujas, cortaduras ó abultamientos; y reemplace la llanta dañada antes de remolcar la unidad.

La Tabla 7 le ayudará a precisar las causas y soluciones de los problemas de desgaste de las llantas.

TABLA 7. POSIBLES PROBLEMAS CON EL DESGASTE

TIPO DE DESGASTE		CAUSA	SOLUCION
	Desgaste central	Demasiado aire	Ajuste la presión de aire de acuerdo al fabricantede la llanta.
	Desgaste en las orillas	Poco aire	Ajuste la presión de aire de acuerdo al fabricante de la llanta.
	Desgaste lateral	Perdida de la cámara ó sobrecarga	Asegurase de no exceder el peso permitido de acuerdo al eje.
	Desgaste lateral superficial	Desalineación	Alinie las llantas.
	Salteo	Fuera de balance	Verifique los ajustes de baleros de balanceo.
	Espacios planos	La llanta se frena y patina	Evite paradas repentinas cuando sea posible y ajuste los frenos.

⚠ ADVERTENCIA - Objectos voladores



SIEMPRE use lentes protectores cuando retire ó instale parte de ajuste forzado **NO** intente reparar ó modificar una rueda. **NO** instale una cámara para corregir una fuga a través del rin. Si el rin esta cuarteado, la presión del aire en la cámara puede provocar que el rin explote (desprenderse) con gran fuerza y causar serias a los ojos ó lesiones corporales.

Rines de las ruedas

Si el remolque ha sido golpeado ó impactado en ó cerca de las ruedas, ó si el remolque ha golpeado un borde, inspeccione los rines por algún daño (deformando); y reemplace el rin. Inspeccione las ruedas por daños cada año, incluso si no ha ocurrido algún impacto obvio.

Ruedas, baleros y birlos

Un balero de la rueda flojo, desgastado ó dañado es la causa más común de que los frenos se amarren.

Para revisar los baleros de las ruedas, coloque el estabilizador del remolque y revise las ruedas lado a ladoque no esten flojas. Si las ruedas están flojas, ó se tambelean al girar, debe realizar el servicio ó reemplazar los baleros. Revise la presión del aire semanalmente durante el uso para asegurar la máxima vida útil de la llanta y el desgaste del dibujo. La mayoría de los ejes del remolque están construidos con baleros sellados que no se pueden reparar. Los baleros sellados deben ser reemplazados como unidades completas.



¡NUNCA! use una pistola neumática para apretar los birlos.

⚠ ADVERTENCIA - Apretando los birlos

Apretar demasiado los birlos puede romper los pernos ó deformar permanentemente los orificios de la montura de los pernos en las ruedas.

⚠ ADVERTENCIA - Inspección de los birlos

Los birlos tienden a aflojarse después de la instalación inicial, la cual puede causar severas lesiones ó incluso la muerte. Revise todos los birlos periódicamente.

REQUERIMIENTOS PARA APRETAR LOS BIRLOS

Es extremadamente importante aplicar y mantener una fuerza de presión en la montura de la llanta del remolque. Asegúrese de usar solo terminales de conexión iguales al ángulo de la llanta. El procedimiento adecuado para montar las llantas, es como sigue:

1. Empiece colocando todos los birlos manualmente.
2. Apriete todos los birlos en secuencia. Vea la Figura 59. **NO** apriete los birlos de la llanta completamente. Apriete cada birlo en 3 pases separados como se define en la Tabla 8.
3. Confirme si los birlos están apretados después de las primeras 10, 25 y 50 millas de conducción y antes de cada remolque después de eso.

TABLA 8. MEDIDA DE TENSION PARA LAS LLANTAS

Medida de la llanta	Primer pase Pies-Libras	Segundo pase Pies-Libras	Tercer pase Pies-Libras
12"	20-25	35-40	50-65
13"	20-25	35-40	50-65
14"	20-25	50-60	90-120
15"	20-25	50-60	90-120
16"	20-25	50-60	90-120

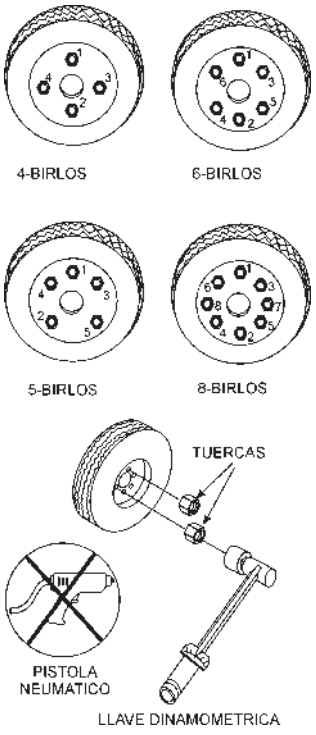


Figura 59. Secuencia al apretar los birlos

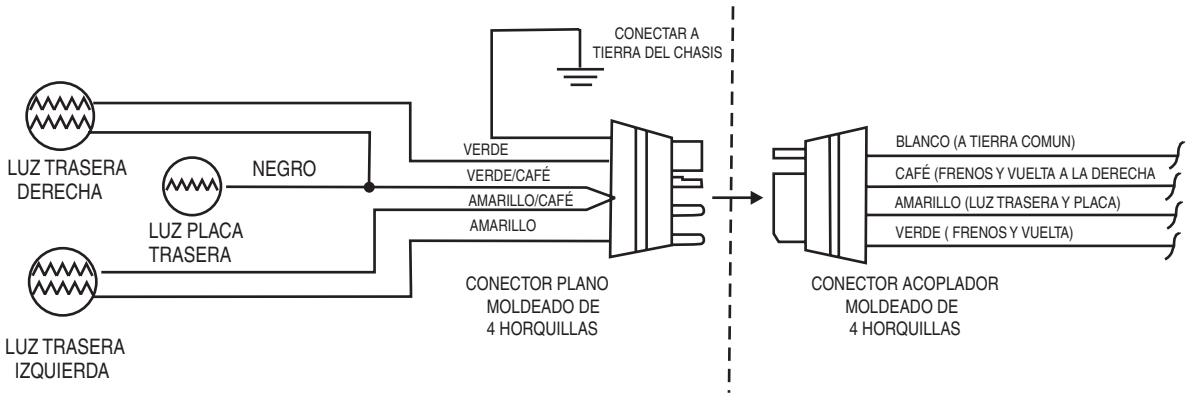


Figura 60. Diagrama del cableado de las luces traseras del remolque

Luces y señales

Antes de empezar a remolcar, revise que funcionen correctamente las luces traseras, las luces de los frenos, las direccionales y cualquier luz. Reemplace cualquier foco descompuesto ó quemado según se necesite. Revise los arneses de los cables por cortes, deshilachados ó daños. Si necesita reemplazar, comuniquese con el distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA - Luces traseras

La operación incorrecta de las luces traseras, las luces de los frenos y las direccionales puede causar choques.

Revise todas las luces antes de empezar a remolcar.

BOMBA LS-400/LS-500 — POSIBLES PROBLEMAS (BOMBA)

Los procedimientos de los posibles problemas del hidráulico que se describen a continuación, tienen la intención de ser usadas por personal equipado con las herramientas adecuadas y que este familiarizado con los sistemas hidráulicos y las técnicas de reparación seguras. Use la Tabla de posibles problemas con la bomba (Tabla 9) para identificar las posibles causas del mal funcionamiento de la bomba. Contacte al Departamento de servicio de Multiquip para el procedimiento de reparación adecuado.

ADVERTENCIA - RIESGOS DEL SISTEMA HIDRAULICO

¡**NO** abra las líneas hidráulicas o afloje los conectores hidráulicos mientras el motor esta funcionando! El líquido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel ó la vista, causando quemaduras ó creando otros riesgos potencialmente peligrosos.

TABLA 9. POSIBLES PROBLEMAS CON LA BOMBA

Síntoma	Posible problema	Solución
El cilindro hidráulico principal no realiza el ciclo	Incorrecta presión en el sistema de operación	Revise el medidor de presión de la bomba. Verifique que sea de aprox. 4400 PSI.
	Calibración incorrecta de las RPM del motor	Verifique la velocidad alta de las RPM del motor esta calibrada a 2550.
	Válvula principal de liberación contaminada	Revise el distribuidor por una válvula de liberación contaminada.
	Cilindros obstruidos con alguna materia	Revise las obstrucciones (material reseco) dentro de los cilindros.
Las aspas del camión revolvedora no giran	Presión de operación del control direccional incorrecta	Verifique la presión de operación del control direccional que sea de aprox. 1000 PSI.
	Válvula de liberación contaminada	Revise el distribuidor por una válvula de liberación contaminada.
	Llave del acoplador del eje descompuesta	Revise el acoplador del eje de la tolva de la revolvedora por una llave descompuesta.
	El eje retenedor del collar de ajuste esta suelto	Revise que el eje retenedor colocado en el collar de ajuste este apretado.

TABLA 9. POSIBLES PROBLEMAS CON LA BOMBA (CONTINUACION)		
El cilindro transportador no da los tiempos	Incorrecta presión en el sistema del acumulador	Revise la lectura del sistema de presión. Verifique que sea de aprox. 1750 PSI.
	Válvula de liberación contaminada	Revise el distribuidor por una válvula de liberación contaminada.
	Solenoide giratorio no energetizado	Revise por solenoide quemado y la señal de voltaje de 12V.
	Válvula giratoria no funciona adecuadamente	Manualmente haga el ciclo del bombeo, usando el interruptor manual de avance lento del cilindro.
Cilindro transportador muy lento para completar un tiempo	Inadecuado ajuste del control de flujo	Abra completamente la válvula de control de flujo.
	Calibación incorrecta de las RPM del motor	Verifique la velocidad alta de las RPM del motor que esté calibrada a 2550.
	Incorrecta presión del sistema operativo hidráulico	Revise el medidor de presión de la bomba. Verifique que sea de aprox. 4400 PSI.
	Cartucho de liberación giratorio contaminado	Revise el distribuidor por la contaminación en el cartucho de liberación giratorio.
	Baja presión del sistema del acumulador	Revise la lectura de presión del acumulador. Verifique que sea de aprox. 1750 PSI.
	Inadecuada lubicación del sello de la boquilla de descarga de la tolva	Revise el sello de la boquilla de descarga de la tolva que no este comprimido y la falta de lubricante.
Motor de la bomba funcionara en vacio, pero no aumentará para operar con toda la velocidad	El solenoide del control del bloque del acelerador no esta energetizado	Revise por el solenoide quemadado y el voltaje de activación a tierra de la computadora.
Luz indicadora de la batería no se ilumina y el motor no arranca	Fusible quemadado	Revise el fusible.
	Batería descargada	Revise la carga de la batería.
	Conexión del cableado dentro de la caja de control	Revise las conexiones del cableado y verifique que la corriente llegue hasta el interruptor de ignición.

BOMBA LS-400/LS-500 — POSIBLES PROBLEMAS (MOTOR)

Prácticamente todos los desperfectos, pueden ser prevenido, con un manejo adecuado e inspecciones de mantenimiento, pero en caso de alguna falla, sírvase tomar acción correctiva basado en el diagnostico del la Tabla de Posibles Problemas con el motor (Tabla 10) la información se muestra en esta página y la siguiente. Si el problema no puede ser corregido, sírvase dejar la unidad tal y como esta y consulte con nuestro Departamento de Servicio ó nuestra planta de servicio.

TABLA 10. POSIBLES PROBLEMAS CON EL MOTOR

SINTOMA	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
El motor no arranca ó arranca retardado, si bien el motor puede estar trabajado.	La palanca de control de velocidad esta en la posición de "STOP" (DETENER)	Coloque la palanca de velocidad a la posición de "START" (ARRANCAR).
	El combustible no llega a la bomba de inyección	Agregue combustible. Revise el sistema completo de combustible.
	Bomba de combustible defectuosa	Cambie la bomba de combustible.
	Filtro de combustible obstruido	Cambie el filtro de combustible y limpie el tanque.
	Manguera de abastecimiento de combustible defectuosa	Cambie ó repare la manguera de combustible.
	Compresión demasiado baja	Revise el pistón, el cilindro y las válvulas. Ajuste ó repare el motor de acuerdo al manual del fabricante.
	Inyector de combustible no funciona correctamente	Repare ó cambie el inyector de acuerdo al manual del fabricante del motor.
	Presión del aceite demasiado baja	Revise la presión del aceite del motor.
	Se excede el limite de baja temperatura en el arranque	Siga las instrucciones de enfriamiento al arrancar y revise la viscosidad adecuada del aceite.
En bajas temperaturas el motor no enciende.	Las separaciones de combustible han indicado resistencia a las bajas temperaturas	Revise si el combustible que sale de la manguera de combustible esta limpio (no turbio) (desenganche de la bomba de inyeción). Si el combustible esta turbio ó separado, caliente el motor ó drene completamente el sistema de abastecimiento de combustible. Agregue diesel con el grado de invierno.
	Aceite del motor demasiado espeso.	Vuelva a llenar el carter del cigüeñal con el tipo de aceite correcto, para temporada de invierno.
El motor prende, pero se detiene tan pronto como la marcha se desconecta.	La palanca del acelerador en la posición STOP (DETENER).	Vuelva a colocar la palanca del acelerador a la posición RUN (FUNCIONAR).
	Filtro de combustible bloqueado	Cambie el filtro de combustible.
	Abastecimiento de combustible bloqueado	Revise el sistema completo de combustible.
El motor se detiene solo, durante la operación normal.	Tanque de combustible vacio	Agregue combustible.
	Filtro de combustible bloqueado	Cambie el filtro de combustible.
Baja potencia de salida del motor y velocidad.	Tanque de combustible vacio	Agregue combustible..
	Filtro de combustible obstruido	Cambie el filtro de combustible.
	Inadecuada ventilación del tanque de combustible	Asegúrese que el tanque este en una área bien ventilada.
	Palanca de control de velocidad no se mantiene en la posición selecionada	Consulte el manusal del fabricante del motor para una acción correctiva.
	Nivel de aceite del motor demasiado lleno	Corrija el nivel de aceite del motor.
Baja potencia de salida del motor y velocidad, emisiones de humo negro.	Filtro de aite bloqueado	Limpie ó cambie el filtro de aire.
	Válvulas limpiadoras incorrectas	Ajuste las válvulas por medio de la especificación del motor.
	Mal funcionamiento del inyector	Consulte el manual del fabricante del motor.

LS-400/LS-500 — POSIBLES PROBLEMAS(SIS. FRENOS DEL REMOLQUE)

Prácticamente todos los desperfectos, pueden ser prevenido, con un manejo adecuado e inspecciones de mantenimiento, pero en caso de alguna falla, sírvase tomar acción correctiva basado en el diagnostico del la Tabla de Posibles Problemas con el sistema de frenos (Tabla 11) la información se muestra a continuación. Si el problema no puede ser corregido, sírvase dejar la unidad tal y como esta y consulte con nuestro Departamento de Servicio ó nuestra planta de servicio.

TABLA 11. POSIBLES PROBLEMAS CON EL SISTEMA DE FRENOS

SINTOMA	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
Los frenos rechinan, vibran ó se detienen.	Sobrecalentamiento de los baleros del disco	Cambie los baleros del disco y coloque los empaques con grasa.
	Bajo líquido de frenos	Llene y purgue el sistema de frenos.
	Accionador del cilindro maesto se amarra	Cambie/reconstruya el cilindro principal.
	Ruido en la balata	Inspeccione los tambores. Ajuste la balata ó cambiela de ser necesario.
Los frenos se sobrecalientan, fallan al operar, se jalan hacia un lado ó funcionan pobremente.	Fuga en el cilindro del disco	Revise y cambie el cilindro del disco y purgue el sistema de frenos.
	Bajo nivel de líquido de frenos	Llene con líquido de frenos adecuado dot y purgue el sistema de frenos.
	El molde del accionador de frenos esta dañado	Cambie la unidad completa del accionador.
	Línea de frenos ha sidio perforada	Cambie la línea de frenos.
	Accionador trabado	Cambie ó reconstruya el accionador.
	Resorte de retorno roto	Cambie el resorte.
	Ajuste inadecuado de frenos	Revise el ajuste.
	Sistema de cable de frenado por separación parcialmente activado	El cable de frenado por separación puede ser jalado. Determinela causa y corrija. Palanque en el cable hasta que el reborde del indicadorpare y descanse contra el resorte del cable. Esto liberará completamente el sistema de frenos y prevendrá el arrastre.

BOMBA LS-400/LS-500 — POSIBLES PROBLEMAS (ELECTRICOS)

Consulte la Figura 61 para la ubicación de los componentes por posibles problemas.

TABLA 12. POSIBLES PROBLEMAS ELECTRICOS

FALLA EN LA LECTURA (Pantall*a 1*)	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
PRINCIPAL A ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
PRINCIPAL A CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
PRINCIPAL B ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
PRINCIPAL B CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
OSCILANTE ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
OSCILANTE CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.

TABLA 12. POSIBLES PROBLEMAS ELECTRICOS (continuación)

FALLA EN LA LECTURA (Pantall*a 1*)	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
SOLENOIDE DEL ACELERADOR ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
SOLENOIDE DEL ACELERADOR CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
SOLENOIDE DEL COMBUSTIBLE ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
SOLENOIDE DEL COMBUSTIBLE CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
SOLENOIDE DE DESCARGA ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
SOLENOIDE DE DESCARGA CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
FALLA EN EL ALTERNADOR	Alternador defectuoso.	Reemplace el alternador.
RUPTURA EN LA BANDA-V	La banda-V del ventilador de enfriamiento del motor esta descompuestarequiriendo reemplazo.	Reemplace la banda-V.

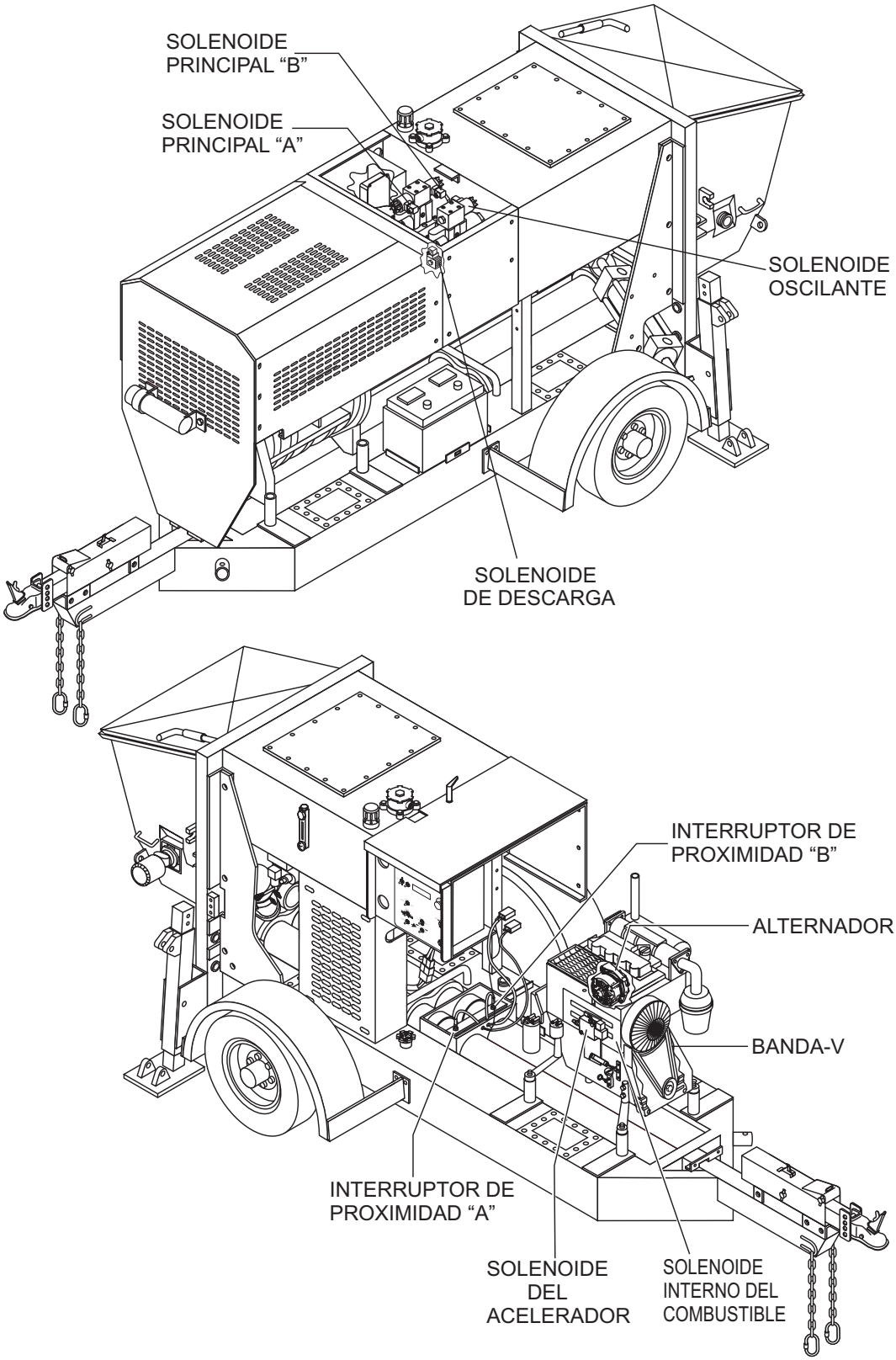


Figura 61. Ubicación de los componentes por posibles problemas electricos

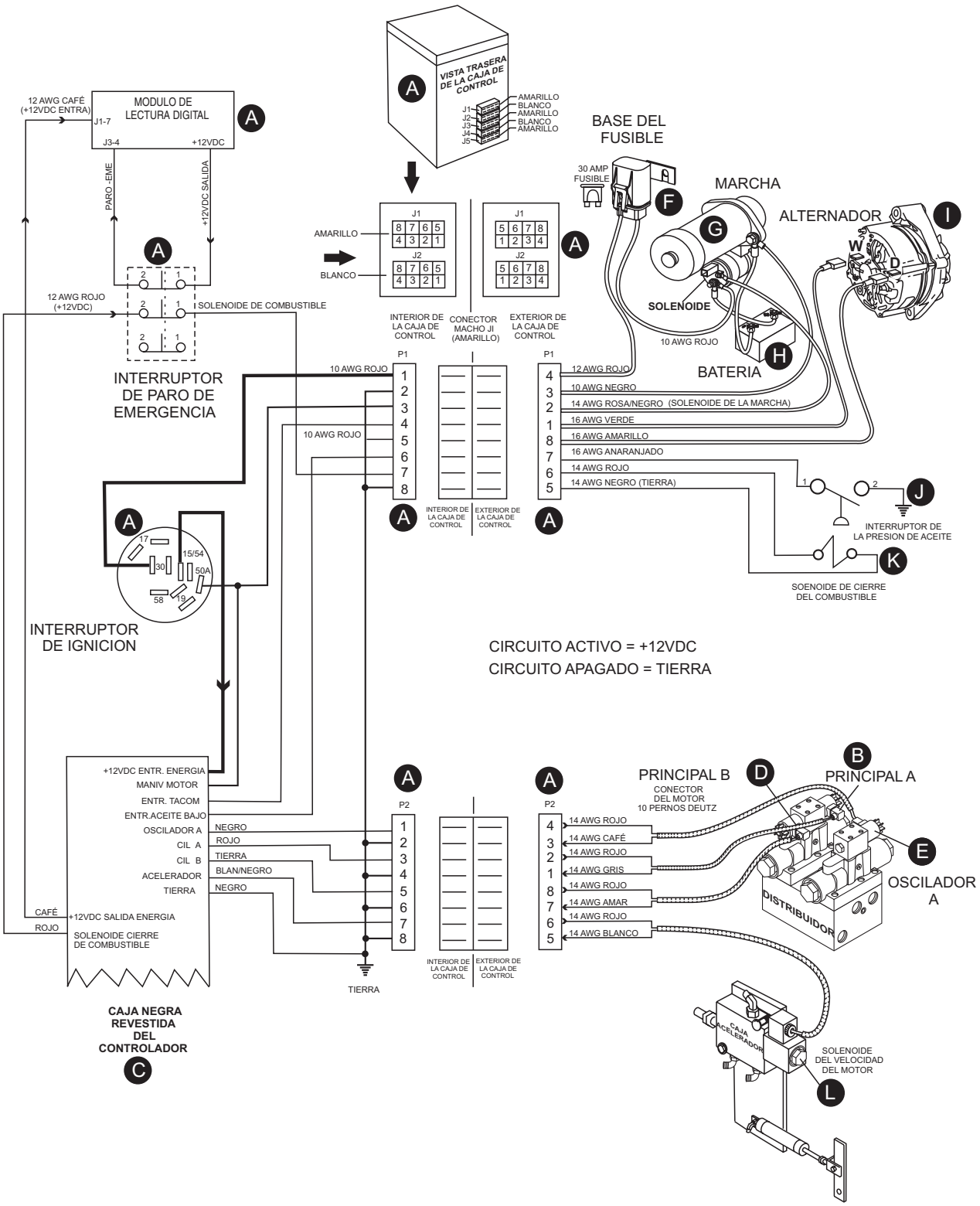


Figura 62. Conexiones a la caja de control digital - conectores J1 y J2 (1 de 2)

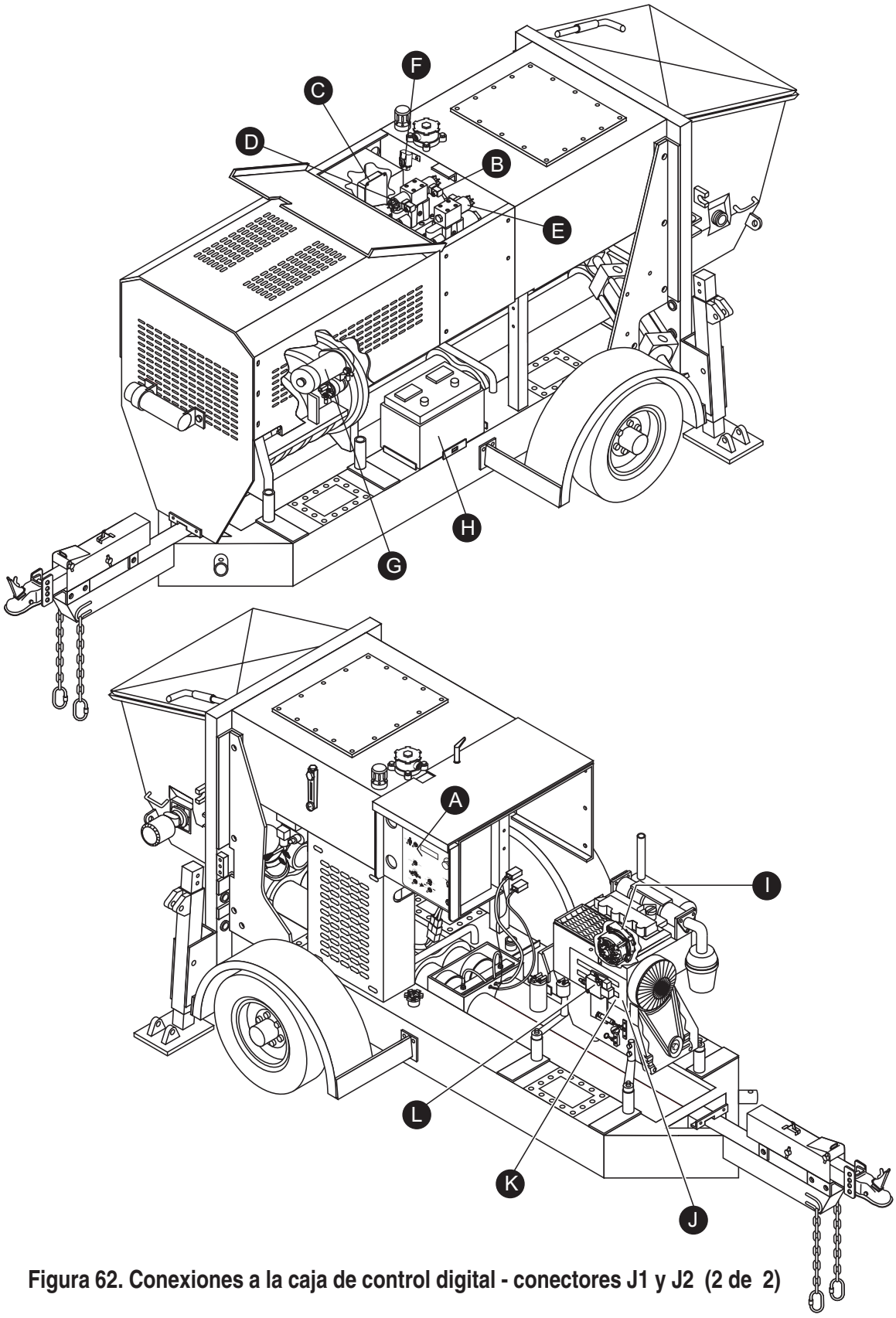
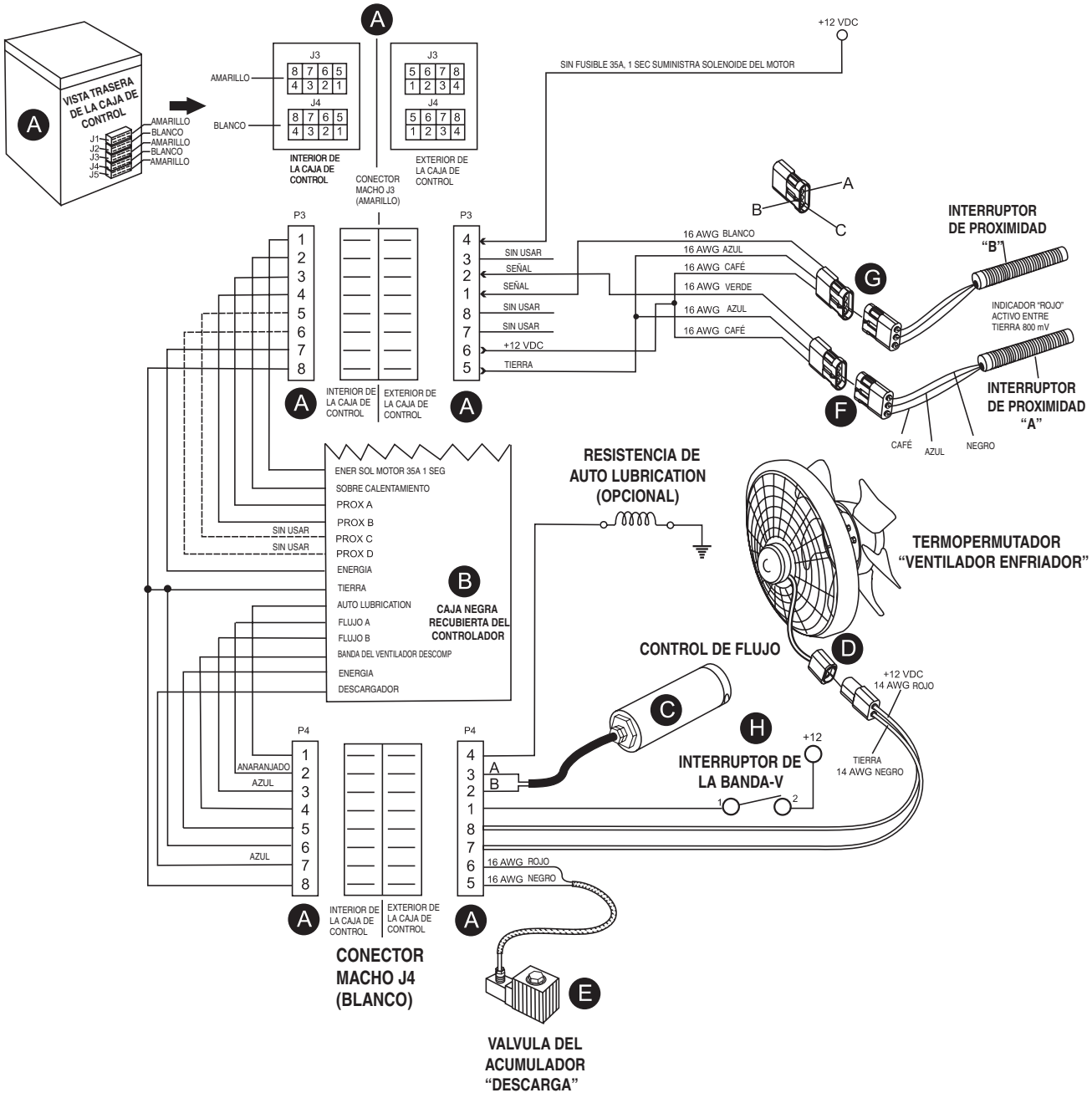


Figura 62. Conexiones a la caja de control digital - conectores J1 y J2 (2 de 2)



CONEXION DE LOS CONECTORES J3 Y J4 EN LA CAJA DIGITAL DE CONTROL (LS400 Y LS500)

Figura 63. Conexiones a la caja de control digital - conectores J3 y J4 (1 de 2)

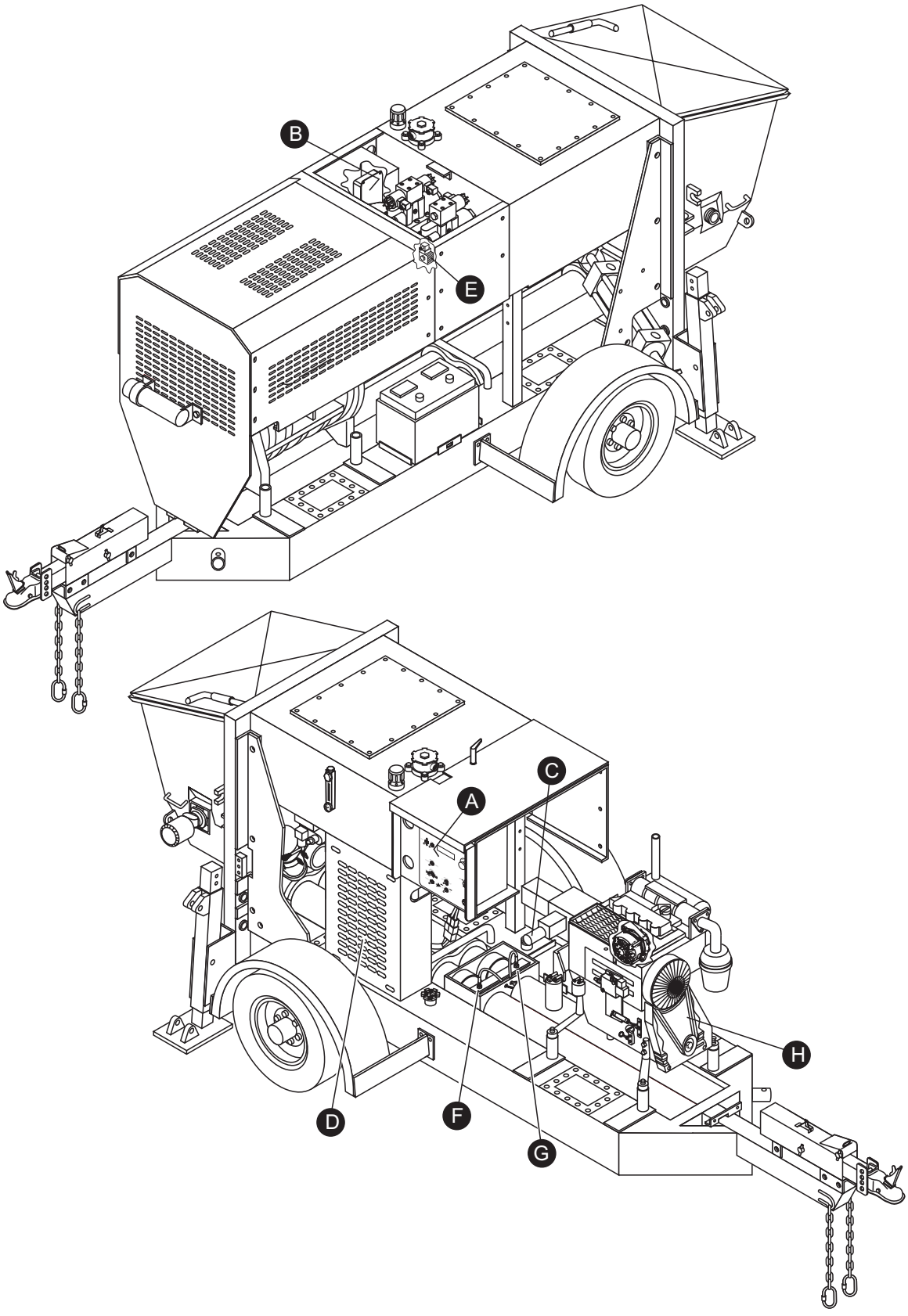


Figura 63. Conexiones a la caja de control digital - conectores J3 y J4 (2 de 2)

BOMBA LS-400/LS-500 — DIAGRAMA DEL CABLEADO (LECTURA DIGITAL)

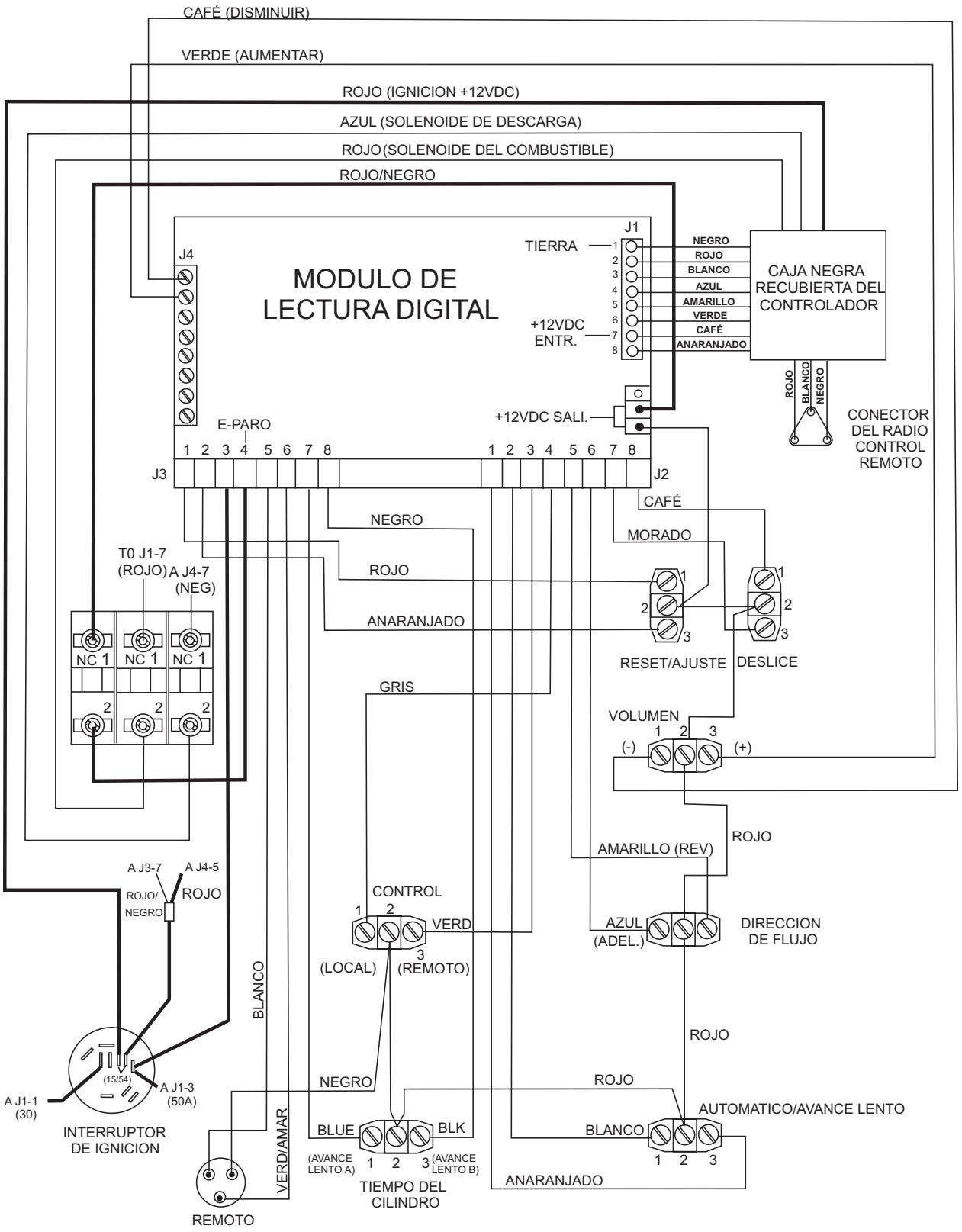


Figura 64. Conexiones de la pantalla de lectura digital

BOMBA LS-400/LS-500 — DIAGRAMA DEL CABLEADO (VIBRADOR TOLVA)

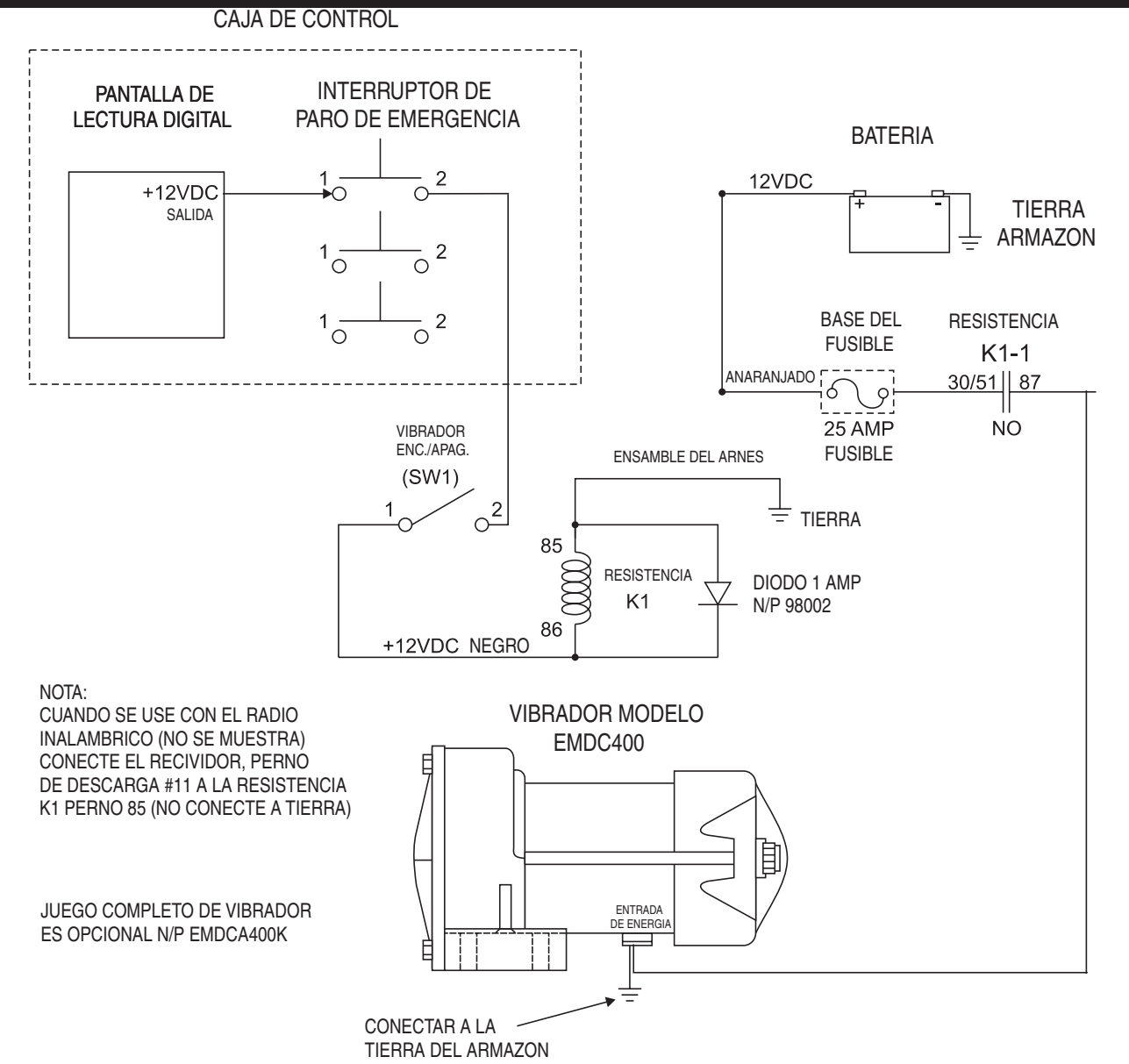


Figura 65. Diagrama del cableado del vibrador de la tolva opcional

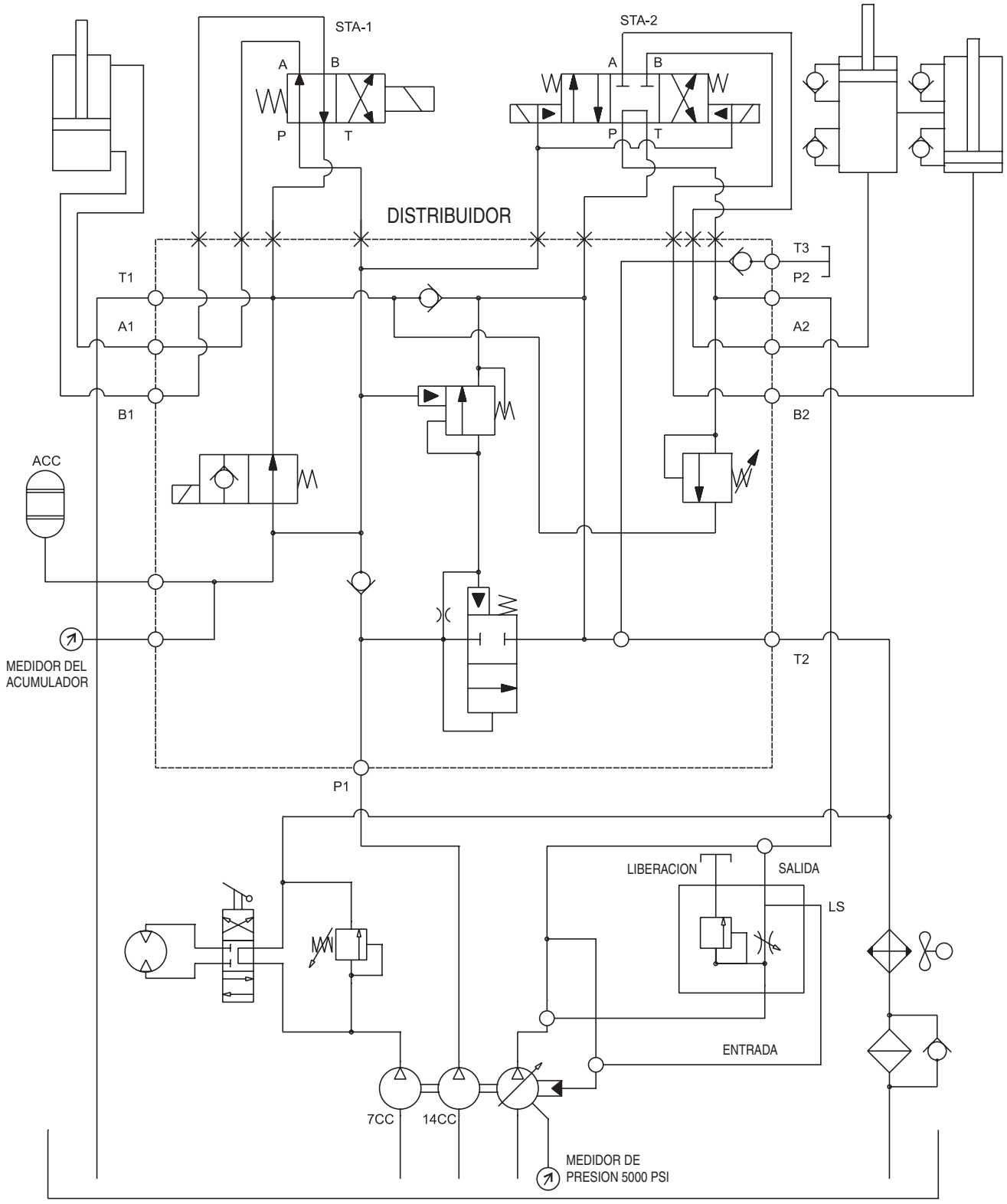
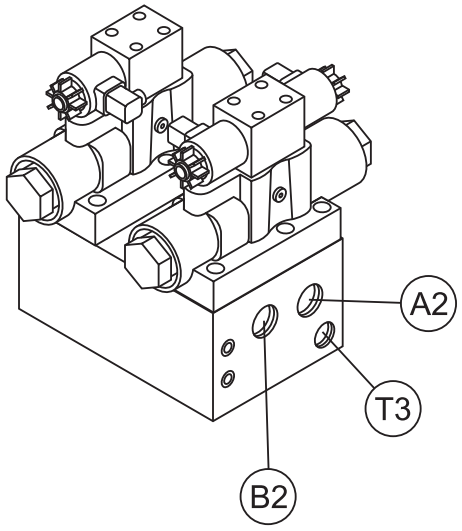
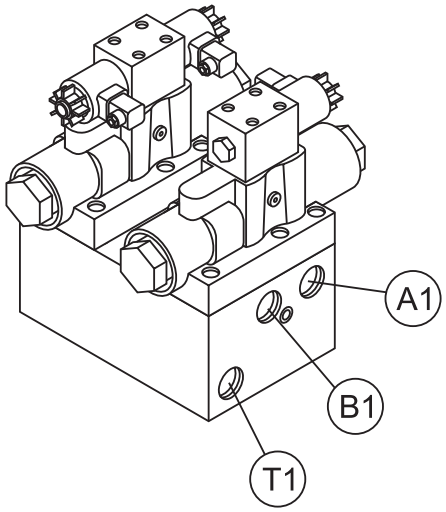


Figura 66. Diagrama del sistema hidráulico





ENTRADAS DEL BLOQUE DISTRIBUIDOR	
ACC	Conecte al tanque del acumulador
A1	Conecte al cilindro transportador
A2	Conecte al cilindro hidráulico
B1	Conecte al cilindro transportador
B2	Conecte al cilindro hidráulico
GA	Conecte al medidor del acumulador
P1	Conecte a la bomba hidráulica secundaria
P2	Conecte a la válvula de control de flujo
T1	Conecte al tanque hidráulico
T2	Conecte al termopermutador
T3	Conecte al tanque, del termopermutador de liberación

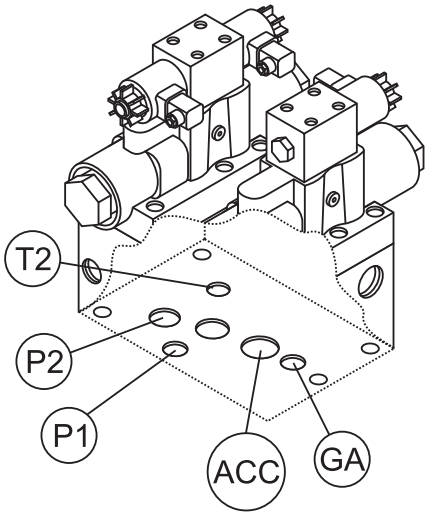


Figura 67. Entradas del distribuidor

APENDICE — INFORMACION DE LA MEZCLA DE CONCRETO

La siguiente información ha sido extraída de pruebas de laboratorio recientes. El propósito de esta ilustración es solo para ayudar a crear una mejor comprensión de la importancia de la gradación uniforme y la proporción de los materiales, los cuales afectan el bombeo de las mezclas de concreto. Estos pesos y proporciones muestran que cuando el análisis de cribas es ideal, el radio de la arena/la roca puede ser ajustada (65% arena 35% roca) y el bombeo será excelente.

EJEMPLO #1 (Una prueba de laboratorio de California)

TRABAJO: Cimientos de un edificio (Proyecto de agua)

Sacos por yarda cúbica	6.5 diseñados para 2,500 libras. en 28 días
Galones por saco	7.1
Arena suelta-#200 lavada	1.3
Material orgánico - OK	
Peso especifico (SSD por sus siglas en inglés)	Arena-2.58; Grava-2.60

Análisis de porcentaje de paso de cribas

Material	1.5”	1”	3/4”	3/8”	#4	#8	#16	#30	#50	#100	#200
W.C. arena				100	99.7	79.1	60.4	36.5	14.3	4.0	1.1
Grava				100	3.0						
% Comb.				100	66	51	39	23	9	3	1.0

DISEÑADO PARA UNA YARDA DE CONCRETO (SATURADA Y DE SURPERFICIE SECA):

Volumen absoluto de agregado en una yarda cúbica:	17.78 pies cúbicos
Gravedad especifica de agregados en una yarda cúbica:	2.58
Peso de agregados en un lote de una yarda cúbica:	2850 libras

	%	LOTE	GRAVEDAD ESPECIFICA	VOLUMEN TOTAL
W.C. arena	65	1800	2.58	11.56
GRAVA	35	1000	2.60	6.22
AGUA 46 galones		1		
CEMENTO 6.5 sacos		611		
TOTAL				27.00
ADITIVO:		Ninguno		
ASENTAMIENTO:		4”		
NOTAS:		Esta mezcla esta diseñada para bombeo		
NOTA:		Debido a la disponibilidad de la arena muy fina como se muestra arriba en el análisis de cribas, esta mezcla se bombeo exitosamente.		

NORMA DE ESPECIFICACION PARA LA CLASIFICACION DEL AGREGADO A.S.T.M.

TIPO DE CRIBA	U.S.	METRICO	PORCENTAJE PASANDO POR EL PESO
AGREGADO FINO: Referido a arena de concreto lavada.			
3/8" 	3/8"	9.50 mm	100%
#4 	4,760 micrones	4.76 mm	95 al 100%
#8 	2,380 micrones	2.38 mm	80 al 100%
#16 	1,190 micrones	1.19 mm	50 al 85%
#30 	590 micrones	.59 mm	50 al 85 %
#50 	297 micrones	297 m	10 al 30%
#100 	149 micrones	149 m	2 al 10%
3/8 (9.51 mm) GRAVA AGREGADA: Referido a roca #4 ó grava ó 1/2" menos (12.7 mm) tamaño			
1/2" 	1/2"	12.70 mm	100%
3/8" 	3/8"	9.51 mm	85 al 100%
#4 	4,760 micrones	4.76 mm	10 al 30%
#8 	2,380 micrones	2.38 mm	0 al 10%
#16 	1,190 micrones	1.19 mm	0 al 5%

APENDICE — PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA DE ASENTAMIENTO

1. Para obtener una muestra representativa (concreto), tome varias muestras en tres ó más intervalos regulares, mientras descarga la revolvedora o el camión. **NO** tome muestras al principio o al final de la descarga.

2. Humedezca el interior del cono y colóquelo nivelado en una superficie suficientemente grande, suave, húmeda y no absorbente, para acomodar ambos el concreto aguado y el cono. Coloque los "pies de apoyo" y píselos durante todo el procedimiento de prueba para mantener el cono firme en su lugar.

3. Llene el cono a 1/3 del volumen total (Figura 68-A) y varille 25 veces con una varilla de metal de punta redondeada de 1/2" dia. x 24" lg. (Este es un requerimiento específico, ya que los resultados no serán normarles a menos que lo siga exactamente.) Distribuya el varilleo eventualmente a través de toda la sección de cruz de la muestra.

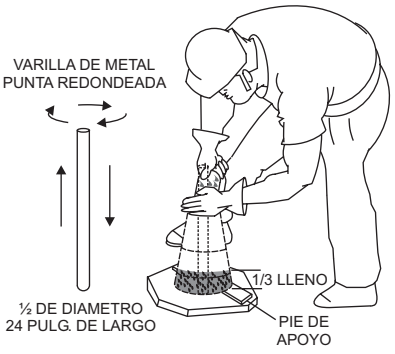


Figura 68-A. Prueba de asentamiento (1/3 de lleno)

4. Ponga un 1/3 más dentro del cono (Figura 68-B) el cual aumenta el volumen del cono a 2/3. Varille esta segunda capa 25 veces con la varilla, penetrándola, pero no llegue a la primera capa. Distribuya el varilleo uniformemente por toda la sección de cruz de la capa.

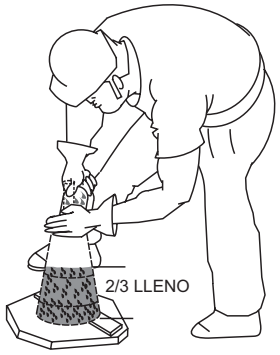


Figura 68-B. Prueba de asentamiento (2/3 lleno)

5. Llene el cono completamente (Figura 68-C). Varille esta capa 25 veces con la varilla penetrándola pero no llegue a la segunda capa. Distribuya el varilleo uniformemente por toda la sección de cruz de esta capa.



Figura 68-C. Prueba de asentamiento (Lleno completamente)

6. Retire el exceso de concreto (Figura 68-D) desde la punta del cono, usando la varilla como una lima emparejadora.



Figura 68-D. Prueba de asentamiento (Remover el exceso de concreto)

7. Levante el cono verticalmente (Figura 68-E) y despacio. **NO** sacuda el concreto ó incline el cono durante este proceso. (Invierta el cono ya vacío y colóquelo a un lado pero sin tocar el concreto asentado.

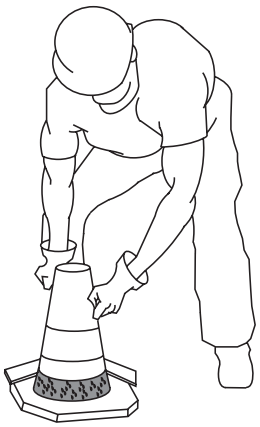


Figura 68-E. Prueba de asentamiento (Cono invertido)

8. Ponga una regla (Figura 68-F) transversalmente sobre la punta del cono asentado. Mida la cantidad de asentamiento en pulgadas desde la base en linea recta hacia arriba de la regla a la punta del concreto asentado en un punto sobre el centro original de la base. La operación de asentamiento debe completarse en lapso un máximo de tiempo de 1-½ minuto. Desháguese de ese concreto. **NO** lo use en otras pruebas



Figura 68-F. Prueba de asentamiento (Midiendo)

PAGINA DE NOTAS

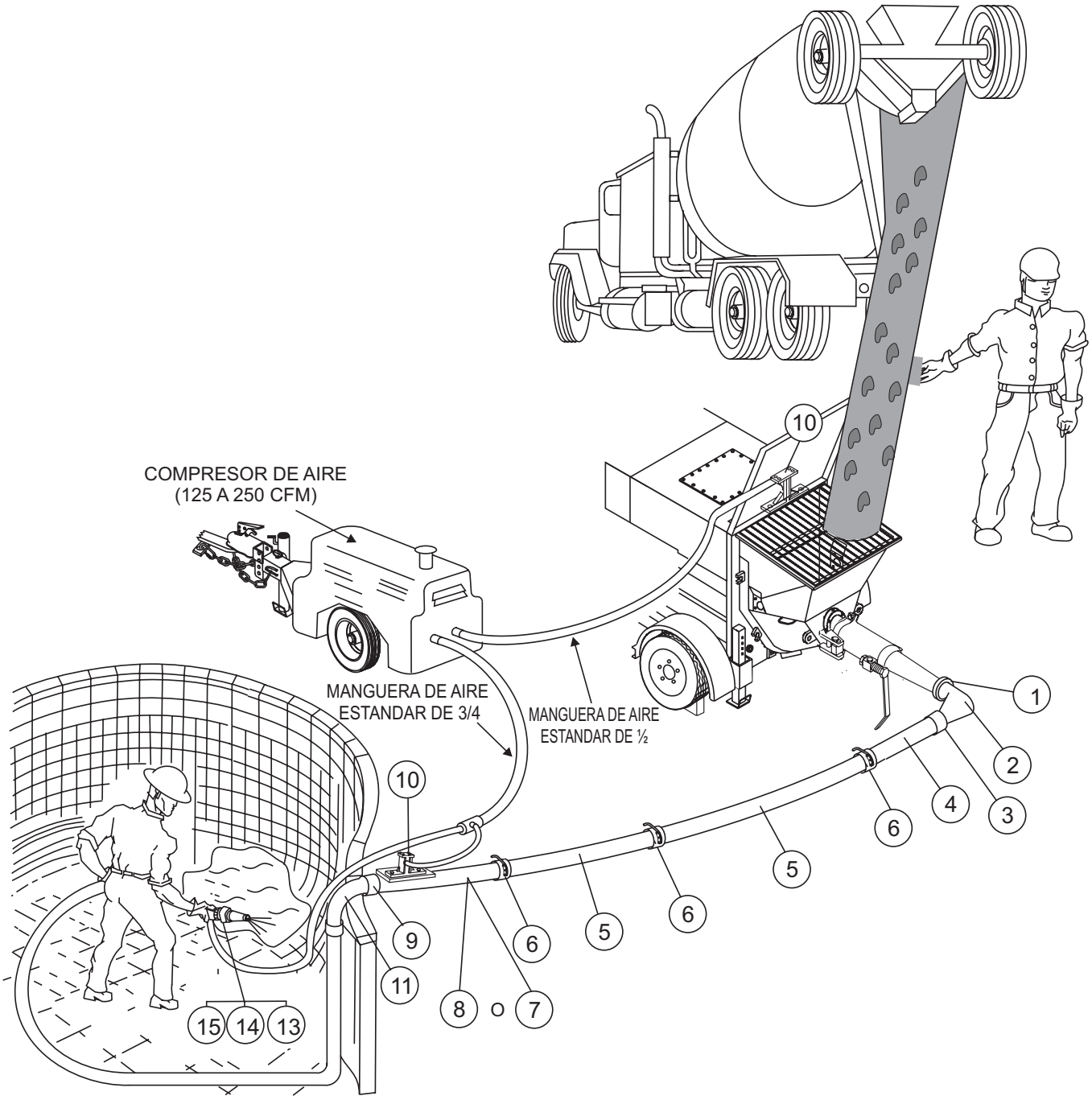


Figura 69. Sistema de tira de concreto recomendado

APENDICE — SISTEMA DE TIRA CONCRETO RECOMENDADO

SISTEMA RECOMENDADO DE TIRA CONCRETO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM28906	ACOPLADOR, 5” H-D “CF”		
2	EM25837	CODOELBOW, 5"x4”x90°		
3	EM28905	ACOPLADOR, 4” H-D CON/EMPAQUE Y PERNO		
4	EM402552	REDUCTOR, 4”x2.5”x53” H-D EXTREMOS		
5	EM28061	TUBO, 2.5”x120w x 10’ H-D		
6	EM289035	ACOPLADOR, 2.5” H-D CON/EMPAQUE Y PERNO		
7	EM28001DD	REDUCTOR, 2.5”x2”x36” H-D		
8	EM23815D	REDUCTOR, 2.5”x2” CON/VIBRADOR DE AIRE		
9	EM28902	ACOPLADOR, 2” H-D CON/EMPAQUE Y PERNO		
10	EM23101	ENS. VIBRADOR DE AIRE		
11	EM28131D	2"x2" CODO 90º		
12	EM24841	MANGUERA, 2”x25’ H-D CON/ENDS		
13	EM23808D	ENS. MANGUERA, 2” H-D		
14	EM23806	PUNTA DE LA BOQUILLA, GOMA 1-3/8”		
15	EM23807	PUNTA DE LA BOQUILLA, GOMA 1.25”		

RECOMENDACIONES GENERALES

- Si el lugar lo permite, use tubos de metal desde la bomba al perímetro del depósito. Reducirá la presión de las líneas la cual es altamente recomendada.
- El vibrador en el reductor mejora el bombeo por el depósito.
- Apague ambos vibradores de aire cuando la bomba se detenga para prevenir que la mezcla se separe.
- Los vibradores de aire son de bajo consumo (4.2 scfm).
- Deje al aire en la boquilla cuando la bomba es detenida para prevenir lo obstrucción de aire en las mangueras.
- Use el número #11 (codo de acero) en la orilla del depósito para prevenir que se rompa la manguera de hule, el cual puede cuasar un bloqueo.

APENDICE — ACCESORIOS RECOMENDADOS DEL TIRA CONCRETO

ACCESORIOS RECOMENDADOS DEL SISTEMA DE TIRA CONCRETO

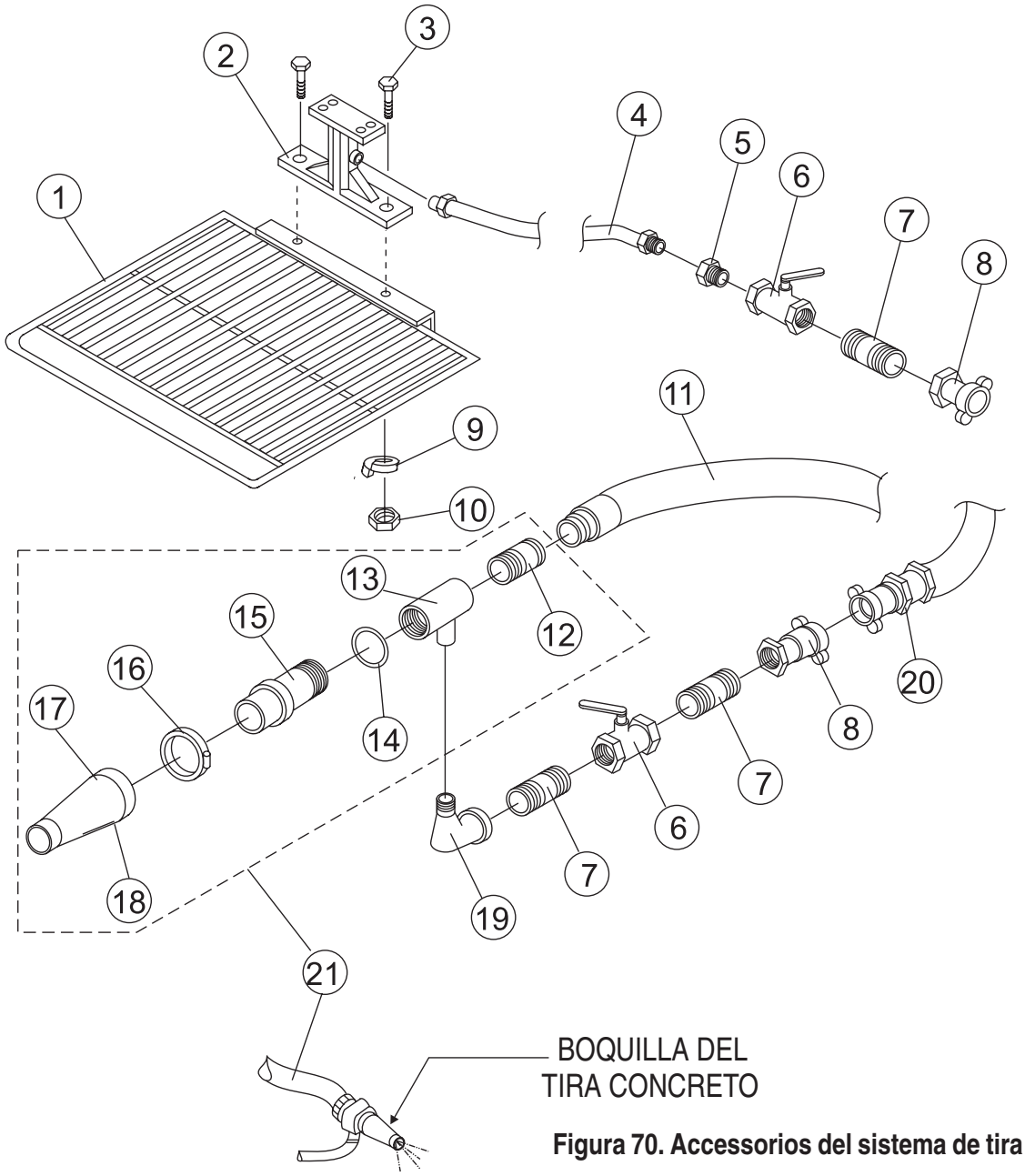


Figura 70. Accessorios del sistema de tira concreto

NOTA

Use una boquilla de hule de 1-3/8" incline para un rociado amplio. Use una boquilla de hule 1-1/4" incline para un rociado angosto. **NO INSTALE LA BOQUILLA AL FINAL DE LA MANGUERA HASTA QUE EL PRIMER MATERIAL HA PASADO A TRAVES DE TODO LO LARGO DE LA MANGUERA.**

Desensamble y limpie la boquilla completamente después de cada trabajo. Engrase todas las roscas antes de volver a ensamblar. **NO** cierre la válvula de aire cuando el bombeo se detenga ya que la corriente de aire continuo mantiene el conducto limpio.

APENDICE —ACCESORIOS RECOMENDADOS DEL TIRA CONCRETO

ACCESORIOS RECOMENDADOS DEL SISTEMA DE TIRA CONCRETO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM26107	PANTALLA DEL LA TOLVA	1	CON SOPORTE DE VIBRADOR DE AIRE
2	EM23101	VIBRADOR DE AIRE	1	
3	EM132	TORNILLO, 1/2-13X2	2	
4	EM23407	MANGUERA DE AIRE	1	
5	EM23408	BUJE	1	
6	EM23411	VALVULA	1	
7	EM912073	TUBO DE UNION	2	
8	EM23409	ACOPLADOR	1	
9	EM923346	RONDANA DE PRESION, 1/2	2	
10	EM406	TUERCA, HEX 1/2-13	2	
11	EM23818	2"X25' MANGUERA ACANALADA		
11	EM24841	2"X25' MANGUERA DE RELIEVE		
11	EM23845	2"X50' MANGUERA ACANALADA		
12*	EM23802	VIC ADAPTADOR/ EM23802D H.D	1	
13*	EM23803	CUERPO DE LA PISTOLA	1	
14*	EM20816	ANILLO "O"	1	
15*	EM23804	INSERCION DE AIRE	1	
16*	EM23805	ABRASADERA DE LA BOQUILLA	1	
17*	EM23806	PUNTA DE LA BOQUILLA 1-3/8", CORTA	1	
18*	EM23807	PUNTA DE LA BOQUILLA 1-1/4", LARGA	1	
19*	EM911076	CODO	1	
20		MANGUERA DE AIRE		NO PROVISTA POR MAYCO
21	EM23808	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1	INCLUYE NUMEROS CON/*

BOMBA LS-400/LS-500 — EXP. DE CODIGOS EN COLUMNA DE NOTAS

La siguiente sección, explica los diferentes símbolos y notas, comúnmente usadas en la sección de partes de este manual. Use los números de teléfono de asistencia, que se encuentran en la última página de este manual si tiene alguna pregunta.

El contenido y los números de parte listados en la sección de partes, están sujetos a cambios ***sin previo aviso***. Multiquip no garantiza la disponibilidad de las partes listadas.

Ejemplo de lista de partes:

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	12345	TORNILLO	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
2*		RONDANA, 1/4PULG.		NO SE VENDE POR SEPARADO
2*	12347	RONDANA, 3/8 PULG.	1	MQ-45T SOLAMENTE
3	12348	MANGUERA	A/R ..	SE HACEN LOCALMENTE
4	12349	COJINETE	1	N/S 2345B Y RECIENTES

Columna de NUM.

Símbolos Unicos - Todos los números con el mismo símbolo único (*, #, +, %, ó >), en el número de columna, pertenecen al mismo ensamble o juego, el cual es indicado por la nota en las "Notas" de columna.

Números duplicados en las partidas - Los números duplicados, indican los números de parte múltiples que son eficaces para el mismo artículo en general, tales como diferentes medidas de protectores para el disco de la cortadora en uso ó una parte que ha sido actualizada en una versión más reciente de la misma máquina.



Cuando ordene una parte que tenga más de un número de partida listado, revise las notas de columna para ayudarle a determinar la parte apropiada a ordenar.

Columna de NUM. PARTE

Números usados - Los números de parte pueden ser indicados por un número, inscripción en blanco, ó TBD.

TBD (To Be Determined) (A ser determinado), es generalmente usado para señalar que una parte no ha sido asignada a un número formal de parte al tiempo de la publicación.

Una inscripción en blanco, generalmente indica que un artículo, no se vende por separado ó que no lo vende Multiquip. Otras inscripciones, serán aclaradas en la columna de "Notas".

Columna de CANT.

Números usados - La cantidad de artículos pueden ser indicados por un número, una inscripción en blanco ó r A/R.

A/R (As Required) (Según se requiera) es generalmente usado para mangueras ú otras partes que son vendidas a granel y cortadas según la longitud necesitada.

Una inscripción en blanco, generalmente indica que un artículo no se vende por separado ó que no lo vende Multiquip. Otras inscripciones sera aclaradas en la columna de "Notas".

Columna de NOTAS

Algunas de las notas más comunes que va a encontrar en la columna de "Notas" están listadas abajo. Así mismos se muestran otras notas adicionales necesarias para describir el artículo.

Ensamble/Juego - Todos los artículos en la lista de partes con el mismo símbolo único, se incluirán cuando este artículo sea comprado.

Indicado por:
"INCLUYE NUMEROS CON/ (símbolo único)"

***Número de serie* de grupo** - Se usa para listar un número efectivo de serie donde el número de una parte especificada es usada.

Indicado por:
"N/S XXXXX Y HACIA ABAJO"
"N/S XXXX Y HACIA ARRIBA"
"N/S XXXX A N/S XXX"

Número usado para especificar el modelo - Indica que la parte se usa solo con el número de modelo específico ó el número de modelo variante listado. Puede ser usado también para mostrar una parte que NO es usada en un modelo específico ó número de modelo variante.

Indicado por:
"XXXXX SOLAMENTE"
"NO SE USE EN XXXX"

"Se hace/Obtiene localmente" - Indica que la parte puede ser comprada en cualquier ferretería ó está disponible en los artículos hechos. Ejemplos los cables de las baterías incluidas, adaptadores y ciertas rondanas y tuercas.

"No se venden por separado" - Indica que un artículo no pude ser vendido como un artículo separado y tampoco es parte de un ensamble/juego que pueda ser comprado, ó no está a disponible a la venta a través de Multiquip.

BOMBA LS-400/LS-500 — PARTES SUGERIDAS DE REPUESTO

LS-400/LS-500
BOMBA DE CONCRETO
Unidad 1

CANT.	NUM, PARTE	DESCRIPCION
1	EM16462	SOPORTE DE FIELTRO
4	EM98050	COPA DEL PISTON ,ANARANJADO
4	EM16493	ANILLO DE FIELTRO
1	EM98033	PLATO DE ACEITE
2	EM14408	ANILLO DE BRONZE
2	EM16145	BUJE,EJE OSCILANTE (BRONZE)
1	EM98021	PLATO DE DESGASTE
2	EM16816-1A	ANILLO ENERGETIZADO
1	EM16816-2	ANILLO DE INSERCION
2	EM98065	SELLO DEL MANGUITO
1	EM98022	ANILLO DE DESGASTE
1	EM98065	ANILLO DE HULE
2	EM14407	ANILLO-O
1	34507	TAPON DEL COMBUSTIBLE
2	EM20763	FILTRO DEL COMBUSTIBLE (EN LINE)
1	P53712	CARTUCHO,SEPARADOR DE AGUA
3	01174416	FILTRO DE ACEITE(MOTOR)
3	01174696	FILTTRO DE COMBUSTIBLE(MOTOR)
3	1319257	FILTRO DE AIRE
3	1880870	CARTUCHE DE AIRE,SEGURIDAD
1	EM98121	ELEMENTO, RETURNO

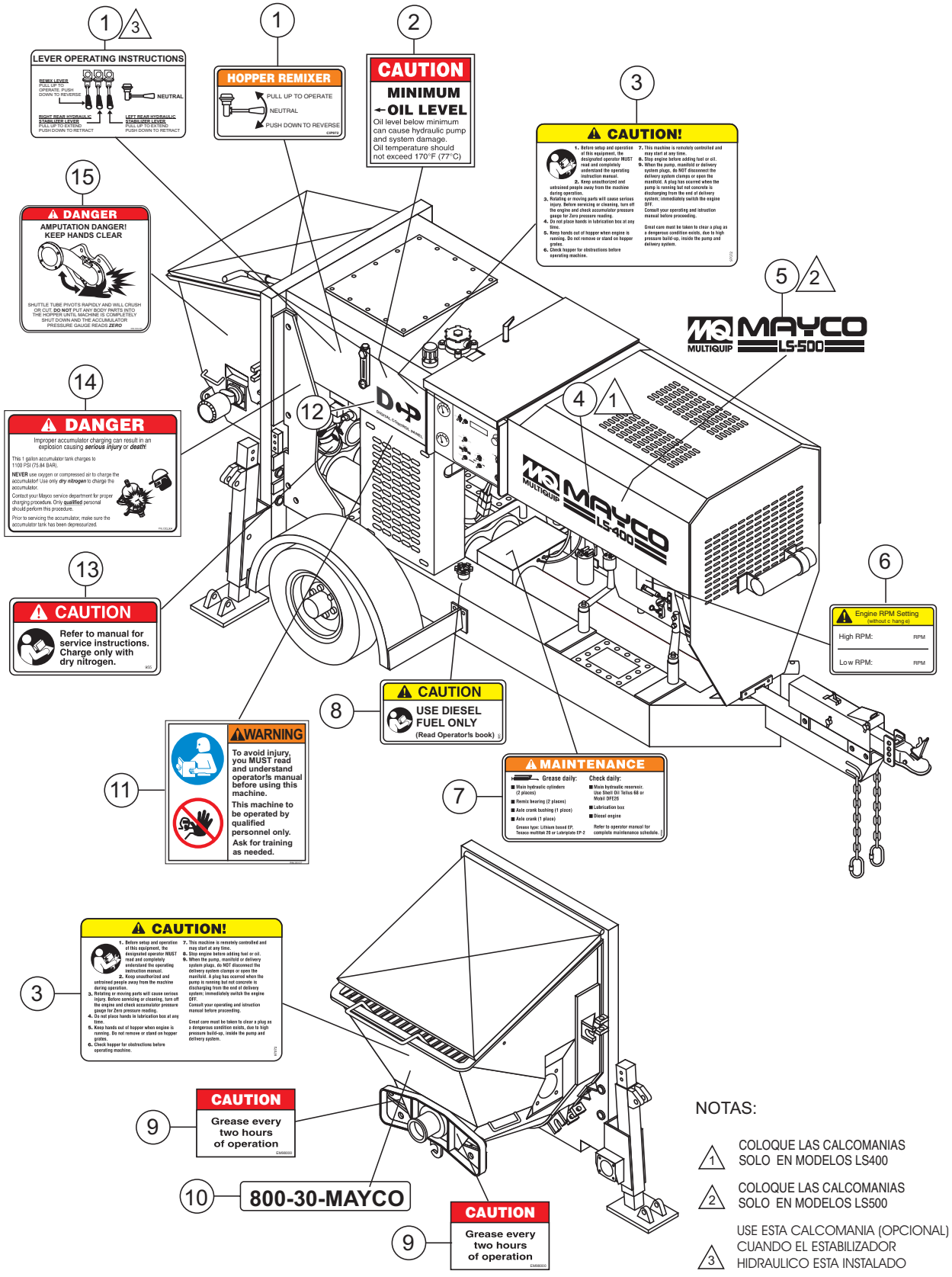
LS-400/LS-500
BOMBA DE CONCRETO
Unidades 3

CANT.	NUM, PARTE	DESCRIPCION
1	EM16459	PERNO
2	EM25801	CILINDRO DE CONCRETO
4	EM16462	SOPORTE DEL FIELTRO
6	EM98050	COPA DEL PISTON ,ANARANJADO
8	EM16493	ANILLO DE FIELTRO
4	EM98033	PLATO DE ACEITE
4	EM14408	ANILLO DE BRONZE
4	EM16145A	BUJE,EJE OSCILANTE (BRONZE)
3	EM98021A	PLATO DE DESGASTE
4	EM16816-1A	ANILLO ENERGETIZADO
2	EM16816-2	ANILLO DE INSERCION
4	EM98065	SELLO DEL MANGUITO
6	EM98022	ANILLO DE DESGASTE
3	EM98065	ANILLO DE HULE
6	EM14407	ANILLO-O
2	EM16174	ANILLO-O
1	EM98138	INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD
6	510265	TORNILLE,CABEZA HEX. 3/8 NC x 3-1/4 IN. G8
1	34507	TAPON DEL COMBUSTIBLE
6	EM20763	FILTRO DEL COMBUSTIBLE
3	P53712	CARTUCHO,SEPARADOR DE AGUA
9	01174416	FILTRO DE ACEITE(MOTOR)
9	01174696	FILTTRO DE COMBUSTIBLE(MOTOR)
9	1319257	FILTRO DE AIRE
9	1180870	ELEMENTO, RETURNO



Los números de partes en esta lista de partes sugeridas de repuesto puede supercede ó cambiar el N/P mostrado en el texto de las páginas de este manual.

PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS



NOTAS:

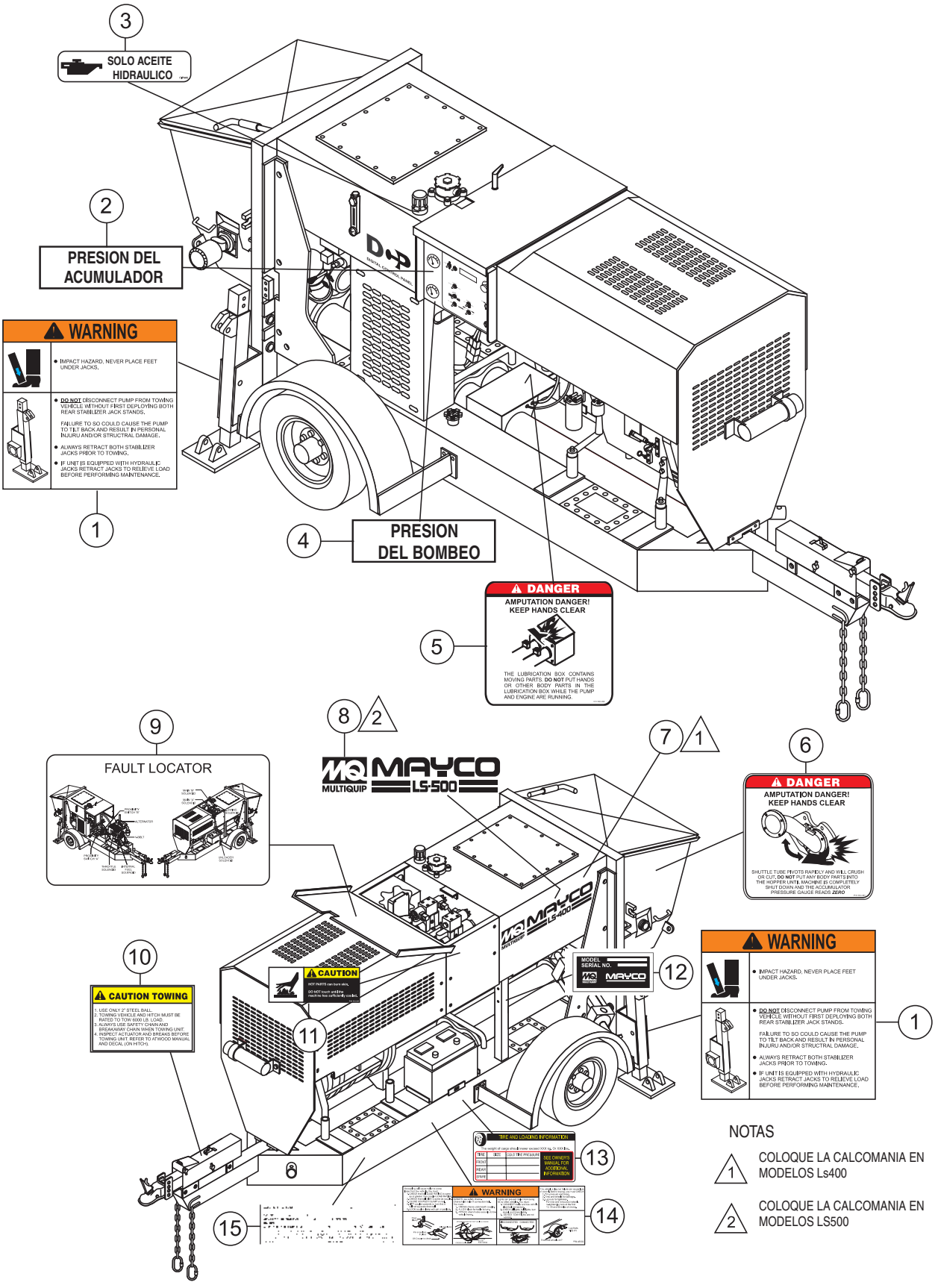
1. COLOQUE LAS CALCOMANIAS SOLO EN MODELOS LS400
2. COLOQUE LAS CALCOMANIAS SOLO EN MODELOS LS500
3. USE ESTA CALCOMANIA (OPCIONAL) CUANDO EL ESTABILIZADOR HIDRAULICO ESTA INSTALADO

BOMBA LS-400/LS-500 —PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOM.

PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT	NOTAS
1	EM970	CALCOMANIA, TOLVA, REVOLVEDORA	1	
1	TBD	CALCOMANIA, INSTRUCIONES DE OPERACION DE LA PALANCA	1	OPCION (GATO HIDRAULICO)
2	EM511091	CALCOMANIA, MINIMO NIVEL DE ACEITE	1	
3	EM97072	CALCOMANIA, PRECAUCION -INSTRUCCIONES OPER.	2	
4	517639	CALCOMANIA, MQ/MAYCO LS400 LOGO	1	USADO EN MODELOS LS400
5	517641	CALCOMANIA, MQ/MAYCO LS500 LOGO	1	USADO EN MODELOS LS500
6	513580	CALCOMANIA, CALIBRACION DE LAS RPM DEL MOTOR	1	
7	EM97084	CALCOMANIA, MAINTENIMIENTO	1	
8	EM995	CALCOMANIA, PRECAUCION DIESEL	1	
9	EM98000	CALCOMANIA, PRECAUCION - ENGRASE CADA 2 HORAS	2	
10	511709	CALCOMANIA, 800-30-MAYCO	1	
11	35137	CALCOMANIA, PRECAUCION LEA EL MANUAL	1	
12	517907	LOGO PANEL CONTROL DIGITAL	1	
13	EM955	CALCOMANIA, ADVERTENCIA ACUMULADOR CARGANDO.	1	
14	DCL304	CALCOMANIA, ADVERTENCIA CARGA INADECUADA	1	
15	DCL301	CALCOMANIA, PELIGRO TUBO DISTRIBUIDOR	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOM.



NOTAS

1 COLOQUE LA CALCOMANIA EN MODELOS Ls400

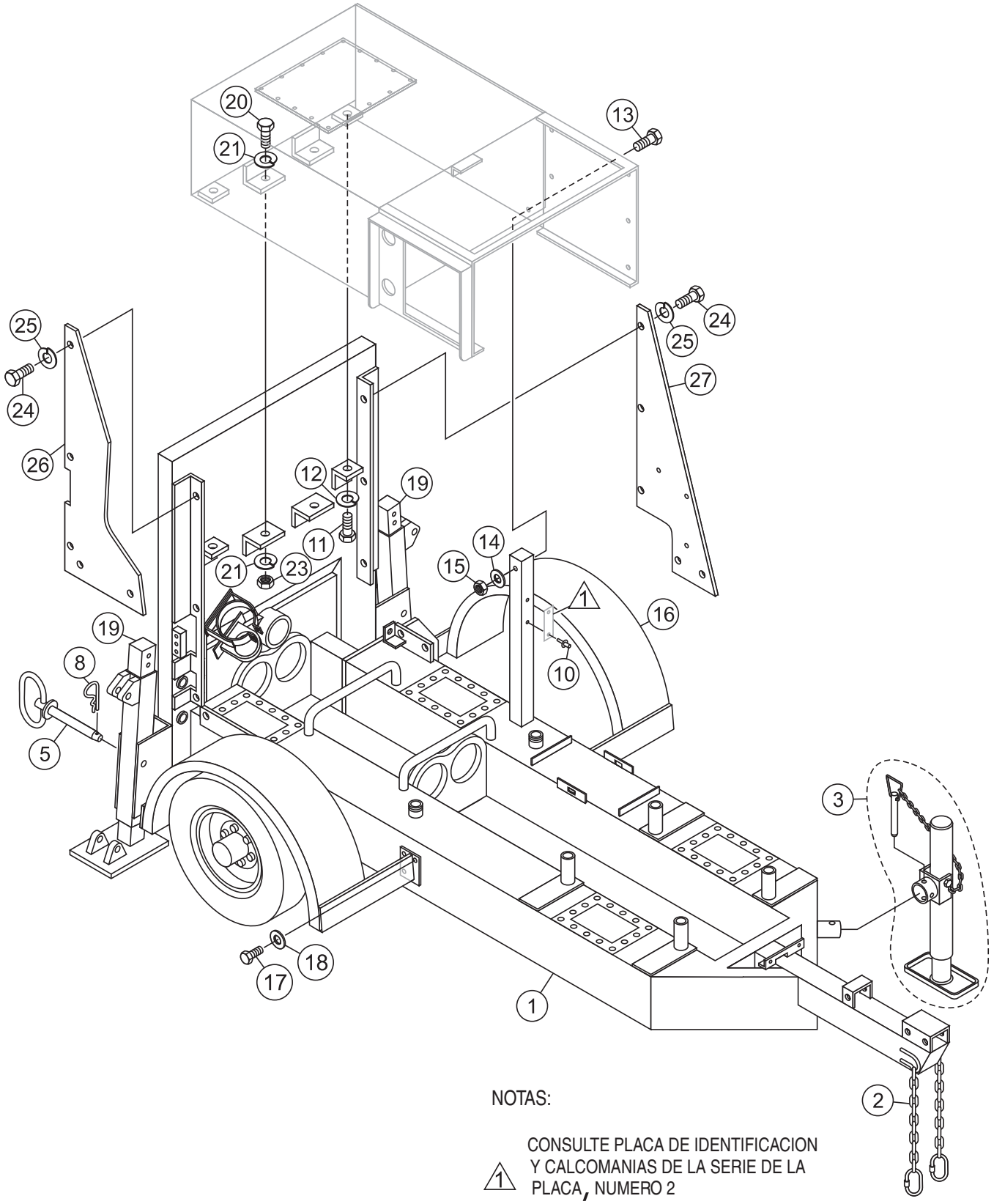
2 COLOQUE LA CALCOMANIA EN MODELOS LS500

BOMBA LS-400/LS-500 — PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOM.

PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	TBD	CALCOMANIA, PELIGRO IMPACTO	1	
2	EM97070	CALCOMANIA, PRESION DEL ACUMULADOR	1	INCLUIDO CON NUMERO 4
3	EM985	CALCOMANIA, SOLO ACEITE HIDRAULICO	1	
4	EM97070	CALCOMANIA, PRESION DE BOMBEO	1	INCLUIDO CON NUMERO 2
5	DCL300	CALCOMANIA, PELIGRO, CAJA DE LUBRICACION	1	
6	DCL301	CALCOMANIA, PELIGRO TUBO DISTRIBUIDOR	1	
7	517640	CALCOMANIA, MQ/MAYCO LS400 LOGO	1	USADO EN MODELOS LS400
8	517642	CALCOMANIA, MQ/MAYCO LS500 LOGO	1	USADO EN MODELOS LS500
9	TBD	CALCOMANIA, LOCALIZADOR DE FALLA	1	
10	EM696	CALCOMANIA, CUIDADO - CALCOMANIA DE REMOLQUE	1	
11	DCL302	CALCOMANIA, ADVERTENCIA PELIGRO DE QUEMADURAS	1	
12		PLACA DE LA SERIE	1	CONTACTAR DEPTO DE PARTES.
13	TBD	CALCOMANIA, LEVANTAMIENTO DE LLANTAS	1	
14	49002	CALCOMANIA, CUIDADO ACOPLADOR	1	
15	TBD	CALCOMANIA, IDENTIFICACION VIN	1	

ENSAMBLE DEL ARMAZON



NOTAS:

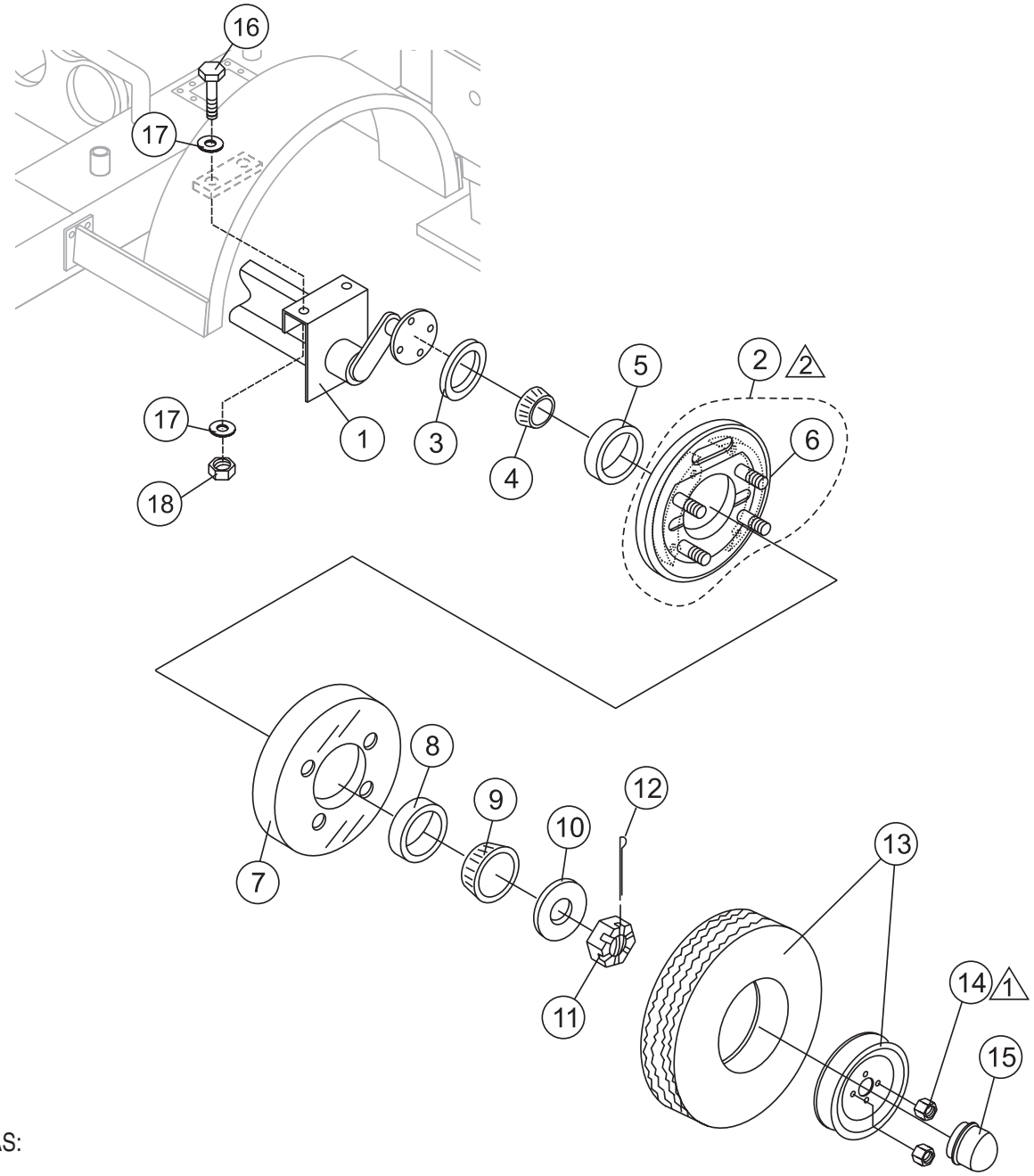
⚠1 CONSULTE PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS DE LA SERIE DE LA PLACA, NUMERO 2

ENSAMBLE DEL ARMAZON

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT	NOTAS
1	514355	ARMAZON PRINCIPAL	1	
2	EM516581	CADENA, TRAILER REMOLQUE, 3/8 X 40", GRADO 40	2	
3	EM25610	PIE DE APOYO DELANTERO	1	
5	EM744	SEGURO	2	
8	EM491686	PASADOR	2	
10	EM491744	REMACHE, AM-44	2	
11	509562	TORNILLO, 3/8" NC X 5/8" G5	2	
12	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8"	2	REEMPLAZA 492624
13	503112	TORNILLO 3/8" X 2-3/4"	1	
14	3019092	RONDANA 3/8"	2	REEMPLAZA 492598
15	EM969013	TUERCA 3/8"	1	REEMPLAZA 492583
16	517985	SALPICADERA, ATORNILLADA	2	
17	504456	TORNILLO 1/2" NC X 3/4" G5	12	
18	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 IN.	12	REEMPLAZA 492626
19	517113	PIE ESTABILIZADOR	2	
20	492376	TORNILLO 3/8" NC X 1-1/4" G5	2	
21	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8"	4	REEMPLAZA 492624
23	EM969013	TUERCA 3/8"	2	REEMPLAZA 492583
24	517124	TORNILLO 3/4" NC X 1" G5	10	
25	EM923350	RONDANA DE PRESION 3/4 IN.	10	REEMPLAZA EM492628
26	517092	PLACA DE SOPORTE, DERECHA	1	
27	517095	PLACA DE SOPORTE, IZQUIERDA	1	

BOMBA LS-400/LS-500 —ENSAMBLE DEL EJE (DERECHO/IZQ.)

ENSAMBLE DEL EJE (DERECHO/IZQUIERDO)



NOTAS:

⚠1 APRIETE BIRLO POR BIRLO
CONSULTE LA TABLA DE TENSION
EN ESTE MANUAL.

⚠2 EL ENSAMBLE DEL EJE IZQUIERDO
Y DERECHO SON IDENTICOS A EXCEPCION
DEL ENSAMBLE DE LOS FRENOS.

BOMBA LS-400/LS-500 —ENSAMBLE DEL EJE (DERECHO/IZQ.)

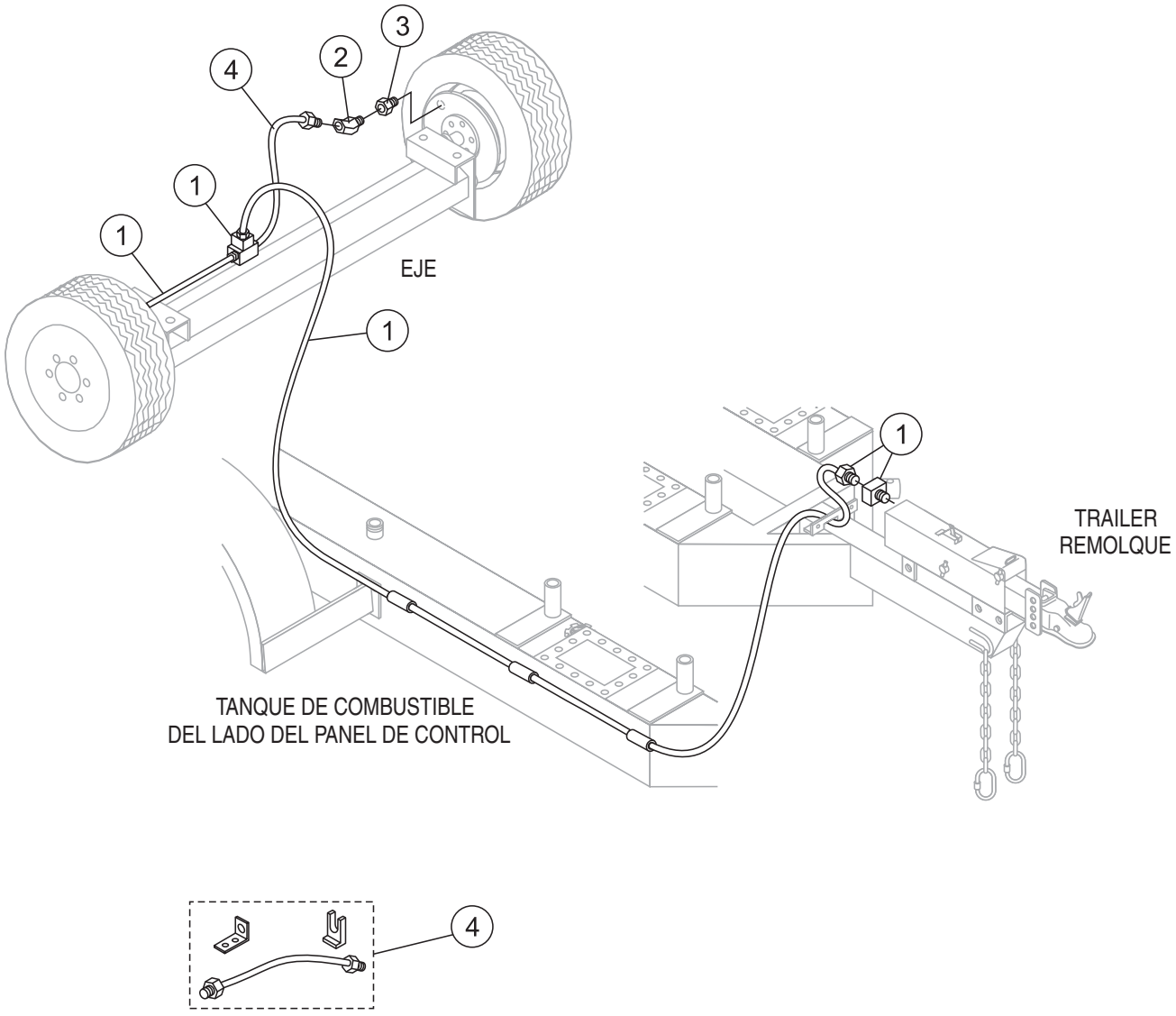
ENSAMBLE DEL EJE (DERECHO/IZQUIERDO)

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM98116	ENS. EJE, BARRA DE TORSION	2	
2	EM092305	ENS. FRENOS COMPLETOS, DERECHO	1	INCLUYE NUMEROS CON/#
2	EM092306	ENS. FRENOS COMPLETOS, IZQUIERDO	1	INCLUYE NUMEROS CON/%
		.....		CONSULTE LA NOTA DE ABAJO
3	363198	SELLO DEL ACEITE	1	
4	363196	CONO DEL BALERO INTERNO 2 PULG.	1	
5	383911	COPA DEL BALERO INTERNO 2 PULG.	1	
6#%	363909	PERNO DE LA LLANTA		
		1/2 PULG. - 20 UNF A PRESION	8	
7	363239	ENS. DEL DISCO Y TAMBOR	2	
8	363916	CONO DEL BALERO EXTERIOR	1	
9	363420	COPA DEL BALERO EXTERIOR	1	
10	568326	RONDANA DE CARGA 1 PULG. T5 HP	1	
11	363257	TUERCA ENCASQUILLADA, 1 PULG. UNF	2	
12	363258	PASADOR 3/16 PULG. X 1-1/2	2	
13	EM514813	ARO Y LLANTA	2	
14	363203	BIRLOS 1/2 UNF 60 CON	8	
15	363199	TAPON DE GRASERA	2	
16	EM104	TORNILLO DE CABEZA HEX 5/8 PUGL.		
		NC X 2 PULG.. G5	4	REEMPLAZA 503982
17	0401450160	RONDANA PLANA 5/8 PULG.	8	REEMPLAZA 492602
18	EM969023	TUERCA DE PRESION 5/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492586



LOS ENSAMBLES DEL EJE DERECHO E IZQUIERDO SON IDENTICOS CON LA EXCEPCION DEL ENSAMBLE DE LOS FRENOS.

ENSAMBLE DE LA LINEA DE LOS FRENOS



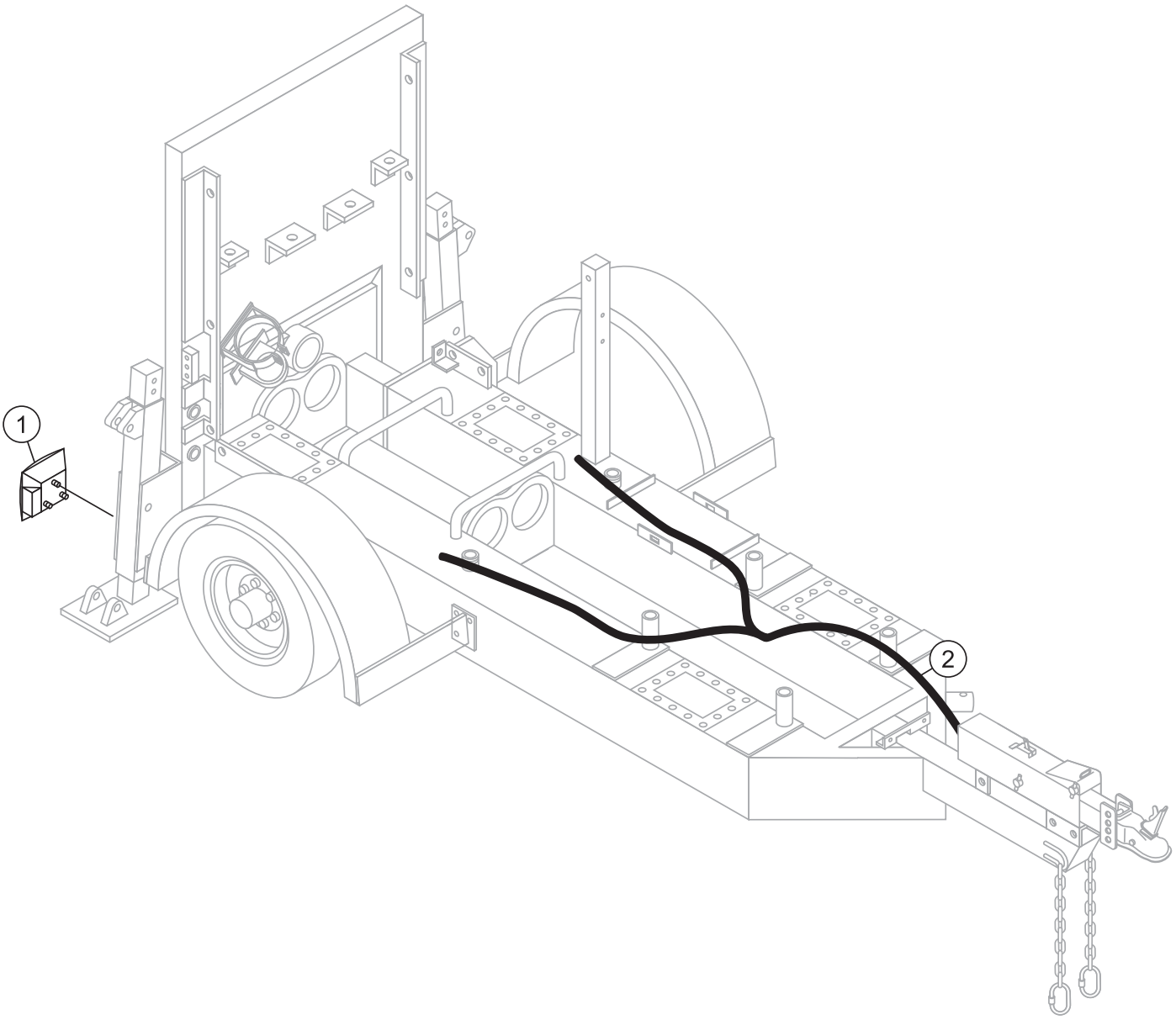
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LA LINEA DE FRENOS

ENSAMBLE DE LA LINEA DE LOS FRENOS

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	34566	JUEGO LINEA PRINCIPAL DE LOS FRENOS	1	
2	EM512877	ADAPTADOR	2	
3	EM512876	ADAPTADOR EN CODO	2	
4	34565	JUEGO LINEA DE LOS FRENOS DE LA LLANTA	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LUZ DE LOS FRENOS

ENSAMBLE DE LAS LUZ DE LOS FRENOS



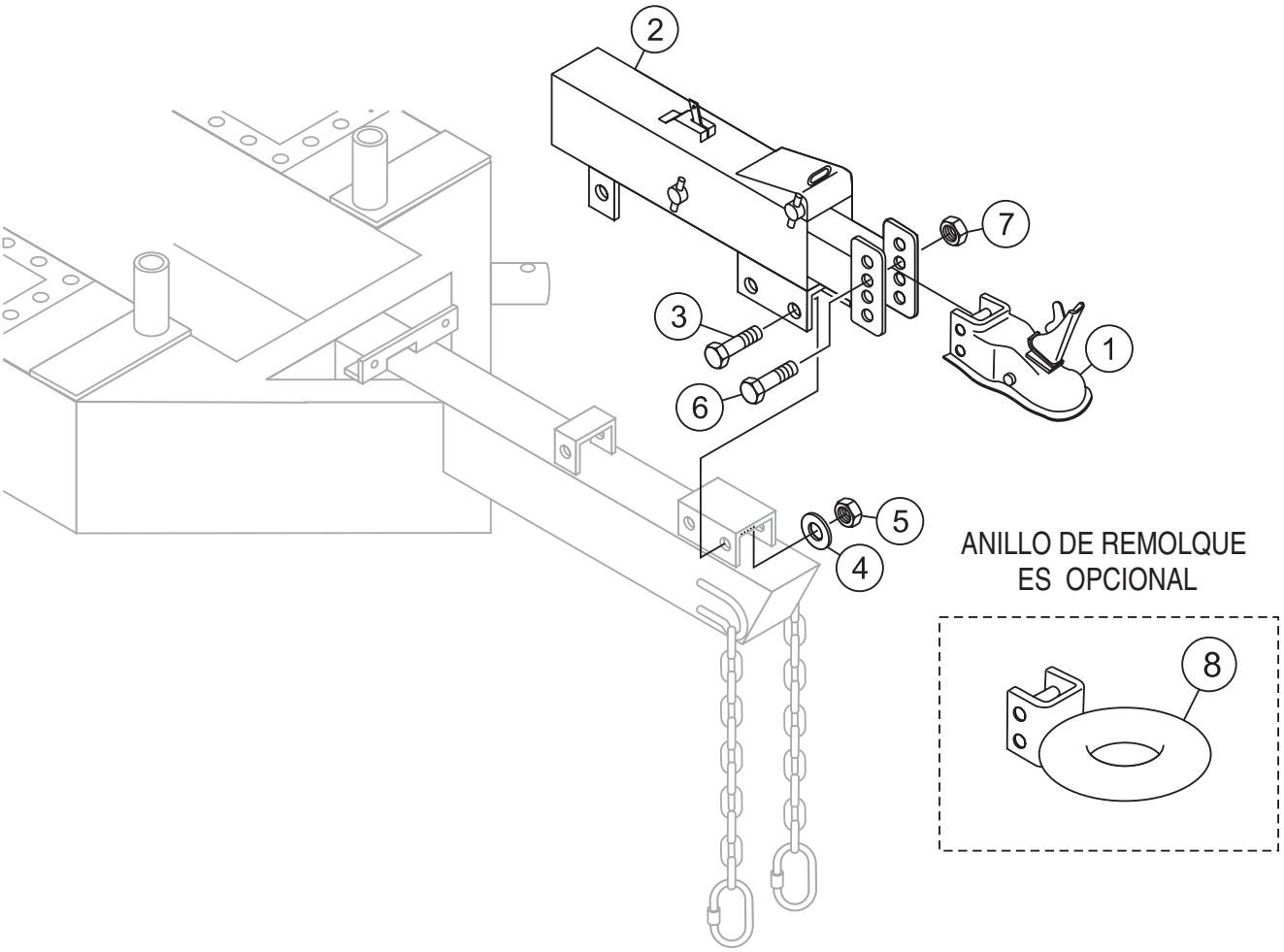
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LUZ DE LOS FRENOS

ENSAMBLE DE LAS LUZ DE LOS FRENOS

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	29242	ENS. DE LUZ DE LOS FRENOS	2	
2	29207	ENS. DEL ARNES CON/TOMACORRIENTE	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE

ENSAMBLE DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE

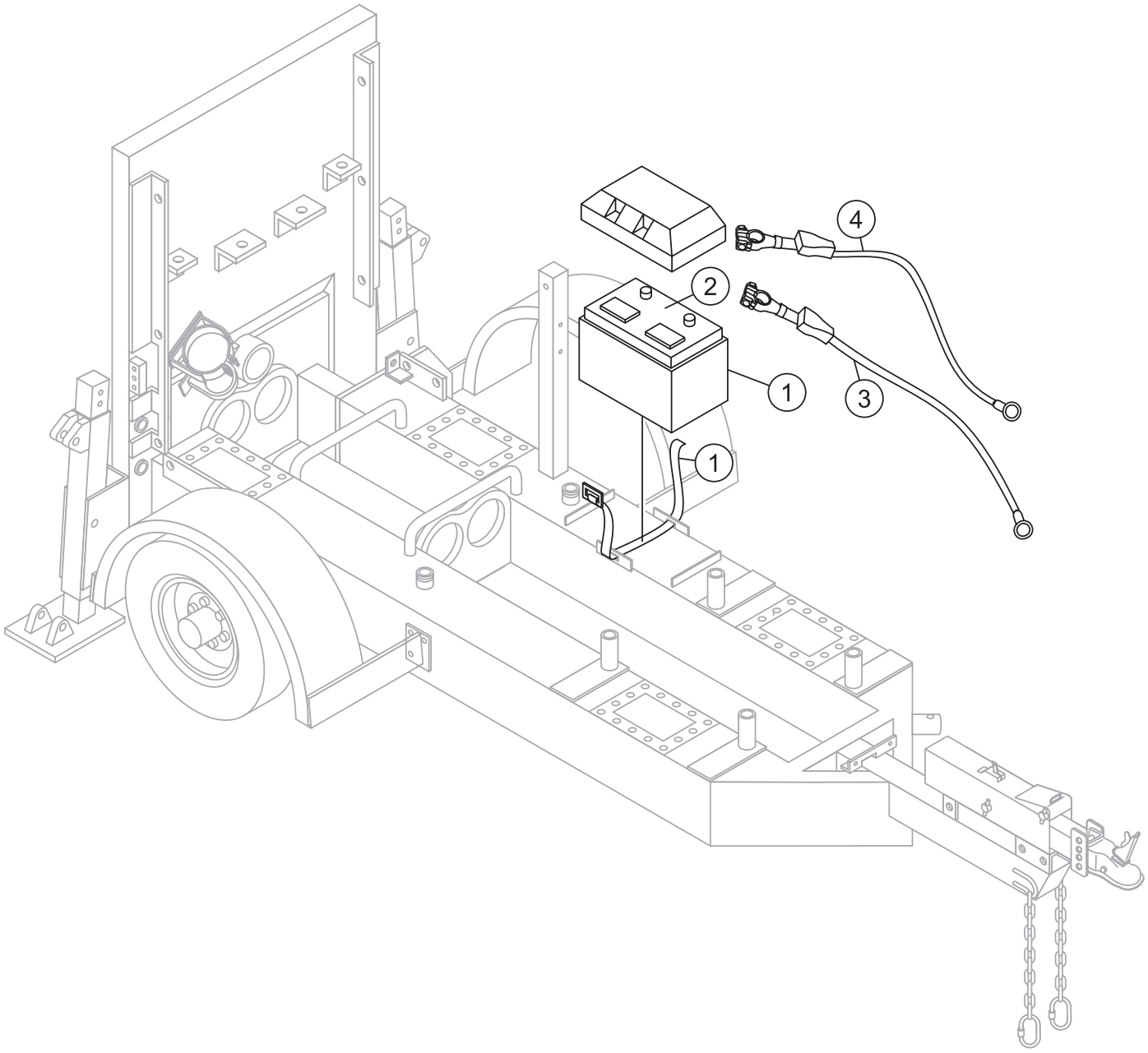


BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE

ENSAMBLE DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM29228	ACOPLADOR PARA REMOLQUE BOLA DE 2 PULG., 6000 LBS	1	
2	EM19067	ACTUADOR DEL FRENO	1	
3	EM503111	TORNILLO CABEZA HEX1/2 NC X 4-1/2 PULG.	3	
4	EM492600	RONDANA PLANA 1/2 PULG.	3	
5	EM492584	TUERCA DE PRESION 1/2 PULG.	3	
6	EM507658	TORNILO CABEZAHEX 5/8 NC X 4-1/2 PULG. G5	2	
7	EM492586	TUERCA DE PRESION 5/8 PULG.	2	
8	16137	ANILLO DE REMOLQUE 3 PULG.	1	

ENSAMBLE DE LA BATERIA

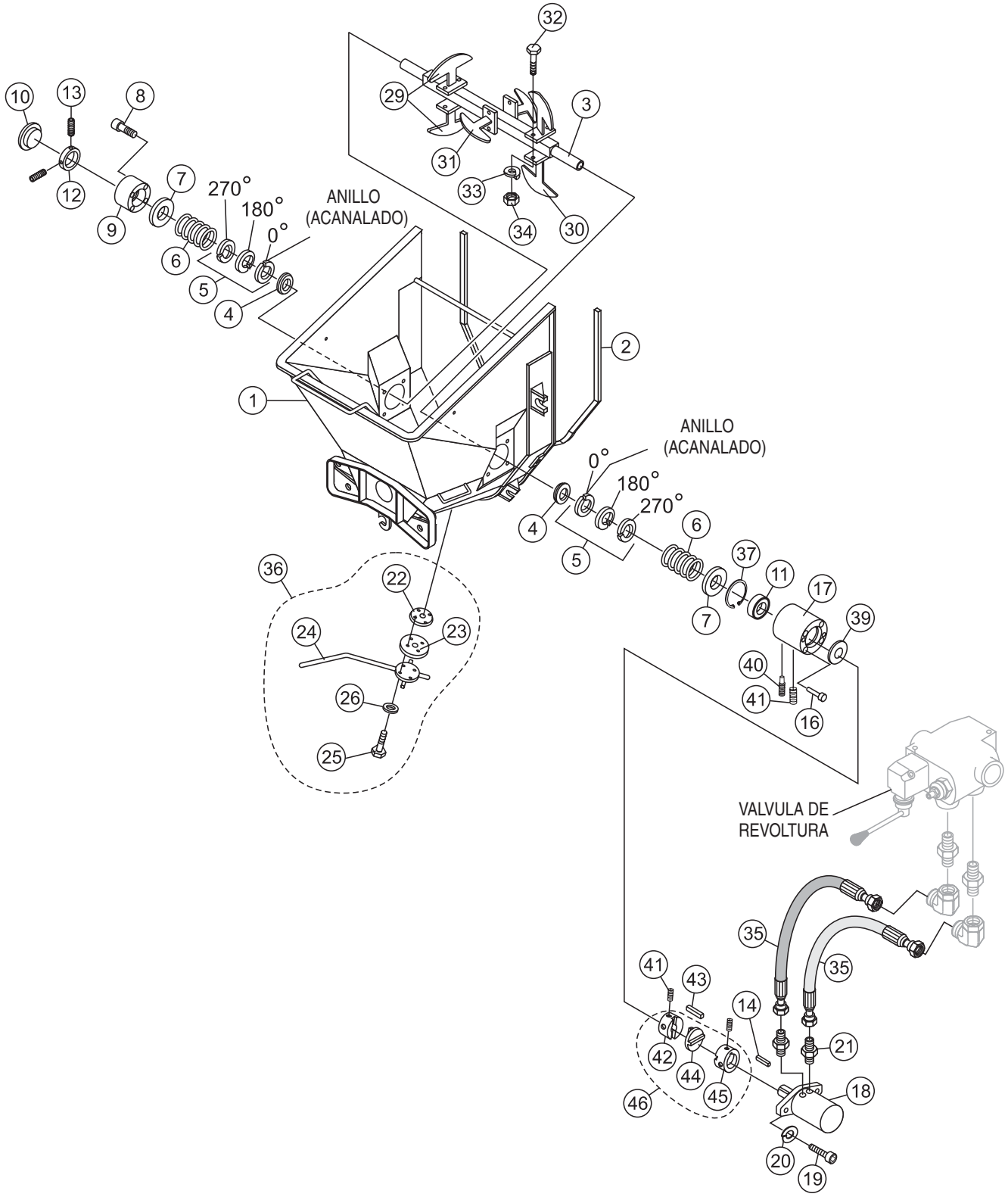


BOMBA LS-400/LS-500 — ENSAMBLE DE LA BATERIA

ENSAMBLE DE LA BATERIA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM34506	CAJA DE LA BATERIA CON/BANDA	1	
2	EM16738	BATERIA 12V 125A	1	
3	514856	CABLE POSITIVO DE LA BATERIA	1	
4	513577	CABLE NEGATIVO DE LA BATERIA	1	

ENSAMBLE DE LA TOLVA

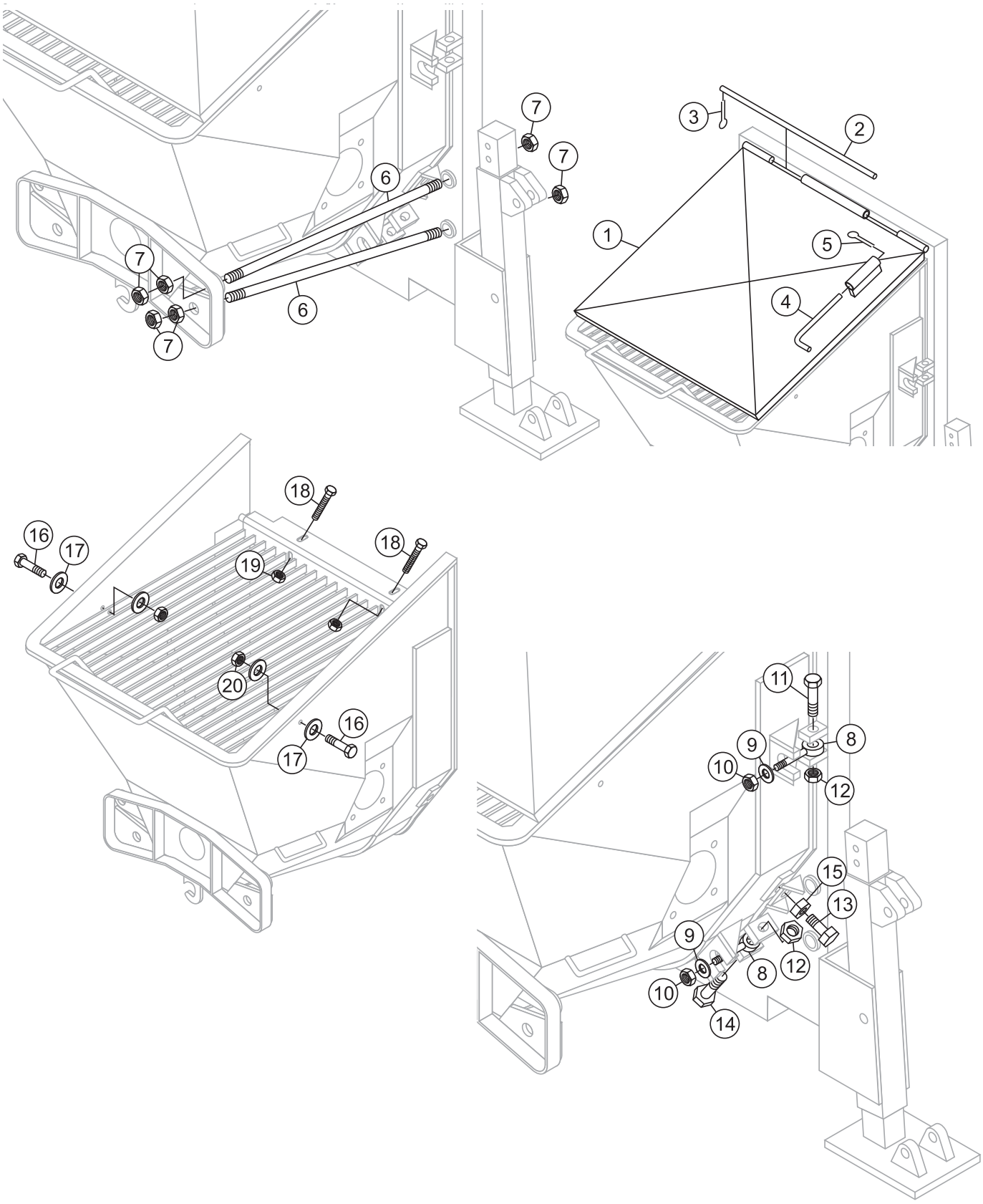


ENSAMBLE DE LA TOLVA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM514354	ENSAMBLE DE LA TOLVA	1	
2	EM16184	SELLO DE LA TOLVA	1	
3	EM516779	EJE DE LA REVOLVEDORA	1	
4	EM200303	ANILLO GUIA	2	
5	EM200301	SELLO DE GRAFITO	6	
6	EM516820	RESORTE DE COMPRESION	2	
7	EM514339	ASIENTO DEL RESORTE DE LA TOLVA	2	
8	510717	TORNILLO 1/2 X 1-3/4 PULG.	4	
9	EM514338	SOPORTE IZQUIERDO	1	
10	EM514706	TAPON LATERAL, SOPORTE DEL EJE	1	
11	EM902153	BALERO	2	
12	EM200018	JUEGO DE COLLAR	1	
13	EM703	JUEGO DE TORNILLOS	2	REEMPLAZA 492470
14	500264	LLAVE 3/8 IN.	1	
16	EM511428	TORNILLO 1/2 X 3-1/2 PULG.	4	
17	EM516780	CASQUILLO	1	
18	EM98108	MOTOR DE LA REVOLVEDORA	1	
19	505989	TORNILLO 1/2 X 1-1/4 PULG.	2	
20	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	2	REPLACES 492626
21	EM25508	ADAPTADOR,ACOPLADOR	2	
22	EM70860-1	SOPORTE DE COPA DEL PISTON	1	
23	EM50417	COPA DEL PISTON	1	
24	EM508830	MANIJA	1	
25	492378	TORNILLO 3/8 X 1-3/4 PULG.	4	
26	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492624
29	EM514031	BRAZO DEL ASPA, EXTREMO	2	
30	EM514032	BRAZO DEL ASPA, EXTREMO DEL MOTOR	2	
31	EM514033	BRAZO DE ASPA, CENTRAL	2	
32	513454	TORNILLO 1/2 X 3-1/4 PULG.	6	
33	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	6	REEMPLAZA 492626
34	492589	TUERCA HEX 1/2 PULG.	6	REEMPLAZA 507661
35	EM25483	MANGUERA	2	
36	EM70860	ENS. MANIJA	1	
37	EM515460	ANILLO RETENEDOR	1	
39	516799	ESPACIADOR 6MM	1	
40	EM702	JUEGO DE TORNILLOS DE CABEZA EXCENTRICA 3/8"	1	
41	EM703	JUEGO DE TORNILLOS 3/8"	3	
42%	516787	ACOPLADOR DEL EJE DE LA REVOL.	1	
43	EM500264	LLAVE CUADRADA 3/8"	1	
44%	516776	ACOPLADOR MIEMBRO MOTRIZ	1	
45%	516775	ACOPLADOR DEL EJE DEL MOTOR	1	
46	EM516786	ENS. DEL ACOPLADOR	1	INCLUYE NUMEROS CON/%

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LAS UNIONES DE LA TOLVA

ENSAMBLE DE LAS UNIONES DE LA TOLVA



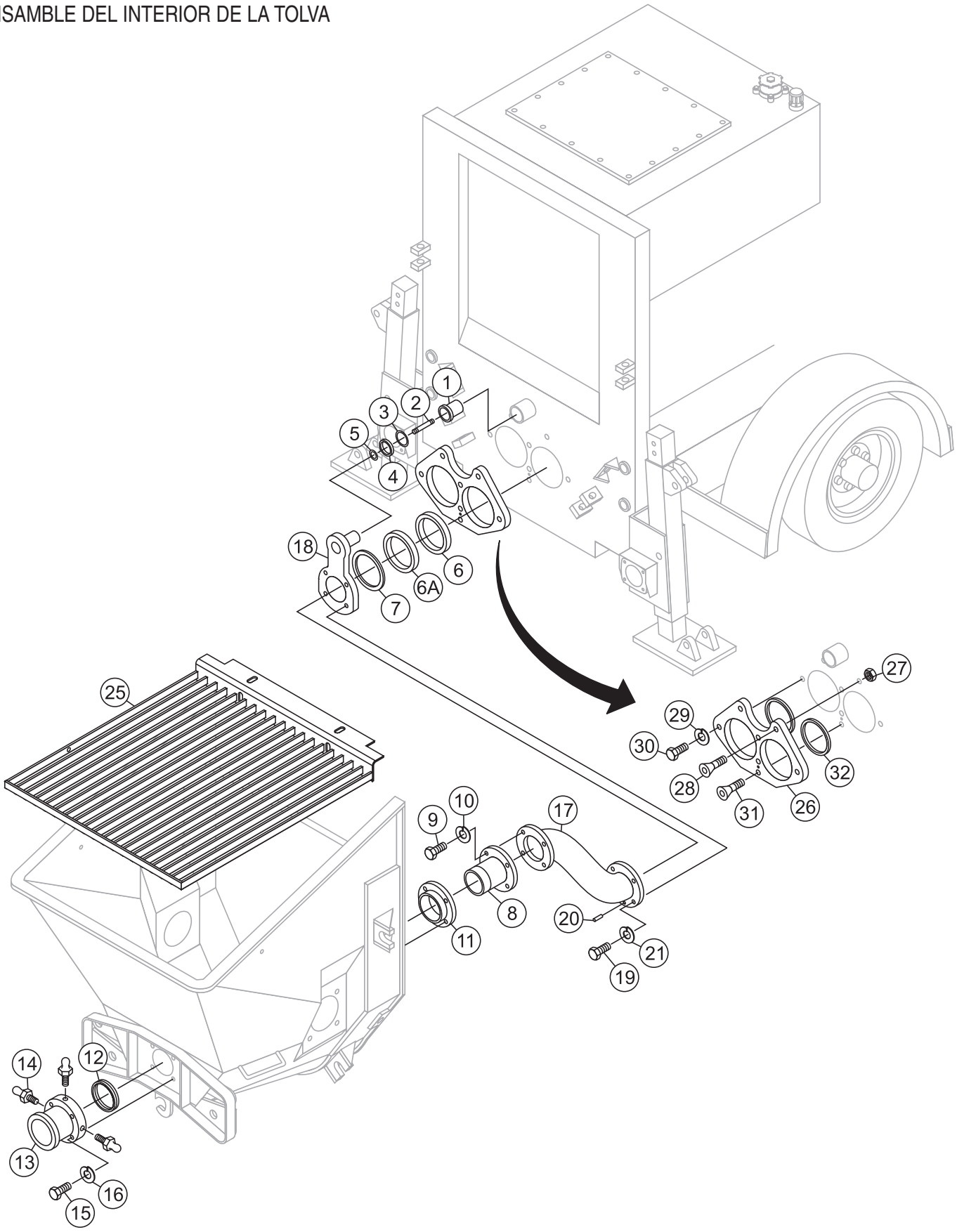
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LAS UNIONES DE LA TOLVA

ENSAMBLE DE LAS UNIONES DE LA TOLVA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM514204	PLACA DE LA SALPICADERA	1	
2	EM514620	PERNO DE VISAGRA	1	
3	EM491686	PERNO DE CLAVIJA 1/8 X 1-1/2 PULG.	1	
4	EM70134-2	PERNO, DE LA PLACA DE LA SALPICADERA	1	
5	EM505723	PERNO DE CLAVIJA 5/32 X 1-1/2 PULG.	1	
6	EM16166	VARILLA SUJETADORA	1	
7	505728	TUERCA, HEX 1 PULG. NC	6	
8	EM14165	TORNILLO CON OJAL 3/4 PULG.	4	
9	EM619	ANILLO-O 3/4 PULG.	4	
10	EM968446	TUERCA HEX 3/4 PULG.	4	
11	505121	TORNILLO 3/4 PULG. X 3 PULG.	4	
12	EM968446	TUERCA HEX 3/4 PULG.	4	
13	505123	TORNILLO HEX 1/2 X 2-1/2 PULG.	2	
14	492491	TORNILLO HEX 1/2 X 1-1/2 PULG.	1	
15	6109160	TUERCA HEX1/2 PULG.	3	..... REEMPLAZA 492556
16	492379	TAPON DEL TORNILLO 3/8"	2	
17	3019092	RONDANA PLANA 3/8"	4	
18	515395	TORNILLO 7/16 NC X 4" G5	2	
19	492584	TURCA DE PRESION 1/2"	2	
20	EM969013	TUERCA NYLOC	2	`

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL INTERIOR DE LA TOLVA

ENSAMBLE DEL INTERIOR DE LA TOLVA



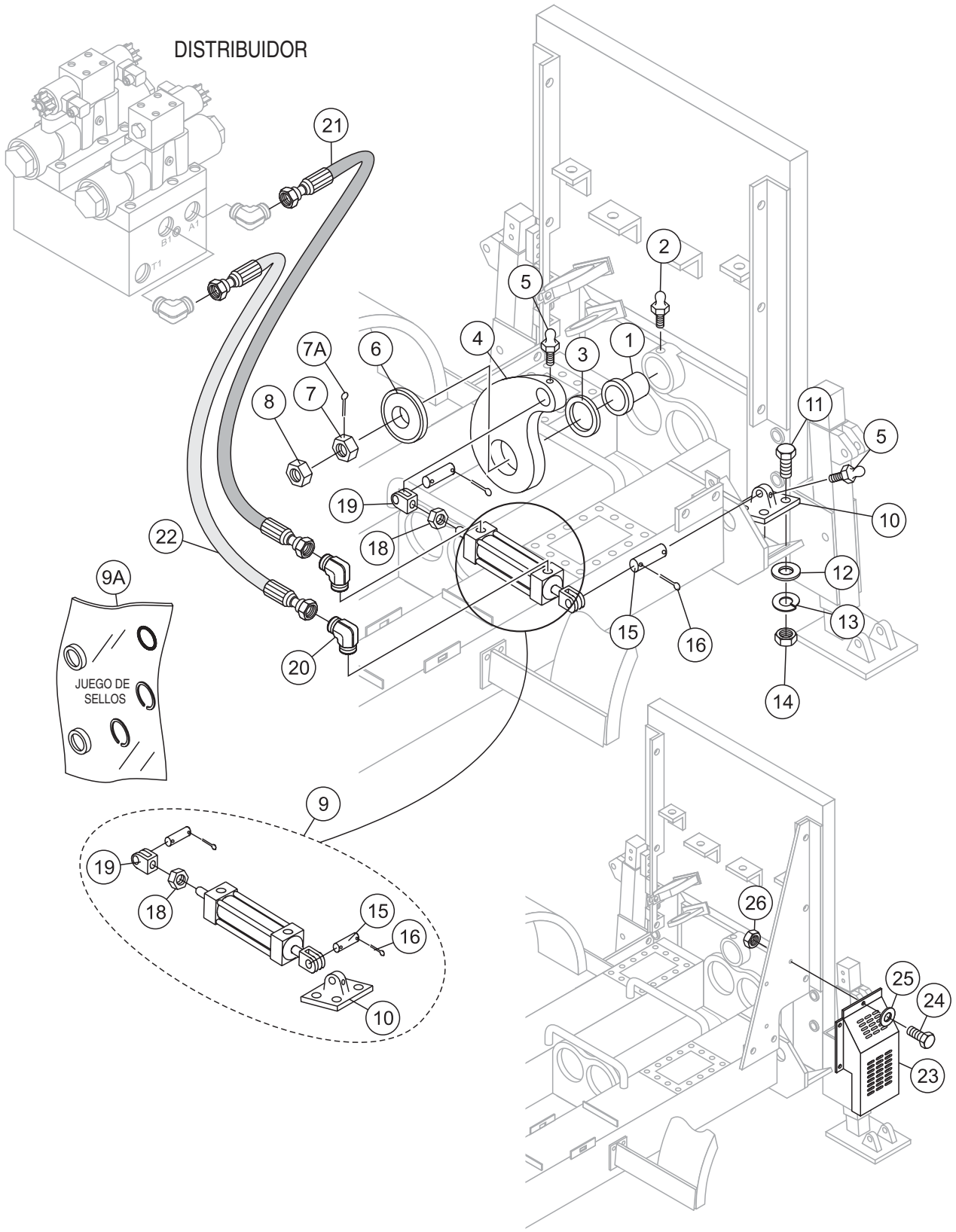
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL INTERIOR DE LA TOLVA

ENSAMBLE DEL INTERIOR DE LA TOLVA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM16145A	BUJE DEL EJE OSCILATORIO	2	
2	EM284	PERNO 1 PULG. - 14 UNF	1	
3	EM16175	ANILLO-O	1	
4	EM16170	SELLO DEL ANILLO, EJE SHUTTLE	1	
5	EM16176	ANILLO-O	1	
6	EM98022	ANILLO DE DESGASTE HF	1	
6A	EM16816-1A	ANILLO ENERGIZADO DE GOMA	1	
7	EM16816-2	ANILLO DE METAL INSERTADO	1	
8	EM16804	BUJE 5 PULG.	1	
9	EM104	TORNILLO 5/8 X 2 PULG.	4	REEMPLAZA 503982
10	EM923348	RONDANA DE PRESION 5/8 PULG.	4	
11	EM25803	BALERO DE LA PLACA DE DESCARGA	1	
12	EM98065	SELLO DE GOMA	1	
13	EM512212	BOQUILLA DE DESCARGA	1	
14	491701	GRASERA	3	
15	EM210	TORNILLO 5/8 X 2 PULG.	6	
17	EM16811	CILINDRO TRANSPORTADOR	1	
18	EM25843	PLACA CONICA	1	
19	EM104	TORNILLO CABEZA HEX 5/8 X 2 PULG.	4	REEMPLAZA 503982
20	491719	PERNO	1	
21	EM923348	RONDANA DE PRESION 5/8 PULG.	4	
25	EM514357	PANTALLA DE LA TOLVA	1	
26	EM98021	PLACA DE DESGASTE HF	1	
27	EM969023	TUERCA HEX 5/8 PULG. NC INS.	2	REEMPLAZA 492586
28	EM265	TORNILLOCOUNTER SUNK 5/8-11 x 3 IN.	2	
29	EM923350	RONDANA DE PRESION 3/4 PULG.	2	REEMPLAZA EM492628
30	EM151	TORNILLO CAB. HEX 3/4-10 X 2 PULG.	2	
31	EM264	TORNILLO COUNTER SUNK 1/2-13 x 3 PULG.	2	
32	EM517700	ANILLO-O	2	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL CILINDRO TRANSPORTADOR

ENS. DEL CILINDRO TRANSPORTADOR



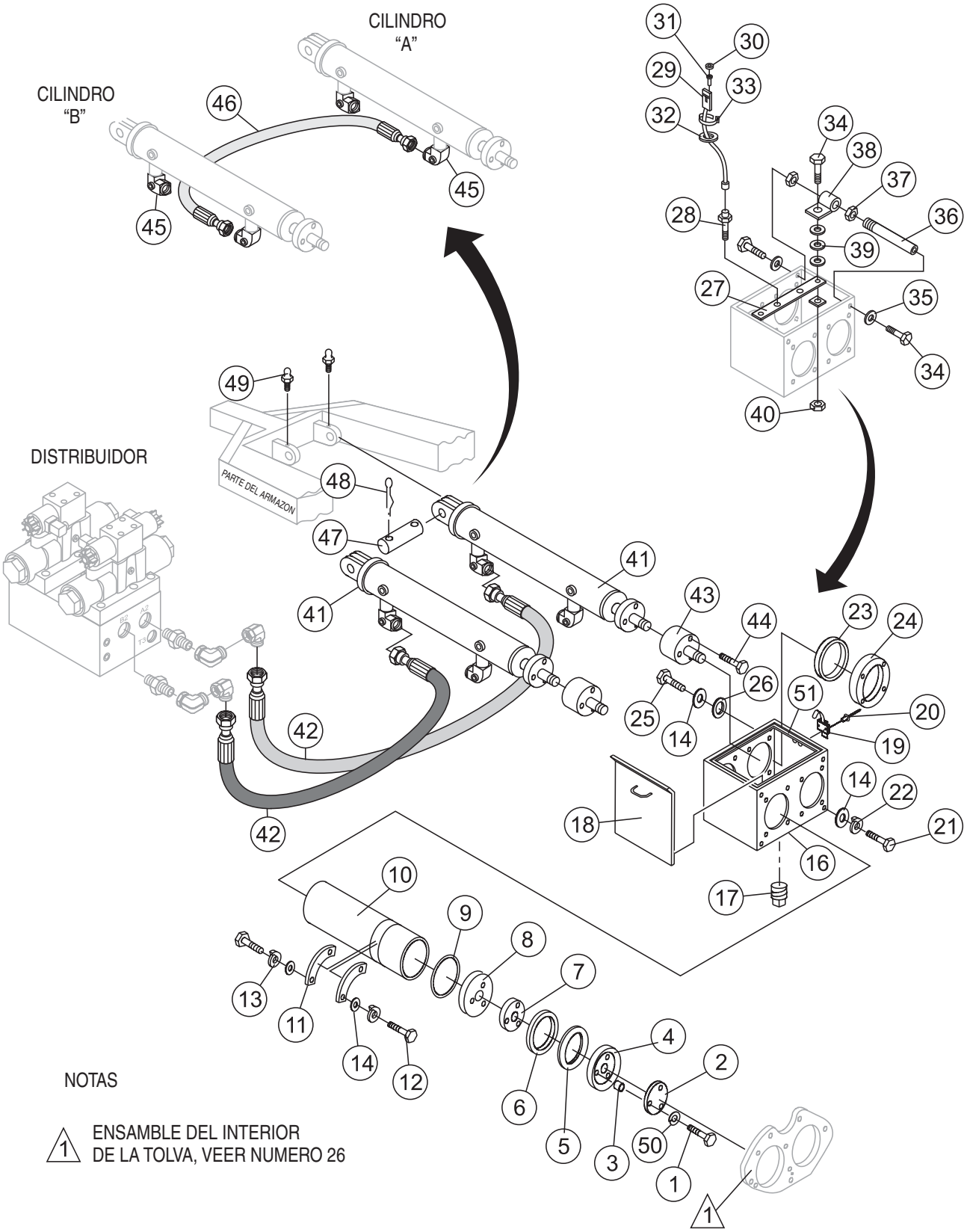
BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL CILINDRO TRANSPORTADOR

ENS. DEL CILINDRO TRANSPORTADOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM16145	BUJE DEL EJE OSCILATORIO	2	
2	EM510684	GRASERA	1	
3	EM16169	RONDANA DE EMPUJE	1	
4	EM25236	ENGRANE DE TRASPORTE, EJE ACANALADO	1	
5	EM505490	GRASERA	2	
6	EM16814	TENSIONADOR	1	
7	EM424	TUERCA HEX 1 PULG. 14NF	1	
7A	EM924006	PERNO DE CLAVIJA 5/32 X 2 PULG.	1	
8	EM417	TUERCA 1 PULG. 14NF	1	
9	EM98106	ENS. DEL CILINDRO DE DISTRIBUCION	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
9A	EM98106SK	JUEGO DE SELLOS, CILINDRO DE DISTRIBUCION	1	
10*	EM254549	SOPORTE, PIVOTE	1	
11	492397	TORNILLO 1/2 X 2-1/2 PULG.	4	
12	EM621	RONDANA 1/2 PULG.	4	
13	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492626
14	492584	TUERCA 1/2 PULG.	4	
15*	0820270000	PERNO DE HORQUILLA 3/4 PULG.	2	
16*	0820270000	PERNO DE CLAVIJA	2	
18*	575249	CONTRATUERCA	1	
19*	0509440000	HOQUILLA HEMBRA	2	
20	3322	GRASERA DE CODO	2	
21	EM514590	MANGUERA	1	
22	EM514591	MANGUERA	1	
23	517742	CUBIERTA DEL CILINDRO DE DISTRIB.	1	
24	0202	TORNILLO	3	REEMPLAZA 492364
25	EM923023	RONDANA PLANA	3	REEMPLAZA 492597
26	2105164	TUERCA HEX	3	REEMPLAZA 492582

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION



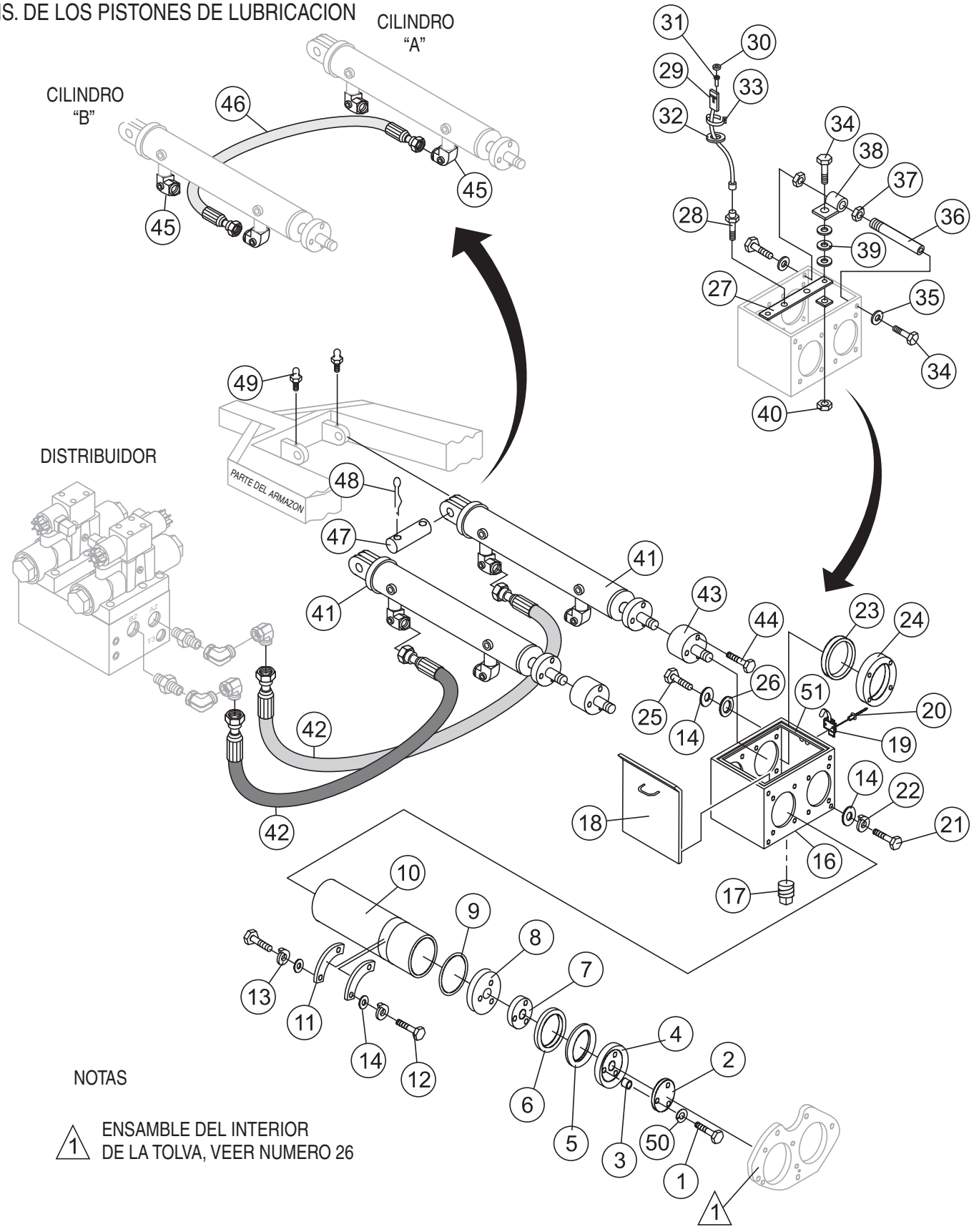
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM510265	TORNILLO DE CABEZA HEX 3/8 NC X 3-1/2 PULG., NEGRO OXIDO G8	6	
2	EM16464	FACE PLATE	2	
3	EM16465	ESPACIADOR DE LA COPA DEL PISTON	6	
4	EM98050	COPA, PISTON-ANARANJADO	2	
5	EM14408	ANILLO, BRONCE	2	
6	EM16493	ANILLO, FIELTRO	2	
7	EM16462	SOPORTE DE FIELTRO	2	
8	EM16461	PLACA DE ACEITE	2	
9	EM14407	ANILLO-O, PLACA DE ACEITE	2	
10	EM25801	CILINDRO, CONCRETO	2	
11	EM25110	RETENEDOR, CILINDRO	4	
12	EM963610	TORNILLO, 3/8 NC X 1.3/4 PULG. G5	8	REEMPLAZA 492375
13	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	8	REEMPLAZA 492624
14	3019092	RONDANA PLANA 3/8 PULG.	22	REEMPLAZA 492598
16	EM514197	CAJA DE LUBRICACION	1	
17	EM507895	TAPON	1	
18	EM515796	CUBIERTA DE LA CAJA DE LUBRICACION	1	
19	EM514610	SEGURO DE LA CUBIERTA	1	
20	491754	REMACHE, AM-66	2	
21	492378	TORNILLO, 3/8 NC X 1.3/4 PULG. G5	6	
22	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8”	6	REEMPLAZA 492624
23	EM274351	CAJA DE SELLO LUBRICANTES	2	
24	EM50425	ANILLO CON PESTAÑA	2	
25	492451	TORNILLO 3/8 - 24 X 1 PULG. CABEZA HEX	8	
26	EM50443	SELLO, CAJA DE ACEITE	8	
27	514208	BARRA, SOPORTE DE INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD	1	
28	EM98163	INTERRUPTOR, PROXIMIDAD CON/CABLE	2	
29	EM98135	CUBIERTA DEL CABLE, HEMBRA	2	
30	EM98134	SELLO, CUBIERTA DEL CONECTOR	6	
31	EM98138	PERNO TERMINAL, HEMBRA	6	
32	514611	ANILLO AISLANTE	2	
33	504505	AMARRADERA DE PLASTICO	8	

BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION



NOTAS

1 ENSAMBLE DEL INTERIOR DE LA TOLVA, VEER NUMERO 26

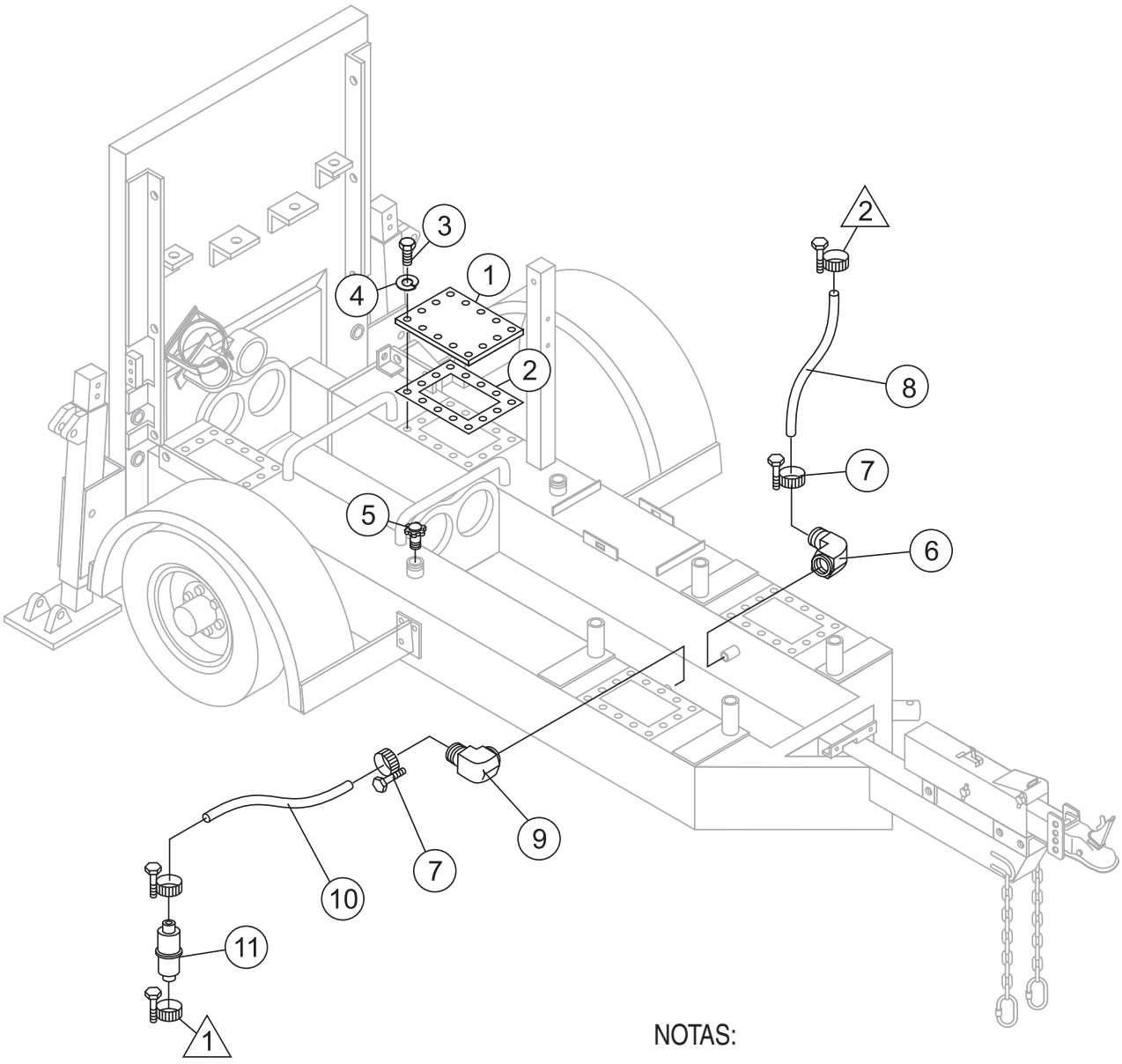
BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
34	492366	TORNILLO CABEZA HEX 5/16 NC X 1 PULG. G5	6	
35	EM492623	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	4	
36	EM514216	VARILLA DE AJUSTE, INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD	2	
37	EM492556	TUERCA HEX 1/2 PULG.	4	
38	EM514207	SOPORTE VARILLA DE AJUSTE	2	
39	EM492597	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	6	
40	EM492582	TUERCA CABEZA HEX 5/16 PULG.	2	
41	EM98211	CILINDRO PRINCIPAL	2	
42	EM514920	MANGUERA DEL CILINDRO HIDRAULICO PRINCIPAL	2	
43	EM514202	EXTENSION, ESPACIADOR	2	
44	EM185	TORNILLO DE CABEZA DE SOCKET 3/8 NC X 3 PULG., NEGRO OXIDO G8	6	
45	EM25497	ADAPTADOR, 90°	4	
46	EM25474	MANGUERA HIDRAULICA ESCLAVO	1	
47	EM16459	PERNO, PASADOR	2	
48	EM505723	PERNO DE CLAVIJA	4	
49	EM491701	GRASERA	2	
50	EM517126	RONDANA DE PRESION	6	
51	EM513352	SELLO CUADRADO	1	

BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

ENSAMBLE DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE



NOTAS:

1 CONECTE A LA MANGUERA DE ENTRADA DEL FILTRO ENSAMBLE DEL SEPARADOR DE AGUA, NOTA 1

2 CONECTE A LA MANGUERA DE SALIDA DEL FILTRO ENSAMBLE DEL SEPARADOR DE AGUA, NOTA 2

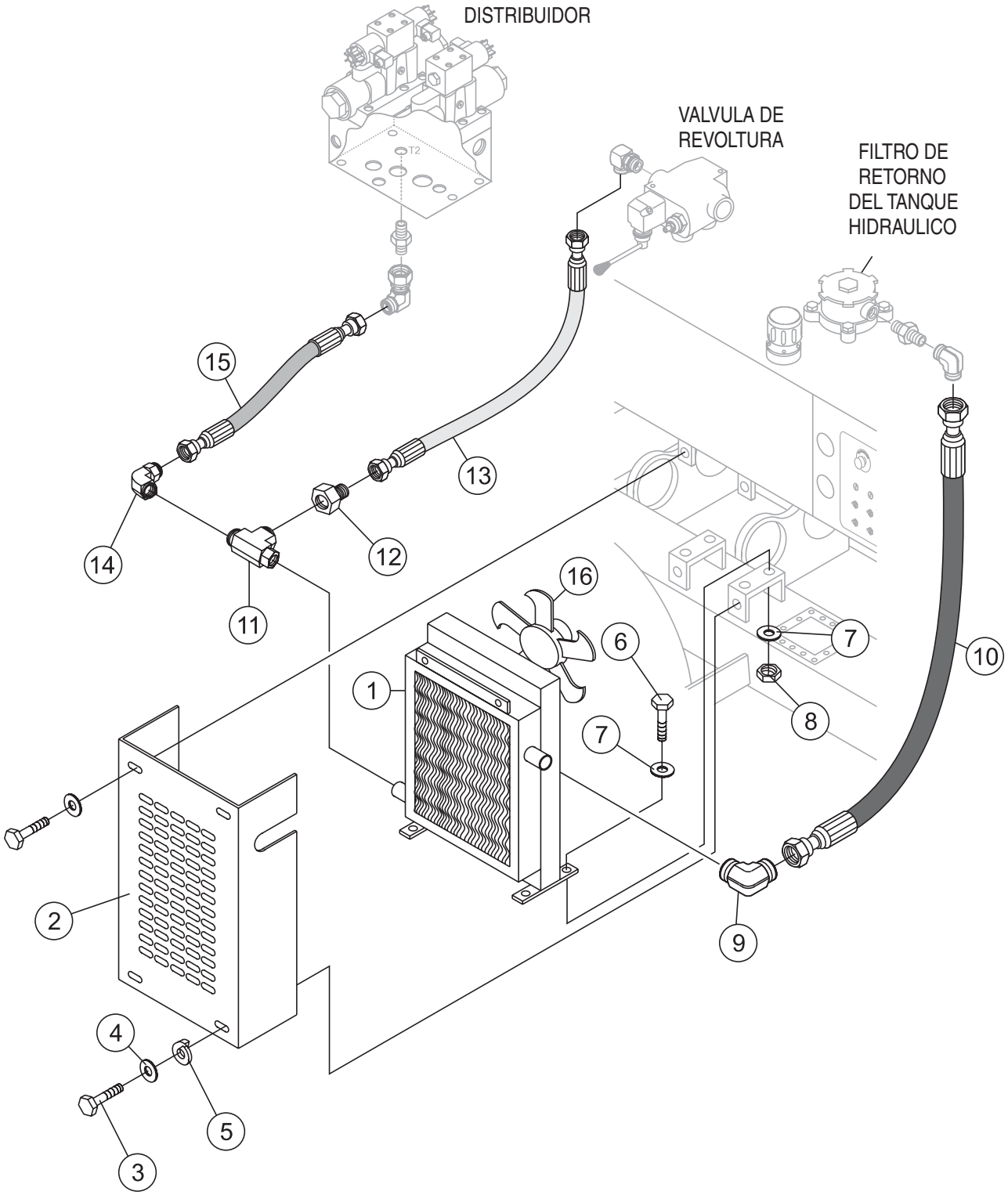
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

ENSAMBLE DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM514084	CUBIERTA DEL TANQUE DIESEL	4	
2	514080	EMPAQUE	4	
3	492362	TORNILLO 5/16 X 5/8 PULG.	28	
4	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	28	..... REEMPLAZA 492623
5	34507	TAPON COMBUSTIBLEL CON\MEDIDOR	1	
6	EM514559	ADAPTADOR	1	
7	506208	ABRAZADERA	5	
8	EM514536	MANGUERA RETORNO DE COMBUSTIBLE 5/16 PULG.	A/R	
9	EM20426	ADAPTADOR	1	
10	EM514536	MANGUERA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE 5/16 PULG.	A/R	
11	EM20763	FILTRO DE COMBUSTIBLE	2	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL TERMOPERMUTADOR

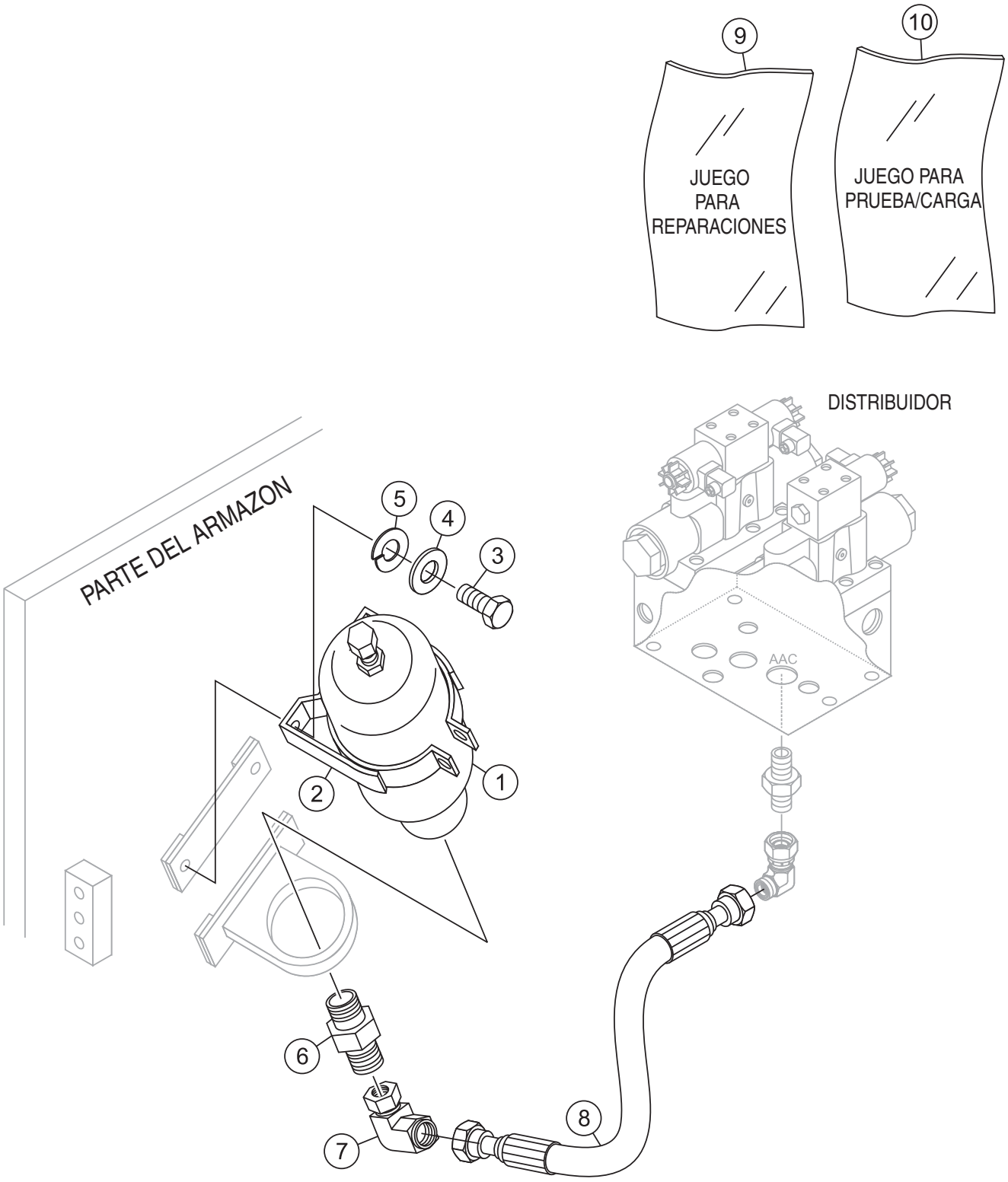
ENS. DEL TERMOPERMUTADOR



ENS. DEL TERMOPERMUTADOR

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM98118	TERMOPERMUTADOR	1	
2	EM514175	CUBIERTA DEL TERMOPERMUTADOR	1	
3	EM963610	TORNILLO 3/8 PULG. X 1 PULG.	4	REEMPLAZA 492375
4	3019092	ANILLO-O 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492598
5	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492624
6	0202	TORNILLO 5/16 X 1 PULG.	4	REEMPLAZA 492364
7	EM923023	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	8	REEMPLAZA 492597
8	2105164	TUERCA 5/16 PULG.	4	REEMPLAZA 492582
9	EM25497	ADAPTADOR	1	
10	EM514607	MANGUERA 4000 PSI	1	
11	EM25566	ADAPTADOR	1	
12	EM509345	ADAPTADOR	1	
13	EM514606	MANGUERA 2000 PSI	1	
14	EM509401	ADAPTADOR	1	
15	EM514604	MANGUERA, 2000 PSI	1	
16	EM98264	ENS. MOTOR Y VENTIDADOR	1	

ENSAMBLE DEL ACUMULADOR



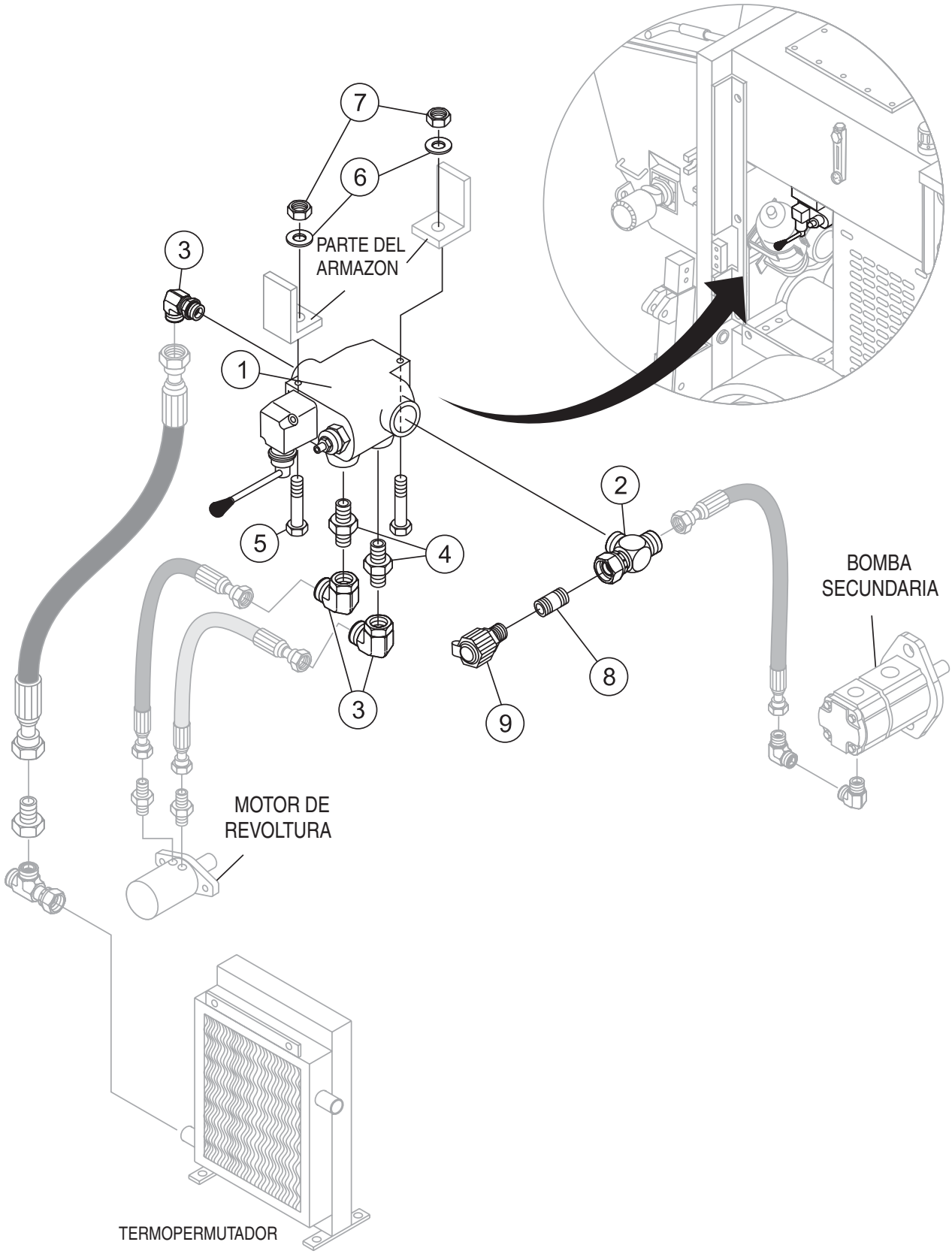
BOMBA LS-400/LS-500 — ENSAMBLE DEL ACUMULADOR

ENSAMBLE DEL ACUMULADOR

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM97015	ACUMULADOR 1 GAL.	1	
2	EM97016	SOPORTE DEL ACUMULADOR	1	
3	EM9603055	TORNILLO, HHCS 3/8 PULG. DIA.	2	
4	3019092	RONDANA PLANA 3/8 PULG.	2	
5	0166A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG. DIA.	2	
6	EM509425	ADAPTADOR DERECHO	1	
7	EM509353	ADAPTADOR EN CODO 90°	1	
8	EM514603	MANGUERA DEL ACUMULADOR	1	
9	EM98009	JGO. PARA REPARAR EL ACUMULADOR	1	
10	EM98052	JGO. DE CARGA Y PRUEBA DEL ACUMULADOR	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL CONTROL DE LA REVOLVEDORA

ENS. DEL CONTROL DE LA REVOLVEDORA



BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL CONTROL DE LA REVOLVEDORA

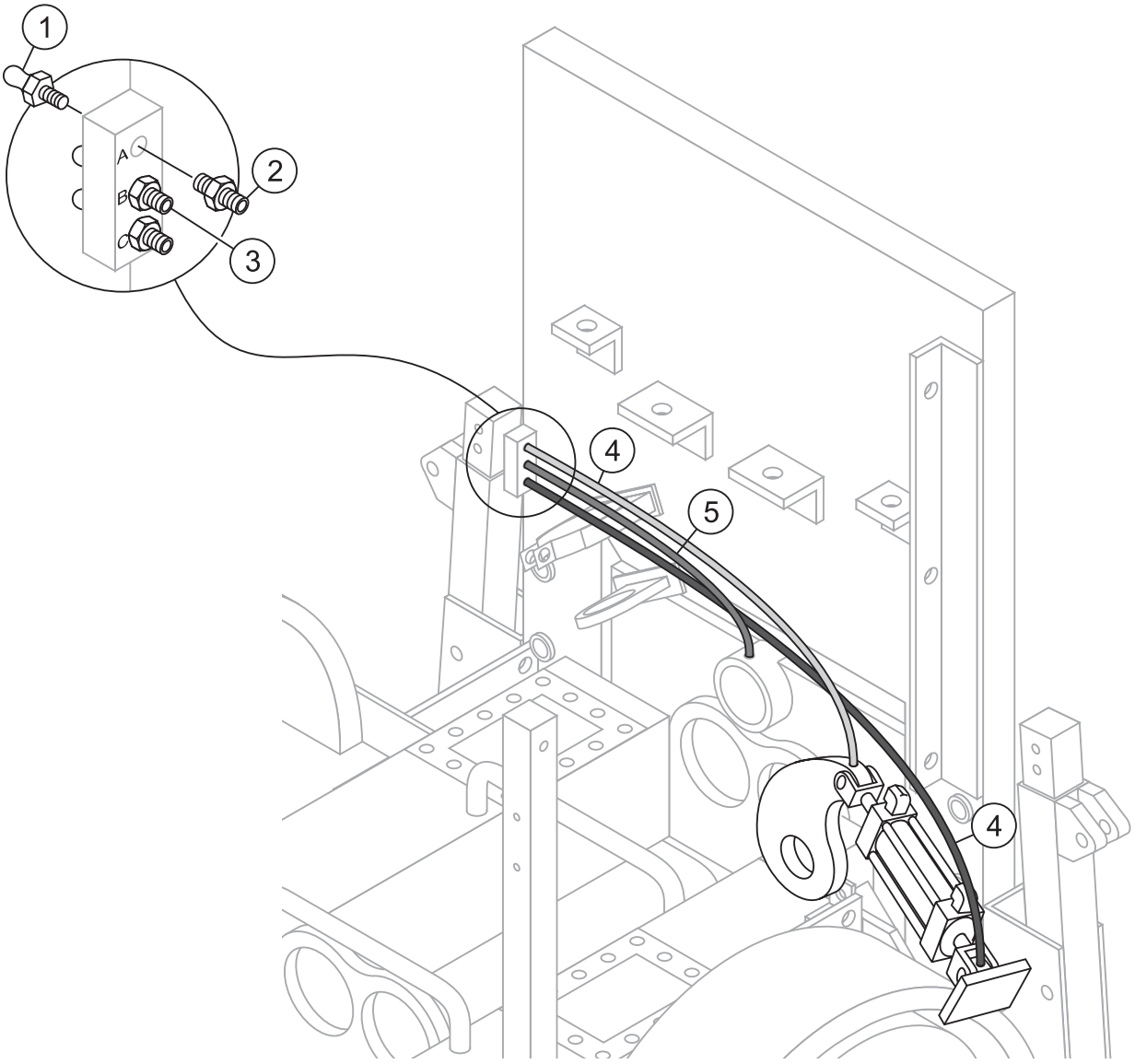
ENS. DEL CONTROL DE LA REVOLVEDORA

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM25495	VALVULA DE REVOLVEDORA CON/ PALANCA	1	
2	515384	ADAPTADOR T	1	
3	506195	ADAPTADOR EN CODO 90°	1	
4	EM25509	ADAPTADOR DERECHO	2	
5	EM218	TORNILLO 5/16 X 2-1/2 PULG.	2	
6	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	2	REEMPLAZA 492623
7	2105164	TUERCA HEX 5/16 PULG.	2	REEMPLAZA 492553
8	EM98015	ACOPLADOR	1	
9	EM98014	ENTRADA DE PRUEBA	1	

PUNTOS DE ENGRASE



Diariamente engrase, dos ó tres veces con grasa multiusos para automovil #2. El engrasar los baleros en exceso no dañará la máquina. **SIEMPRE** engrase ***antes y después*** de cada operación.

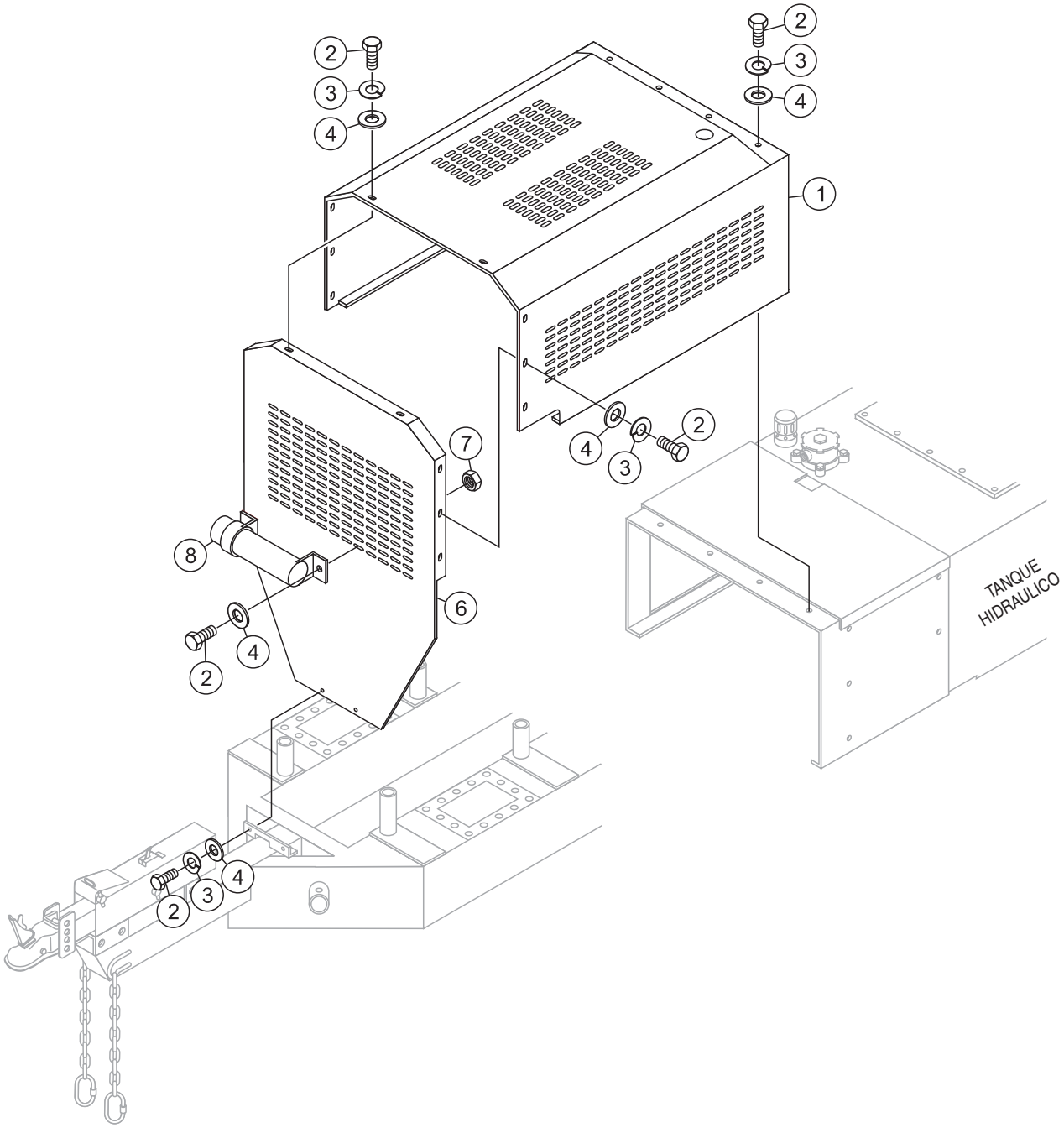


POSICION	UBICACION	LONGITUD DE LAS LINEAS
A	HORQUILLA PUNTO DE ENGRASE	1.1 m (34 pulg.)
B	BUJE DEL EJE DE GIRO PUNTO DE ENGRASE	.85 m (26 pulg.)
C	PIVOTE DEL SOPORTE PUNTO DE ENGRASE	1.5 m (41 pulg.)

ENSAMBLE DEL PANEL DE LUBRICACION

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM491701	GRASERA	3	
2	EM508812	CONECTOR	2	
3	EM510684	CONECTOR	3	
4	EM505516	MANGUERA DE PLASTICO	A/R	
5	EM510487	MANGUERA DE METAL	1	

ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR

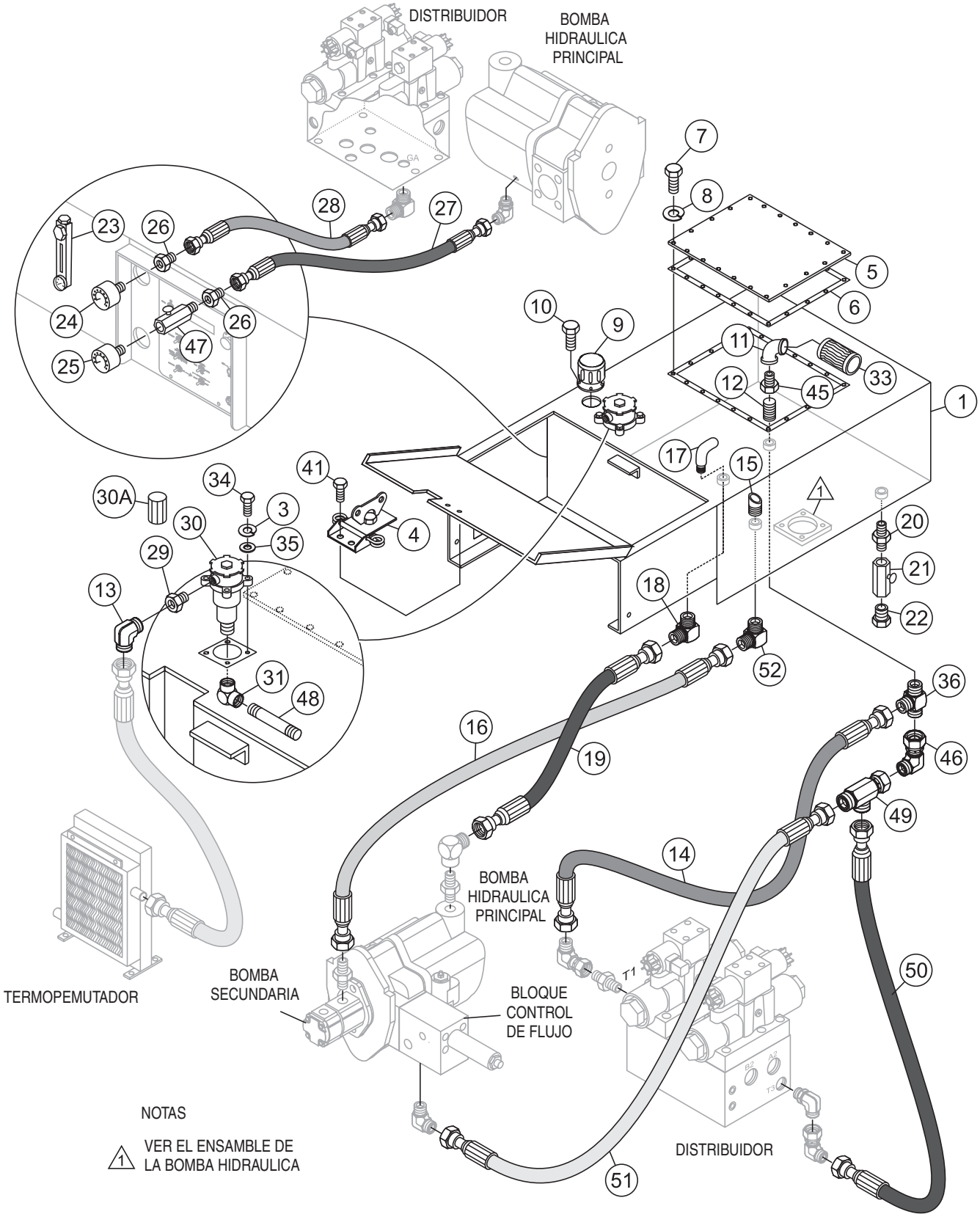


BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. CUBIERTA DEL MOTOR

ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM517737	CUBIERTA SUPERIOR	1	
2	492356	TORNILLO 1/4" NC X 3/4" G5	16	
3	EM923057	RONDANA DE PRESION 1/4 IN.	14	REEMPLAZA 492596
4	2101402	RONDANA 1/4 IN.	16	REEMPLAZA 492622
6	EM517730	CUBIERTA MOTOR DELANTERO	1	
7	492541	TUERCA 5/16" NC G2	2	
8	TK6737260	CILINDRO PARA DOCUMENTOS	1	

ENSAMBLE DEL TANQUE HIDRAULICO

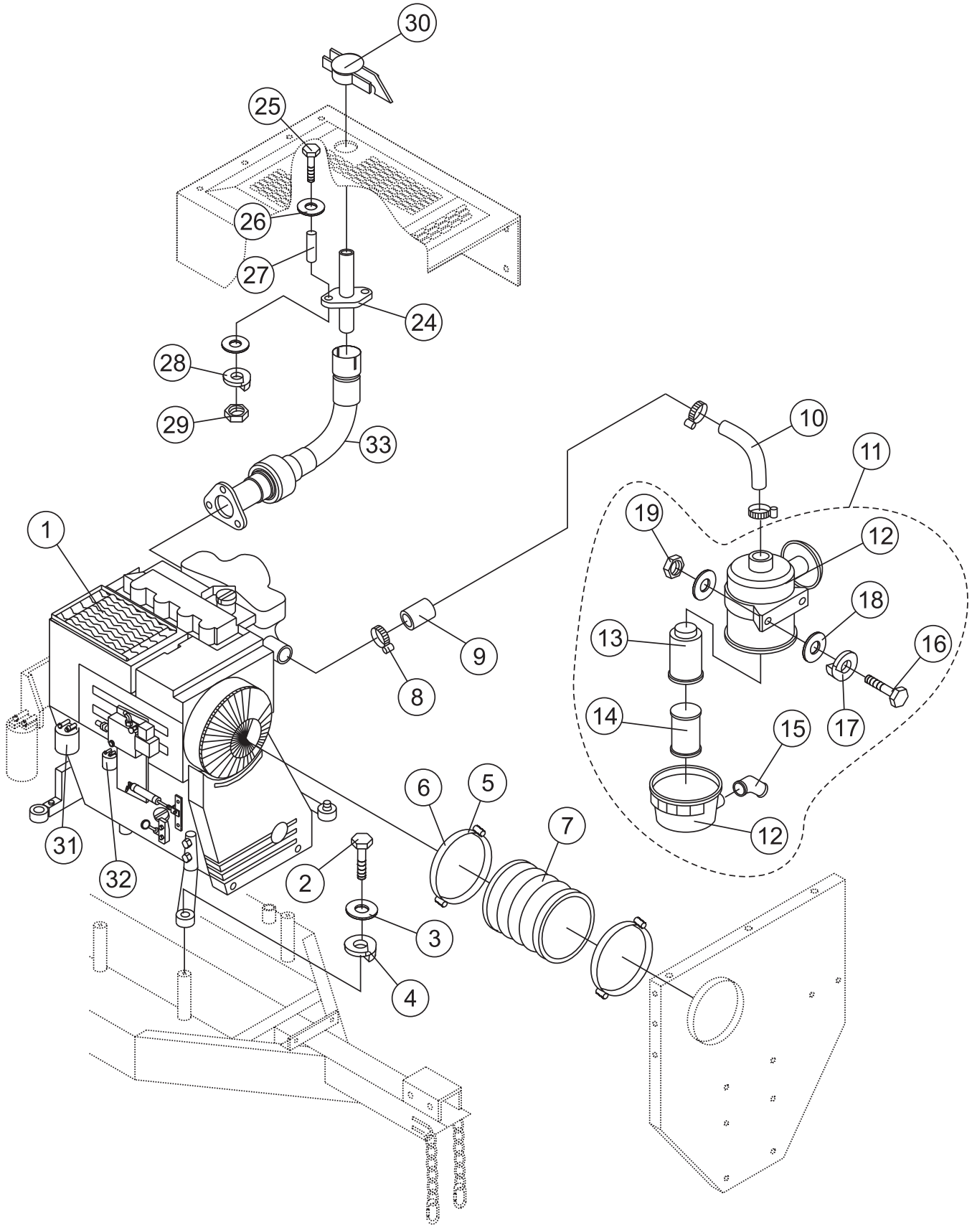


BOMBA LS-400/LS-500 — ENSAMBLE DEL TANQUE HIDRAULICO

ENSAMBLE DEL TANQUE HIDRAULICO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	514040	TANQUE HIDRAULICO, LS-S	1	
3	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492624
4	EM517295	MANIJA	1	
5	EM251191	PLACA DE LA CUBIERTA DEL TANQUE	1	
6	EM25184	EMPAQUE DEL DEPOSITO DE RESERVA	1	
7	492362	TORNILLO 5/16 X 5/8 PULG.	20	
8	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	20	REEMPLAZA 492623
9	EM98263	ENS. DEL TAPON	1	
10	492267	TORNILLO 3/16 X 5/8 PULG.	6	
11	16433	TUBO	1	
12	EM491189	ADAPTADOR	1	
13	EM18436	ADAPTADOR MACHO 90° 2103-16-16	3	
14	EM514605	MANGUERA	1	
15	EM514622	ADAPTADOR 1 PULG.	1	
16	EM514597	MANGUERA	1	
17	EM491164	CODO, 3/4 PULG.	1	
18	509784	ADAPTADOR	1	
19	517002	MANGUERA	1	
20	EM509369	ADAPTADOR RECTO MACHO , 0101-08-08	1	
21	491237	VALVULA 1/2 PULG.	1	
22	506094	TAPON 1/2 PULG.	1	
23	EM98188	MEDIDOR, PALANCA Y TEMP.	1	REEMPLAZA EM16478
24	EM97066	MEDIDOR 3000PSI, ACUMULADOR	1	
25	EM97067	MEDIDOR 5000 PSI, PRINCIPAL	1	
26	EM25523	ADAPTADOR	2	
27	EM509517	MANGUERA, 4000 PSI MEDIDOR PRINCIPAL	1	
28	EM514602	MANGUERA, 4000 PSI MEDIDOR DEL ACUMU.	1	
29	EM16517	ADAPTADOR RECTO MACHO 0102-24-16	1	
30	EM98112	ESN. RETORNO DEL FILTRO	1	
30A	EM981121	ELEMENTO, FILTRO DE RETORNO	1	
31	516814	CODO DE 90°	1	
33	EM16513	DIFUSOR	1	
34	492376	TORNILLO 3/8 X 1-1/4 PULG.	4	
35	492598	RONDANA PLANA 3/8 PULG.	4	
36	509343	ACOPLADOR EN T	1	
41	TBD	TORNILLO	2	
45	516813	BUJE	1	
46	409401	ADAPTADOR 3903-16-16	1	
47	EM16414	VALVULA DE AGUJA	1	
48	16516	TUERCA 1-5/6 NPT X16	1	
49	509344	ADAPTADOR 063T-16-16	1	
50	514604	MANGUERA	1	
51	514604	MANGUERA	1	

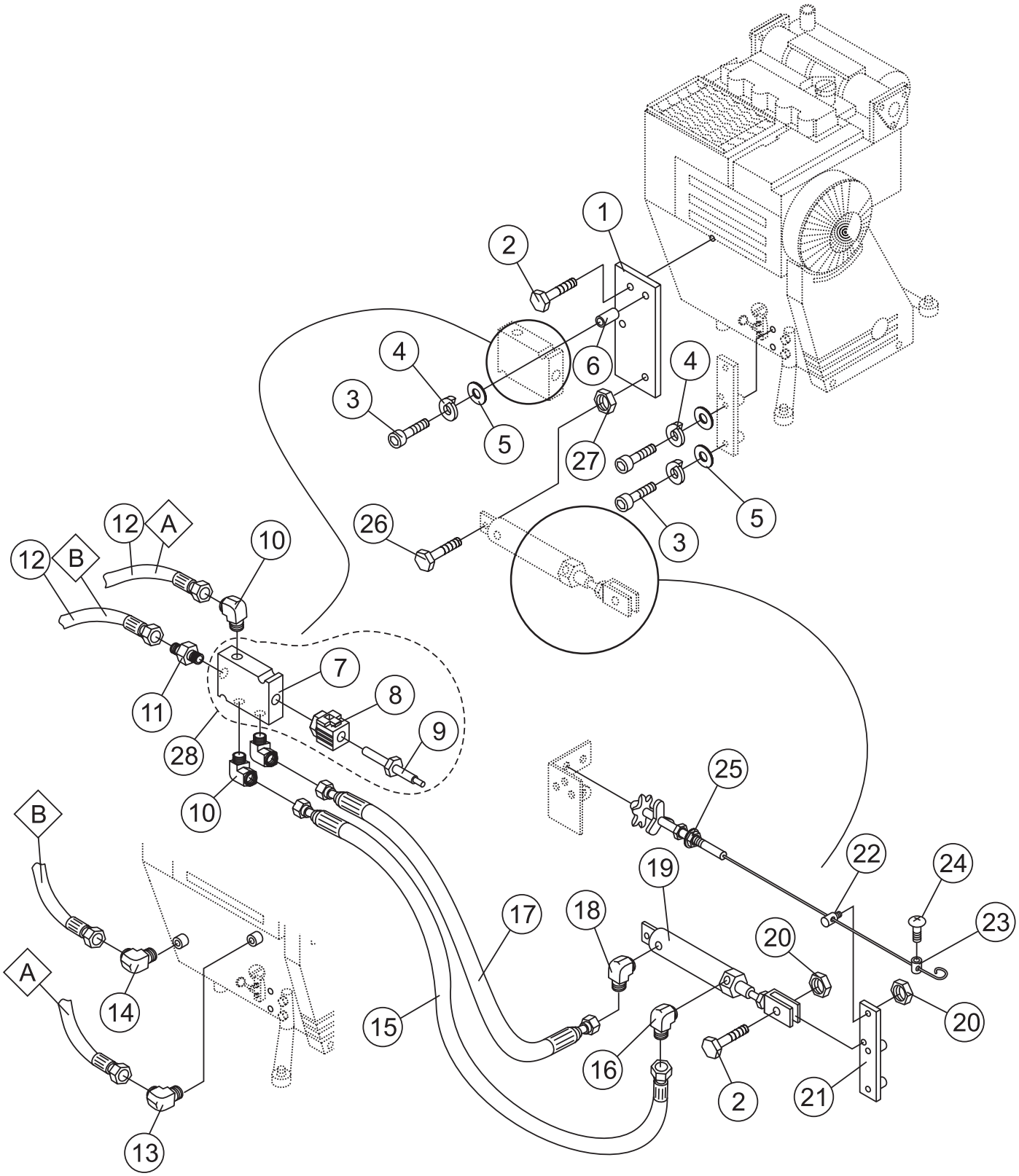
ENSAMBLE DEL MOTOR



ENSAMBLE DEL MOTOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM98189	MOTOR, DEUTZ TURBO 76 HP BF4L2011	1	
2	492401	TORNILLO 1/2 X 4 PULG	4	
3	6109170	RONDANA PLANA 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492600
4	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492626
5	EM511021	ABRAZADERA DEL DUCTO DEL AIRE	2	
6	EM510725	ABRAZADERA DEL DUCTO DEL AIRE	2	
7	EM511019	DUCTO DEL AIRE	1	
8	TBD	ABRAZADERA	3	
9	EM510888	CONECTOR,FILTRO DE AIRE	1	
10	22001301	MANGUERA, CODO DE 90°	1	
11	22002183	ENS. DEL FINTRO DE AIRE.	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
12*	01881280	CUBIERTA DEL FILTRO DE AIRE	1	
13*	01319257	BASE DEL FILTRO DE AIRE	1	
14*	01880870	CARTUCHO, AIRE SEGURO	1	
15*	01881413	EXPULSADOR DE POLVO	1	
16*	EM492366	TORNILLO 5/16 X 1-1/2 PULG.	2	
17*	EM492623	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	2	
18*	EM492597	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	4	
19*	EM492553	TUERCA HEXAG 5/16 PULG. G5	2	
24	EM514633	TUBO REDUCIOR,ESCAPE	1	
25	492371	TORNILLO 5/16 NC X 3 PULG. G5	2	
26	EM923023	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	4	REEMPLAZA 492597
27	EM514714	ESPACIADOR, ESCAPE	2	
28	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	2	REEMPLAZA 492623
29	2105164	TUERCA HEXAG 5/16 IN. G5	2	REEMPLAZA 492553
30	EM510897	TAPON, ESCAPE 2-1/2 PULG.	1	
31	01174416	FILTRO DE ACEITE (MOTOR)	1	
32	01174696	FILTRO DE COMBUSTIBLE (MOTOR)	1	
33	EM516434	ENSAMBLE DEL TUBO DE ESCAPE	1	

ENSAMBLE DEL ACELERADOR



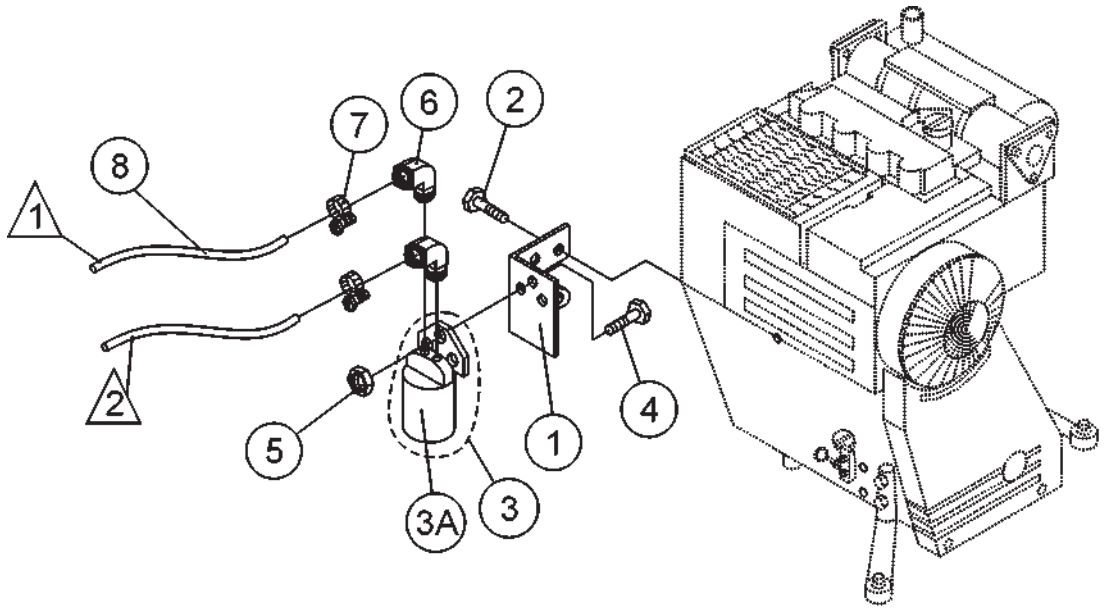
BOMBA LS-400/LS-500 — ENSAMBLE DEL ACELERADOR

ENSAMBLE DEL ACELERADOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	510792	SOPORTE	1	
2	492356	TORNILLO 1/4' X 3/4 PULG.	3	
3	EM167	TORNILLO 1/4 X 1-3/4 PULG.	4	
4	EM923057	RONDANA DE PRESION 1/4 PULG.	4	REEMPLAZA 492596
5	2101402	RONDANA 1/4 PULG.	4	REEMPLAZA 492622
6	EM16465	ESPACIADOR DEL PISTON	2	
7*	EM98233	BLOQUE	1	
8*	EM98228	BOBINA, 12V	1	
9*	EM98232	VALVULA	1	
10	EM25429	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	3	
11	EM25511	ADAPTADOR RECTO	1	
12	EM25576	MANGUERA 20 PULG.	2	
13	EM50449	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	1	
14	EM25504	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	1	
15	EM50463	MANGUERA 17-1/2 PULG.	1	
16	EM50449	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	1	
17	EM50462	MANGUERA 10 PULG.	1	
18	EM50449	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	1	
19	EMCC700	CILINDRO HIDRAULICO	1	
20	492581	TUERCA HEX 1/4 PULG.	2	
21	515812	PLACA DE CONTROL DEL ACELERADOR	1	
22	513213	GUIA DEL CABLE DEL ACELERADOR	1	
23	EM501102	BUJE DEL ACELERADOR	1	
24	EM491089	TORNILLO 8 X 1/4 PULG.	1	
25	510229	CABLE DEL ACELERADOR	1	
26	492366	TORNILLO 5/16 X 1-1/2 PULG.	1	
27	2105164	TUERCA HEX 5/16 PULG.	1	REEMPLAZA 492553
28	EM98168	ENS. DEL BLOQUE DEL ACELERADOR.	1	INCLUYE NUMEROS CON/*

BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL SEPARADOR DE AGUA

ENSAMBLE DEL SEPERADOR DE AGUA



NOTAS

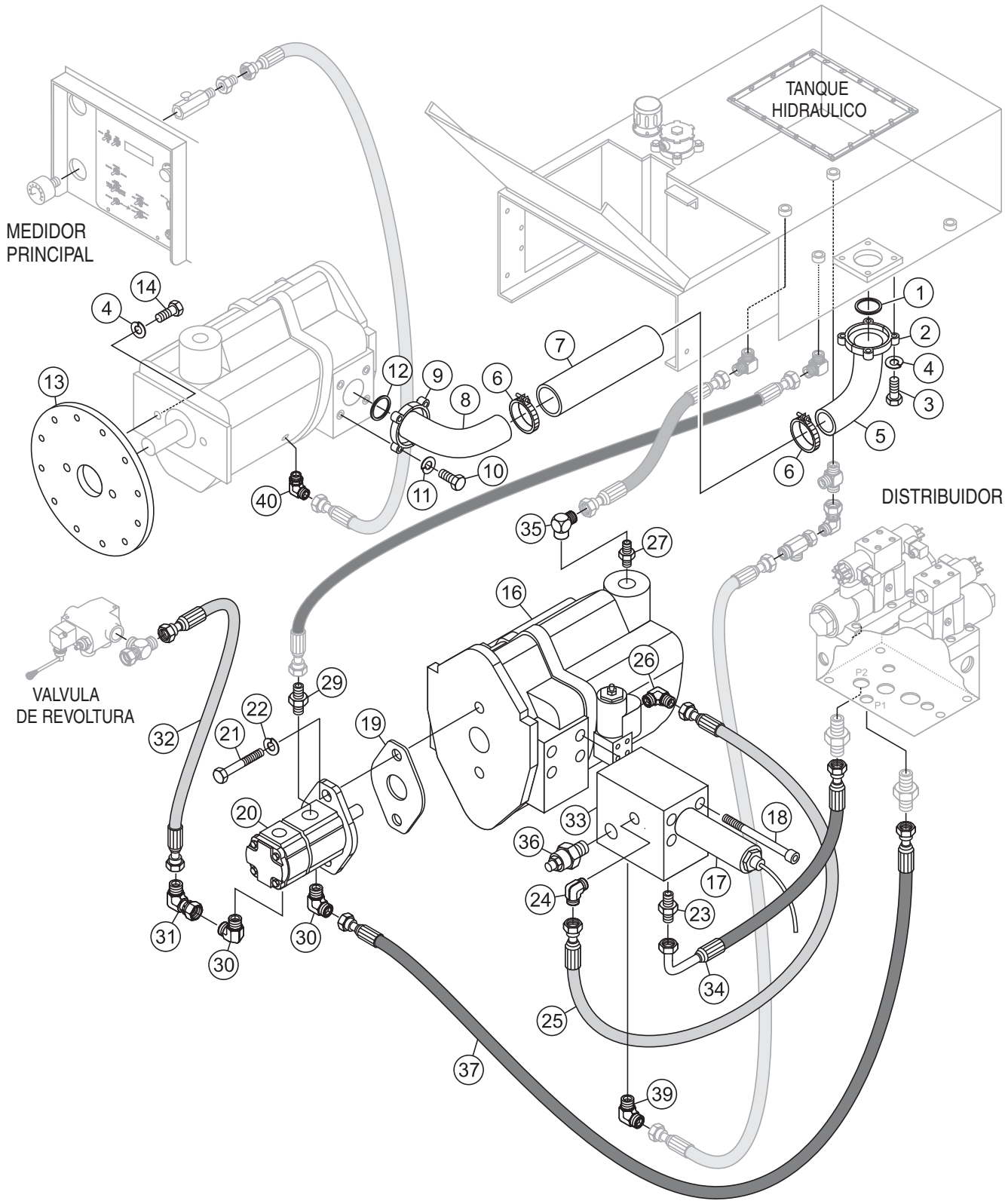
1. CONECTAR AL FILTRO DE COMBUSTIBLE ENS. DEL TANQUE DE COMB. NUMERO 11
2. CONECTAR A LA MANGUERA DE RETORNO DE COMB. ENS. DEL TANQUE DE COMB.

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL SEPARADOR DE AGUA

ENSAMBLE DEL SEPERADOR DE AGUA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	514340	SOPORTE, SEPARADOR DE AGUA	1	
2	TBD	TORNILLO	2	
3	EM16747	ENS. DEL SEPARADOR DE AGUA	1	
3A	P53712	CARTUCHO DEL SEPARADOR DE AGUA	1	
4	492364	TORNILLO 5/16 X 1 PULG.	3	
5	2105164	TUERCA HEX 5/16 PULG.	3	REEMPLAZA 492582
6	EM514559	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	2	
7	EM506208	ABRAZADERA DE LA MANGUERA	2	
8	EM514536	MANGUERA 5/16 PULG.	A SER DETERMINADO	

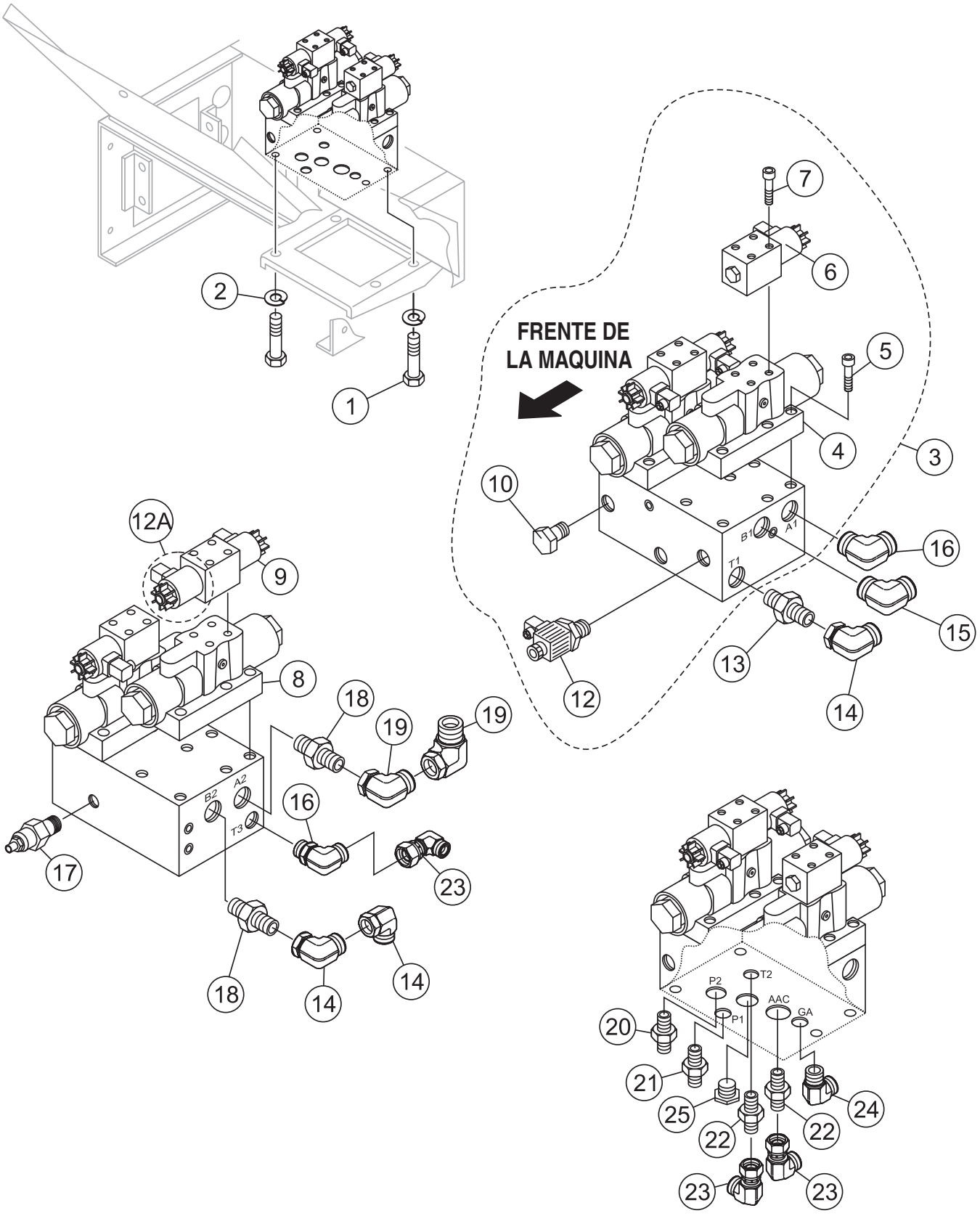
ENS. BOMBA HIDRAULICA



ENS. BOMBA HIDRAULICA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1*	TBD	ANILLO-O	1	
2	EM514719	PESTAÑA, TUBO DE SUCCION	2	INCLUYE NUMEROS CON/*
3	EM492444	TORNILLO 1/2 X 1-1/4 PULG.	4	
4	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 IN.	6	REEMPLAZA 492626
5	EM514718	ADAPTADOR TUBO DE SUCCION, 40 ESPECIAL	1	
6	EM515207	ABRAZADERA 2 PULG.	2	
7	EM514623	MANGUERA DE SUCCION 2 PULG.	1	
8	EM514627	ADAPTADOR DEL TUBO DE SUCCION 32	1	
9	EM514628	PESTAÑA DEL TUBO DE SUCCION	1	INCLUYE NUMEROS CON/%
10	EM510902	TORNILLO 1/2 X 1-1/2 PULG.	4	
11	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG	4	REEMPLAZA 492626
12%		ANILLO-O	1	
13	EM98128	ACOPLADOR ENS. DEL MOTOR	1	
14	EM510902	TORNILLO 1/2 X 1-1/2 PULG.	2	
16	EM517674	BOMBA, PRINCIP 60CC,SERIES PARKER P1-60	1	USADO SOLO EN LS400
16	EM98256	BOMBA, PRINCIP 75CC,SERIES PARKER P1-75	1	USADO SOLO EN LS500
17	EM98273	VALVULA DE CONTROL DE FLUJO	1	
18	EM506953	TORNILLO 7/16 X 3 PULG.	4	
19	EM16190	EMPAQUE	1	
20	EM98107	BOMBA, SECUNDARIA	1	
21	EM963610	TORNILLO 3/8 X 1 PULG.	2	REEMPLAZA 492375
22	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	2	REEMPLAZA 492624
23	EM25498	ADAPTADOR RECTO	1	
24	EM25429	ADAPTADOR EN CODO	1	
25	EM514599	MANGUERA, SENSOR 4000 PSI	1	USADO SOLO EN LS400
25	EM516875	MANGUERA, SENSOR 4000 PSI	1	USADO SOLO EN LS500
26	EM25429	ADAPTADOR EN CODO	1	
27	EM491372	ADAPTADOR RECTO	1	
29	EM25498	ADAPTADOR RECTO	1	
30	EM16524	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	2	
31	506200	ADAPTADOR EN CODO	1	
32	EM514601	MANGUERA 2000 PSI, VALVULA DE LA REV.	1	
33	EM517649	ENS. DEL CONTROL DE FLUJO MOTORIZADO DEL BLOQUE DISTRIBUIDOR	1	
34	EM517038	MANGUERA, BLOQUE DISTRIBUIDOR	1	
35	EM509353	CODO	1	
36$	TBD	PRINCIPAL VALVULA DE LIBERACION	1	
37	EM514608	MANGUERA	1	
39	EM25459	CODO	1	
40	EM25429	ADAPTADOR EN CODO	1	

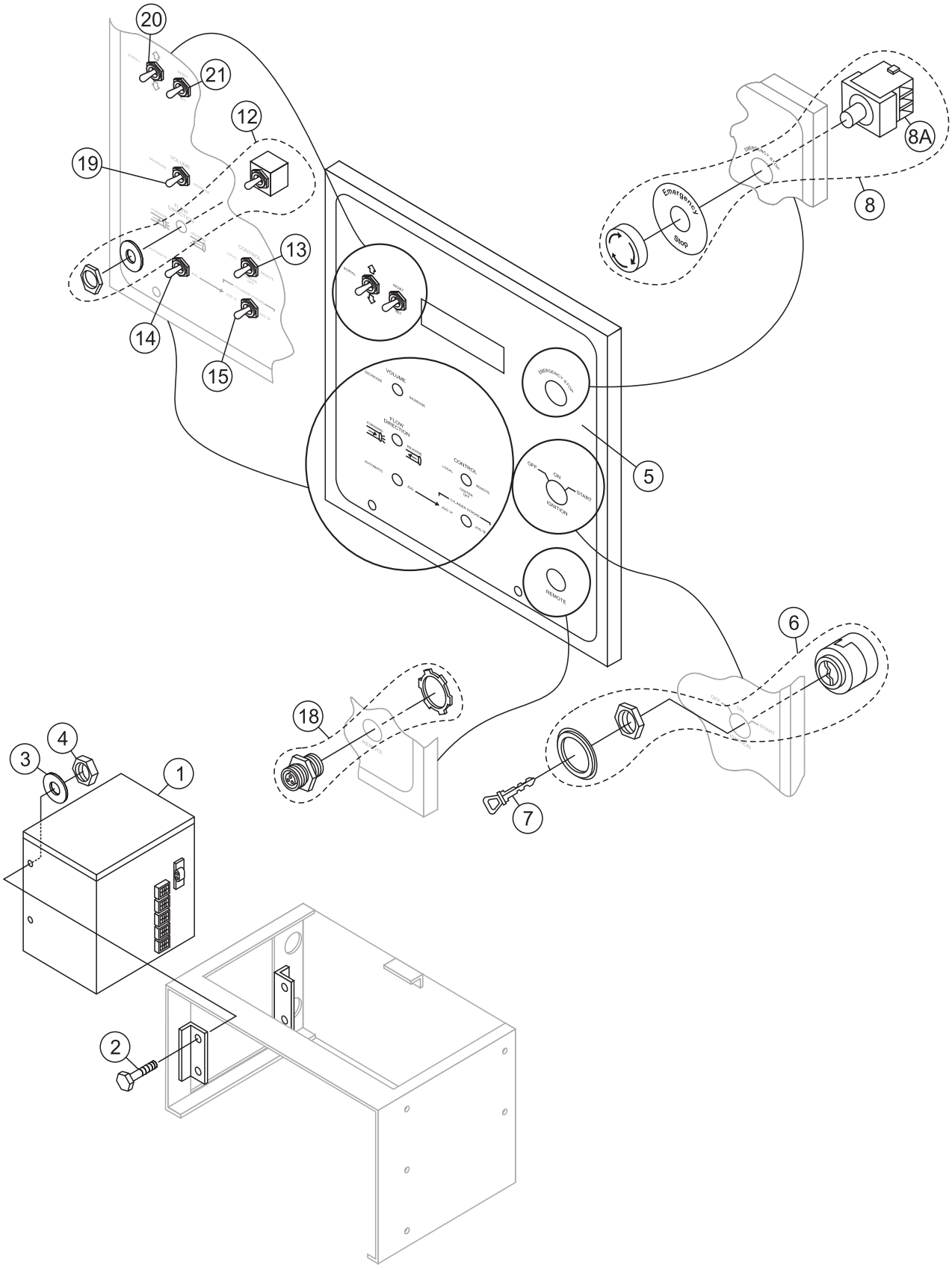
ENSAMBLE DEL DISTRIBUIDOR



ENSAMBLE DEL DISTRIBUIDOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM963102	TORNILLO 1/2 X 1-1/4 PULG.	4	REEMPLAZA 492393
2	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492626
3	EM98261	ENS. COMPLETO DEL DISTRIBUIDOR	1	REEMPLAZA EM98109
4%	EM98221	VALVULA DE CICLOS,CAMBIO	1	
5%	A SER DETERMINA.	TORNILLO CABEZA ALLEN	12	
6%	EM98223	VALVULA DE PILOTE, TRANSPORTACION	1	
7%	TBD	TORNILLO CABEZA ALLEN	8	
8%	EM98220	VALVULA DE CICLOS, PRINCIPAL	1	
9%	EM98221	VALVULA PILOTO, CILINDRO PRINCIPAL	1	
10%	A SER DETERMINA.	REVISE LA VALVULA	1	
12%	EM98228	BOBINA, 12VDC ACUMULADOR	1	
12A%	EM98229	ENS. CARTUCHO SIN CARGA DEL ACUMULAD.	1	
13	EM25498	ADAPTADOR	1	
14	EM509401	ADAPTADOR	3	
15	EM514488	ADAPTADOR	1	
16	EM25459	ADAPTADOR	2	
17	EM98226	VALVULA DE LIBERACION SIN CARGA,TRANSP.	1	
18	EM514231	ADAPTADOR	2	
19	EM514489	ADAPTADOR	2	MAYO 2006 Y HACIA ATRAS
20	EM491372	ADAPTADOR	1	
21	506193	ADAPTADOR	1	
22	EM25462	ADAPTADOR	2	
23	EM509353	ADAPTADOR	3	
24	EM25429	ADAPTADOR	1	
25	A SER DETERMINADO	REVISE LA VALVULA	1	

ENSAMBLE DE LA CAJA DE CONTROL



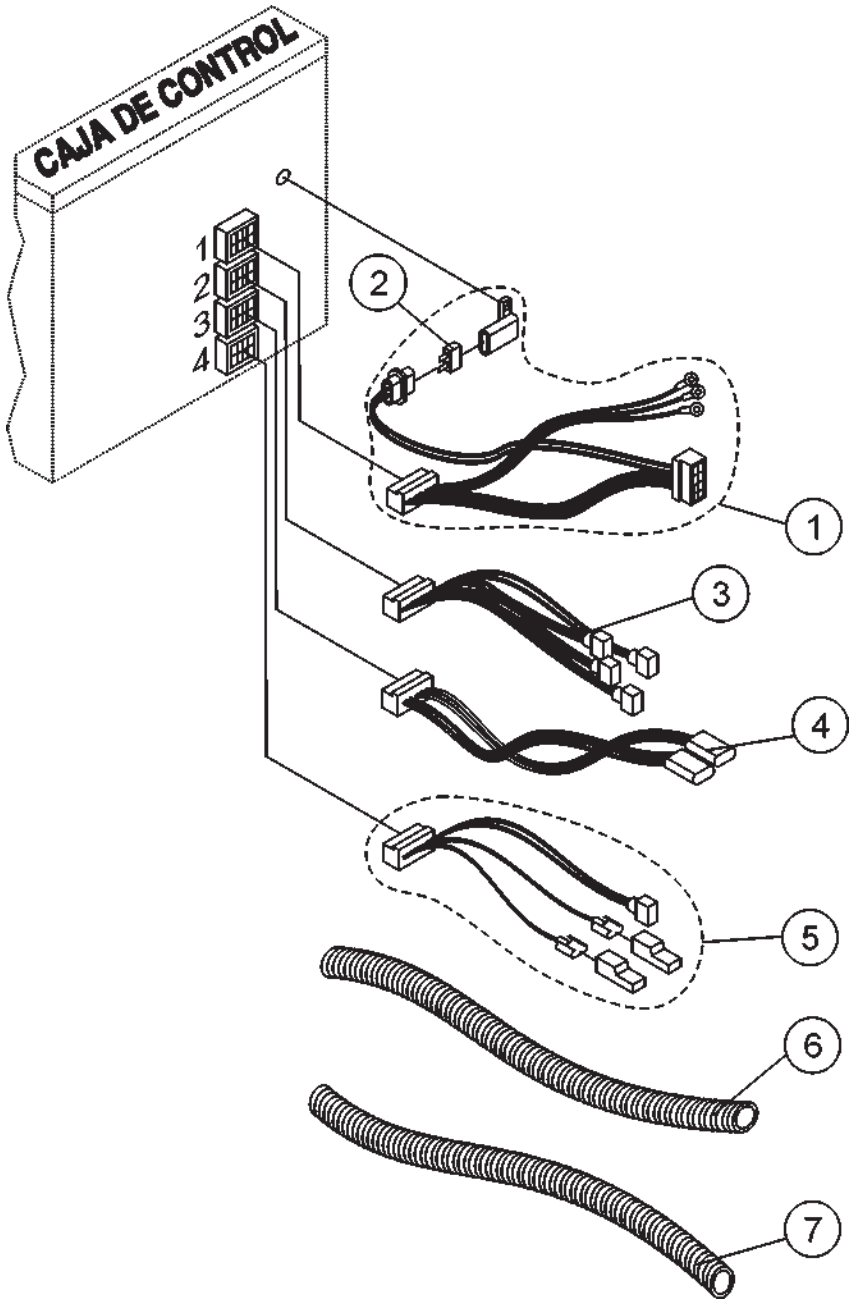
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LA CAJA DE CONTROL

ENSAMBLE DE LA CAJA DE CONTROL

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	517648	ENS. CAJA DE CONTROL	1	
2	0202	TORNILLO 5/16 X 1 PULG.	4	REEMPLAZA 492364
3	EM923023	RONDANA, PLANA 5/16 PULG	4	REEMPLAZA 492597
4	2105164	TUERCA 5/16 PULG.	4	REEMPLAZA 492582
5	TBD	PANEL CONTROL SOBREPUESTO	1	
6	EM98206	ENS. INTERRUPTOR DE IGNICION	1	
7	EM98206K	LLAVE, IGNICION	1	
8	EM517177	ENS. INTERRUPTOR DE PARO DE EMERG.	1	
8A	EM517186	BLOQUES DE CONTACTO INTERRUPTOR DE EMERGENCIA	3	
12	EM98120	ENS. INTERRUPTOR DE DIRECCION DEL FLUJO	1	
13	EM98119	ENS. INTERRUPTOR DEL CONTROL PRINCIPAL	1	
14	EM98121	ENS. INTERRUPTOR AUTO/AVANCE LENTO	1	
15	EM98122	ENS. INTERRUPTOR AVANCE LENTO A/B	1	
18	EM97068	TOMACORRIENTE, REMOTO	1	
19	TBD	ENS. DEL INTERRUPTOR DE VOLUMEN.	1	
20	TBD	ENS. DEL INTERRUPTOR DE DESPLAZO	1	
21	TBD	ENS. DEL INTERRUPTOR DE REAJUSTE	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. ARNES DE LA CAJA DE CONTROL

ENSAMBLE DEL ARNES DE LA CAJA DE CONTROL

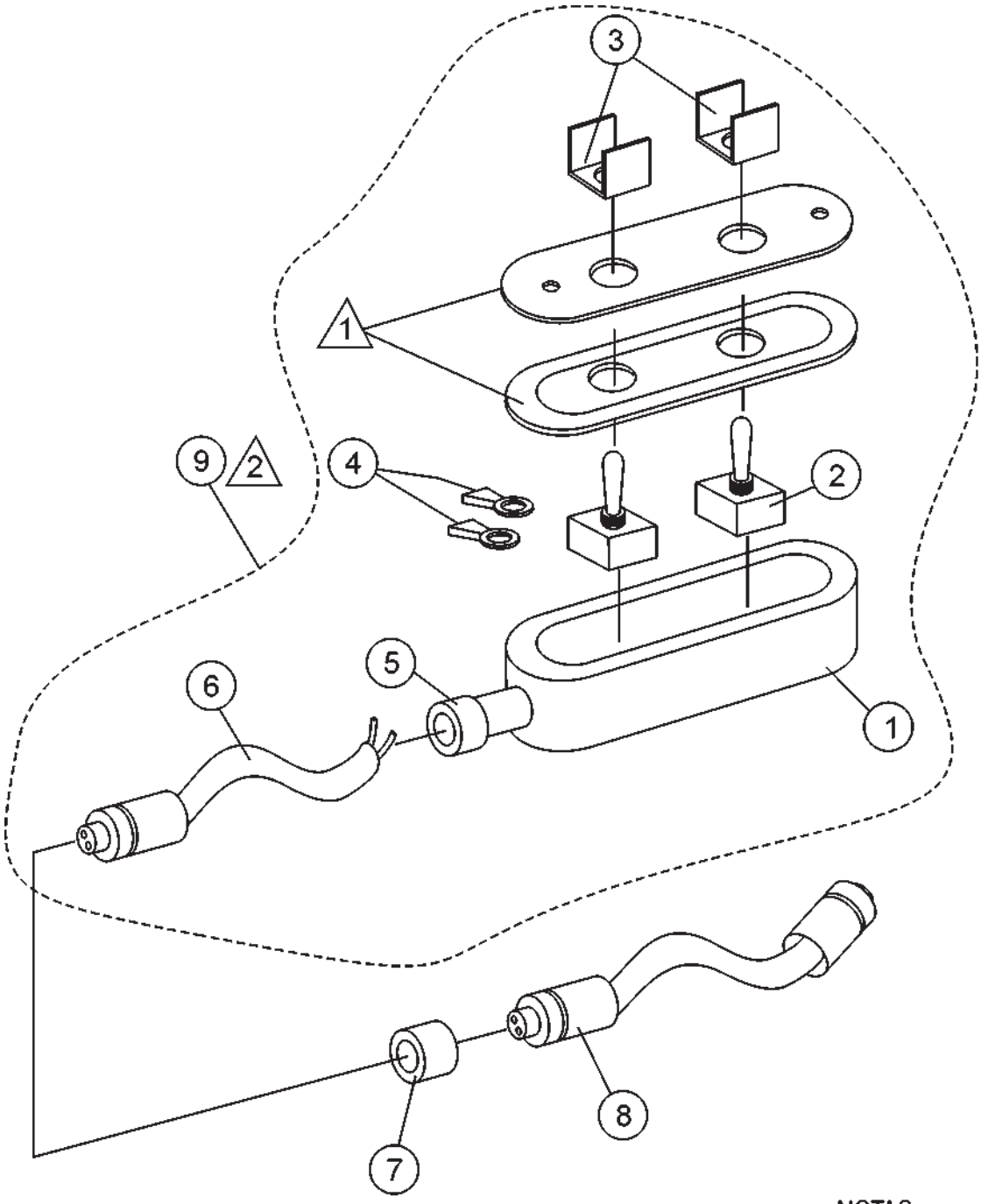


BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. ARNES DE LA CAJA DE CONTROL

ENSAMBLE DEL ARNES DE LA CAJA DE CONTROL

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM514635	CABLE DEL ARNES 1	1	
2	344102000	FUSIBLE, 30 AMP	1	
3	EM514636	CABLE DEL ARNES 2	1	
4	EM514637	CABLE DEL ARNES3	1	
5	EM514638	CABLE DEL ARNES 4	1	
6	509588	TUBO POLY FLEX 1/2 PULG. NEGRO	AR	
7	16716	DIVISOR CONDUCTIVO 3/8 PULG.	AR	

ENS. DEL CONTROL REMOTO



NOTAS

1 INCLUYE EL NUMERO 1

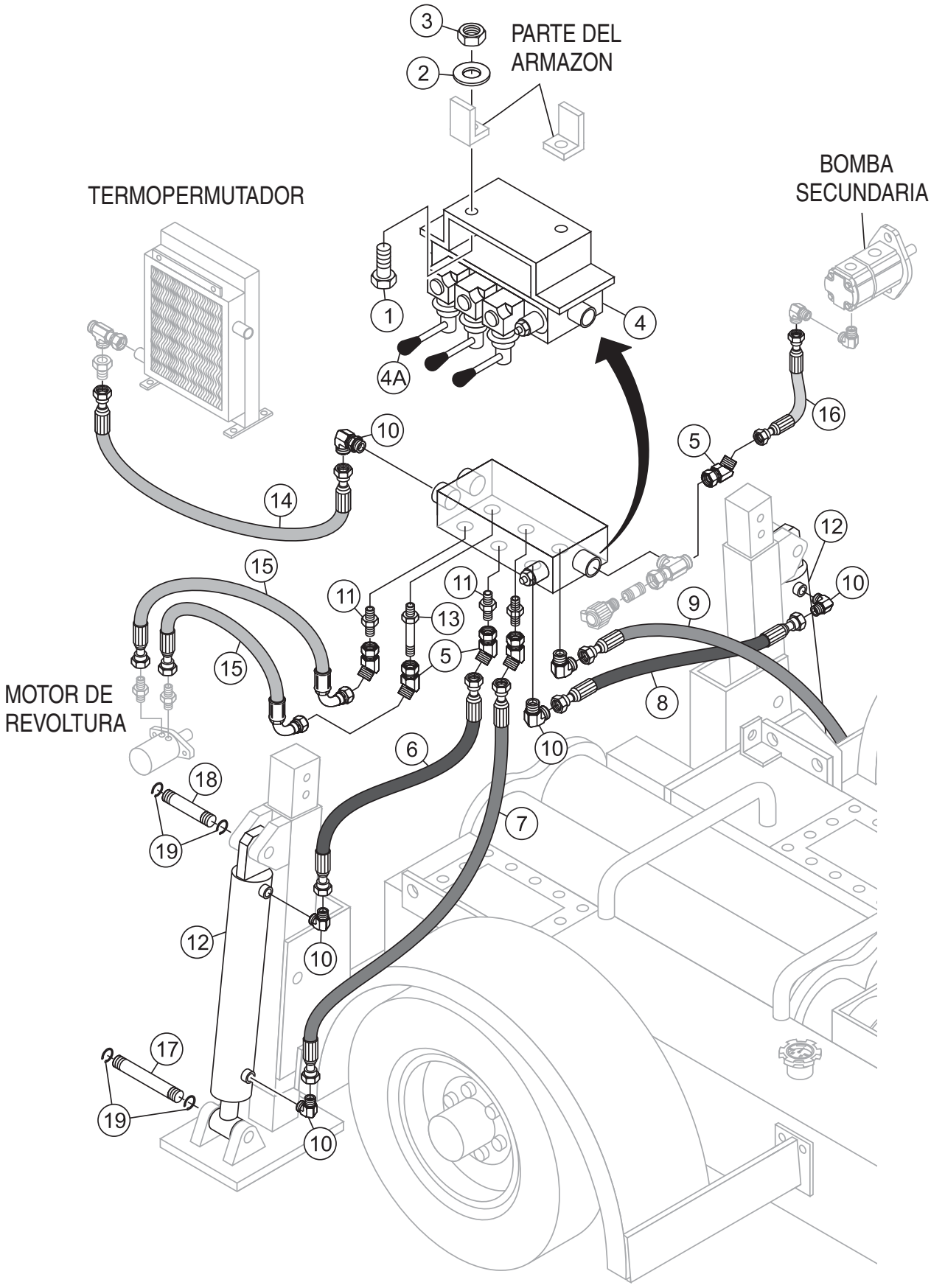
2 ENSAMBLE COMPLETO
INCLUYE LOS NUMEROS
DENTRO DEL AREA PUNTEADA

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL CONTROL REMOTO

ENS. DEL CONTROL REMOTO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1*	EM16753	BOMBA DE UNION	1	
2*	EM16754	INTERRUPTOR	1	
2A	EM97075	INTERRUPTOR	1	
3*	EM491897	CONECTOR, ANILLO 3/16 PULG.	4	
4*	EM16756	PROTECTOR DEL INTERRUPTOR - ALUMINIO	2	
5*	EM26791	SELLO, SOSTEN DE CABLE	1	
6*	EM26790	CABLE, MX P/E 25 PIES	1	
7	EM26793	ADAPTADOR, SOSTEN DE CABLE 1/2 PULG.	1	
8	EM97065	ADAPTADOR, CABLE 100 PIES	1	
9	EM97099	ENS. COMPLETO, CABLE 25 PIES	1	..... INCLUYE NUMEROS CON/*

BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL ESTABILIZADOR HYDRAULICO (OPCIONAL)



BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL ESTABILIZADOR HYDRAULICO (OPCIONAL)

ENSAMBLE DEL ESTABILIZADOR HIDRAULICO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	ASD*	TORNILLO	2	
2	ASD*	RONDANA	2	
3	ASD*	TUERCA	2	
4	EM98046	VALVULA DE REVOLRURA C/ 3 PALANCAS	1	
4A	EM98047	PALANCA, VALVULA DIRECCIONAL	3	
5	506200	ACOPLADOR 45°	5	
6	517101	MANGUERA	1	
7	517102	MANGUERA	1	
8	517103	MANGUERA	1	
9	517104	MANGUERA	1	
10	512655	ACOPLADOR 90°	7	
11	25509	ACOPLADOR RECTO	3	
12	EM516382	ESTABILIZADOR HIDRAULICO	2	
13	517107	ACOPLADOR RECTO	1	
14	517105	MANGUERA	1	
15	517100	MANGUERA	2	
16	517106	MANGUERA	1	
17	517153	TORNILLO	2	
18	517154	TORNILLO	2	
19	490957	ANILLO PASADOR	8	

ASD*= A SER DETERMINADO

TERMINOS DE PAGO

Los términos de pago para refacciones son de 30 días netos.

POLITICA DEL FLETE

Todas las órdenes serán enviadas con flete por cobrar o prepagado con los cargos adicionados a la factura. Todos los embarques son F.O.B. punto de origen. La responsabilidad de Multiquip, termina cuando se genere un documento firmado de la compañía fletera, y cualquier reclamo por faltante o daño debe efectuarse entre el consignatario y la compañía fletera.

ORDEN MINIMA

El cargo mínimo por órdenes a Multiquip es $15.00 USD neto. Se les preguntará a los clientes, por las instrucciones de manejo en órdenes que no cumplan este requisito.

POLITICA DE DEVOLUCION DE MERCANCIA

La devolución de embarques será aceptada y las notas de crédito serán emitidas bajo las siguientes condiciones:

1. Una Autorización de Devolución de Materiales, deberá ser aprobada por Multiquip antes del embarque.

2. Para obtener una Autorización de Devolución de Material, se debe proveer una lista al Departamento de Refacciones de Multiquip, la cual tenga número de partidas, cantidades y descripción de los artículos por devolverse.
   a. Los números de parte y descripciones deberán coincidir con la lista actual de precios.
   b. La lista deberá estar escrita a máquina o generada en computadora.
   c. La lista deberá manifestar la razón (s) de la devolución.
   d. La lista deberá referenciar la orden (s) de ventas o la factura (s) con la cual los artículos fueron comprados originalmente.
   e. La lista deberá incluir el nombre y el teléfono de la persona que requisita la devolución.

3. Una copia de la Autorización de Devolución de Material deberá

4. El flete es a cargo del remitente. Todas las partes deberán ser devueltas con flete prepagado consignadas al punto de recibo de Multiquip.

5. Las partes deberán ser nuevas y en condiciones de reventa, en el empaque original de Multiquip (si existe) y con el número de parte de Multiquip claramente marcado.

6. Los siguientes artículos no nos sujetos a devolución:
   a. Partes obsoletas. (Si algún artículo esta en la lista de precios y se muestra como reemplazado por otro artículo, éste es obsoleto.)
   b. Cualquier parte con una vida de anaquel limitada, (tal como juntas, sellos, anillos "O", y otras partes de hule) que hayan sido comprados con más de seis meses de la fecha de la devolución.
   c. Cualquier artículo de la línea, con un precio de lista total menor a $5.00 USD.
   d. Artículos de órdenes especiales.
   e. Componentes eléctricos.
   f. Pintura, químicos, y lubricantes.
   g. Calcomanías y productos de papel.
   h. Artículos comprados en juegos.

7. El remitente será notificado de cualquier material recibido que no sea aceptado.

8. Dicho material será retenido por cinco días hábiles a partir de la notificación, esperando por instrucciones. Si no es recibida una respuesta dentro de éstos cinco días, el material será regresado al remitente a su cargo.

9. Una nota de crédito será emitida sobre las partes devueltas al distribuidor, al precio neto al momento de la compra original, menos un 15% como cargo de almacenamiento.

10. En casos, donde el artículo sea aceptado y los documentos originales de compra, no puedan ser determinados, el precio será en base a la lista que estaba vigente doce meses antes de la fecha de Solicitud de

11. La nota de crédito será aplicada solamente en compras futuras.

PRECIOS Y DESCUENTOS

Los precios estan sujetos a cambios sin previo aviso. El cambio de precios es efectivo en una fecha específica y todas las órdenes recibidas en esa y después de la fecha serán facturadas al nuevo precio. Los descuentos a precios ya rebajados y cargos adicionales por aumento de precio, no se realizará para materiales en existencia, en el momento de cualquier cambio de precio.

Multiquip se reserva el derecho a cotizar y vender directo a dependencias gubernamentales y a fabricantes de equipo original, los cuales usen nuestros productos como parte integral de sus propios productos.

SERVICIOS ESPECIALES DE EXPEDICION

Un cargo extra de $35.00 USD, será agregado a la factura, por manejo especial, incluyendo embarques en camión, correo o en caso donde Multiquip personalmente debe entregar las partes a la compañía fletera.

LIMITACIONES DE LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR

Multiquip no será responsable, más adelante por daños en el exceso de precio de compra del artículo, con respecto a dichos daños que son reclamados y en ningún caso Multiquip será responsable por pérdida de la utilidad ó de buena voluntad ó por otros daños especiales, consecuentes o fortuitos.

LIMITACIONES EN GARANTIAS

Ninguna garantía, expresa o implícita, será ofrecida por la venta de partes o accesorios, o cualquier tipo de motor que no sea fabricado por Multiquip. Tales garantías relacionadas con la venta de unidades nuevas, completas, son emitidas exclusivamente en documentos de garantía, empacados con dichas unidades, y Multiquip no asume, ni autoriza a ninguna persona a asumir por ella ninguna otra obligación o responsabilidad relacionada con la venta del estos productos. Como parte de dicho documento de garantía, no hay garantía, expresa, implícita u obligatoria, la cual se extienda mas allá que lo que se describa en las descripciones de dichos productos.

Modelos de impulso mecánico

La BOMBA MAYCO, de aquí en adelante referida como el "fabricante", garantiza que cada Bomba Mayco nueva vendida por el fabricante, está libre de defectos en el material y la mano de obra, bajo el uso y el servicio normal, por un periodo de un año después de la fecha de entrega al primer comprador original para reventa. El fabricante tendrá como opción cambiar ó repara hasta un punto designado por el fabricante de cualquier parte ó partes, que sea satisfactorias para el fabricante después de la inspección que eran material defectuoso ó mano de obra. Esta garantía no obliga al fabricante ha aceptar cualquier cargo por transportación ó de mano de obra, en conexión con el cambio ó la reparación de partes defectuosas.

Esta garantía no aplica para cualquier bomba si se han intentado bombear materiales de concreto, los cuales han sido separados, a cualquier bomba la cual ha sido reparada con otras partes que no sean partes genuinas de Mayco ó así como a cualquier otra bomba que ha sido alterada, reparada ó usada de tal manera como adversamente afecta su funcionamiento no así al servicio normal ó el mantenimiento ó donde los bloqueos se han desarrollado dentro del tubo múltiple de la bomba ó colocando la línea ó que ha sido operada de cualquier otra manera no recomendada por el fabricante. Debido a la naturaleza de desgaste por fricción del concreto, Mayco no cubre el desgaste natural del componente.

ESTA GARANTIA Y LA OBLIGACION DEL FABRICANTE EN VIRTUD DE ESTO, ESTA EN LUGAR DE TODAS LAS DEMAS GARANTIAS, MANIFIESTA IMPLICITO O REGLAMENTARIO QUE TODAS LAS OTRAS OBLIGACIONES O RESPONSABILIDADES INCLUYENDO DAÑOS POR NEGLIGENCIA O POSIBLES RESPONSABILIDADES ELEVAN EL FRACASO DE LA BOMBA O ALGUNA PARTE PARA OPERAR ADECUADAMENTE, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTIA DE COMERCIAL O LA CONVENIENCIA PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR.

Modelos de impulso hidráulico

La BOMBA MAYCO, de aquí en adelante referida como el "fabricante", garantiza que cada Bomba Mayco nueva vendida por el fabricante, está libre de defectos en el material y la mano de obra, bajo el uso y el servicio normal, por un periodo de un año ó 2000 horas después de la fecha de entrega al primer comprador original para reventa. El fabricante tendrá como opción cambiar ó repara hasta un punto designado por el fabricante de cualquier parte ó partes, que sea satisfactorias para el fabricante después de la inspección que eran material defectuoso ó mano de obra. Esta garantía no obliga al fabricante ha aceptar cualquier cargo por transportación ó de mano de obra, en conexión con el cambio ó la reparación de partes defectuosas.

Esta garantía no aplica para cualquier bomba si se han intentado bombear materiales de concreto, los cuales han sido separados, a cualquier bomba la cual ha sido reparada con otras partes que no sean partes genuinas de Mayco ó así como a cualquier otra bomba que ha sido alterada, reparada ó usada de tal manera como adversamente afecta su funcionamiento no así al servicio normal ó el mantenimiento ó donde los bloqueos se han desarrollado dentro del tubo múltiple de la bomba ó colocando la línea ó que ha sido operada de cualquier otra manera no recomendada por el fabricante. Debido a la naturaleza de desgaste por fricción del concreto, Mayco no cubre el desgaste natural del componente.

ESTA GARANTIA Y LA OBLIGACION DEL FABRICANTE EN VIRTUD DE ESTO, ESTA EN LUGAR DE TODAS LAS DEMAS GARANTIAS, MANIFIESTA IMPLICITO O REGLAMENTARIO QUE TODAS LAS OTRAS OBLIGACIONES O RESPONSABILIDADES INCLUYENDO DAÑOS POR NEGLIGENCIA O POSIBLES RESPONSABILIDADES ELEVAN EL FRACASO DE LA BOMBA O ALGUNA PARTE PARA OPERAR ADECUADAMENTE, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTIA DE COMERCIAL O LA CONVENIENCIA PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR.

MANUAL DE OPERACION Y PARTES

COMO CONSEGUIR AYUDA

FAVOR DE TENER EL MODELO Y EL NUMERO DE SERIE CUANDO LLAME

ESTADOS UNIDOS

Oficina Corporativa Multiquip
18910 Wilmington Ave. Tel. (800) 421-1244
Carson, CA 90746 Fax (800) 537-3927
Contacte: mq@multiquip.com

Mayco Refacciones
800-306-2926 Fax: 800-672-7877
310-537-3700 Fax: 310-637-3284

Departamento de Servicio
800-421-1244 Fax: 310-537-4259
310-537-3700

Departamento de Refacciones MQ
800-427-1244 Fax: 800-672-7877
310-537-3700 Fax: 310-637-3284

Departamento de Garantías
800-421-1244, Ext. 279 Fax: 310-537-1173
310-537-3700, Ext. 279

Asistencia Técnica
800-478-1244 Fax: 310-631-5032

MEXICO

MQ Cipsa
Carr. Fed. Mexico-Puebla KM 126.5 Tel: (52) 222-225-9900
Momoxpan, Cholula, Puebla 72760 Mexico Fax: (52) 222-285-0420
Contacte: pmastretta@cipsa.com.mx

CANADA

Multiquip
4110 Industriel Boul. Tel: (450) 625-2244
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3 Fax: (450) 625-8664
Contacte: jmartin@multiquip.com

REINO UNIDO

Multiquip (UK) Limited Head Office
Hanover Mill, Fitzroy Street, Tel: 0161 339 2223
Ashton-under-Lyne, Fax: 0161 339 3226
Lancashire OL7 0TL
Contacte: sales@multiquip.co.uk

BRASIL

Multiquip
Av. Evandro Lins e Silva, 840 - grupo 505 Tel: 011-55-21-3433-9055
Barra de Tijuca - Rio de Janeiro Fax: 011-55-21-3433-9055
Contacte: cnavarro@multiquip.com.br, srentes@multiquip.com.br

© COPYRIGHT 2008, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, el logotipo MQ y el logotipo Mikasa estan registrados como marca de fábrica propiedad de Multiquip Inc. y no pueden ser usadas, reproducidas, ó alteradas, sin alguna autorización escrita. Todas las otras marcas regristradas son propiedad de sus respectivos dueños y son usadas con los permisos correspondientes.

Este manual DEBE acompañar al equipo en todo momento. Este manual es considerado como una parte permanente del equipo y debe permanecer con unidad si es revendida.

La información y las especificaciones incluidas en ésta publicación estaban vigentes al momento de aprobación para la impresión. Las ilustraciones, descripciones, referencias e información técnica contenida en este manual, son para guiarse solamente y no pueden ser consideradas como sujetadora. Multiquip Inc. se reserva el derecho a discontinuar ó cambiar especificaciones, diseño ó información publicada en esta edición en caulquier momentosin previo aviso y sin incurrir en algunas obligaciones.

Su distribuidor local es:

MULTIQUIP

Mayco Codigo 153

DIAN — Declaración de Importación — Privada — 500

Año 2009

Espacio reservado para la DIAN

4. Número de formulario: 032009000998177-6

MQ-50-09.

Importador

5. Número de Identificación Tributaria (NIT): 860070770 | 6. DV: 2 | 11. Apellidos y Nombres o Razón Social: GRUAS Y EQUIPOS LIMITADA

12. Dirección: CL 129 A 54 83 BG 105 | 15. Teléfono: 8132521 | 13. Cód. Admón: 03 | 14. Cód. País: 11 | 17. Cód. Ciudad Residencia: 001

Declarante

24. Número de Identificación Tributaria (NIT): 900061359 | 25. DV: 1 | 26. Razón social del declarante autorizado: Agencia de Aduanas M.L. S.A. Nivel 2 | 27. Tipo usuario: 26 | 28. Cód. Usuario: 513

29. Número documento de identificación: 79431709 | 30. Apellidos y nombres: Ros Cardenas Jairo Hugo

01. Clase importador	02. Tipo declaración	03. Cod	04. No. Formulario Anterior	05. Año - Mes - Día	06. Cod Admón.	07. Declaración de Importación	08. Año - Mes - Día	09. Cod Admón.
02	Inicial	1	XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX	No. XXXXXXXXXXXXXX	XXXX - XX - XX	XX

10. Cod lugar ingreso de las mercancías	11. Cod. Depósito	12. No. Planilla de carga	13. Año - Mes - Día	14. Documento de transporte	15. Año - Mes - Día
BOG	13907	No. 032009000036220	2009 - 12 - 03	No. BL-USCHS-002374901-9	2009 - 11 - 08

16. Nombre exportador o proveedor en el exterior: MULTIQUIP INC | 17. Ciudad: CARSON CITY | 18. Cod.País Exportador: 249

19. Dirección exportador o proveedor en el exterior: 18810 WILMINGTON AVENUE - CARSON, CA 90746 | 20. E-mail: 310 8373927

21. No de factura	22. Año - Mes - Día	23. Cod. país procedencia	24. Cod. Modo Transporte	25. Código de Ciudad	26. Cod. Oficina Destino	27. Empresa transportadora	28. Tasa de cambio $ cte.
20283006	2009 - 10 - 19	249	1	169	11	TRAFICOS & FLETES S.A. T & F S.A. TRANSITO AD	1,974.14

S

29. Subpartida arancelaria	30. Cod Complementario	31. Cod. Suplementario	32. Cod. Variedad	33. No. bultos o masa	34. Valor aduana USD	35. Per/Aplicación del pago de la cuota	36. Cod. país de origen	37. Cod. Acuerdo
8413400000	XX	XX	C200	XX	XXXX	XX	493	021

38. Forma de pago de la importación	39. Tipo de importación	40. Cod país origen	41. Peso bruto kgs.	42. Peso neto kgs.	43. Código particular	44. No. bultos	45. Subpartidas	46. Cod unidad comercial	47. Cantidad comer.
01	01	249	5,710.00	5,138.89	PK	3	1	U	3.00

48. Valor FOB USD | 49. Valor Fletes USD | 50. Valor Seguros USD | 51. Valor Otros Gastos USD: 0.00 | 52. Sumatoria de Fletes, seguros y otros gastos USD | 53. Ajuste valor USD: 0.00 | 54. Valor aduana USD | 55. Código régimen o licencia: X | 56. Número: XXXXXXXXXX | 57. Cod. aduana: 89 | 58. Año: XXXX | 59. Programa No: XXXXXXXXXX | 60. Cód Interno del Producto: 0

Autoliquidación

Concepto	%	Base	Total Liquidado ($)	Total a pagar con esta declaración ($)	Total Liquidado (USD)
Arancel	0.00	0	0	0	0
IVA	16.00				0
Retefuente	0.00	0	0	0	0
Detalles Compensatorios	0.00	0	0	0	0
Derechos Antidumping	0	0	0	0	0
Sanción	0	0	0	0	
Tasas	0	0	0	0	
		Total			0

61. Descripción de las mercancías (Incluir la descripción de las mercancías, especificaciones técnicas, marcas, modelos, referencias, serie, clase, tipo, grado de calidad, composición, aplicación y demás características que permitan identificar las mercancías)

Do: 138007811094&3, Declaración: 1; DTA NO. 13500309N24895 DEL 01/12/2009, ACUERDO DE LIBRE COMERCIO CON MEXICO CERTIFICADOS DE O RIGEN NO. 213409589963 DEL 22/10/2009 Y 213409593594 DEL 05/11/2009, ; Nro Fac: 20283006 Fecha Fac: 19/10/2009N.C: BOMBA MAYCO, M arca C: MULTIQUIP INC, Ref: L8300, Mod: L9300, O. Car: PARA CONCRETO HIDRAULICA CON TABLERO DIGITAL, PANEL DE CONTROL DIGITAL, BA TERIA STERLIN, P/N: DCL 304 MARCA: MAYCO. CON MOTOR DEUTZ DE 30 HP, S/N: 286702, CON CABLE CONECTOR V300 AMP 13 DOM0408070 MARCA WOOD HEAD CONNECT/V/TV, Y CABLE CONTROL REMOTO MARCA ELECTROLET KILLARK, PROVEEDOR: MULTIQUIP INC., PAIS DE ORIGEN: MEXICO, Cant: 1.00 UNIDADES Nro Fac: 20283006 Fecha Fac: 19/10/2009 N.C: BOMBA MAYCO, Marca C: MULTIQUIP INC, Ref: L8500 (continúa al respaldo)

127. Valor pagos anteriores: 0	128. Número total de pago anterior No.: XXXXXXXXXXXXXX	129. Fecha XXXX XX XX
130. Espacio reservado DIAN - Actividades aduaneras. Estado de levante: Levante autorizado. No hay declaración posterior	131. Espacio reservado para entidad Ministerio de Relaciones Exteriores	132. No. Aceptación declaración: 032009000998177. 133. Fecha: 2009 12 04

134. Recepto No. 032009000940012	135. Fecha: 2009 - 12 - 04	Firma funcionario responsable	136. Nombre	137. C.C. No.

Firma declarante

907. Espacio exclusivo para el sello de la entidad recaudadora (Fecha efectiva de la transacción)

Coloque el timbre de la máquina registradora al dorso de este formulario

980. Pago Total $

996. Espacio para autoadhesivo de la entidad recaudadora (Número del adhesivo)

BANCOLOMBIA S.A.
Autoadhesivo 07361000021f6
Fecha presentación 2009-12-04 17:30:00
Valor pagado $28,628,000

Fecha de Impresión: 2009-12-07 14:56:42

20091720638324

Bomba para Concreto Mayco
Codigo 153.

DIAN

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MUISCA

Declaración de Importación

Aceptación : 032009000998177-6
Subpartida : 8413400000

106. Continuación descripción mercancías (marca, serial, referencia, garantía)

, Mod: LS500. O. Car: PARA CONCRETO HYDRAULICA CON PANEL DE CONTROL DIGITAL Y BATERIA ATT WORLD. P/N: DCL 301 MARCA: MAYCO MODELO
LS500 CON MOTOR DEUTZ DE 79 HP. W/REMIX W/DEUTZ&MO, S/N: 280701, VIENE CON CABLE CONECTOR P/N: 50948 MARCA WOOD HEAD Y CABLE CON
TROL REMOTO QTY 7000 MARCA ELECTROLET KILLARK. PROVEEDOR: MULTIQUIP INC., PAIS DE ORIGEN: MEXICO, Cant: 1.00 UNIDADES Nro Fac: 20
281979 Fecha Fac: 02/10/2009 N.C: BOMBA MAYCO, Marca C: MULTIQUIP INC, Ref: LS300, Mod: LS300. O. Car: PARA CONCRETO HIDRAULICA,
MARCA: MAYCO, P/N: DCL 304, MODELO: LS300 DE 30 HP CON MOTOR DEUTZ, S/N: 280703, VIENE CON SU BATERIA STALINO. CABLE CONECTOR: P/
N: 50948 MARCA: WOOD HEAD Y CABLE PARA CONTROL QTY 7000 MARCA: ELECTROLET KILLARK. PROVEEDOR: MULTIQUIP INC., PAIS DE ORIGEN: MEX
ICO. Cant: 1.00 UNIDADES.XXXX

...2060695 PEDIDO: 2006-08-425 (N2) PAG.5/6

DIAN — Declaración de Importación — 500

2006

Espacio reservado para la etiqueta identificativa del contribuyente o usuario

022006000138359-9

8 | CHANEME COMERCIAL S A COD UAP 0453

Av DL LAS AMERICAS 82 91 PAR EMPRESARIAL | 44/2955 | C2

7 | ROLDAN S I A S A

SANCHEZ BORIS MAURICIO

32 | 5011 | Inicial | 1 | XXXXXXXXXXXXXX | XXXX - XX - XX | XX | No XXXXXXXXXXXXXX | XXXX XX XX

RAD | 20870 | 2006 - 10 - 18 | 37116350-4280-810 011

BUECAT COMPANY | OWNNER

10 15° AVE NE OWNNER WD U S A | 7016788274

2006 - 10 - 18 | 249 | 1 | 434 | 8 | INFERSA COLOMBIA S A

S | 84798120000 | C100 | XX | XXXX | XX | 249 | AX1

01 | 01 | 249 | 11,819.70 | 10,200.00 | PK | 40 | 0

4.60 | 78,807.00 | 1,894.34 | 94.57

1,688.91 | 0.00

80,496.00 | X | XXXXXXXXXX

69 | XXXX | XXXXXXXXXX | 0

Concepto	%	Base	Total Liquidado $	Total a pagar con este declare $
Arancel	5.0	188,802,540	$ 440,127	
IVA	16.0	199,242,667	3' 718,827	
Sobretasa				
Otros				
		Total	4' 158,954	

NOS ACOGEMOS AL DECRETO 2680 DE DIC/99, BOMBAS DE AIRE O DE VACIO, COMPRESORES DE AIRE U OTROS GASES Y VENTILADORES; CAMPANAS ASPIRANTES PARA EXTRACCIÓN O RECICLADO, CON VENTILADOR INCORPORADO, INCLUSO CON FILTRO.- LOS DEMA> LOSDEMAS> DE POTENCIA SUPERIOR O IGUAL A 30 KM (352HP) ....BOMBA INYECTORA DE CONCRETO MARCA MAYCO SERIAL 6DZXL06 5043 MODEL 8F4L914 COMPRESOR DE TORNILLO MARCA DOOSAN SERIAL 429928U3VE04 C185WKUB-EXT2 MODELO AÑO 2004 CAPACIDAD 330 CFM. # -- BOMBA INYECTORA DE CONCRETO MARCA MAYCO SERIAL 8F 4L914....8756684 MOTOR DEUTZ /// SISTEMA DE REFRIGERACIÓN POR AIRE. SISTEMA DE CONTROL ELECTRONICA. SISTEMA MOTRIZ. MOTOR ELECTRICO. SISTEMA DE FIJACIÓN DE TORNILLOS. INCLUYE CABLE, MANUALES Y DEMAS ACCESORIOS PARA SU NORMAL FUNCIONAMIENTO E INSTALACIÓN. ORIGEN BELGICA. CAPACIDAD 330 CFM REFER 8152-6076-91 SERIAL AII358000, MARCA INGERSOLL RAND, TYPE GA55SVSD,P MOTOR 55KW 75HP, N. MOTOR 5280 XXXXXXXXXXXXX

LANZADOS & BOMBEOS SERMAINCO S.A.S.

NIT 901250819-5 CEL 3128658385-3117929142 CRA 69 # 71-21 MEDELLIN

Medellin, octubre 4 de 2022

A QUIEN PUEDA INTERESAR

CERTIFICAMOS

Que el señor EDILBERTO LOPEZ DIAZ identificado con CC.#8.166.021, ha realizado y aprobado la capacitación y entrenamiento asistido, en el manejo de bombas de concreto estacionarias en las obras donde la compañía ha laborado, contando con idoneidad y capacidad para la correcta y segura operación de nuestras bombas de concreto



Cordialmente

Fernando Rivera

LANZADOS Y BOMBEOS SAS

CEL 3128678385

MANUAL DE OPERACION Y PARTES

MULTIQUIP

SERIE MAYCO

MODELOS LS-400/LS-500

BOMBAS DE CONCRETO

(MOTORES DEUTZ F4L2011, BF4L2011 DIESEL)

Revisión #2 (06/02/08)

Para encontrar la versión actualizada de esta publicación, visite nuestro sitio en Internet: www.multiquip.com



ESTE MANUAL DEBE ACOMPAÑAR AL EQUIPO EN TODO MOMENTO.

⚠ ADVERTENCIA ⚠

CALIFORNIA - Advertencia Propuesta 65

Los escapes de los motores diesel y algunos de sus componentes son sabidos por el estado de California como causantes de cáncer, anomalias congénitas y otros daños reproductivos.

NOTAS

BOMBA DE CONCRETO MAYCO LS-400/LS-500

Advertencia Proposición 65 2
Indice 4
Procedimientos para ordernar partes 5
Mensajes de segurida y símbolos de alerta 6-7
Reglas para una operación segura 8-10
Especificaciones 12
Dimensiones 13
Señales importantes 14
Información general 15-16
Como funciona 17
Componentes de la bomba 18-19
Componentes del panel de control digital 20
Pantalla de lectura digital 21
Componentes del motor 22
Inspección 23-25
Preparación 26
Procedimiento de arranque 27
Operación 28-31
Información de bombeo 32-35
Mantenimiento (bomba) 36-42
Maintenimiento (remolque) 43-45
Indicaciones de seguridad del remolque 46-60
Posibles problemas (Bomba) 61-62
Posibles problemas (Motor) 63
Posibles problemas (Sistema de frenos) 64
Posibles problemas (Eléctrico) 65-67
Diagrama del cableado (Caja de control) 68-71
Diag. del cableado (Pantalla de lectura digital) 72
Diag. del cableado (vibrador opcional de la tolva) .. 73
Diagrama del sistema hidráulico 74
Entradas del bloque distribuidor 75
Apendice - Info. revolvedora de concreto 76-77
Apendice - Proc. prueba de asentamiento 78
Apendice — Sistema de tira concreto recomendado 80-81
Apéndice — Accesorios de tira concreto recomendados 82-83
Explicacion de codigos en columna de notas 84
Partes sugeridas de repuesto 85

ILUSTRACION DE LOS COMPONENTES

Placa de identificación y calcomanías 86-89
Ensamble del armazón 90-91
Ensamble del eje 92-93
Ensamble de la linea de los frenos 94-95
Ensamble de la luces de los frenos 96-97
Ensamble del enganche para remolque 98-99
Ensamble de la batería 100-101
Ensamble de la tolva 102-103
Ensamble del acoplamiento de la tolva. 104-105
Ensamble del interior de la tolva 106-107
Ensamble del cilindro transportador 108-109
Ensamble de los pistones de lubricación 110-113
Ensamble del tanque de combustible 114-115
Ensamble del termopemutador 116-117
Ensamble del acumulador 118-119
Ensamble del control del revolvedora 120-121
Ensamble del panel de lubricación 122-123
Ensamble de la cubierta del motor 124-125
Ensamble del tanque hidráulico 126-127
Ensamble del del motor 128-129
Ensamble del acelerador 130-131
Ensamble del separador del agua 132-133
Ensamble de la bomba hidráulica 134-135
Ensamble del distribuidor 136-137
Ensamble de la caja de control 138-139
Ens. del arnes de la caja de control 140-141
Ens. del cable del control remoto 142-143
Esn. del estabilizador hidráulico (Opcional) ... 144-145

Terminos y condiciones de venta - partes 146
Garantía de la bomba Mayco 147



Las especificaciones y el número de parte, estan sujetos a cambios, sin previo aviso.

www.multiquip.com

¡Nunca ha sido tan fácil ordenar partes!
Seleccione de estas tres fáciles opciones:

¡La mejor oferta!

Ordene por Internet (sólo agentes):
Ordene partes por Internet utilizando el sitio web SmartEquip de Multiquip

- Vea los diagramas de las partes
- Ordene las partes
- Imprima la información de la especificación

Ir a www.multiquip.com y haga clic en Ordene Partes para registrarse y guardar!

Si usted tiene una cuenta MQ, para obtener un nombre de usuario y una contraseña, envíenos un correo electrónico a: **parts@multiquip.com.**

Para obtener una cuenta MQ, comuníquese con su encargado de ventas de distrito para obtener más información.

Utilice ***Internet*** y sea acreedor a un **5% de descuento** en *órdenes estándares* para todos los pedidos que incluyan los números de partes completos.*

Nota: Los descuentos están sujetos a cambios

Ordene por Fax (sólo agentes):
Son bienvenidos todos los clientes que ordenen por Fax.
Clientes nacionales (EE.UU.) marcar:
1-800-6-PARTS-7 (800-672-7877)

Envíe por fax su pedido y sea acreedor a un **3% de descuento** en *órdenes estándares* para todos los pedidos que incluyan los números de partes completos.*

Nota: Los descuentos están sujetos a cambios

Ordene por teléfono:

Agentes nacionales (EE.UU.) llamar al:
1-800-427-1244

Clientes que no son agentes:
Comuníquese con su agente Multiquip local para solicitar partes o llame al 800-427-1244 para solicitar asesoramiento de cómo ubicar al agente más cercano.

Clientes internacionales deberán comunicarse con sus representantes Multiquip locales para obtener información de cómo ordenar partes.

Cuando ordene partes, por favor suministre:

- ❒ **Número de cuenta del agente**
- ❒ **Nombre y domicilio del agente**
- ❒ **Domicilio de envío (si es diferente del domicilio de facturación)**
- ❒ **Número de fax para devolución**
- ❒ **Número de modelo correspondiente**
- ❒ **Cantidad, número de parte y descripción de cada parte**

❒ **Especifique método de envío preferido:**

✓ Fed Ex/UPS
- Prioridad uno
- Terrestre
- Día siguiente
- Segundo/tercer día

✓ DHL
✓ Camión

NOTA

Todos los pedido son tratados como *órdenes estándares* y se enviarán el mismo día si llegan antes de las 3PM PST.

ACEPTAMOS TODAS LAS TARJETAS DE CRÉDITO

MULTIQUIP

BOMBA LS-400/LS-500 — MENSAJES DE SEGURIDAD Y SIMB. ALERTA

¡PARA SU SEGURIDAD Y LA SEGURIDAD DE OTROS!

Las medidas de precaución deben seguirse siempre que se opere este equipo. El no leer y comprender los mensajes de seguridad y las instrucciones de operación, podrían tener como resultado daños, en usted mismo y otros



Este manual, ha sido desarrollado para proporcionar instrucciones completas, sobre la operación segura y eficiente de la **bomba de concreto *LS-400/LS-500* Multiquip Mayco**. Refierase al manual del fabricante del motor, para información relacionada a una operación segura.

Antes de usar esta bomba, asegúrese que el operador ha leído y entendido todas las instrucciones de este manual.

MENSAJES DE SEGURIDAD SIMBOLOS DE ALERTA

Los tres (3) mensajes de seguridad, que se muestran abajo, le informarán sobre los peligros potenciales que pudieran lastimarlo a usted ó a otros. Los mensajes de seguridad tratan específicamente, el nivel de exposición del operador y son precedidos por una de las siguientes tres palabras:**PELIGRO**, **ADVERTENCIA** ó **PRECAUCION**.

⚠ PELIGRO

Le **CAUSARA** la **MUERTE** ó **SERA GRAVEMENTE HERIDO** si **NO** sigue estas indicaciones.

⚠ ADVERTENCIA

Le **PUEDE** causar la **MUERTE** ó **SE LASTIMARA SERIAMENTE** si **NO** sigue estas indicaciones.

⚠ PRECAUCION

Usted **PUEDE** ser **LASTIMADO** si **NO** sigue estas indicaciones.

SIMBOLOS DE PELIGRO

Los peligros potenciales asociados con la operación de la bomba serán referidos con los símbolos de peligro, cada vez que aparezcan a través de este manual, junto con los mensajes de seguridad y los símbolos de alerta. Algunos ejemplos se listan a continuación:

⚠ ADVERTENCIA - GASES PELIGROSOS



El humo del escape del motor diesel contiene gases tóxicos de monóxido de carbono. Este gas es incoloro e inodoro y puede causar la muerte si se inhala. **NUNCA** opere este equipo, en alguna área cerrada ó estrecha, donde el flujo de aire es restringido.

⚠ ADVERTENCIA - COMBUSTIBLE EXPLOSIVO



El diesel es extremadamente flamable y sus vapores pueden causar una explosión, si se enciende. **NO** arranque el motor cerca de combustible derramado ó fluidos del mismo. **NO** llene el tanque de combustible mientras el motor esta funcionando o cuando este caliente.

NO llene de más el tanque, ya que al derramarse el combustible, podría encenderse si entra en contacto con partes calientes del motor ó con la chispa del sistema de ignición. Almacene el combustible en recipientes apropiados en áreas ventiladas y lejos de chispas y flamas. **NUNCA** use combustible como agente limpiador.

⚠ ADVERNTENCIA - PELIGRO DE QUEMADURAS



Los componentes del motor pueden generar calor extremo. Para prevenir quemaduras, **NO** toque estas áreas mientras el motor esta funcionando o inmediatamente después de operarse. **NUNCA** opere el motor con los escudos calientes ó sin los protectores de calor.

BOMBA LS-400/LS-500 — MENSAJES DE SEGURIDAD Y SIMB. ALERTA

ADVERTENCIA - PARTES GIRATORIAS



NUNCA opere el equipo sin las cubiertas ó los protectores. Mantenga los ***dedos***, ***manos***, ***cabello*** y ropa lejos de lejos de todas las partes en movimiento para prevenir lesiones.

PRECAUCION - ARRANQUE ACCIDENTAL

APAGADO



SIEMPRE coloque el interruptor del **motor ON/OFF (ENCENDIDO/APAGADO)** en la posición **OFF (APAGADO)**. **NUNCA** realice el mantenimiento de la unidad con la llave de ignición en la posición **ON (ENCENDIDO)**.

PRECAUCION - VELOCIDAD EXCESIVA



NUNCA adultere la calibración del fabricante del gobernador del motor ó sus ajustes. Pueden resultar lesiones personales y daños al motor ó al equipo, si se opera a velocidades más altas de las máximas permitidas.



Esta ***bomba***, otra propiedad ó el medio ambiente que le rodea, pudieran ser dañados, si no sigue las instrucciones.

PRECAUCION - PELIGROS RESPIRATORIOS



SIEMPRE use protección ***respiratoria*** adecuada.

PRECAUCION - VISUAL Y AUDITIVA



Esta máquina es capaz de producir niveles de ruido arriba de 85 dB. Se requiere usar protección auditiva. **Siempre** use protección en los ojos.

PRECAUCION - MENSAJES DEL EQUIPO DAÑADO

Existen otros mensajes importantes, que se darán a través de este manual, para ayudar a prevenir daños a la bomba de concreto, a otra propiedad ó al ambiente que le rodea.

BOMBA LS-400/LS-500 — REGLAS PARA UNA OPERACION SEGURA

⚠ PELIGRO - LEA LA OPERACION Y LAS PARTES

El no seguir las instrucciones de este manual, podría ocasionar serias lesiones ó incluso ¡la ***muerte***! ¡Este equipo debe ser operado, solamente por personal entrenado y calificado! Este equipo es solo para uso industrial.

Las siguientes guías de seguridad deberán seguirse siempre que se opere la bomba de concreto LS-400/LS-500:

SEGURIDAD GENERAL

■ **NO** opere ó de servicio a este equipo, sin antes leer completamente este manual.



■ Este equipo no debe ser operado por personas menores de 18 años.

■ **NUNCA** opere este equipo sin la ropa de protección apropiada, lentes de seguridad, botas con casquillo y otros accesorios necesarios para efectuar el trabajo.



■ **NUNCA** opere este equipo, cuando no se sienta bien, debido a fatiga, a enfermedad ó por tomar medicamentos.



■ **NUNCA** opere este equipo bajo la influencia de **drogas** ó **alcohol**.



■ **SIEMPRE** revise la máquina por roscas y tornillos sueltos antes de arrancar.

■ **SIEMPRE** use protección ***respiratoria*** (mascarilla), ***auditiva*** y ***visual*** adecuada, cuando opere la bomba.

■ Siempre que sea necesario, cambie la placa de identidad y las calcomanías de operación y seguridad, cuando no sean legibles.

■ El fabricante no asume ninguna responsabilidad por cualquier accidente, debido a modificaciones al equipo.

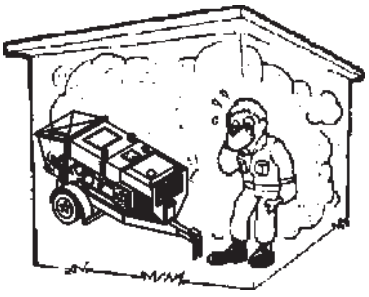
■ **NUNCA** use accesorios ó aditamentos, que no sean recomendados por Multiquip para este equipo. Podrían resultar daños al equipo y/ó lesiones al operador.

■ **NUNCA** toque el tubo del escape, el silenciador ó el cilindro. Permita que estas partes se enfríen, antes de dar servicio al motor ó a la bomba.



■ **Altas temperaturas** – Permita que el motor se enfríe, antes de agregar combustible ó darle servicio y mantenimiento. El contacto con componentes ***¡calientes!*** pueden causar serias quemaduras.

■ La sección del motor de esta bomba necesita una adecuada corriente de aire fresco. ***NUNCA*** opere la bomba en alguna área cerrada ó estrecha, donde la corriente de aire es restringida. De no haber suficiente ventilación, podría causar graves daños a la bomba ó al motor y a las personas. Recuerde que el motor de la bomba emana monóxido de carbono, un gas ***MORTAL***.



■ **SIEMPRE** que abastezca combustible, hágalo en una área bien ventilada, lejos de chispas y flamas.



■ **SIEMPRE** extreme sus precauciones, cuando trabaje con líquidos **flamables**. Cuando abastezca combustible, **detenga el motor** y permita que se enfríe.

■ **NUNCA** ***fume*** alrededor ó cerca de la máquina. Podría resultar fuego ó una explosión de **los vapores** ó si el combustible esta derramado sobre el ¡*motor* **caliente*!***



■ **NUNCA** opere la bomba en una ambiente explosivo ó cerca de materiales combustibles. Podría resultar una explosión ó fuego causando ***severos daños corporales ó incluso la muerte.***

■ Llenar hasta el nivel del tapón es peligroso, ya que el combustible tenderá a derramarse.

■ **SIEMPRE** quite la ***llave de ignición*** cuando deje desatendida la bomba.

■ **SIEMPRE bloque** las ***llantas*** de la unidad cuando se use en declive.

■ **SIEMPRE** mantenga este equipo en condiciones seguras de operación en todo momento.

■ **SIEMPRE** detenta el motor antes de realizar el servicio, agregar combustible ó aceite.

BOMBA LS-400/LS-500 — REGLAS PARA UNA OPERACION SEGURA

- **NUNCA** arranque el motor, sin el filtro de aire. Podrían ocurrir daños severos al motor.
- **SIEMPRE** asegúrese que el operador este familiarizado con las medidas de precaución adecuadas y las técnicas de operación antes de usar la bomba.
- **SIEMPRE** almacene el equipo adecuadamente cuando no este en uso. El equipo deberá almacenarse en un lugar limpio, seco y fuera del alcance de los niños.
- **NO** opere este equipo, a menos que todos los protectores y dispositivos de seguridad, estén fijos y en su debido lugar.
- **PRECAUCION** debe estar alerta cuando realice el servicio al equipo ya que las partes giratorias y movibles pueden causar lesiones si entrarán en contacto.
- Mantenga a todas la personas ***inexpertas*** y ***sin autorización,*** lejos del equipo, en todo momento.
- Antes de empezar a trabajar, revise la tolva y retire todo el material extraño, así como los residuos.
- **NO** use conexiones de mangueras gastados ó dañados, inspeccione todas las mangueras y las conexiones por algún desgaste. Cambie cualquier manguera ó conexiones desgastadas ó defectuosas inmediatamente.
- Mantenga las manos fuera de la tolva, cuando el motor este funcionando.
- **NO** desconecte los acoplamientos de las mangueras ó de la boquilla mientras estén bajo presión. Disminuya la presión manualmente, activando la válvula de seguridad en el tubo.
- Las modificaciones al equipo sin autorización cancelarán todas las garantías.
- Revise todos los remaches periódicamente que estén apretados. Asimismo revise tornillo remolcador, la tuerca de presión y las tuercas de las llantas por el desgaste.
- Pruebe el interruptor ***ON/OFF*** **(ENCENDIDO/ APAGADO) de la bomba**. El propósito de esta prueba es apagar el motor.
- Refiérase al ***manual del fabricante del motor DEUTZ*** acerca de preguntas técnicas del motor e información recomendada por Multiquip para este equipo. Podrían resultar en daños al equipo y/ó lesiones al operador.
- Siempre use mangueras y acopladores — 1500 PSI y mas alto.

TRANSPORTACION

- **SIEMPRE** apague el motor antes de transportar la bomba.
- Apriete el tapón del tanque de combustible de forma segura y cierre la válvula de combustible para prevenir que el combustible se derrame.
- Drene el combustible cuando transporte la bomba por distancias largas ó caminos de terracería.

Remolcando

- Antes de remolcar, revise el enganche para remolque y asegure la cadena para remolcar el vehículo.
- Cuando remolque, una cadena de seguridad debe estar asegurada a la carrocería, refiérase a las indicaciones al remolcar.
- Remolque solamente con un vehículo y un acoplador de remolque para jalar una carga de 2,700 kg. (6,000 lbs.).
- Si la unidad esta equipada con una bola acopladora de remolque, use solamente de 2" bola de acero con capacidad para un mínimo de 2,700 kg. (6,000 lbs.). Use un perno de acero de 1", si no esta equipada con una bola para remolcar.
- Este equipo no deberá ser remolcado u operado por personas que no puedan leer y comprender las señales, las calcomanías ó las instrucciones de operación.
- Al remolcar por las noches, ***siempre*** **ENCIENDA** las luces traseras.
- **NO** remolque la unidad con la tolva llena de material.
- **NO** remolque la unidad con las mangueras conectadas.
- **NO** remolque la unidad a velocidades más altas de **55 MPH** en autopistas.

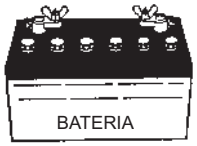
SEGURIDAD EN EL MANTENIMIENTO

- **NUNCA** lubrique los componentes ó intente realizar el servicio mientras la bomba esta funcionando.
- **SIEMPRE** permita un tiempo considerable para que la bomba se enfríe antes de realizar el servicio.
- Mantenga la bomba en condiciones optimas de funcionamiento.
- Repare los daños que tenga la bomba inmediatamente y siempre cambie las partes rotas.
- Deshágase de los desperdicios peligros de forma responsable. Ejemplos de desperdicios potencialmente peligrosos son: el aceite usado del motor, el combustible y los filtros de combustible.
- **NO** use recipiente de plástico para deshacerse de desperdicios peligros.

BOMBA LS-400/LS-500 — REGLAS PARA UNA OPERACION SEGURA

BATERIA

La batería contiene ácidos que pueden causar lesiones a los ojos y la piel. Para evitar irritación en los ojos, ***siempre*** use lentes de seguridad. Use guantes con aislamiento cuando saque la batería. Use las siguientes indicaciones cuando manipule la batería:





- **NO** deje caer la batería. Existe la posibilidad de riesgo de que la batería pueda explotar.
- **NO** exponga la batería a flamas, chipas, cigarros, etc. La batería contiene gases combustibles y líquidos. Si estos gases y líquidos entran en contacto con la flama ó la chispa, podría ocurrir una explosión.
- **SIEMPRE** mantenga la batería cargada. Si la batería no esta cargada podría ocurrir una acumulación de gas combustible.
- **SIEMPRE** mantenga la batería cargada y los cables en buenas condiciones de funcionamiento. Repare ó cambie todos los cables desgastados.
- **SIEMPRE** recargue la batería en un ambiente donde este ventilada, para evitar el riesgo de un concentración de gases combustibles peligrosos.
- En caso de que el líquido de la batería (ácido sulfúrico diluido) entre en contacto con ***la ropa ó la piel***, enjuague la piel ó la ropa inmediatamente con suficiente agua.
- En caso de que el líquido de la batería (ácido sulfúrico diluido) entre en contacto con sus **ojos**, enjuague sus ojos inmediatamente con suficiente agua y contacte al doctor u hospital más cercano, para buscar atención medica. .

EMERGENCIAS

- **SIEMPRE** conozca la ubicación más cercana del ***extintor.***



- **SIEMPRE** conozca la ubicación más cercana del ***botiquín de primeros auxilios.***



- En caso de emergencias ***siempre*** conozca la ubicación del teléfono más cercano ó ***mantenga un teléfono en el área de trabajo***. Asimismo conozca los números de las ***ambulancias***, ***doctores*** y ***departamento de bomberos***. Esta información le será muy valiosa en caso de alguna emergencia.

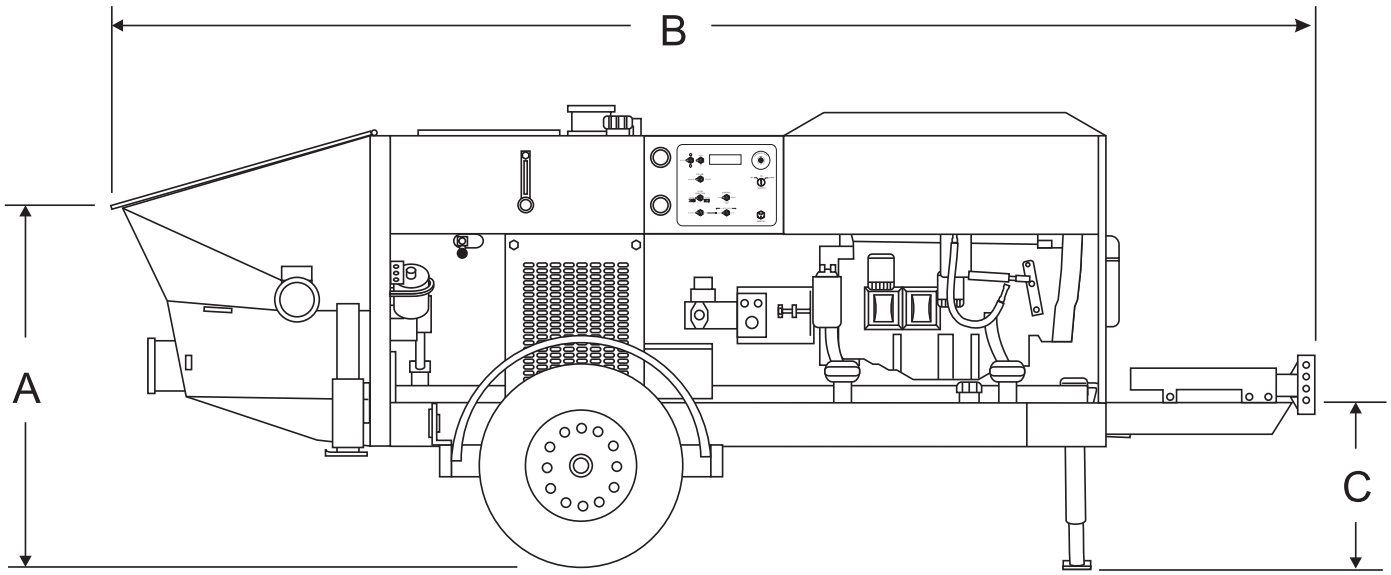




NOTA

TABLA 1. ESPECIFICACIONES DE LA BOMBA		
Modelo	LS-400	LS-500
Rango de bombeo	Hasta 30.60m cúbicos por hora (40 yardas cu. por hora)*	Hasta 38.22m cúbicos por hora (50 yardas cu. por hora)*
Método de bombeo	Pistón alternativo	
Máximo tamaño en total	38mm (1-1/2 pulg.) menos	
Altura vertical de bombeo	Hasta 250 ft. (76m)	
Presión de la cara del pistón	1150 psi	
Distancia del bombeo horizontal	1000 ft. (305m)*	
Capacidad de la caja de lubricación del cilindro	2 Gallons (7.6 Liters)	
Capacidad del líquido hidráulico	50 Gallons (189 Liters)	
Capacidad del tanque de combustible	40 Gallons (76 Liters)	
Capacidad de la tolva	10 cu. ft. with optional fwd/rev remixer	
Manguera de material	3 in., 4 in., 5 in. dia. (76.2mm, 101.6 mm, 127 mm)	
Modelo del motor	Deutz Diesel F4L2011	Deutz Turbo Diesel BF4L2011
Peso (con líquidos)	4,760 lbs. (2,159 kg)	
Peso (seco/embarque)	4,560 lbs. (2,068 kg)	
Medida de la llanta	7.35 in. x 14 in. (187 mm x 356 mm)	
Opciones	Control remoto, vibrador de pantalla de la tolva, estabilizador trasero hidráulico	
*El volúmen de la salida de potencia variará dependiendo del diseño de la mezcla, el asentamiento del tamaño de la manguera usada y de las condiciones de trabajo.		

TABLA 2. ESPECIFICACIONES DEL MOTOR		
Modelo	Motor diesel Deutz F4L2011F	Motor diesel Deutz BF4L2011F
Tipo	4 tiempos, diesel enfriador de aire	
Núm. de cilindros	4	
Diámetro interno x golpe	106 mm x 127 mm (4.19 pulg. x 5 pulg.)	
Rango de potencia	60 HP@ 3000 rpm	79 HP@ 3000 rpm
Desplazamiento	2.73 L (167 pulg. cu.)	
Arranque	Eléctrico 12VDC	
Capacidad del aceite lubricante	2.5 litros (9.5 gal.)	
Tipo de combustible	Diesel #2	
Batería	12V BCI grupo 27	



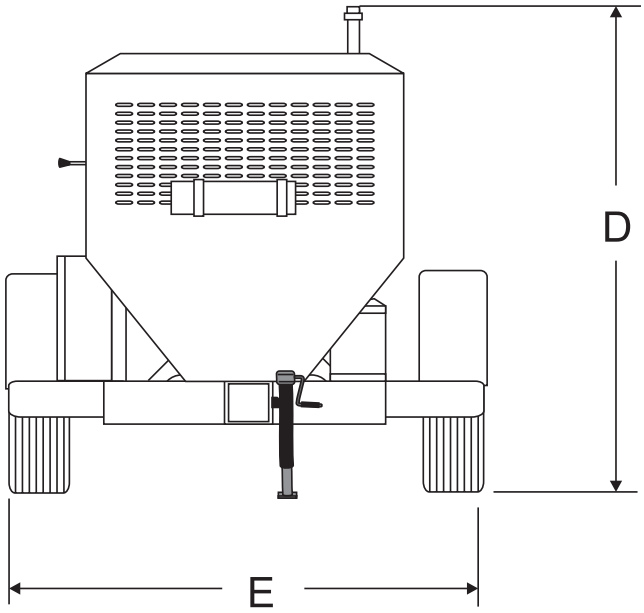


TABLA 3. DIMENSIONES	
REF.	**DIMENSIONES**
A	109.2 cm. (43 pulg.)
B	437 cm. (172 pulg.)
C	61 cm. (24 pulg.)
D	177.8 cm. (70 pulg.)
E	172.2 cm. (68 pulg.)

Figura 1. Dimensiones

BOMBA LS-400/LS-500 — SEÑALES IMPORTANTES

La Figura 2 muestra las señales manuales básicas comúnmente usadas en las operaciones de la bomba de concreto.

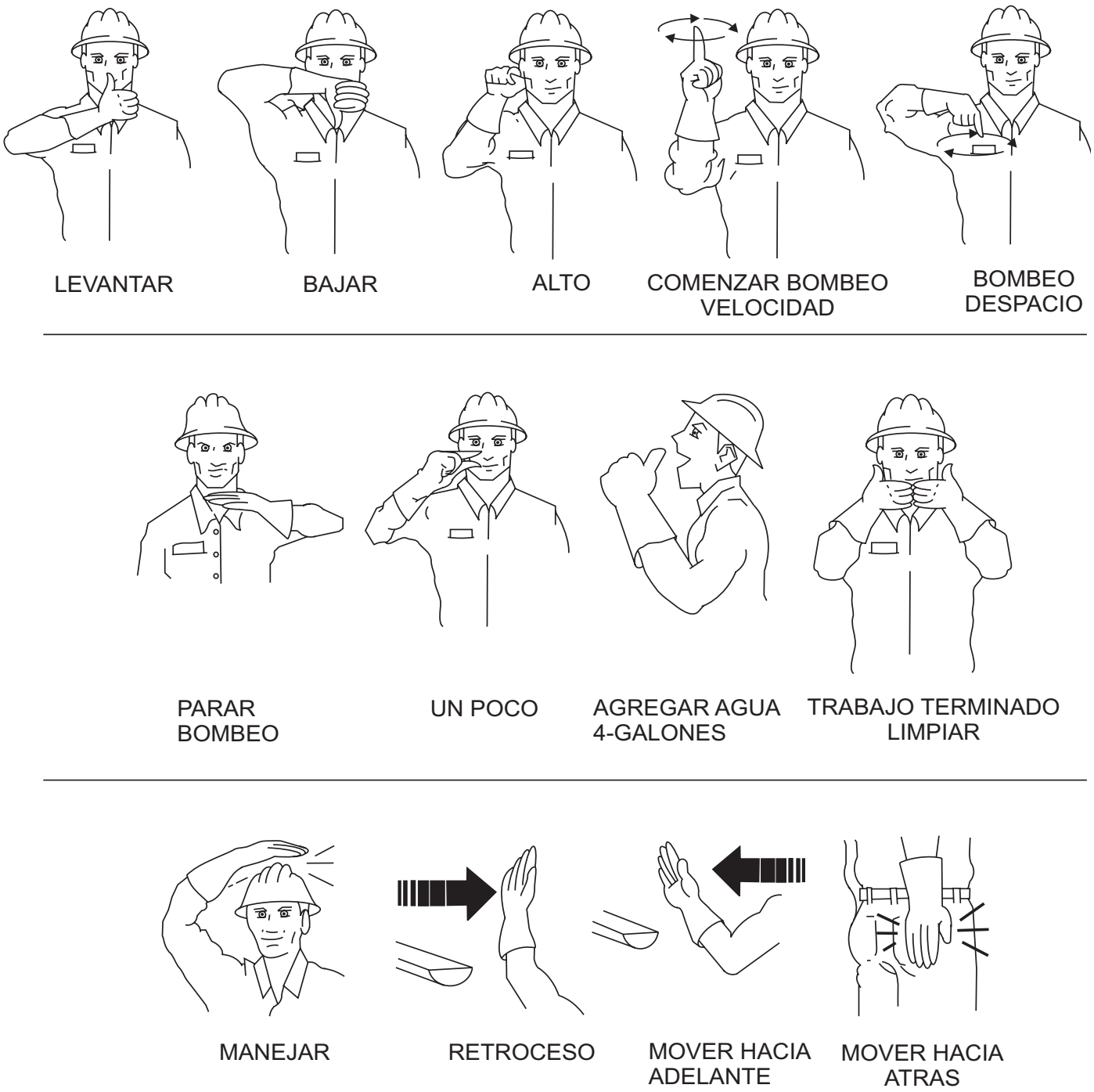


Figura 2. Señales manuales de operación

DISEÑO DE LA MEZCLA DE CONCRETO

El diseño de la mezcla es lo más importante para conseguir el bombeo máximo. El bombeo es afectado, entre otros factores por el tipo y la gradación del agregado que se va a usar. Los agregados naturales hacen la mezcla más fácil de trabajar y se bombea más fácilmente que los agregados triturados. Una combinación de agregado natural y triturado producirá una mezcla fácil de manejar. El tipo y la gradación del agregado es igualmente importante para facilitar el trabajo, así como el tamaño y el porcentaje de lo grueso del agregado en la mezcla.

El termino "agregados" describe a todos los materiales sólidos, desde la piedra más grande hasta el grano de arena más pequeño, contenido en la mezcla de concreto.

Las mezclas de concreto con una consistencia seca como de 2.5 cm. (una pulgada) de asentamiento y tan mojada como de 25 cm. (10 pulgadas) de asentamiento que haya sido bombeada; sin embargo para una eficiencia máxima desde la bomba, la medida del asentamiento de 5 a 15 cm. (2 a 6 pulgadas) producirá una mezcla más manejable que una que contiene más ó menos agua.

El principio del bombeo de concreto esta basado en la auto lubricación. Así como se mueve a través de la manguera de traspaso, el concreto toma la forma de un cilindro plástico. Es forzado a través de la manguera de traspaso en una capa del mortero que es auto lanzado a la manguera de servicio de traspaso alrededor de toda su periferia por la masa del mismo concreto.

La medida del asentamiento debe ser usada con discreción; ya que no es siempre una indicación real del bombeo de la revoltura. El concreto puede ser más manejable en el sentido que facilitará el flujo al lugar, pero la misma revoltura no responderá a la presión. Las mezclas demasiado húmedas tienden a separarse. Además de afectar la resistencia y la calidad del concreto, el sistema de suministro no tolera separaciones. Las mezclas demasiado secas son similarmente insatisfactorias si no tienen suficiente plasticidad y tiende a desmoronarse. Para un bombeo apropiado, la mezcla debe cubrir continuamente la parte de adentro de la manguera con el sello lubricante del mortero. Hay cuatro formas en las cuales estos sellos se pueden perder:

1. Por bombeo de mezclas excesivamente húmedas, las cuales no tienen suficiente cohesión para mantenerse juntas.
2. Por bombeo de concreto áspero con insuficiente arena con la cual se puede atascar cuando la presión llega a ser demasiado grande para la insuficiente cantidad de arena para mantener las mezclas aparte.
3. Por tener una piedra en la cavidad, tal como residuos de mezcla en la válvula de la bomba. Esta piedra en la cavidad tendrá un recubrimiento insuficiente del mortero y la mezcla no será lo suficientemente plástica para permitir que la válvula opere ó la mezcla se mueva en la manguera.
4. A través de una excesiva fuga. Si la mezcla es pequeña ó fina, sin embargo la arena esta bien graduada, normalmente la fuga no creará ningún problema mientras que la bomba continúe con su operación. Pero si la bomba se apaga, la fuga podría resultar en una perdida de lubricación y el bloqueo errático del flujo.

Lo anterior son malas practicas de concreto, sin importar como se coloca la mezcla. Pero estos puntos muestran que las mezclas especiales no siempre son necesitadas, dentro de los límites, para el bombeo de concreto. La graduación de mezcla es lo más importante para bombear el concreto a la máxima distancia.

El uso de aditivos puede tener un efecto benéfico en el bombeo. La mayoría de los agentes dispersantes se engrosaran, retarda la fuga, e incrementa la manejabilidad. De esta manera el concreto promedio puede ser bombeado por distancias apreciablemente largas. Los agentes que entran del aire también mejorarán el desempeño, aunque no pueden ser usados como substituto para una buena gradación de mezcla. El bombeo no afectará considerablemente al aire final contenido en la mezcla. El cemento High-early tiende a ser más manejable a la mezcla bombeada con superior calidad de agua retenida. Sin embargo, si se tarda, como probablemente ocurra, deberá extremar sus precauciones debido al rápido tiempo de endurecimiento que del cemento regular.

Los modelos LS-40D/LS-40TD/LS-50TD Mayco bombean una amplia variedad de mezclas. Pero existen ciertos lineamientos que deben seguirse. Use esta información junto con la sección de ***procedimientos de operación*** de este manual.

Diferencias regionales

El concreto esta hecho de mezclar la piedra y arena disponible con cemento y agua disponible localmente. Por esta razón existen grandes diferencias en el bombeo de concreto de una región del país a otro.

Es imposible definir una mezcla específica para cada región donde la bomba de concreto funcionará. Por lo tanto, la lista de mezclas del **Apéndice - Información de la mezcla de concreto** proporcionará una regla básica para establecer la adecuada mezcla diseñada para su área.

Use esta información para especificar sus requerimientos a su planta local de de concreto premezclado, el contratista y el ingeniero civil. Podría tomar ajustes menores para hacer una mezcla más fácil de bombear, por lo tanto deberá explicar sus necesidades.

Los elementos que tienen que ser controlados y mantener consistentemente por el lote de planta son:

1. El tamaño y el porcentaje de rocas en la mezcla, con espacio graduado desde el tamaño más grande hasta del más pequeño.
2. Arena con un análisis de cribas que tenga un porcentaje de refinados, ASTM C33 espec.
3. Suficiente cemento para producir la fuerza de diseño necesaria del concreto para proporcionar la unión de lubricación para bombear el concreto a través del sistema de entrega.

Use un mínimo de:

227 kg. (500 lbs.) de cemento/cu yd para 2500 p.s.i. de concreto después de 28 días.

240 kg. (530 lbs.) de cemento/cu yd para 3000 p.s.i. de concreto después de 28 días.

272 kg. (600 lbs.) de cemento/cu yd para 4000 p.s.i. de concreto después de 28 días.

4. Un aditivo ayudara a la bomba en caso de ser necesario.
5. La cantidad adecuada de agua para hacer un asentamiento manejable y una mezcla plástica.

Además de la bomba estructural de concreto Mayco puede ser usada para bombear una gran cantidad de agregado de piedra dura como se indica:

1. Gravilla (menos de 1.27 cm.) (menos de1/2") bombeada con mezclas tan bajas como de 30% de piedra y 70% de arena. (Consulte la pág. 44, para las explicaciones sobre la limpieza de la bomba.)
2. Separando gravilla cuando es usada con una compresora de aire y boquilla. (Consulte las páginas anteriores para los ajustes recomendados.)
3. “Mud Jacking”, alta presión de relleno expansivo.

La siguiente es una breve explicación de como funcionan los cilindros de concreto, los cilindros hidráulicos, el tubo transportador, válvulas y tolva en secuencia a la bomba de concreto.

La presión hidráulica es generada por un volumen variable, la presión compensada, el eje del pistón de la bomba que es impulsado por el motor de diesel. Los vástagos laterales de los cilindros de impulso están hidráulicamente conectados para crear un "circuito esclavo", el cual permite que el aceite hidráulico se transfiera de un pistón a otro.

La secuencia de ciclo de dos tiempos es iniciado por una señal eléctrica generada por los dos interruptores de proximidad localizados en el cilindro impulsor. Los interruptores de proximidad están normalmente abiertos, percibiendo magnéticamente el movimiento del cilindro impulsor principal. Cuando la cabeza del pistón del cilindro impulsor pasa por el interruptor de proximidad, una señal eléctrica es enviada al solenoide operado por la válvula piloto la cual dirige el piloto de aceite hacia las cuatro válvulas controlando el cilindro impulsor y el cilindro transportador.

El acumulador de 3.78 litros (un galón), asiste el movimiento del tubo transportador. Este circuito asegura que el tubo transportador lanzará con la misma intensidad de cada golpe, no obstante que tan rápido este el ciclo de los cilindros principales.

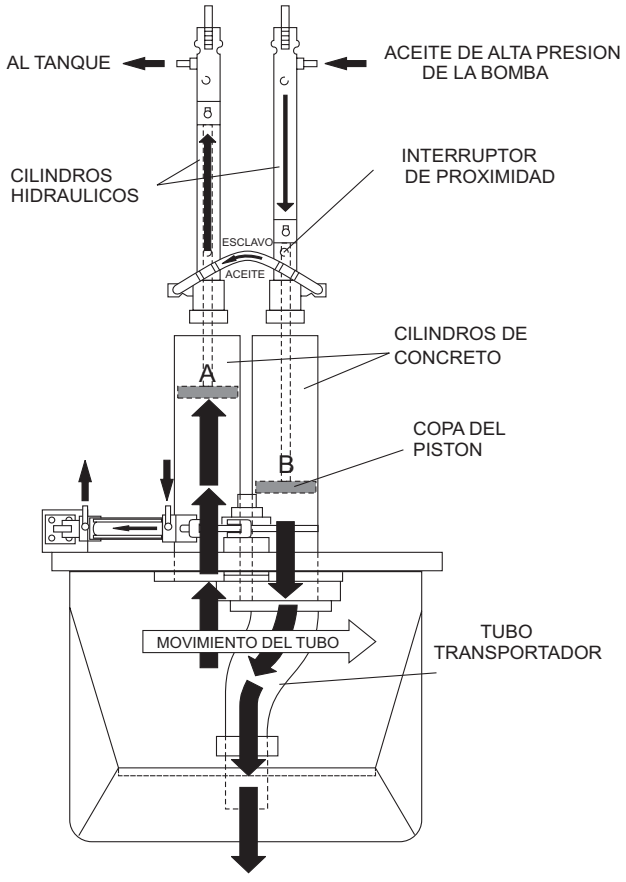


Figura 3. Ciclo de bombeo 1

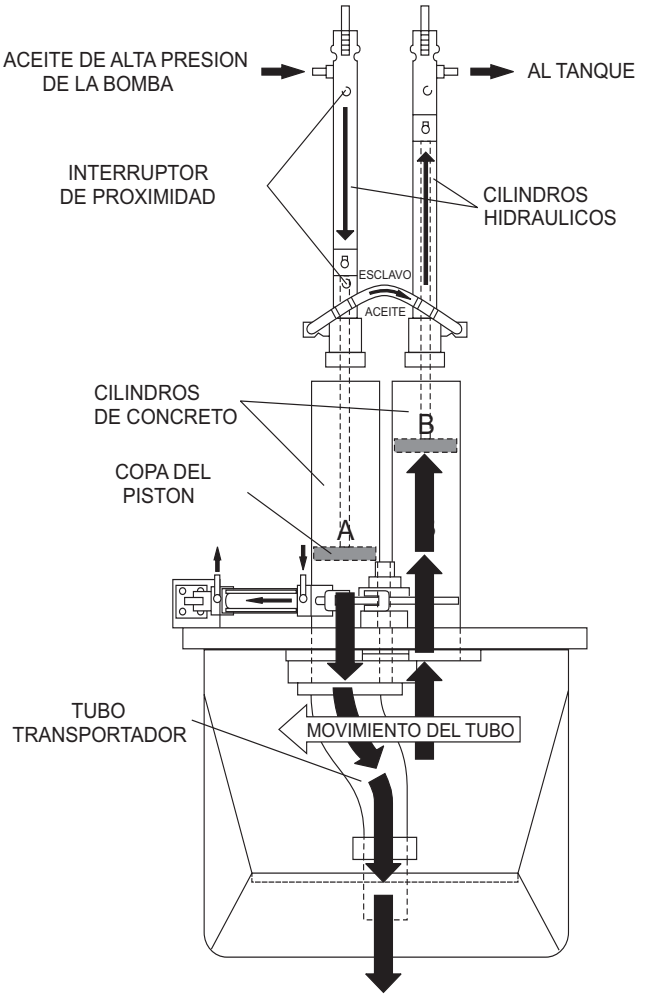


Figura 4. Ciclo de bomeo 2

En el primer ciclo, la presión hidráulica es aplicada al cilindro (**B**), causando que el pistón hidráulico, el cual esta conectado al pistón de concreto y a la copa del pistón, descargue el concreto en línea de entrega (Figura 3).

Mientras un cilindro esta descargando el concreto, el aceite del hidráulico desde el vástago lateral (**B**) del cilindro impulsor comienza a ser transferido a través del circuito esclavo, causando que el cilindro opuesto (**A**) regrese en el tiempo de succión, llenando el cilindro con concreto.

El tubo trasportador cambia en secuencia a cada cilindro de concreto cuando el cilindro impulsor empuja el concreto. Cuando la segunda secuencia del ciclo empieza (Figura 4), el tubo transportador, cambia al cilindro opuesto (**A**). El pistón hidráulico pasa por debajo del interruptor de proximidad y envía la presión al pistón, causando que empuje y descargue el concreto a la línea de entrega. El aceite hidráulico es transferido a través del circuito esclavo al cilindro B, causándolo que empiece el tiempo de succión, rellenándolo con concreto. La secuencia de bombeo después se repite según la duración de la operación.

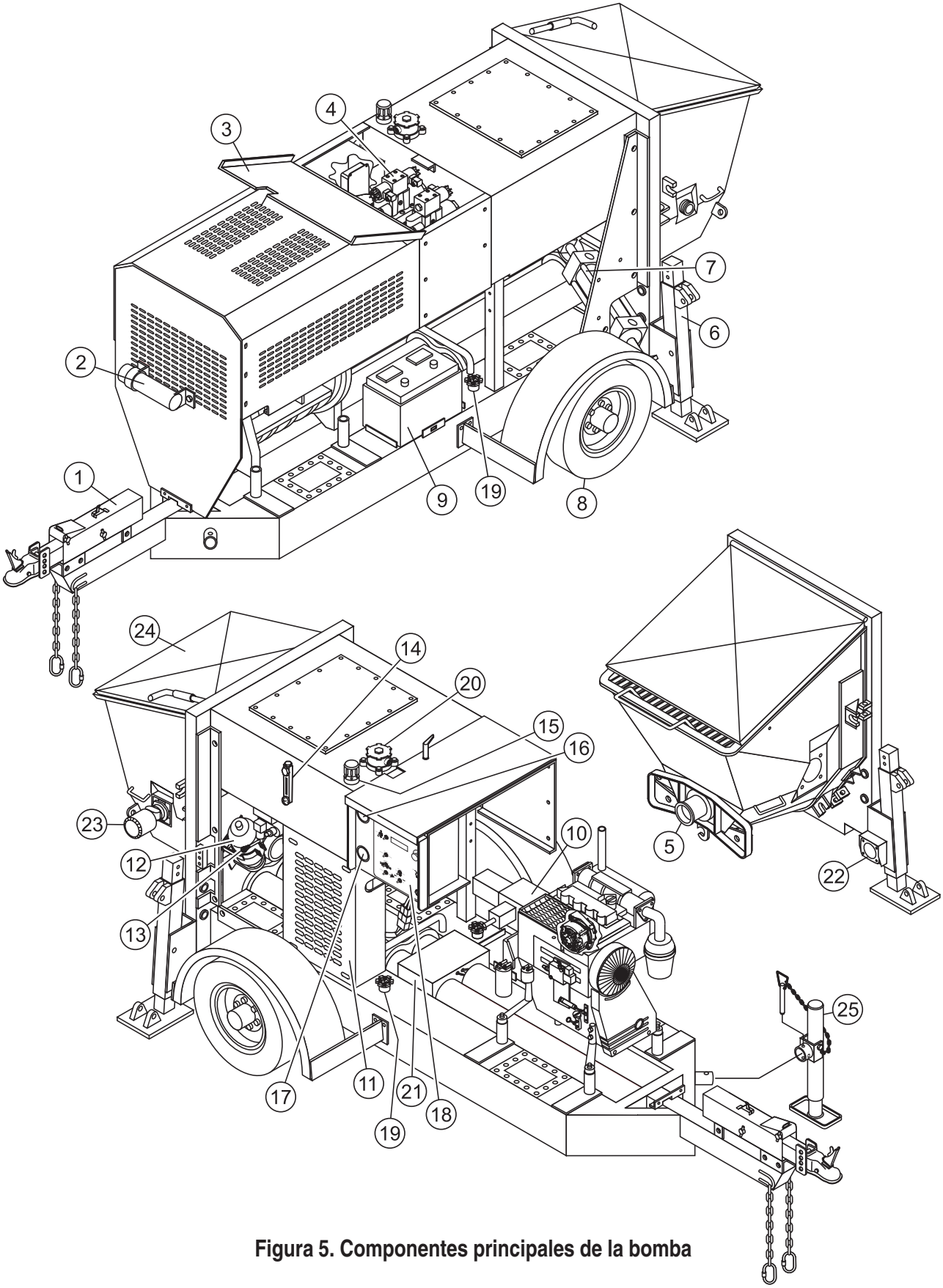


Figura 5. Componentes principales de la bomba

BOMBA LS-400/LS-500 — COMPONENTES DE LA BOMBA

La Figura 5, ilustra la ubicación de los componentes principales para la bomba de concreto LS-400/LS-500 La función de cada componente se describe a continuación:

1. **Enganche para remolque –** Requiere una bola de remolque de 5 cm. (2 pulg.) ó un perno central de 7.6 cm. (3 pulg.). Capaz de remolcar 2,700 kg. (6,000 lbs.).
2. **Caja de documentación –** Contiene la información de la operación del motor, la bomba, las partes y el mantenimiento.
3. **Puerta de acceso al distribuidor –** Gire la manija y levante la puerta para tener acceso al bloque distribuidor hidráulico.
4. **Bloque distribuidor hidráulico –** Bloque distribuidor que controla el flujo de la presión hidráulica a los componentes requeridos para controlar la bomba.
5. **Conexión de descarga de la tolva –** Une las mangueras ó los tubos a la conexión de descarga para vaciar el concreto.
6. **Pie trasero de apoyo de la bomba –** Use este pie de elevación para nivelar y apoyar la parte trasera de la bomba. **NUNCA** lo extienda en un terreno desnivelado y siempre asegúrese de la firmeza del terreno.
7. **Cilindro de transportador –** Bajo presión, el cilindro transportador corta el concreto pasando desde el cilindro de concreto a la línea de entrega durante la fase del ciclo.
8. **Llantas** — Este remolque usa dos llantas tipo ST205-750 x15E. La presión de aire de la llanta es el factor más importante para la vida útil de la llanta. La presión debe revisarse ***en frío a 50 psi*** antes de la operación. **NO** saque el aire de las llantas cuando estén calientes. Revise la presión semanalmente durante el uso para asegurar la máxima vida de la llanta y el desgaste de la cara de llanta.
9. **Batería –** Esta unidad usa una batería +12 VDC. **SIEMPRE** use guantes y lentes protectores cuando manipule la batería.
10. **Bomba hidráulica –** Esta unidad incorpora un axial variable de desalojamiento del pistón hidráulico de la bomba.
11. **Termopermutador –** Reduce la temperatura del aceite hidráulico. El termopermutador retira el aceite del tanque hidráulico a través de un filtro y al termopermutador de calor antes de permitirle fluir al sistema hidráulico.
12. **Acumulador –** almacena el aceite hidráulico bajo presión y lo libera al cilindro transportador y proporciona la presión que se necesita asegurando la fuerza suficiente durante el ciclo.
13. **Palanca de control de la revolvedora –** Controla el movimiento hacia adelante/reversa de las paletas de la tolva de la revolvedora.
14. **Ventanilla del aceite hidráulico –** Uselo para determinar la cantidad de aceite hidráulico existente en el tanque. La ventanilla también contiene un indicador de la temperatura del aceite hidráulico para monitorearla.
15. **Tapón/tanque del aceite hidráulico –** Retire el tapón para agregar el líquido hidráulico. Llene con aceite Shell Tellus 68 ó Mobil Oil DFE26 si el nivel esta bajo.
16. **Indicador de la presión del acumulador –** Se usa para monitorear la presión del acumulador. La presión debe leerse al menos 1750 psi para la correcta operación de la bomba.
17. **Indicador de la presión del bombeo –** Se usa para monitorear la presión de los cilindros de concreto y el tubo del transportador.
18. **Caja de control –** Contiene los componentes eléctricos necesarios para el funcionamiento de la bomba. Consulte la sección de componentes de la caja de control para mayor información.
19. **Tapón/tanque de combustible –** Llene con diesel. El tanque de combustible (tipo celda) con capacidad de aproximadamente 176 litros (40 galones). **NO** llene hasta el tope. Limpie cualquier derrame de combustible inmediatamente.
20. **Filtro del aceite hidráulico –** Este filtro del hidráulico del regreso del interior del tanque con un filtro limpio de 10 micrones que esta diseñado para remover todas las partículas lo suficientemente grande para causar uso y el trabajo. Bajo condiciones normales, reemplace cada 6 meses.
21. **Caja de lubricación –** Esta caja esta vacía cuando esta nueva. Sírvase llenarla con 11.35 litros (3 galones) de aceite de motor SAE 30 la primera vez que se use. Así mismo revise el punto dual de limpieza en el fondo de la caja de lubricación para un seguro ajuste.
22. **Funcionamiento de luces traseras – SIEMPRE** revise y asegúrese que las luces funcionen correctamente, tanto la derecha como la izquierda, antes de remolcar la bomba.
23. **Motor de la revolvedora –** Impulsa las paletas de la revolvedora dentro de la tolva. La dirección del motor es controlada por la palanca de control de la revolvedora.
24. **Tolva/Toldo –** Levante el toldo para llenar. El concreto del camión/revolvedora se vacía a esta tolva. La tolva tiene una capacidad de 283litros (10 pies cúbicos) de concreto con opción de revolver hacia delante/hacia atrás. **NUNCA** ponga las manos ó cualquier otra parte del cuerpo, dentro de la tolva.
25. **Pie trasero de elevación para remolcar –** Use este pie de apoyo para nivelar y apoyar la parte trasera del remolque de la bomba.

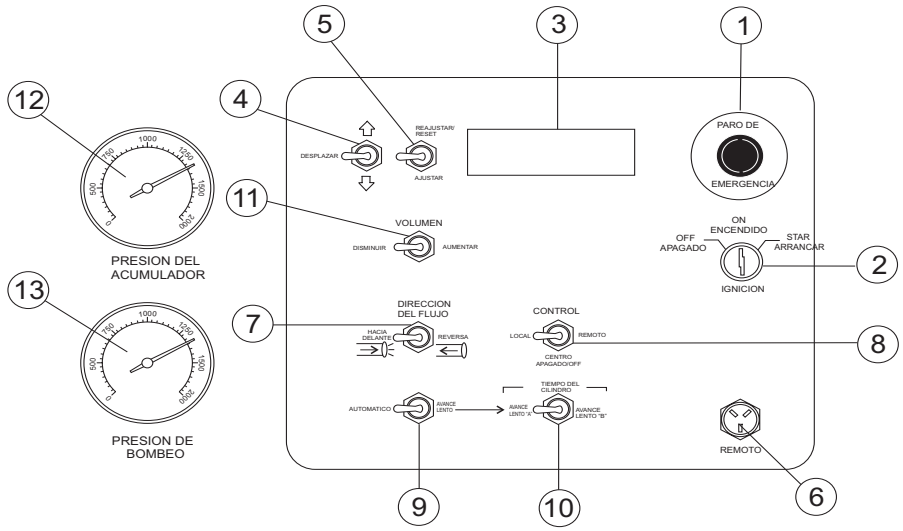


Figura 6. Componentes del panel de control digital de la bomba

1. **Botón para parar en caso de emergencia –** Presione el botón para parar en caso de emergencia. Gire la perilla al contrario de las manecillas del reloj para desenganchar el botón para parar.
2. **Interruptor de ignición –** Inserte la llave de ignición aquí para arrancar el motor. Gire la llave al sentido de las manecillas del reloj a la posición **ON (ENCENDIDO)** después continúe girando a posición **START (ARRANCAR)** y suéltela. Para detener el motor gire la llave completamente al sentido contrario de las manecillas del reloj a la posición **STOP (DETENER)**.
3. **Pantalla de lectura de información digital –** Despliega y monitorea las diversas funciones de la máquina.
4. **Interruptor de desplazamiento –** Permite al operador desplazar las diversas pantallas de información.
5. **Interruptor para restablecer –** Permite al operador restablecer el conteo de los tiempos.
6. **Conector del cable del remoto –** Inserte la entrada del cable del control remoto a este conector.
7. **Interruptor del control de dirección –** Este interruptor de 2 posiciones controla la dirección del flujo para cualquier mezcla en la bomba. La posición ***totalmente a la izquierda*** mayormente coloca la dirección de la bomba hacia delante, la posición ***totalmente a la derecha*** coloca la dirección de la bomba en reversa.
8. **Interruptor de control de bombeo –** Este interruptor de 3 posiciones controla el bombeo. La posición ***totalmente a la derecha*** (REMOTO) se usa con la unidad de control remoto, la posición ***totalmente a la izquierda*** (LOCAL) es para la operación normal de bombeo, y la posición ***central*** (CENTRO OFF/ APAGADO) impide el bombeo.
9. **Interruptor del control del tiempo del cilindro –** Este interruptor de 2 posiciones controla la función del bombeo. La posición ***totalmente a la izquierda*** (AUTOMATICO) ajusta la bomba a un ***ciclo automático***. Ajuste el interruptor a esta posición para una operación normal de la bomba.

   La posición ***totalmente a la derecha*** (AVANCE LENTO) cambia la bomba de automático a ***ciclo manual***. Esto permite a los cilindros ser manualmente manejados usando el ***Interruptor manual de avance lento del cilindro***.
10. **Interruptor de marcha lenta del cilindro manual –** Este interruptor de 2 posiciones permite al operador manualmente girar los cilindros para ayudar librar la línea de material y se usa para probar la presión de la bomba (Consulte la sección de ***Procedimiento de arranque inicial*** en este manual para el procedimiento de prueba).

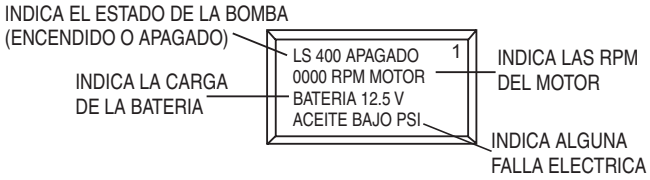
    La posición ***totalmente a la izquierda*** de avance lento del cilindro “A” y la posición ***totalmente a la derecha*** de avance lento del cilindro “B”.
11. **Interruptor de control de volumen por tiempo –** Aumenta y disminuye el número de tiempo por minuto de la bomba.
12. **Medidor de presión del acumulador** - Este medidor monitorea la presión interna del tanque del acumulador. La presión normal interna debe leerse aproximadamente a1750 PSI durante el bombeo.
13. **Medidor de presión de bombeo** - Este medidor monitorea el sistema de presión mientras bombea el material. El rango de presión máxima es de 4400 PSI ± 50.

LS-400/LS-500 — PANTALLA DE LECTURA DIGITAL

PANTALLA PRIMARIA

Pantalla 1

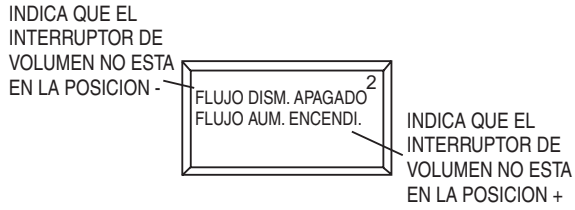
Indica las diversas funciones de los ajustes de los interruptores. Monitorea las RPM del motor - velocidad en vacío 900, alta velocidad 2550.Indicador de la carga de la batería - Carga normal 13+ voltios. Indica alguna falla eléctrica - Consulte la Sección de Posibles problemas.



PANTALLAS SECUNDARIAS

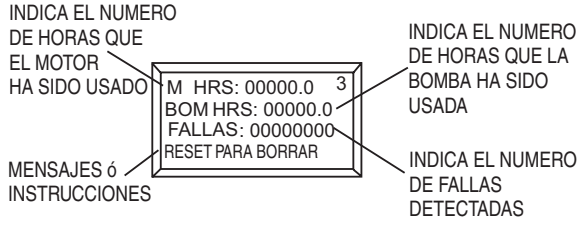
Pantalla 2

Muestra la posición del interruptor de CONTROL DEL VOLUMEN indicando si la posición de aumento ó disminución esta encendida ó apagada.



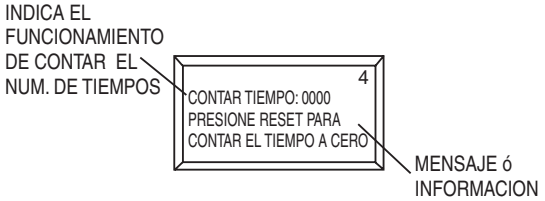
Pantalla 3

Muestra el número de horas que el motor y la bomba han sido usados y el número de fallas que la bomba ha registrado. Todos los tres indicadores pueden ser reajustados a cero por el interruptor de RESET/REAJUSTAR en el panel de control.



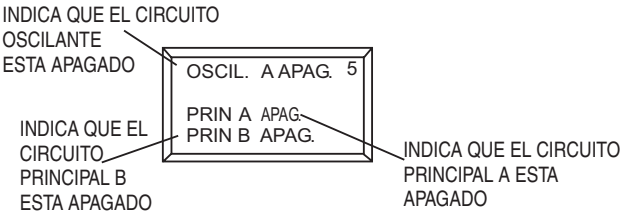
Pantalla 4

Muestra el número de tiempos que los cilindros hidráulicos principales han pasado. Este indicador puede ser reajustado a cero por el interruptor de RESET/REAJUSTAR en el panel de control.



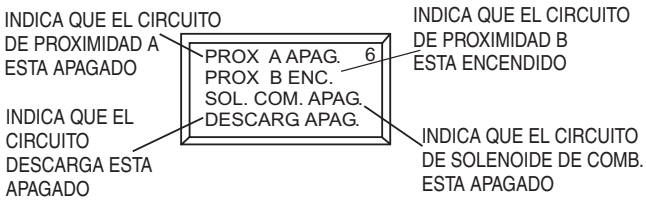
Pantalla 5

Muestra el estado de la señal eléctrica de ON/OFF ENCENDIDO/APAGADO de varios solenoides de 12 voltios (Circuito oscilante A, Circuito principal A, Circuito principal B).



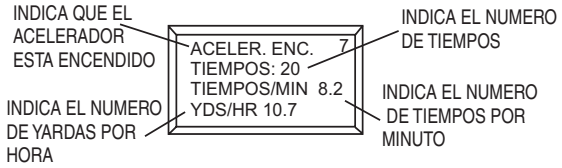
Pantalla 6

Muestra el estado de la señal eléctrica ON/OFF ENCENDIDO/APAGADO para el interruptor de proximidad A, interruptor de proximidad B, solenoide de combustible del motor, solenoide de descarga.



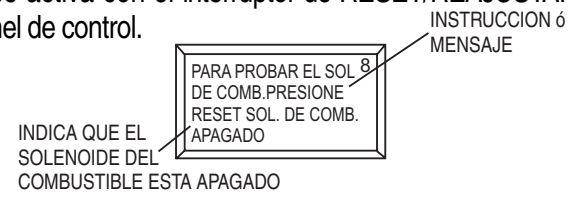
Pantalla 7

Muestra el número de tiempos de los cilindros hidráulicos principales y las yardas por hora de salida. Este indicador puede ser reajustado a cero por el interruptor de RESET/ REAJUSTAR en el panel de control.



Pantalla 8

Muestra el estado del solenoide de combustible del motor. Para probar el estado del solenoide de combustible de 12-voltios, se activa con el interruptor de RESET/REAJUSTAR en el panel de control.



Pantalla 9

Muestra el estado de comunicación del radio control remoto (opcional). Para activar una nueva conexión del control remoto, use el interruptor de RESET/REAJUSTAR en el panel de control.



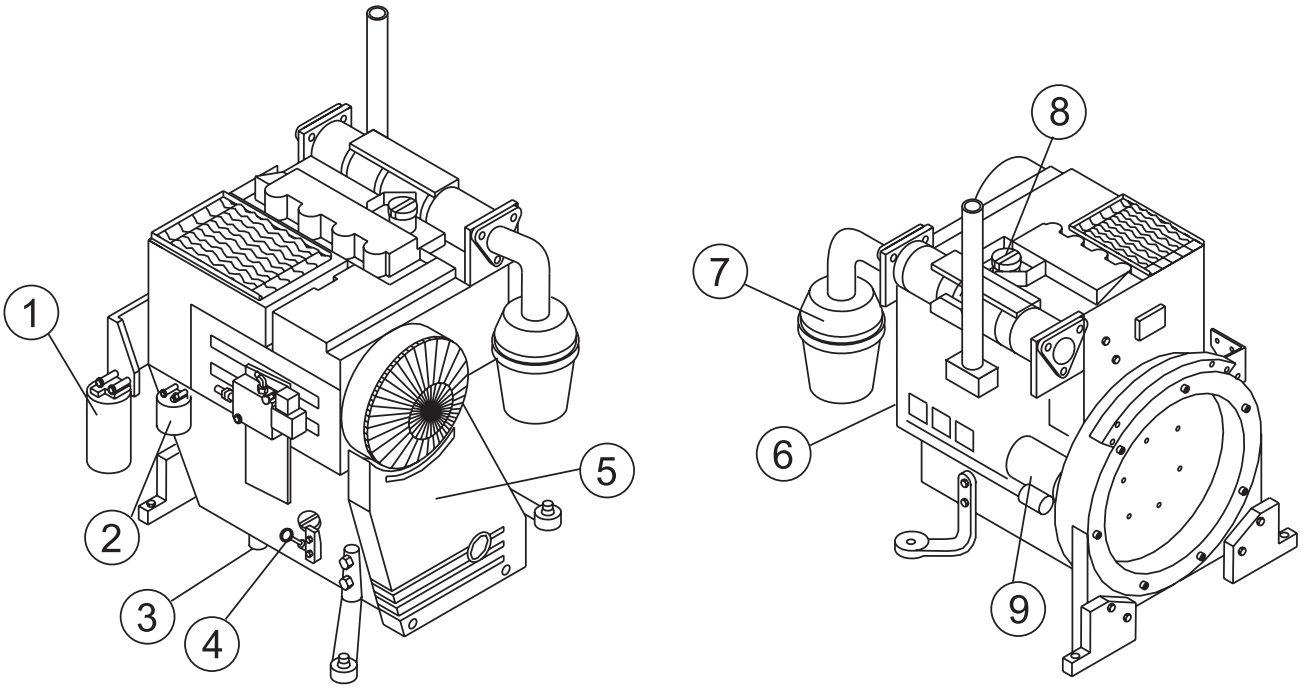


Figura 7. Componentes del motor diesel Deutz F4L2011F/BF4L2011

SERVICIO INICIAL

El motor (Figura 7) debe ser revisado para una adecuada lubricación y llenado de combustible, antes de operar. Refiérase al manual del fabricante del motor para instrucciones y detalles de operación y servicio.

1. **Filtro de combustible –** Realice el servicio del filtro de combustible como se recomienda en la sección de mantenimiento de este manual.
2. **Filtro de aceite –** Previene que el polvo y otras partículas penetren en el motor. Realice el servicio del filtro de aceite, como se recomienda en la sección de mantenimiento de este manual.
3. **Tapón para el drenado del carter del cigüeñal –** Retire este tapón para drenar el aceite del carter del cigüeñal del motor. Para mejores resultados drene el aceite cuando esté caliente.
4. **Varilla medidora –** Retire la varilla medidora para determinar si el nivel del aceite del motor esta bajo. Si lo esta añada aceite, como se especifica en la Tabla 4.
5. **Cubierta de la banda-V –** Retire esta cubierta para tener acceso a la banda-V. Cuando cambie la banda-V use solamente las del tipo recomendado.
6. **Alternador –** Proporciona la energía para el sistema eléctrico. Cámbiela solo con las refacciones recomendadas por el fabricante
7. **Filtro de aire/cubierta –** Previene que el polvo u otras partículas entren al sistema de combustible. Suelte los seguros laterales del filtro para tener acceso.



Operar el motor sin un filtro de aire ó con uno dañado ó con un filtro que necesite reemplazo, permitirá que el polvo entre al motor, causando un rápido desgaste.

8. **Entrada para el llenado del aceite/Tapón –** Retire el tapón para agregar aceite al carter del cigüeñal. Llene con el tipo de aceite recomendado como se especifica en la sección de mantenimiento de este manual.
9. **Marcha/Solenoide –** Este motor usa un motor de marcha 12 VDC, 2.7kW (3.7 HP) con solenoide.

PRECAUCION - INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL



NUNCA opere la bomba en alguna área cerrada ó estrecha, donde la ***corriente de aire es restringida.***



SIEMPRE use protección adecuada para ***ojos y oídos***, antes de operar la bomba.



NUNCA opere el motor de la bomba, sin el toldo. Existe la posibilidad de que ***manos***, ***cabello largo*** y ***ropa,*** se puedan enredar en la banda-V, causando lesiones y daños corporales.

NUNCA coloque las manos ó los pies dentro de la ***tolva,*** mientras el motor este funcionando. **SIEMPRE** apague el motor, antes de realizar cualquier servicio de mantenimiento a la bomba.



Consulte las Figuras 5, 6 y 7 para la ubicación de cualquier control ó componente, referido en esta sección.

ANTES DE EMPEZAR



1. Lea las instrucciones de seguridad que están al principio de este manual.
2. Limpie la ***bomba completamente***, retire el polvo y los escombros, particularmente en la entrada del enfriador de aire del motor y el termopermutador.
3. Revise el ***filtro de aire,*** por si existiera polvo y escombros, si el filtro esta sucio, cámbielo por uno nuevo, según se requiera.
4. Revise que estén apretadas las tuercas sujetadoras y los tornillos.

ADVERTENCIA - COMBUSTIBLE EXPLOSIVO

Maneje de forma segura el combustible. El diesel es altamente ***flamable*** y puede ser muy peligroso, si se maneja mal. **NO** ***fume*** mientras esta reabasteciendo. **NO** intente reabastecer si la revolvedora esta caliente ó funcionando. **SIEMPRE** permita que el motor se ***enfríe***.

REVISE EL COMBUSTIBLE

5. Revise el medidor de combustible que esta en el tapón del tanque, (Figura 8) para determinar si el combustible esta bajo. Reabastezca según se necesite.

ADVERTENCIA - COMBUSTIBLE EXPLOSIVO



El diesel es extremadamente flamable y sus vapores pueden causar una explosión si se enciende. **NO** arranque el motor cerca de combustible derramado ó fluidos de combustible. **NO** llene el tanque mientras el motor esta funcionando ó esté caliente.

NO llene de más el tanque, ya que el combustible derramado pudiera encenderse si entra en contacto con partes calientes del motor ó las chispas del sistema de ignición. Almacene el combustible en recipientes adecuados, en áreas bien ventiladas y lejos de chispas y flamas. **NUNCA** use combustible como agente limpiador.

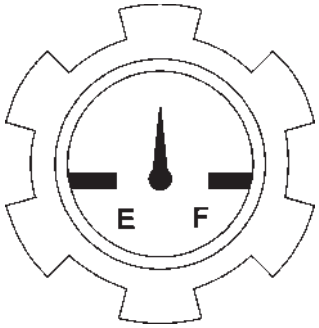


Figura 8. Medidor tapón de cobustible

2. Si el combustible esta bajo, retire el tapón y llene con ***diesel #2*** (Figura 9).

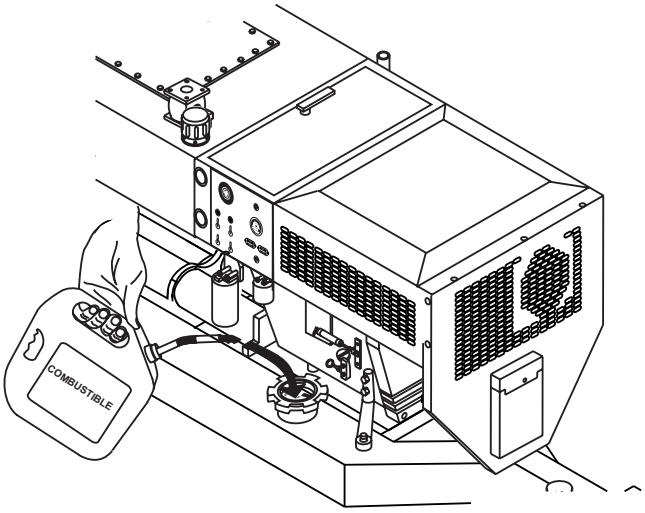


Figura 9. Abasteciendo diesel

REVISE EL ACEITE DEL MOTOR

7. Retire la varilla medidora del aceite de su base (Figura 10).

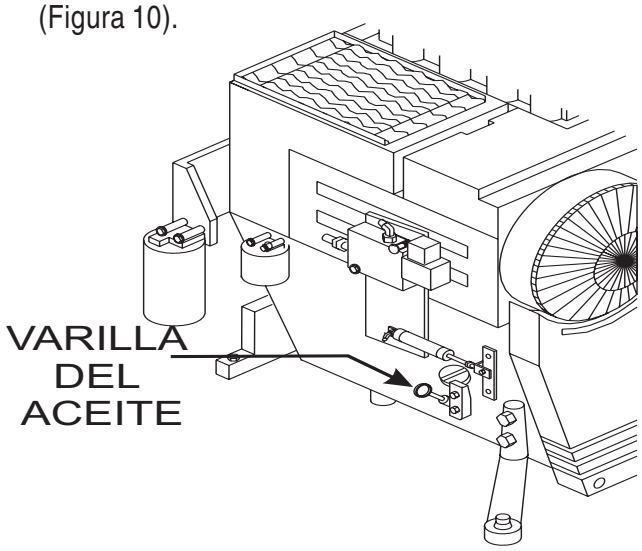


Figura 10. Varilla medidora del aceite

8. Asegúrese que la bomba/motor estén en nivel plano.
9. Saque la varilla medidora (Figura 11) de su base.

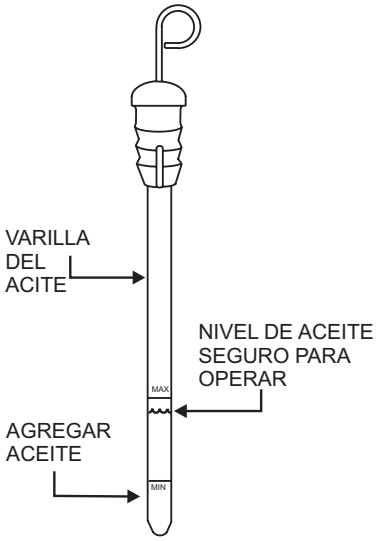
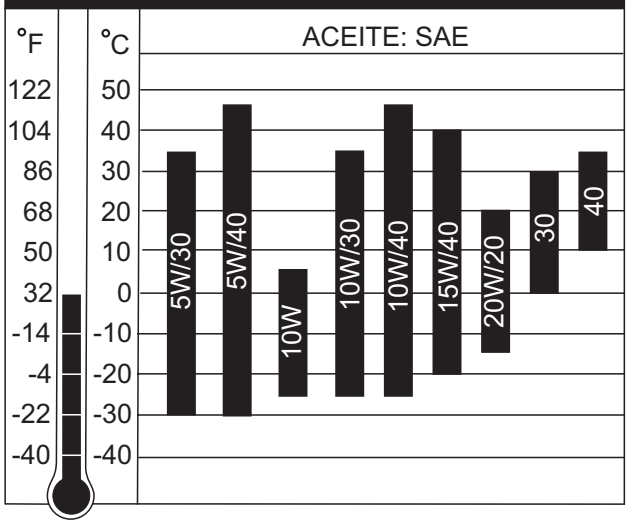


Figura 11. Nivel de aceite del motor

10. Verifique que el nivel de aceite (Figura 11) se mantenga entre las dos marcas de la varilla medidora.
11. Si el nivel de aceite del motor esta bajo, llene el carter del cigüeñal con aceite lubricante, a través del orificio, **NO** sobrellene.
12. El aceite listado en la Tabla 4, se recomienda para asegurar el mayor desempeño. Use clase CD ó un grado más alto de aceite de motor.

Tabla 4. Gráfica de la selección de aceite



REVISE EL ACEITE HIDRAULICO

1. Determine si el nivel de aceite hidráulico esta bajo, observando el nivel a través de la **ventanilla del aceite hidráulico** (Figura 12).

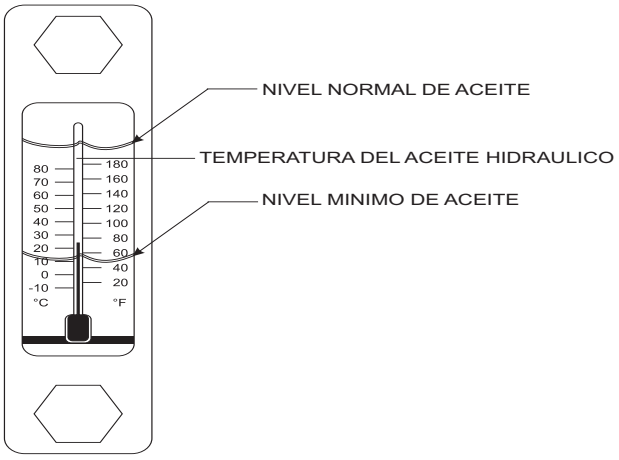


Figura 12. Ventanilla del aceite hidráulico

2. Si el nivel de aceite hidráulico esta bajo, retire el tapón hacia arriba de la ventanilla del nivel de aceite (Figura 13) y agregue la cantidad correcta de aceite hidráulico para llegar al nivel y poder operar de manera segura. (Use aceite Shell Tellus 68 ó Mobil ó DFE26).

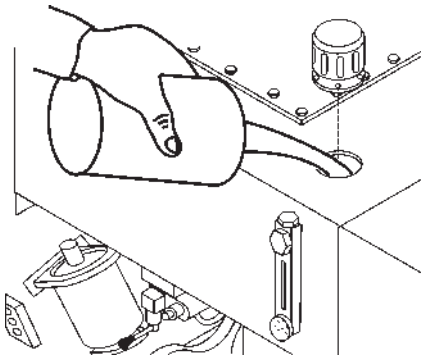


Figura 13. Orificio de llenado del aceite hidráulico

3. Revise el nivel de aceite en la ***caja de lubricación***. Si esta bajo, llene hasta11.35 litros (3 galones) de aceite de motor SAE #30 (Figura 14). El nivel de aceite debe revisarse todos los días. A la caja de lubricación se le debe dar servicio, como se describe en la sección de mantenimiento.

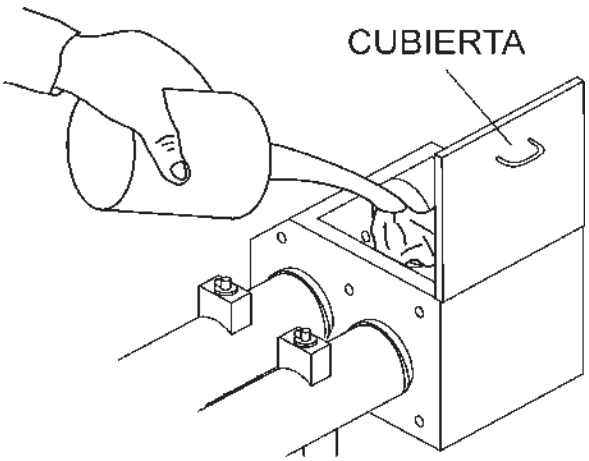


Figura 14. Llenado de la caja de lubricación

UBICACION DE LA BOMBA

1. Coloque la bomba en la mejor posición para que tenga un bombeo eficiente de concreto.
2. Acomode las mangueras a la distancia más corta posible.

ESTABILIZADORES TRASEROS

Para reducir el exceso de vibración y la oscilación de la bomba, ajuste los estabilizadores traseros como se indica:

1. Localice ambos estabilizadores traseros, el izquierdo y el derecho (Figura 15).

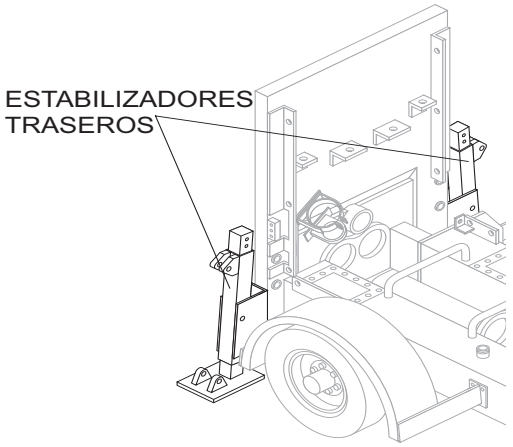


Figura 15. Localizando los estabilizadores traseros

2. Quite el ***pasador de clavija,*** del ojo del tornillo en T y después ***jale*** el tornillo en T para liberar el estabilizador (Figura 16).
3. Coloque ambos estabilizadores en firme (no sueltos) ***nivelados*** (Figura 17).
4. Alinee el orificio del estabilizador con el orificio de la carrocería e ***inserte*** el tornillo en T.
5. Inserte el pasador de clavija en el orificio del tornillo en T para asegurar el estabilizador.

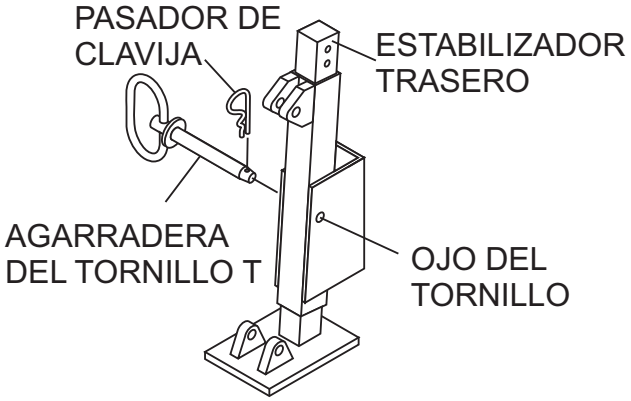


Figura 16. Estabilizador trasero

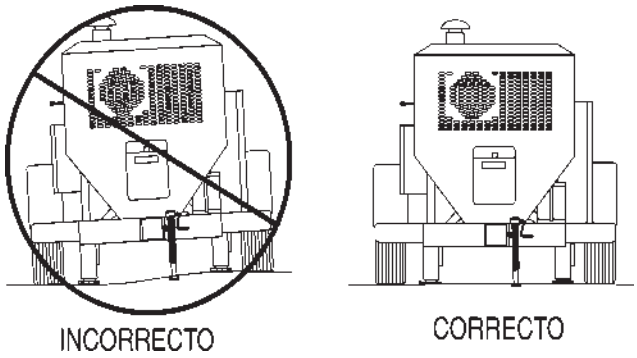


Figura 17. Despliegue del establizador trasero

ESTABILIZADORES HIDRAULICOS TRASEROS (OPCIONAL)

Si su bomba viene equipada con estabilizadores hidráulicos traseros, estos pueden ser controlados como se indica:

1. Baje la palanca central de control (consulte la Figura 18) para extender el estabilizador hidráulico trasero derecho.
2. Levante la palanca central de control (consulte la Figura 18) para retraer el estabilizador hidráulico trasero derecho.
3. Baje la palanca derecha de control (consulte la Figura 18) para extender el estabilizador hidráulico trasero izquierdo.
4. Levante la palanca derecha de control (consulte la Figura 18) para retraer el estabilizador hidráulico trasero izquierdo.

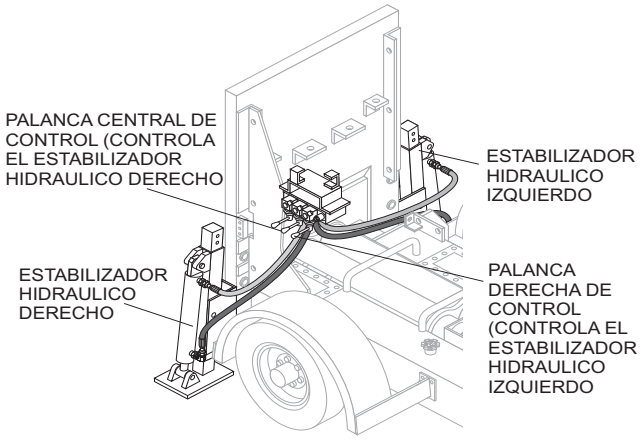


Figura 18. Palancas de control de los estabilizadores hidráulicos traseros

ADVERTENCIA - SEGURIDAD CON LOS ESTABILIZADORES TRASEROS

NUNCA coloque los pies debajo de los estabilizadores mientras están operando.

SIEMPRE levante los estabilizadores traseros antes de remolcar.

SIEMPRE que realice el servicio levante los estabilizadores traseros para aliviar la carga (presión del trabajo).

PROCEDIMIENTO DE ARRANQUE

ADVERTENCIA - INDICACIONES DE SEGURIDAD GENERAL

NO intente operar esta bomba de concreto, hasta que lea y comprenda las secciones de: Seguridad, Información general e Inspección.

1. Localice el interruptor de paro de emergencia (Figura 19), en la caja de control de la bomba hidráulica. Gire el interruptor de paro de emergencia al sentido contrario de las manecillas del reloj (abierto). Esto permitirá que el motor arranque.



Figura 19. Interruptor de paro de emergencia



Si el interruptor de paro emergencia esta en la posición de **CERRADO** (stop) (parar), el motor no arrancará. Para arrancar el motor, asegúrese que el interruptor de paro de emergencia esté en la posición **ABIERTO** (completamente).

2. Gire el ***interruptor del control de tiempo del cilindro*** (Figura 20) a la posición **AUTOMATICO**.

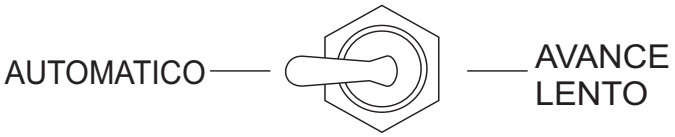


Figura 20. Interruptor del control del cilindro de tiempo (Automático)

3. Coloque el ***interruptor de control de bombeo*** en la posición **CENTRO OFF APAGADO** (Figura 21) para la operación normal de bombeo.



Figura 21. Interruptor de control de bombeo (OFF APAGADO)

4. Coloque el ***interruptor de control de dirección*** a la posición **HACIA DELANTE** (Figura 22).

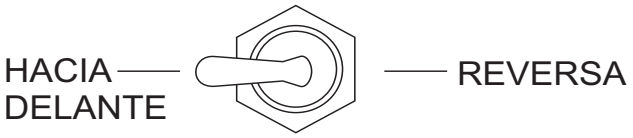


Figura 22. Interruptor de control de dirección (HACIA ADELANTE)

5. Para arrancar el motor, inserte la llave (Figura 23) dentro del interruptor de ignición y gire la llave a la posición **ON ENCENDIDO**.

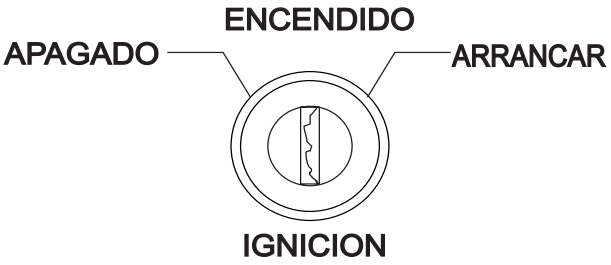


Figura 23. Interruptor de ignición

6. Cuando la llave de ignición esta en la posición **ON ENCENDIDO**, la pantalla de información digital (primaria) hará un ciclo de 3 muestras, consulte la Figura 24.

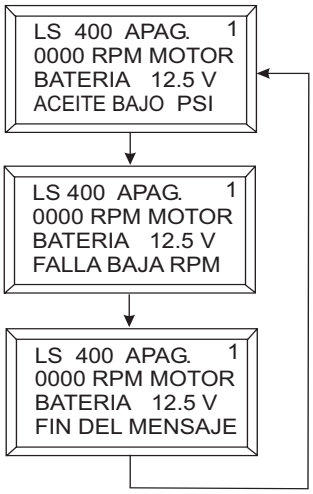


Figura 24. Pantalla primaria (llave de ignición ON ENCENDIDO)

7. Gire la llave a la posición de **MARCHA** y escuche que el motor arranca. En climas cálidos permita que el motor se caliente por 5 minutos. En climas fríos permita que el motor se caliente por 10 minutos.

LUBRICACION DE LA MANGUERA

Antes del bombeo, es necesario lubricar la manguera.

Este procedimiento lubrica la manguera y previene la separación y el bloqueo en la manguera. **Revise las mangueras todo el tiempo para prevenir problemas.**

Antes de que el concreto se descargue a la tolva, se sugiere que rocíen de 11 a 15 litros (3 a 4 galones) de agua, dentro de la tolva, seguido de aproximadamente 19 litros (5 galones) de cemento cremoso y agua rebajada (1/2 costal de cemento para 19 litros de agua (5 galones de agua).



Obtener el flujo del concreto a través de la manguera al comenzar el ciclo de bombeo, puede ser una de las operaciones más críticas del vaciado. (***Manualmente opere el acelerador***, al arrancar **NO USE EL CONTROL REMOTO**).

PREPARACION DE LA BOMBA CON MEZCLA REBAJADA

Para una operación exitosa de una bomba de concreto, es **CRITICO** que el tubo múltiple y todas las mangueras de entrega, los tubos y los codos están cubiertos por una película de lubricante **ANTES** que usted intente bombear el concreto.

Fallar en la adecuada preparación de la bomba y el sistema, resultará en un "paquete seco" de concreto, bloqueando el tubo de la válvula transportadora ó la línea de entrega.

1. Conecte el sistema completo de entrega a la bomba. Vacíe 19 litros (5 galones) de agua y un costal de cemento a la tolva.
2. Coloque el ***interruptor de control de dirección*** en la posición de **REVERSA** (Figura 25). Esto revolverá el agua y el cemento para convertirlo en mortero.



Figura 25. Interruptor de control de dirección (REVERSA)

3. Revuelva la mezcla a la consistencia de una pasta suave.
4. Situe el primer camión revolvedora en la tolva. Revise el concreto. **NO** descargue el concreto hacia la tolva en este momento.
5. Coloque el ***interruptor de control de dirección*** en la posición **HACIA DELANTE**. Esto iniciará el flujo de la mezcla a las mangueras.
6. Mantenga el flujo de mezcla hasta casi el bombeo total. Sin embargo, asegúrese de que algo de mezcla se quede en la tolva cuando el concreto es descargado por primera vez desde el camión revolvedora.

BOMBEO

⚠ ADVERTENCIA - LENTES PROTECTORES



Los lentes protectores **DEBEN** usarse todo el tiempo que se opere la bomba. No seguir estas indicaciones de seguridad, puede resultar en **serias** lesiones.



Una buena planeación en la ubicación de la bomba y la dirección de la manguera antes de vaciar, podrían ahorrar movimientos subsecuentes, durante el trabajo.

1. Coloque el ***interruptor de control de bombeo*** en la posición **LOCAL** (Figura 26) para una operación normal de bombeo.

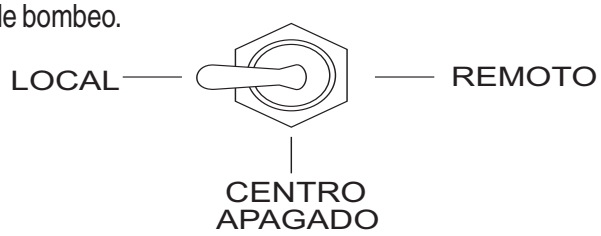


Figura 26. Interruptor de control de bombeo (LOCAL)

2. Deslice a la derecha el ***interruptor de control del volumen*** (Figura 27) para aumentar el volumen aproximadamente **10 tiempos por minuto**. Deslizando el control del volumen a la izquierda ***disminuirá*** el volumen de la bomba.

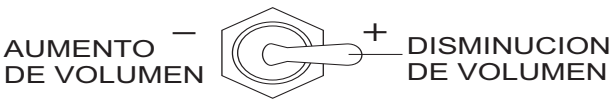


Figura 27. Control del volumen

Se debe escuchar un sonido de ***golpeteo*** (tiempo del cilindro). El sonido de golpeteo representa el número de golpes por minuto (volumen) de la bomba.

3. Desplace a través de la ***pantalla de información digital*** con el interruptor de desplazamiento hasta la Pantalla 7 (Figura 28). Esta pantalla mostrará el volumen de golpes por minuto.

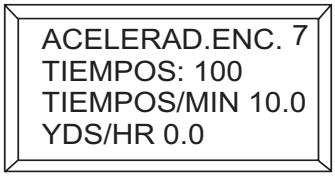


Figura 28. Muestra de tiempos por minuto

4. Permita el ciclo de la bomba hasta que la temperatura del aceite hidráulico (Figura 29) sea de aproximadamente 50° a 60° F.

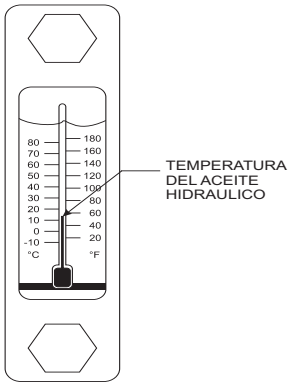


Figura 29. Medidor de la temperatura del aceite hidráulico

5. El **medidor de presión del acumulador** (Figura 30) debe leer aproximadamente 1750 libras por pulgadas cuadradas (psi).

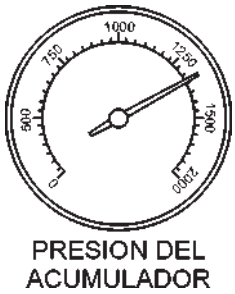


Figura 30. Medidor de presión del acumulador

6. Empuje hacia ***ABAJO*** la palanca de control de la revolvedora de la tolva (Figura 31). La palanca de control de la revolvedora de la tolva esta localizado a la izquierda del medidor de la temperatura hidráulica. Observe que las aspas (Figura 32) dentro de la tolva están girando en el sentido de las manecillas del reloj (HACIA ADELANTE). Gire las aspas al sentido contrario de las manecillas del reloj (REVERSA), **empuje hacia ARRIBA** la palanca de control de la revolvedora de la tolva (Figura 31).

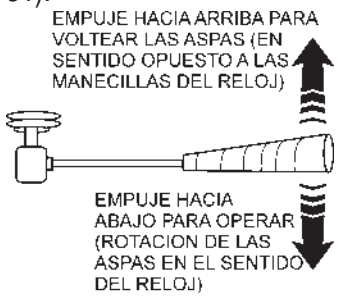


Figura 31. Palanca de control de la revolvedora de la tolva

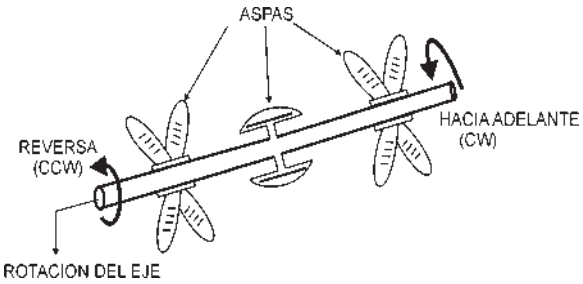


Figura 32. Aspas de la revolvedora de la tolva (Rotación)

7. Deslice el ***interruptor de control de volumen*** (Figura 27) a la derecha para aumentar el volumen a 25-30 tiempos por minuto. Descargue lentamente el concreto del camión revolvedora hacia la tolva y llénela completamente. Mantenga la bomba funcionando continuamente hasta que el concreto este descargado al final del sistema de entrega. Si la bomba se detiene durante este procedimiento, puede ocurrir un bloqueo.

⚠ PRECAUCION - MANGUERA/LINEA BLOQUEO

Si las mangueras ó las líneas están ***bloqueadas*** por alguna razón, ó si las líneas están ***torcidas*** cuando comience ó durante el ciclo de bombeo, la presión de la bomba pudiera enderezar la manguera ó forzar el bloqueo. Esta oleada rápida de material puede causar que las líneas se ***azoten*** ó se ***muevan*** en una forma que pudieran causar lesiones al personal.

8. Es importante que una vez que los procedimientos de mezcla se ha completado y el concreto esta fluyendo a través de la manguera, **NO** detenga el vaciado hasta que toda la mezcla se ha bombeado y el concreto ha llegado al final de la manguera. El único momento para detener la bomba durante el procedimiento de cebado es si ocurre un bloqueo.
9. Si es necesario reemplazar ó añadir una sección al sistema de entrega, después del procedimiento de lubricación inicial, humedezca el interior de la manguera, el tubo y el codo con 19 litros (5 galones) de agua por 7.5 m (25 pies) de largo, antes de añadirlo al sistema.



Cuando bombee a distancias largas ó bombee mezclas rígidas, puede esperar que el volumen baje comparado con líneas más cortas y mezclas más húmedas, debido al cambio en la válvula de eficiencia ó la cavitación.

CONTROL REMOTO (OPCIONAL)

La bomba de concreto LS-400/LS-500 cuenta con un control remoto que permite controlarla a distancia. Si lo desea, la bomba puede ser operada vía recibidor/transmisor (radio) ó con una conexión de cable, el cual utiliza una extensión de cable de 7.5 m (25 pies). Comuníquese con el Departamento de ventas de MQ para ordenar el control remoto.

Radio control remoto

La instalación del ensamble del radio control remoto

1. Retire los dos tornillos en el panel de control digital de la bomba. Consulte la Figura 33.

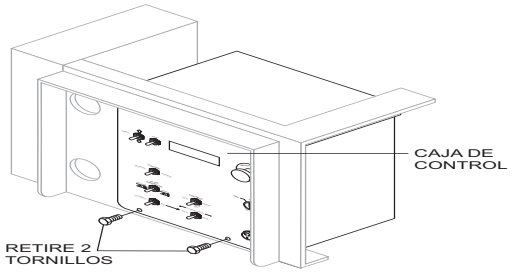


Figura 33. Retire los tornillos del panel de control

2. Jale inclinadamente y lento el panel de control y colóquelo en la parte superior de la caja para tener acceso al interior de la caja. Consulte la Figura 34.

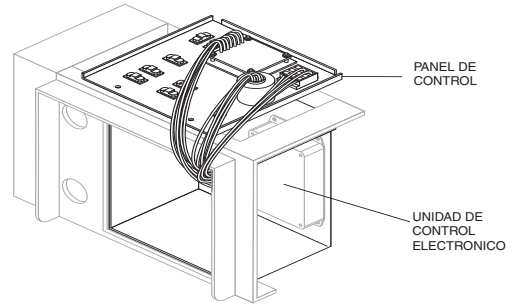


Figura 34. Jalando el panel de control

3. Instale el modulo del control remoto inalámbrico con los dos tornillos y las tuercas provistas dentro del panel. El conector de 3-cables se conecta del modulo de control remoto inalámbrico a la unidad de control electrónico. Consulte la Figura 35.

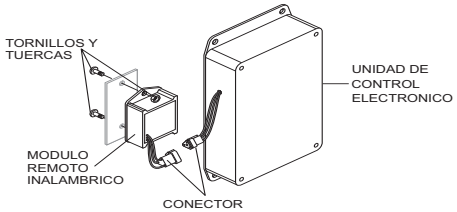


Figura 35. Instalando el módulo de control remoto

4. Reinstale el panel de control y apriete los 2 tornillos.
5. En la parte superior de la unidad, a la derecha de la caja de control (Figura 36), destape el orificio e instale la antena del control remoto.

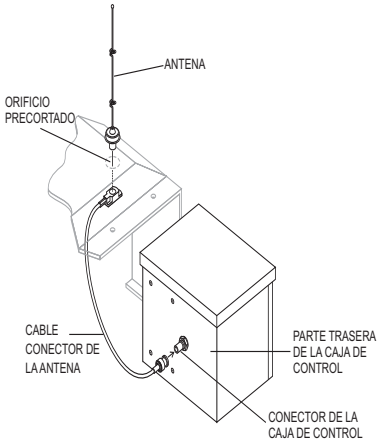


Figura 36. Instalación de la antena

6. Conecte el cable de la antena al conector en la parte trasera de la caja de control (Figura 36).

Botones de operación del radio control remoto

La operación de bombeo puede ser realizado por medio del radio control remoto (Figura 37). Antes de usar el control remoto, mueva el interruptor del control de bombeo en la caja de control a la posición REMOTO. Los botones en el control remoto tienen las siguientes funciones.

ENCENDIDO/APAGADO ON/OFF - Enciende ó apaga. Cuando está prendido la luz LED esta en rojo. Si la luz LED de la batería se pone roja, necesita reemplazar la batería 9V.

PARO DE EMERGENCIA/E-STOP - Apaga la bomba completamente en caso de una emergencia.

BOMBA ENCENDIDO/APAGADO ON/OFF - Comienza y para el bombeo hacia adelante.

BOMBA REV - Momentáneamente bombea en reversa.

VOLUMEN (+) - Se usa para aumentar el volumen de bombeo.

VOLUMEN (-) - Se usa para disminuir el volumen de bombeo.

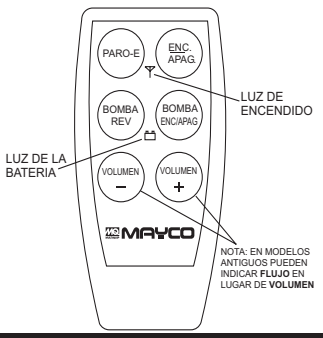


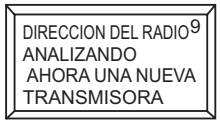
Figura 37. Control radio remoto

Programando el radio control remoto

Antes de comenzar la operación del radio control remoto, vaya a la Pantalla 9 de la lectura de información digital:



1. Presione el botón ENCENDIDO/APAGADO ON/OFF en el radio control remoto (inalámbrico) para encender. Mantenga el interruptor de RESET. La pantalla ahora mostrará:



2. Después de 5 segundos, la pantalla mostrará:



3. El control remoto esta listo para usar.

Control remoto con cable

Instalación del ensamble del control remoto con cable

Conecte el cable a la parte delantera del panel de la caja de control (Consulte la Figura 38).

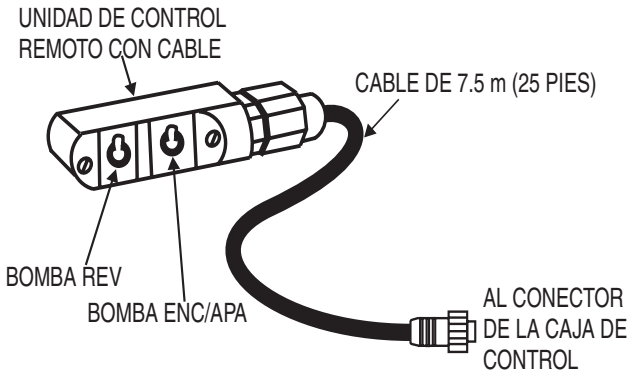


Figura 38. Control remoto con cable

Operación del control remoto con cable

Antes de usar el control remoto con cable, ajuste el volumen de bombeo con el interruptor de VOLUMEN en la caja de control posteriormente mueva el interruptor del control de bombeo en la caja de control a la posición de REMOTO.

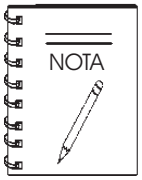
El control remoto con cable (Figura 38) cuenta con los siguientes controles:

BOMBA ENCENDIDO/APAGADO ON/OFF - Comienza y para el bombeo hacia adelante.

BOMBA REV - Comienza el bombeo en reversa.

⚠ ADVERTENCIA - TRANSPORTANDO LA BOMBA

En algunas ocasiones será necesario mover la bomba de un sito de trabajo a otro. Antes de mover la bomba, asegúrese de extraer el resto del concreto de la tolva. Mover la bomba con la ***tolva llena*** de concreto puede causar ***daños severos*** ó fracturar el eje y los resortes del eje, el exceso de fuerza y presión en el disco y el ensamble de los baleros.



Las fugas en los sellos del distribuidor ó en los empaques del acoplador de la manguera que gotean agua, pueden causar separación y frecuente atascamiento en ese punto.

REVOLTURAS

La revolturas que son diseñadas en la mezcla de concreto por la compañía concreto premezclado ó la compañía de ingeniería arquitectónica. Esta sección muestra los aditivos más comunes y una breve explicación de sus funciones:

A. **Pozzolith 300 –** ó el equivalente actúa como retardador de agua y como lubricante. En una mezcla pobre, largos bombeos, mezclas rígidas y bombeos verticales, el Pozzolith 300R ayuda en el bombeo.

B. **MBVR –** separa el aire, actúa como un lubricante.

C. **Cloruro de calcio –** comúnmente referido como C.C., se usa como un acelerador. Cuando bombea una carga con cloruro de calcio, es recomendable que lave y limpie si el tiempo de espera entre los camiones de entrega llega a ser muy largo.

D. **Súper plastificante –** actúa como un acelerador. El concreto lucirá muy mojado después de que el súper plastificante es agregado, pero empezará a endurecerse muy rápido. Lave inmediatamente si no tiene un camión esperando. Los súper plastificantes son usados principalmente en trabajos comerciales.

E. **Etiqueta roja –** actúa como un retardador de agua y un acelerador. La etiqueta roja es usada principalmente en trabajos comerciales.

F. **Fly Ash –** se usa para ayudar a aumentar la fuerza del concreto y reducir el contenido del cemento por metro (yarda). Esta es una de las combinaciones más comúnmente usadas.



Todas las combinaciones serán mostradas en el recibo del concreto premezclado. Antes de empezar el bombeo, pida al chofer del camión de concreto premezclado ver el recibo del concreto y ver las combinaciones que existan y tome la acción adecuada.

BOMBEO DESCENDENTE

El bombeo descendente puede ser un procedimiento difícil en algunos trabajos. El procedimiento mortero rebajado sería el mismo como se explica en la sección de ***Preparación de la bomba con mezclas rebajadas*** de este manual. Se sugiere que coloque una esponja de aproximadamente 5 x 10 x 15 cm. (2"x 4"x 6") en la manguera antes de empezar el bombeo.

Moje la esponja antes de colocarla en la manguera para mantener el mortero rebajado desde el principio tan lejos del concreto, la cual reducirá la posibilidad de separación. Cuando la bomba es detenida, el material puede fluir despacio, debido a la gravedad y causar que la manguera se colapse.

Al reanudar el bombeo, puede encontrar un bloqueo en el lugar donde la manguera se colapso. Para prevenir que esto suceda, la manguera puede "destorcerse" al final de la manguera, cuando la bomba este detenida para prevenir que la gravedad continúe fluyendo el material en la manguera.

El uso de mezclas más rígidas cuando el bombeo es descendente disminuirá la gravedad del fluido del material en la manguera y asegurará una operación más suave entre el cojinete del rodillo de levas y la placa de levas. Así como cualquier trabajo, asegúrese que la manguera y las conexiones estén en buenas condiciones de trabajo.

BOMBEO VERTICAL

Al bombear verticalmente al lado de un edificio, a más de 12m. (40 pies), le recomendamos la instalación de ***tubos de acero*** sujetados de manera segura en intervalos según sea necesario para sostener el tubo. A noventa grados, un soporte tubular de radio largo deberá ser instalado en la punta y al final de la línea de acero.

Use una manguera de 8 m. (25 pies), o una sección pequeña de la bomba; y para el balance de la distancia horizontal a la línea vertical, use una línea de acero. Este tipo de instalación ha sido satisfactoria en la mayoría de los trabajos bombeando en exceso de 30 m. (100 pies) de alto. La presión de las líneas son siempre menos, cuando se usa la línea de acero, comparadas con manguera.

Cuando bombee verticalmente, usando ***toda la manguera***, se recomienda no ir más alto de 15m. (50 pies) con la manguera. La manguera deberá estar sujeta en intervalos de 3 m. (10 pies), si es posible. Ponga atención cuando amarre la manguera a la punta, ya que la manguera tenderá a estirarse cuando se llene con concreto. Esto aumentará la posibilidad de un bloqueo en el punto donde se amarró la manguera. Para evitar esto, recomendamos un codo de un radio de 90º. El lugar sugerido para amarre es en la manguera, debajo de la abrazadera.



Es altamente recomendable que el ***tubo de acero***, se use en bombeo vertical por seguridad y conveniencia.

PULSACION DE LA MANGUERA

Una leve pulsación de la manguera se notará siempre cerca de la bomba. Normalmente el exceso de pulsación de la manguera cerca de la bomba es mayor que el promedio de presión en las mangueras causada por las mezclas rígidas y toscas ó por que la distancia es extremadamente larga.

El uso de mangueras de 5-1/2 cm. (2 -1/2") I.D., en este caso el extremo reduce la presión de la línea ó agregar una ligera cantidad de agua a la mezcla, si se puede, permitirá hacer más fácil el bombeo. El uso de ciertos aditivos también ayudará al bombeo.

Si existe demasiada pulsación en la manguera, es conveniente usar la arpillería ó algo similar que de protección debajo de la manguera en puntos donde puede existir desgaste a través de la cubierta exterior; ej. sobre formas, acero ó bordes filosos.

ACOPLAMIENTOS CONECTORES DE RESORTE

Cuando use conectores con acopladore de resorte con empaques para unir la manguera, revise que estos estén limpios después de cada trabajo. Manteniendo los extremos de la manguera limpios (alta resistencia) es muy importante para la mejor preparación de trabajo. Una delgada capa de grasa en el empaque de goma ó sumergir ambos el acoplamiento y el empaque en agua antes de conectar la bomba, hará más fácil la instalación.

BOMBAS NUEVAS

Todas las bombas nuevas son "probadas a presión del agua" de fábrica. Este procedimiento permite a través de una inspección completa del sistema de impulso y de válvulas simultáneamente bajo condiciones de carga completa. El propietario de la bomba puede hacer lo mismo usando un adaptador para conectar la orilla del cono descargador: ej. el uso de la tapa del tubo de 5cm. (2") con un orificio de 3/8" en el centro, atornillado en la orilla del cono articulado ó el atenuador en la bomba.

Llene la tolva con agua después de asegurarse que toda la arena y la piedra han sido removidas del tubo distribuidor. Opere la bomba a la máxima velocidad y restricción el del orificio de 3/8" de diámetro crearán suficiente presión para asegurar la completa inspección de todas las parte movibles.

LOS EFECTOS DEL CALOR Y EL EXCESO DE TIEMPO DEL CONCRETO:

El concreto caliente, comúnmente referido como carga caliente, es el concreto que ha estado en el camión revolvedora por más de 2 ó 3 horas. En un día caluroso, este periodo de tiempo es incluso menos.

Una breve explicación de porque el calor y el tiempo afecta el concreto:

> El concreto empieza a endurecerse por el secado a través de una reacción química. El catalizador para esta reacción es el calor. Cuando bombee una carga caliente, es importante recordar que cuando detenga el bombeo por alguna razón, agregue agua al concreto en la tolva y manualmente mueva el concreto en la manguera cada 5 minutos. Si el tiempo de espera comienza a ser muy largo, lave ***inmediatamente***.

Si es necesario esperar 1/2 hora ó más para otra carga de concreto, para prevenir el endurecimiento de la mezcla en el sistema, es recomendable considerar los siguientes factores (***de la A-D***) que afectan al concreto:

A. ¿Cuanto tiempo tiene el concreto?

B. ¿Hay en el concreto un acelerador, cloruro de calcio, etiqueta roja, etc.?

C. ¿La temperatura del día es de 26 a 32 grados centígrados (de 80 a 90 grados Fahrenheit)?

D. ¿Cuanto ha estado el sistema y que tan rígida estaba la mezcla cuando se estaba bombeando?

PARA PREVENIR EL ENDURECIIENTO DEL

CONCRETO DESPUES DE APAGAR LA BOMBA

Cuando la bomba se detiene por cualquer razón durante el vaciado; ejemplo moviendo la manguera, esperando el camión revolvedora, se ofrecen las siguientes sugerencias:

1. Deje la tolva llena de concreto cuando la apague. Es importante no permitir que el conductor del camión ***de concreto premezclado*** ponga demasiada agua en la tolva, ya que esto pudiera causar la separación del concreto en la tolva.

2. Si el periodo de ***apagado*** es de más de 2 a 3 minutos, apague el motor ya que la vibración no separa la mezcla en la tolva la cual puede causa un bloqueo en el tubo distribuidor cuando la bomba sea encendida.

3. Si es necesario esperar 10 minutos ó mas para otra carga de concreto, se recomienda empezar el bombeo y bombear de 6 a 8 tiempos cada 5 minutos para prevenir el endurecimiento de la mezcla en el sistema. Si se prolonga demasiado, es recomendable lavar la bomba, las mangueras y volver a comenzar cuando llegue el camión.

4. Cuando bombee mezclas rígidas y haya tiempo de espera entre los camiones de concreto premezclado, es aconsejable agregar agua a la última tolva de material y "mezclar manualmente" para asegurar un fácil arranque con la siguiente carga.

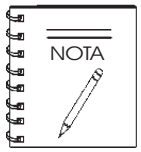
5. Cuando el trabajo de bombeo necesite mezcla rígida, se sugiere el siguiente método para empezar: tome una manguera de agua con boquilla y aplique agua con un leve rociado al concreto conforme vaya bajando la canaleta de premezclado a la tolva de la bomba después de los procedimientos de rebaja sea completado y usted esta listo para arrancar la bomba.

Usando este procedimiento hará más fácil el bombeo a través de la manguera limpia. Nota: Una vez que el concreto ha llegado al final de la manguera, ya no aplique más agua de esta manera, puesto que este procedimiento solo se usa al empezar.

6. La medida de las mangueras es muy importante: Nosotros recomendamos ampliamente en las mezclas gruesas, para bombeos verticales, concreto rígido, tira concreto, largos bombeos, que una manguera de 2-1/2" se use tan lejos como sea posible. La ventaja de usar las mangueras de 2-1/2" mejora el bombeo, menos presión de bombeo y menos desgaste de la bomba.

7. El seguir la operación de bombeo, el adecuado lavado de todos los materiales ó partículas formadas dentro del distribuidor y las mangueras, prevendrá problemas al arrancar en el siguiente trabajo.

8. A completa inspección de los componentes impulsores y el engrasado de todos los baleros después de cada trabajo asegurará la adecuada lubricación y el servicio a la bomba la cual normalmente operada en mojado, condiciones arenosas.



Engrasar demasiado cualquier ***balero*** en su bomba Mayco, no dañará el balero.

LIMPIANDO EL SISTEMA DESPUES DE QUE LA MEZCLA SE HA ENDURECIDO

Si por alguna razón, se endurece en el sistema, se sugiere el siguiente procedimiento:

1. Desconecte la manguera de la bomba y lave la bomba inmediatamente.

⚠ ADVERTENCIA - MANGUERA A PRESION/LINEA

Cuando desconecte las mangueras,**¡TENGA EXTREMA PRECAUCION!** ¡La manguera esta bajo presión!

2. Vuelva a conectar la manguera y llene la tolva con agua.

3. Vuelva a conectar la manguera y llene la tolva con agua. **NO** trate de sacar todo el concreto de las mangueras al mismo tiempo.

   Por ejemplo: Si sacó 60.69 m. (200 pies) del sistema, se desconectaría cada manguera. Límpiela con agua a través de la primer manguera de la bomba, después continúe con todas las mangueras, hasta que todo el sistema este limpio.

4. Si el tiempo de espera es demasiado,es recomendable lavar la bomba y las mangueras y volver a empezar cuando el nuevo camión llegue. Esto puede evitarse si esta observando la bomba y el sistema, así como tomar en consideración los factores arriba mencionados (de la A a la D) que afectan la mezcla.

LIMPIANDO EL BLOQUEO DE CONCRETO

⚠ ADVERTENCIA - BLOQUEOS

Si usted repetidamente acelera de mas y trata de forzar la bomba para empujar a través de los ***bloqueos*** debido a la separación del material en la manguera ó en el tubo distribuidor, pronto tendrá descomposturas y reparaciones costosas, las cuales no son cubiertas por la garantía.

Si ocurre un bloqueo, encúentrelo y límpielo, antes de seguir bombeando. **NO** aumente la velocidad del motor para limpiar el bloqueo. Aumentar la velocidad solo complicará el problema.

Si ocurre un bloqueo en la bomba, ***explore la bomba*** hasta encontrar el punto del problema. La bomba se suavizará inmediatamente después del punto de bloqueo. Para limpiar el bloqueo:

1. Desconecte la manguera en la primera conexión, después del bloqueo.

⚠ ADVERTENCIA - PRESION EN LA LINEA

¡Extreme sus precauciones! La línea de la manguera esta bajo ***presión*** y puede causar serias lesiones.

2. Levante la manguera, en el punto donde esta el bloqueo apuntando hacia abajo.

3. Usando un martillo, usted podrá golpear la orilla del área comprimida hasta que este libre para fluir. Sacuda toda la arena y la grava del extremo de la manguera.

4. Antes de volver a conectar la manguera, arranque bomba y permita que una pequeña cantidad de concreto pase hasta el final de la manguera. Esto asegurará que toda la separación esta fuera de la manguera.



Las mangueras dañadas con restricciones internas pueden causar bloqueos.

LIMPIANDO EL BLOQUEO EN EL TUBO TRANSPORTADOR

El tubo transportador se tapa si el volumen en la orilla de la descarga de la manguera se detiene y el medidor de la presión del aceite hidráulico es de 3200 PSI ó más.

Para limpiar una obstrucion en el tubo transportador, se debe tomar con mucho cuidado,podria existir una condición peligrosa ya que se formará una gran presión dentro del tubo transportador. (Con la válvula trasportador, el concreto puede ser bombeado en reversa.) Use los siguientes procedimientos para limpiar los tubos transportadores.

⚠ ADVERTENCIA - TUBOS TRANSPORTADORES

NO abra ninguna de las abrazaderas del sistema de entrega.

PROCEDIMIENTO DE BOMBEO DE "REVERSA"

A. Cambie el interruptor de la bomba a **REVERSA**. Con la velocidad a media-baja (aprox. 12 tiempos por min.) intente regresar el "comprimido" a la tolva con **5 ó 6 tiempos de reversa**.

B. Revuelva el concreto en la tolva.

C. Cambie el interruptor la bomba a **HACIA ADELANTE**. Si todavía esta tapado, repita el procedimiento de "reversa" tres veces.

Si el concreto todavía no se mueve, continúe con el Procedimiento de inspección del tubo transportador.

⚠ ADVERTENCIA - PRESION DEL ACUMULADOR

Asegúrese que el medidor del acumulador de presión, sea de **CERO psi,** antes de realizar cualquier trabajo de mantenimiento ó inspección.

PROCEDIMIENTO PARA INSPECCIONAR EL TUBO TRANSPORTADOR

A. Detenga la bomba. Apague el motor.

B El operador de mayor experiencia debe advertir a todos los demás que se alejen por lo menos 6 m. (**20 pies**) de la máquina y que giren la cabeza de modo que no vean la bomba.

C. El operador los colocará a lado, el codo reducido en la salida de la bomba. Usando ***lentes protectores***, introduzca la orilla de una barra con palanca (barra de metal reforzado de 60 cm. (24") de largo) debajo del seguro de la abrazadera de la manguera y girelo hacia arriba.

D. Con mucho cuidado retire el extremo de la manguera lejos del reducidor.

E. Remueva el concreto fuera del reducidor con la barra con palanca.

F. Retire el reducidor.De extremo de descarga, Remueva el concreto del tubo transportador con la barra con palanca. Si el concreto no puede aflojarse de la salida del tubo transportador, retire y limpie el tapón en la base de la tolva para descargar el concreto.

G. Remueva el bloqueo con la barra con palanca.

H. Enjuague el tubo transportador con agua.

I. Antes de reanudar la operación de la bomba, realice el procedimiento de bombeo de "reversa" para aliviar la presión de los tubos transportadores.

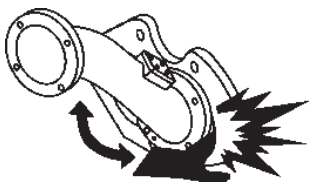
TABLA 5. PROGRAMA DE REVISION DE MANTENIMIENTO

	Dairio	Cada hora	Cada semana	Cada mes	6 meses	Horas de operación
Aceite de motor	X			X		
Filtro de aire del motor				X		
Filtro de combustible				X		
Nivel de aceite hidráulico	X					500 hrs.
Caja de lubricación		X				
Cambiar el aceite hidráulico						
Limpiar filtros hidráulicos				X		2100 hrs.
Eje de la manivela	X					
Engrase los puntos Zerk de tubo trasnsportador		X				2 hrs.
Revise el sistema de presión			X			40 hrs.
Revise la tension de los herrajes			X			40 hrs.
Revise el anillo cortador de desgaste			X			
Revise el funcionamiento de los frenos del remolque	X					
Revise las luces de los frenos	X					
Revise la condición de las llantas	X					
Inspeccione los dispositivos de seguridad/calcomanías	X					
Revise los baleros					X	
Revise la batería				X		
Inspeccione el forro de los frenos					X	
Visualmente revise por fugas de aceite	X					
Cilindros hidráulico principal y transportador				X		

⚠ PELIGRO - RIESGO DE AMPUTACION

Necesitará poner su mano en los cilindros de concreto ó cerca del tubo de distribución. Usted estará en ***MUY ALTO RIESGO*** de sufrir una lesión ó alguna ***AMPUTACION,*** si el motor esta funcionando ó si la presión esta en el sistema hidráulico.

Antes de realizar cualquier mantenimiento a la bomba, detenga el motor apagando el interruptor de ignición y quite la llave del interruptor de arranque. Coloque un letrero sobre el interruptor que diga: "**NO OPERAR**" y desconecte la batería. La lectura en el medidor de presión del acumulador ***DEBE*** leerse **CERO**. **SIEMPRE** libere el circuito del acumulador a presión cero, antes de realizar el mantenimiento de la bomba.



LIMPIANDO LA BOMBA Y EL SISTEMA DE ENTREGA

Es muy importante limpiar la bomba, ya que determina como bombeará la próxima vez que se use la máquina.

Al final de cada vaciado ó a causa de largos periodos de espera durante un vaciado, la bomba y el sistema de entrega deben quedar completamente limpios, removiendo todos los residuos de concreto.

1. Siguiendo el procedimiento de operación de **Bloqueo de limpieza del concreto**, asegúrese que no hay bloqueo en manguera y en la línea ó en el tubo transportador (usando el **Procedimiento de inspección del tubo transportador**). Si existe bloqueo, límpielo.
2. Bombee el concreto hasta que la entrada del cilindro en la tolva sea visible.
3. Detenga la bomba.
4. Cuidadosamente desconecte el primer codo de conexión de la manguera de descarga del tubo transportador.

5. Agregue agua a la tolva. Bombee y enjuague la tolva completa, el tubo transportador y el codo de descarga con agua.
6. Sacar 30.5 cm. (12 pulg.) de concreto desde el interior del final de la manguera de entrega. Coloque una esponja de corcho de 15 cm. x 15 cm. x 20 cm. (6" x 6" x 8") al final de la primera sección de la manguera. Vuelva a conectar la manguera al codo de descarga.
7. Llene la tolva con agua. Bombee hasta que la esponja y el agua limpia salgan del final de la manguera de descarga.
8. Cuando la bomba se usa para bombear pequeñas cantidades de concreto agregado (gravilla, ½" menos) ó mezclas con alto contenido de arena fina (60% ó más arena), tendrá una tendencia que el concreto endurecido se forme dentro de la superficie del tubo transportador. Por lo tanto, al final de cada vaciado, después que la bomba y el sistema han sido limpiado y el motor este apagado, retire la placa del tubo transportador (siga el **Procedimiento de inspección del tubo transportador**) y retire los sobrantes de concreto.
9. Cuando la bomba se usa para bombear grandes agregados de concreto (¾" a 1 ½") siga las instrucciones en el paso 8 una vez por semana.

⚠ ADVERTENCIA - ACIDO LIMPIADOR

NUNCA use ácido muriático para limpiar la bomba. El ácido disolverá el acabado cromado en el diámetro interno del material del cilindro y los vástagos principales del cilindro hidráulico.



Use solo un gancho limpiador con un diámetro de 6.35 cm. (2½") cuando bombee de regreso al camión revolvedora. Use una cadena de protectora para asegurar el gancho limpiador a alguna parte sólida del camión revolvedora, para prevenir que el gancho caiga en el tambor. Haga funcionar la bomba a una velocidad máxima de 6 tiempos por minuto.

Motor diesel Deutz modeloF4L2011F/BFL2011F

Esta bomba esta equipada con un motor turbo diesel F4L2011F o Deutz BF4L2011F. Para información sobre el procedimiento de revisión, servicio, limpieza, etc. de algunas partes del motor ó cualquier otra información sobre el motor que no se ha explicado en esta sección, refiérase al manual del fabricante del motor.

MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE ACEITE HIDRAULICO

La bomba Mayco esta equipada con un filtro hidráulico de regreso (dentro del tanque) con un filtro limpiador de 10 micrones. El elemento ha sido diseñado para remover todas las partículas suficientemente grandes que puedan causar el desgaste y detener el trabajo. Bajo condiciones normales, recomendamos cambiarlo cada 6 meses.

El factor más importante que debe recordar, es el efecto del clima frío en el aceite hidráulico. La viscosidad (la consistencia) del aceite hidráulico será mucho más pesada.

SIEMPRE haga funcionar la máquina hasta que la temperatura alcance una temperatura mínima de 50°F., antes de bombear. El daño al pistón de la bomba ocurrirá si la máquina está haciendo el ciclo demasiado rápido antes de que el aceite alcance la temperatura mínima de 50°F. El ciclo de la máquina en 6-8 tiempos por minuto es aproximadamente 1/3 del acelerador.

En áreas donde el clima normalmente permanece ***bajo 50°F***., use aceite Shell Tellus 46 (ó el equivalente). Los pasos hacia arriba deben seguirse ó pudieran ocurrir daños severos al eje principal del pistón de la bomba.

1. Cuando cambie el aceite hidráulico ó agregue al depósito, use solamente el siguiente tipo. (Capacidad del depósito - 189 litros (50 gal.)

Aceite hidráulico: Aceite Shell Tellius 68 ó
Mobil DFE 26
Texaco Rand HDC

⚠ ADVERTENCIA - ACEITE HIDRAULICO

¡NO mezcle varias marcas de aceite! Esto puede perjudicar la calidad.

2. Lubricación: engrase diariamente/hora (Recomendado después de cada vaciado)

- Cilindros hidráulicos principales - 2 lugar
- Eje del cigüeñal - 1 lugar
- Cilindros transportadores - 2 lugar
- Salida de descarga de la tolva - 3 lugar

Tipo de grasa: Lithium Based EP
Texaco Multitak 20
Lubriplate ED-2

MANTENIMIENTO DE LA BATERIA

PRECAUCION - PROTECCION DURANTE EL MANTENIMIENTO A LA BATERIA

Use ***lentes protectores*** ó ***mascarilla***, **ropa protectora,** y **guantes,** cuando manipule la batería.





El mal manejo de la batería acorta la vida útil de la batería y agrega el costo del mantenimiento. Cuando manipule la batería haga lo siguiente:

- Tenga cuidado de no dejar que el electrolito de la batería entre en contacto con su cuerpo ó su ropa.
- Siempre use ***lentes protectores*** y ***guantes***, ya que la batería contiene ácido sulfúrico el cual quema la piel y corroe la ropa.
- Siempre revise las terminales de la batería periódicamente para asegurar que estén en buenas condiciones.
- Use un cepillo de alambre ó una lija para limpiar las terminales de la batería.
- Siempre revise la batería por grietas y otros daños. Si aparecen partículas blancas dentro de la batería ó una pasta se acumula en el fondo, cambie la batería.
- Si la bomba no va a ser operada por un periodo largo, almacenela en un lugar fresco y seco, revise el nivel de carga de la batería cada mes para mantener el buen funcionamiento.
- Revise la batería regularmente y asegúrese que cada nivel de electrolito esté al fondo de las celdas (Figura 39). Si es necesario, agregue solo agua destilada en un área bien ventilada.

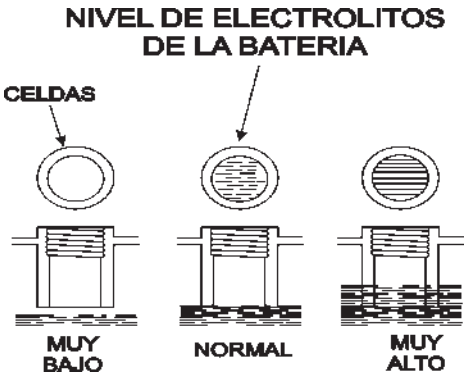


Figura 39. Niveles de electrolitos de la batería

SISTEMA DE FRENOS

El sistema de frenos debe revisarse periódicamente. Compruebe que no existan fugas de líquidos por el desgaste ó mangueras cuarteadas. Revise que el depósito tenga los niveles de líquido adecuados. El freno de variaciones Atwood debe revisarse por algún daño. Asegúrese que todas las conexiones y los pivotes se mantengan lubricados.

1. Mantenga todas las conexiones y los pivotes lubricados, para prevenir la corrosión y facilitar la operación. Usando el aceite SAE 30, lubrique la parte de adentro de la manija liberadora y adentro del cuerpo accionador. Este puede tener acceso debajo de la parte del accionador.



Lubrique la bola de remolque con grasa convencional de automóvil ó un lubricante especial para bolas de remolque.

2. Revise cualquier fuga en el sistema de frenos. Las revisiones periódicas deberán hacerse en todas las mangueras para prevenir cortes o desgastes, las cuales pueden causar fallas (como goteo ó fugas, rompimiento bajo presión y desplomarse). Cambie las mangueras defectuosas.

PRECAUCION - FRENO DEL CILINDRO MAESTRO

NO llene el depósito del cilindro maestro con el líquido de freno usado. **NO** llene el depósito más allá de 1.27 cm. (½") del tope. **NO** sobrellene; el líquido de frenos dañará la pintura.

3. Revise el nivel del líquido de los frenos en el depósito del cilindro maestro. Mantenga el depósito lleno hasta 1.27 cm. (½") el tope del depósito.
4. Al principio de cada año, inspeccione los frenos por desgaste excesivo, cambie todos los forros si es necesario.



Los baleros y los sellos deben inspeccionarse y apretarse en esta ocasión.

CAJA DE LUBRICACION DEL CILINDRO

⚠ ADVERTENCIA - CONDICIONES CONGELANTES

Cuando use la bomba durante condiciones congelantes, drene completamente la caja de agua y coloque la cubierta de la tolva después de bombear. El líquido congelante limitará el desplazamiento del pistón y causará ***severos daños*** a la bomba.

⚠ PRECAUCION - GUIAS DE SEGURIDAD

Antes de revisar el nivel de lubricación, detenga el motor y retire la llave de ignición.

1. El nivel de lubricación deberá revisarse todos los días antes de iniciar el bombeo y mantenido en una altura de 12.70 cm. (5 pulg.) ó cerca de la ½ de la altura del cilindro de concreto. Recomendamos usar un aceite de tipo soluble (agua y mezcla para aceite).
2. Así como las copas de hule del pistón naturalmente se desgastan, partículas finas de cemento se acumularán en la caja. Una vez que la pasta de concreto alcanza la altura de cerca de 1.27 cm. (½ pulg.) del fondo de la caja, drene y limpie la caja de lubricación.

LIMPIANDO LA CAJA DE LUBRICACION

1. Quite la cubierta y el tapón de drenaje (Figura 40) ubicada en el fondo de la caja y drene completamente el interior de la caja.
2. Una vez que la caja esta drenada, arranque el motor y dé tiempos al cilindro (***mantenga las manos fuera de la caja***) diez ó quince veces.
3. Mientras esta trabajando, rocíe agua en el interior de la caja para retirar completamente la contaminación (Figura 40).
4. Cuando la caja esté limpia, coloque el tapón de drenado y agregue la nueva lubricación e instale la cubierta superior.

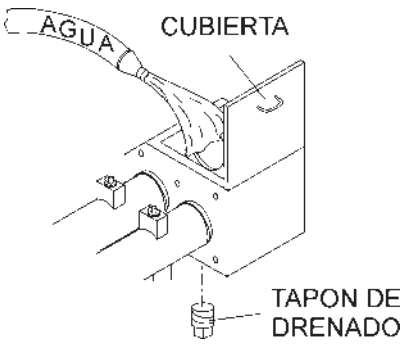
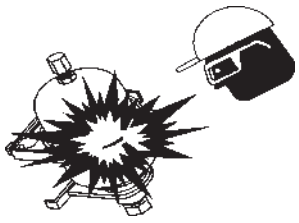


Figura 40. Limpiando la caja de lubricación

CIRCUITO DEL ACUMULADOR

⚠ PELIGRO - CARGANDO EL ACUMULADOR

La carga inadecuada del acumulador puede resultar en una explosión causando graves lesiones ó ¡la muerte! **¡NUNCA** use oxígeno ó aire comprimido para cargar el acumulador! Solamente personal capacitado debe realizar este procedimiento. Use solo ***nitrógeno seco*** para cargar el acumulador. Contacte departamento de servicio Mayco ó su representante local Hydac para realizar el procedimiento de carga adecuadamente.



El circuito del acumulador tiene dos funciones en el sistema hidráulico.

- El circuito del acumulador suministra la presión hidráulica al ciclo del tubo transportador.
- El circuito del acumulador también suministra la presión del piloto necesaria para activar el sistema hidráulico.

El circuito del acumulador esta equipada con una pequeño deposito de tipo acumulador (Figura 41) cargado con **1100 PSI** de nitrógeno seco. El acumulador almacena 3.78 litros (un galón) de aceite hidráulico, el cual esta bajo **1750 PSI** de presión.

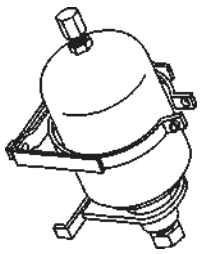


Figura 41. Acumulador

Cuando de la bomba esta en ciclo, una parte de aceite almacenado es liberado al cilindro transportador. Esta presión liberada asegura el tubo transportador tiene suficiente fuerza para cortar el cilindro de concreto pasando desde el cilindro de concreto para la línea de entregar de concreto durante la fase del ciclo.

REVISANDO LA PRESION DEL DEPOSITO DEL ACUMULADOR

La presión de la carga del acumulador deberá ser de aproximadamente **1100 PSI**. Para revisar la presión del acumulador:

1. Arranque y deja correr el motor. El ***medidor de presión del acumulador*** (Figura 30) debe leerse a **1750 PSI**.
2. Para determinar el real PSI del acumulador, detenga el motor y observe el medidor de presión. Como la lectura del PSI bajará despacio, llegará a un punto donde habrá una caída repentina en el PSI. La lectura del PSI debe tomarse justo antes de esta caída repentina. Si no lee 1100 PSI, el acumulador necesitará carga ó cambio del deposito.

CARGANDO LAS COPAS DEL PISTON DEL CILINDRO DE CONCRETO

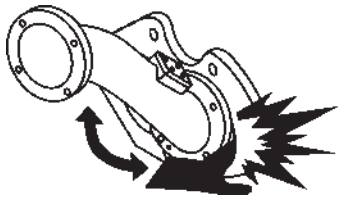
Las copas de hule del pistón necesitarán ocasionalmente reemplazarse dependiendo de los siguientes factores.

- El nivel de líquido y la limpieza de la caja de lubricación.
- El tamaño y el tipo de agregado.
- El tipo de concreto que esta siendo bombeado.

Es tiempo de cambiar las copas cuando progresivamente partículas grandes de arena y el cemento pasa a la caja de lubricación. No permita que las copas lleguen a desgastarse demasiado que pase la lubricación al material de los cilindros. Si el nivel de líquido de la caja de lubricación llega a ser bajo, las copas de hule se deformarán severamente debido al calor excesivo. Siempre sea tiempo de cambiar, ambas copas del cilindro debe ser reemplazados.

⚠ ADVERTENCIA - RIESGO DE AMPUTACION

Para prevenir el ciclo accidental de cualquier componente de la bomba, **SIEMPRE** libere el circuito del acumulador a la presión **CERO** antes de realizar en la bomba algún tipo de mantenimiento.



PROCEDIMIENTO PARA CAMBIAR LA COPA DEL CILINDRO

1. Quite las dos mangueras hidráulicas conectadas al motor de revolvedora. Enchufe las entradas a los adaptadores (no provistos) para prevenir el goteo de la manguera hidráulica.
2. Quite el tubo de unión de descarga de la tolva y suelte el sello protector. Inspeccione y cambie si el desgaste es excesivo.
3. Quite las dos tuercas de tensión y las cuatro armellas que aseguran la tolva a la carrocería de la bomba.
4. Usando un mecanismo de levantamiento aprobado, quite la tolva con mucho cuidado procurando no dañar el sello de la tolva.
5. Arranque el motor y encienda el interruptor de prueba de presión. Ponga la bomba en ciclo de reversa hasta que el sistema hidráulico obtenga la máxima presión, después apague la bomba y el motor.

   Quite la llave de ignición y desconecte la batería. **¡Piense de manera segura!** Revise los medidores hidráulicos en el panel y asegúrese que la presión del acumulador se lea cero. Un pistón deberá estar en la posición de descarga completamente en el final del cilindro de concreto.
6. Quite los tres tornillos 3/8 – 16 x 3" del pistón. Remueva la protección frontal.
7. Instale los dos tornillos 3/8' 16x3" de regreso en el pistón – no apriete. Use los dos tornillos como palanca para quitar la copa de huele del pistón y los componentes traseros.
8. Obtenga dos pernos de rosca de 3/8 16x7" (estos se usarán para ayudar en el alineamiento) inserte los dos pernos al adaptador del pistón. Cubra el cilindro de concreto con grasa.
9. Instale el anillo "O" al rededor de la placa engrasadora. Instale la placa al cilindro de concreto utilizando los pernos para alinear.



El anillo de fieltro debe estar saturado con 30 wt. de aceite antes de la instalación.

10. Instale el soporte de fieltro sobre la placa engrasadora. Instale el anillo de fieltro al soporte de fieltro. Instale el anillo de bronce.
11. Usando el sellador de silicón, coloque una pequeña gota de sellador en la copa de hule del pistón delantero y trasero de la protección frontal. Instale sobre los pernos alineados y en los cilindros de concreto.
12. Inserte un tornillo de 3/8" 16x3" en el lugar del mismo, quite los pernos de alineamiento uno a la vez e instale el resto de los tornillos de 3/8" 16x3".



Antes de instalar el tornillo 3/8", cubra la parte trasera de las cabezas de los tornillos con sellador de silicón. Apriete los tres tornillos igual a 55 libras por pie cada uno.

CAMBIANDO LA PLACA DE DESGASTE Y EL ANILLO

Debido al movimiento oscilante de la placa cónica y el abrasivo natural del concreto, es normal para el anillo cortador que se desgaste del lado que corta a través del concreto dentro de la tolva. Si el anillo desgastado y la placa de desgaste no descansan uno contra otro, el concreto rebajado se bombeará dentro de la tolva. Esta condición se puede observar fácilmente, por el cambio repentino del nivel de concreto dentro de la tolva, durante cada tiempo.

Procedimiento para cambiar la placa de desgaste y el anillo

1. Retire las dos mangueras hidráulicas conectadas al motor de la revolvedora. Conecte las entradas a los adaptadores (no provistos), para prevenir fugas en la manguera hidráulica.
2. Retire el tubo de unión de descarga de la tolva y afloje el sello de la conexión. Inspeccione y cambie, si el desgaste es excesivo.
3. Retire las dos tuercas de ajuste y las cuatro armellas que aseguran la tolva a la carrocería de la bomba.
4. Usando un adecuado dispositivo de levantamiento, retire la tolva teniendo precaución de no dañar el sello de la tolva.
5. Retire los cuatro tornillos 1/2" 1-¼" que sostienen el tubo transportador de la placa cónica y quite el tubo.

   Usando las dos barras con palanca, retire el anillo de huele energizador, refuerce insertando el anillo y el anillo desgastado.



El anillo energizador y el anillo desgastado normalmente tendrá residuos de concreto colgando de ellos. Será necesario cincelar algo de concreto para exponer mejor el anillo energizador.

6. Limpie todo el concreto que se ha formado adentro y dentro del área de la placa cónica con un cepillo de alambre.
7. Inspeccione los componentes el desgaste para indicaciones. La placa de desgaste tiene dos superficies de desgaste o de uso.

La instalación de la placa de desgaste

1. Instale los dos anillos "O" del cilindro.
2. Usando sellador de silicón, cubra la circunferencia de los cilindros de concreto, la parte trasera de la placa de desgaste y al rededor de los cinco orificios de los tornillos. En seguida, instale la placa de desgaste y los cinco tornillos, los cuales debe quedar ajustados y apretados a 100 libras por pie, cada uno.

Instalación del anillo de desgaste

1. Instale el anillo de desgaste a la placa cónica.
2. Instale el refuerzo de metal adentro del anillo de hule energizador.
3. Instale el ensamble del anillo energizador a la placa cónica.

Después de instalar los componentes arriba mencionados, la máquina puede ser re-ensamblada a la inversa de los pasos 1 al 5 del procedimiento para cambiar placa de desgaste y el anillo.

VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO DEL TERMOPERMUTADOR

Esta sección tiene la intención de asegurar que el ventilador esta funcionando adecuadamente. Bajo condiciones normales el ventilador debe estar trabajando siempre que el motor esta encendido.

PRECAUCION - TEMPERATURA DEL ACEITE HIDRAULICO

Si la temperatura del aceite hidráulico excede los 170 grados Fahrenheit, **apague la bomba**. **NO** continúe operando la bomba. El no apagarla resultará en daños severos a la bomba.

BALEROS

Cada 6 meses de operación inspeccione los baleros. Una vez al año ó cuando sea necesario desensamble el centro de la llanta, retire la grasa vieja y vuelva a colocar los baleros forzando a engrasar entre los rodillos, el cono y la caja con una grasa de altos grados de velocidad (nunca use grasa más pesada a 265 A.S.T.M. de penetración "No. 2.").

1. Llene el centro del aro con grasa al diámetro interno del canal externo y también llene de grasa el tapón del centro.
2. Vuelva a ensamblar el centro y el monte del aro. Posteriormente apriete la tuerca de ajuste y al mismo tiempo gire el aro en ambas direcciones, hasta que exista un ligero aseguramiento para que la superficie de los baleros estén haciendo contacto.
3. Retire la tuerca de ajuste 1/6 a 1/4 girando ó al orificio de seguridad más cercano ó lo suficiente para permitir que el aro gire libremente dentro de los límites de .001" a .010" hasta que no gire más. Asegure la tuerca en esta posición.
4. Instale el perno de clavija y la tapa de protección contra polvo y apriete todos los herrajes.

INSTRUCCIONES PARA ALMACENAMIENTO PROLONGADO

Las siguientes son medidas preventivas de mantenimiento, que se recomiendan para periodos prolongados de almacenamiento.

1. Revise que el sistema de frenos tenga un adecuado nivel de líquido en el cilindro maestro y drene todas las líneas.
2. Lubrique todas las conexiones y los pivotes para prevenir cualquier corrosión.
3. Retire los ensambles de la llanta y el tambor y rocíe un buen anti-corrosivo (CRC formula 5-56) abajo de la bota de hule al final del freno del aro del cilindro. Evite rociar el tambor y forro del freno.
4. Engrase todos los baleros y vuelva a instalar los ensambles del aro y el tambor.
5. Asegúrese que el cable del frenado por separación este completamente suelto.
6. Después de un almacenamiento prolongado, consulte los pasos del mantenimiento listados arriba para asegurar que el remolque esta listo para ser remolcado.

PRUEBA DE PRESION

1. Para determinar la presión del sistema hidráulico, coloque el ***interruptor del control de tiempo del cilindro*** (Figura 42) en la posición **AVANCE LENTO.**

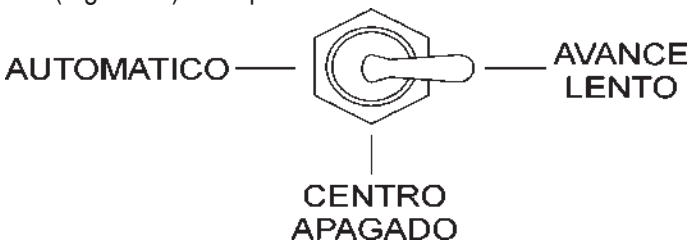


Figura 42. Interruptor de control de tiempo del cilindro (AVANCE LENTO)

2. Gire y mantenga **el interruptor manual de marcha lenta del cilindro** (Figura 43) en la posición **AVANCE LENTO "A"** ó **AVANCE LENTO "B"** para probar la presión de ese cilindro.



Figura 43. Interruptor de avance lento del cilindro manual

3. El indicador de presión de la bomba (Figura 44) debe leerse aproximadamente 3200 ± 50 PSI.

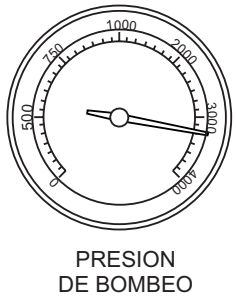


Figura 44. Medidor de presión de bombeo

Las siguientes indicaciones sobre el mantenimiento del remolque tienen la intensión de ayudar al operador en el mantenimiento preventivo.

Frenos del remolque

El funcionamiento correcto de las zapatas y los tambores es imprescindible para reforzar la seguridad. Los frenos deben ser inspeccionados los primeros 322 km (200 millas) de operación. Esto permitirá que las zapatas y los tambores se sienten adecuadamente. Después del intervalo de los primeros 322 km (200 millas), inspeccione los frenos cada 4,828 km (3,000 millas). Si maneja sobre terracería, inspeccione los frenos más con más frecuente.

Frenos hidráulicos

Si su remolque cuenta con frenos hidráulicamente operados, funcionan de la misma manera que los frenos hidráulicos en su vehículo remolcador. El sistema de frenado hidráulico debe ser inspeccionado al menos tan seguido como los frenos del vehículo remolcador, pero no menos de una vez al año. Esta inspección incluye una evaluación de la condición y la operación adecuada de los cilindros, las zapatas, los tambores y los discos.

Ajustando manualmente los frenos

La mayoría de los ejes se ajustan con el mecanismo de los frenos que se ajustaron durante una parada forzada. Sin embargo, algunos sistemas de frenos no se ajustan automáticamente por estas paradas. Estos frenos requieren ajuste manual. Los siguientes pasos aplican para ajustar manualmente la mayoría de los frenos.

1. Levante el remolque y asegúrelos a la capacidad adecuada de los estabilizadores.
2. Asegúrese que la llanta y el tambor giren libremente.
3. Retire la cubierta del orificio de ajuste de la ranura de ajuste en la base del placa de respaldo.
4. Con un desarmador ó una herramienta de ajuste, gire el ensamble del ajustador en forma de estrella para expandir los frenos. Ajustar los frenos hasta los forros contra el tambor hace que la llanta gire con dificultad. Nota: Su remolque puede estar equipado con un eje movible que cae. Vea el manual del eje para el tipo que usa. Necesitará una herramienta de ajuste modificada para ajustar los frenos en estos ejes. Con los ejes movibles que caen deberá usar una herramienta ajuste modificada con un ángulo de 80 grados.
5. Gire la pieza en forma de estrella en la dirección contraria hasta que la llanta gire libremente con un ligero arrastre.
6. Reemplace la cubierta del orificio de ajuste.
7. Repita el procedimiento de arriba en todos los frenos.
8. Baje el remolque al piso.

Debe revisar el nivel del líquido en el depósito del cilindro principal al menos cada tres meses. Si remolca la unidad en promedio 1,609 kilómetros (1,000 millas) al mes en ambientes calurosos y secos, debe revisar el nivel de líquido de frenos una vez al mes. El deposito del líquido de los frenos esta localizado en la extensión del remolque. Siempre llene con líquido para frenos limpio, sin contaminar DOT 4.

A continuación la Figura 45 muestra los componentes de los frenos hidraulicos/aire/presión necesitarán inspección y mantenimiento. Sírvase inspeccionar estos componentes según se requiera, siguiendo los paso del 1 al 6 como referencia en la sección de “Ajustando manualmente los frenos” de esta página. Consulte la Tabla 11 Posibles problemas con los frenos del remolque.

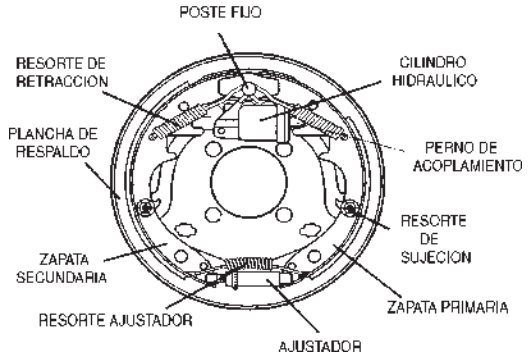


Figura 45. Componentes de los frenos hidráulicos

Accionador del freno hidráulico

El accionador del freno hidráulico (Figura 46) es el mecanismo que activa el sistema de frenos del remolque. Este accionador cambia la energía del líquido a la energía mecánica. Por lo tanto, el nivel de líquido debe revisarse frecuentemente para asegurarse el buen funcionamiento de los frenos.

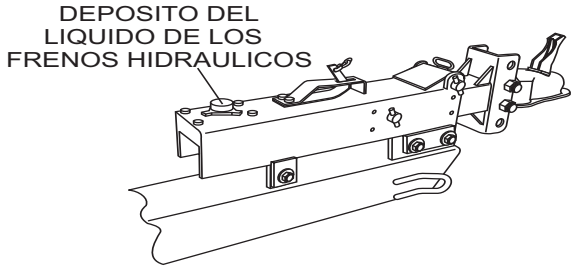


Figura 46. Accionador del remolque

⚠ ADVERTENCIA - Nivel de líquido del accionador

Fallar en el mantenimiento del nivel adecuado de líquido en el accionador puede resultar en la perdida de acción de los frenos lo cual puede causar severos daños a la propiedad, lesiones o la muerte.

Periódicamente revise los seguros de la montura del accionador por daños ó aflojamiento. Inspeccione el accionador por desgaste ó partes dañadas. Cuando esté remolcando, ponga atención por cualquier cambio en la calidad del frenado. Esto puede ser una advertencia temprana de los frenos ó fallas en el accionador y requieren atención inmediata. Consulte a un especialista certificado en frenos para realizar los ajustes ó reparaciones necesarias.

Canal ajustable

Su remolque puede estar equipado con un canal ajustable (Figura 47) que permite al acoplador elevarse o bajarse a la altura deseada. Periódicamente revise los tornillos del canal por daños ó aflojamiento.

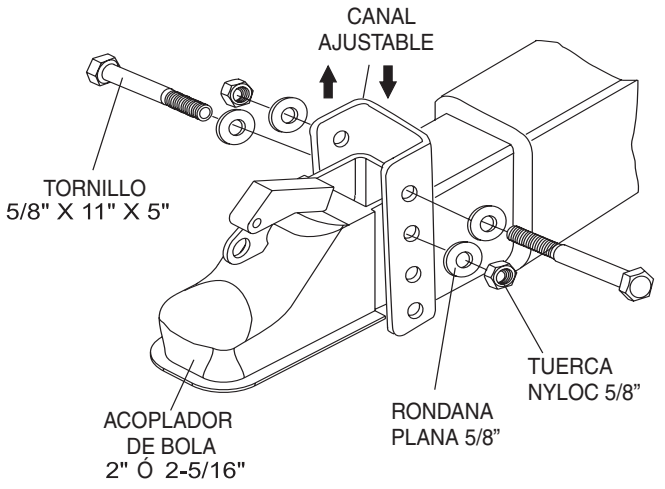


Figura 47. Canal ajustable con acoplador de ojo de pivote central

Baleros (Discos)

Baleros (Figura 48) deben ser inspeccionados y lubricados una vez al año ó 19,000 km (12,000 millas) para asegurar la buena operación del remolque.

Si el balero se sumerge en agua, debe ser reemplazado.

Si la bomba/remolque no ha sido usada por un largo periodo de tiempo, tiene que inspeccionar y apretar los baleros más frecuentemente, al menos cada seis meses y antes de usar. A continuación siga los pasos para desensamblar y realizar el servicio a los baleros.

- Después de remover el tapón guarda polvo, el pasador de retención, la tuerca con eje y la rondana del eje, retire el disco y el tambor para inspeccionar los baleros por desgaste y daños.

⚠ PELIGRO - Baleros

Si las ruedas del remolque están bajo el agua por un largo periodo de tiempo, los baleros pueden fallar. Si este es el caso, realice el servicio a los baleros inmediatamente.

Existe la posibilidad de que las ruedas fallen, causando daños al equipo y severas lesiones corporales ¡incluso la muerte!

- Reemplace los baleros que tienen partes planas en los soportes de los rodillos descompuestos, oxido ó corrosión. Siempre reemplace los baleros y las copas en juegos. Los baleros interiores y exteriores deben ser reemplazados al mismo tiempo.
- Reemplace los sellos que tienen mella, rasgaduras ó desgaste.
- Lubrique los baleros con grasa de alta calidad EP-2 para baleros.

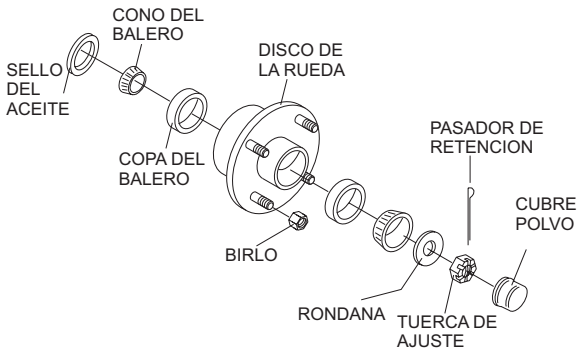


Figura 48. Componentes del disco de la rueda

Ajuste del disco de la rueda

Cada vez que el disco de la rueda es removido y los baleros son reensamblados, siga estos pasos para revisar los baleros para un libre funcionamiento y ajuste.

- Gire el disco lentamente, con la mano mientras aprieta la tuerca de ajuste, hasta que usted no pueda girar más el disco con la mano.
- Afloje la tuerca de ajuste hasta que usted sea capaz de girarla (la tuerca de ajuste) con la mano. No gire el disco mientras la tuerca de ajuste esta floja.
- Instale un nuevo perno de clavija a través de la tuerca de ajuste y el eje.
- Revise los ajustes. Ambos el disco y la tuerca deben moverse libremente (el movimiento de la tuerca será limitado por el pasador de clavija).

⚠ Peligro - Levantando el remolque

NUNCA se coloque debajo del remolque a menos que este firme y nivelado al piso y descanse en el lugar apropiado y con los estabilizadores asegurados.

Existe la posibilidad de que el remolque se caiga de esta manera causaría daños al equipo y severas lesiones corporales incluso **¡la muerte!**

⚠ PELIGRO - Inspección del remolque

Cuando realice la inspección del remolque y el mantenimiento, debe levantar el remolque usando los soportes de levantamiento y los estabilizadores.
Cuando levante y use los estabilizadores colóquelos de modo que libre el cableado y las líneas de los frenos y las partes de la suspensión (ej., los resortes y las barras de torsión). Coloque los soportes de levantamiento y los estabilizadores dentro del perímetro de desmontar y la estructura de soporte a la cual los ejes están adheridos.

⚠ ADVERTENCIA - Impacto del remolque

Si el remolque esta involucrado en un accidente tiene que ser inspeccionado inmediatamente por personal calificado. Además, el remolque debe ser inspeccionado anualmente por señales de desgaste ó deformaciones.

⚠ ADVERTENCIA - Soldaduras cuarteadas ó rotas

La inadecuada reparación de la soldadura conducirá a fallas tempranas de la estructura y puede causar severas lesiones ó la muerte.

NO repare soldadura cuarteada ó rota a menos de que un ***soldador certificado*** realice la reparación. De lo contrario, las soldaduras tienen que ser reparadas por su distribuidor.

⚠ PELIGRO - Soldaduras del remolque

Las soldaduras rotas ó dañadas pueden causar lesiones ó daños severos a su remolque y al contenido. Inspeccione todas las soldaduras por cuartiaduras o fallas por lo menos dos veces al año.

Suspensión de torsión

El soporte de la montura (Figura 49) del ensamble de la suspensión esta atornillada directamente al armazón del remolque. Excepto por la inspección periódica de los seguros del soporte al armazón del remolque, ningún otro mantenimiento de la suspensión se requiere en los ejes.

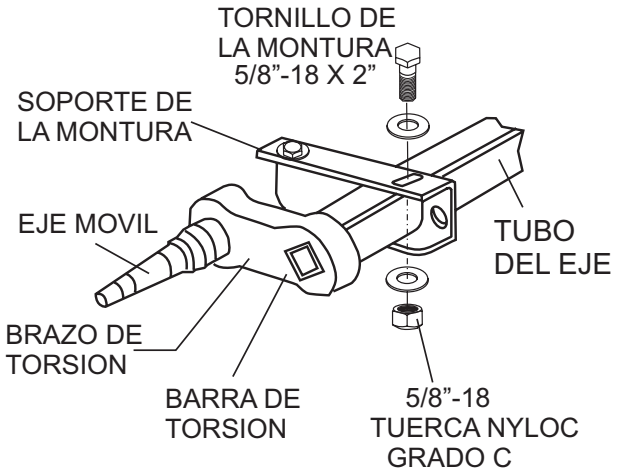


Figura 49. Suspensión de torsión

⚠ PELIGRO - Suspensión desgastada ó defectuosa

El desgaste o las averías en las partes de la suspensión pueden causar la perdida del control, daños al equipo y severas lesiones corporales, ¡incluso ***la muerte!***

Revise la suspensión regularmente.

BOMBA LS-400/LS-500 — GUIAS DE SEGURIDAD DEL REMOLQUE

INFORMACION DE SEGURIDAD DEL REMOLQUE

Las medidas de precaución deben seguirse en todo momento cuando opere este equipo. Fallar en leer, entender y seguir las instrucciones de operación pudiera resultar en lesiones personales. La perdida del control del remolque ó del vehiculo remolcador pueden resultar en severas lesiones ó la muerte.

Causas comunes de la perdida del control del remolque

- Manejar demasiado rápido (la máxima velocidad al remolcar es 88 kph (de 55 mph).
- Sobrecarga en el remolque ó carga desigual
- Incorrecto enganche del remolque
- Remolque sin frenos
- Descuido en la presión de las llantas
- Birlos desajustados
- Descuido en la estructura del remolque
- Asegurar que el remolque esta a nivel del vehiculo remolcador

Indicaciones al remolcar

- Vuelva a revisar los amarres de la carga para asegurar que no se moverán al remolcar.
- Antes de remolcar, revise la conexión, las cadenas de seguridad, los frenos las ruedas, las llantas y las luces.
- Revise la tensión de los birlos ó de los tornillos.
- Revise la rigidez del acoplador después de remolcar 80 km. (50 millas).
- Use sus retrovisores para verificar que tiene espacio suficiente para cambiar de carril ó entrar al tráfico.
- Use sus direccionales con suficiente anticipación.
- Considere suficiente espacio para detener el remolque y el vehiculo remolcador.
- **NO** maneje demasiado rápido que el remolque comience a balancearse debido a la velocidad.
- Considere suficiente espacio para rebasar. Por regla general la distancia para rebasar con un remolque es 4 veces la distancia para rebasar sin remolque.
- Cambie la transmisión automática a un engrane menor para manejar en la ciudad.
- **SIEMPRE** use un engrane menor en subidas y bajadas.
- **NO** use los frenos mientras desciende, estos pueden calentarse y dejar de funcionar. Entonces estarán potencialmente fuera de control tanto el remolque como el vehiculo remolcador.
- Para conservar el combustible, no use el acelerador completo en subidas. Mejor, acelere paulatinamente.
- Cruce despacio los topes. Quite el pie del freno cuando cruce el tope.
- **NO** frene mientras pasa curvas a menos de que sea absolutamente necesario. Mejor, baje la velocidad antes de entrar a una curva y acelere durante la curva. De este modo el vehiculo remolcador se mantendrá al mando.
- **NO** aplique los frenos para corregir el balanceo del remolque. Continúe jalando el remolque y una ligera aceleración proporcionará una fuerza estabilizadora.
- Anticipe "el balanceo" del remolque. El balanceo es la reacción del remolque a las ondas de la presión del aire causada al pasar los camiones y autobuses. Continuar jalando el remolque proporciona una fuerza estabilizadora para corregir el balanceo. **NO** aplique los frenos para corregir el balanceo del remolque.
- Baje la velocidad cuando descienda o pendientes largas. Use el freno del motor y la transmisión. No sobrecaliente los frenos, podrían llegar a perder la efectividad.
- Esté alerta por la altura del remolque, especialmente cuando se aproxime a áreas techadas o cerca de árboles.
- Haga paradas regulares, una vez cada hora. Confirme que:
  A. El acoplador este asegurado al enganchador.
  B. Las conexiones eléctricas esten aseguradas.
  C. La cadena de seguridad tenga suficiente holgadura.
  D. Tenga suficiente cable en el interruptor de frenado por separación.
  E. Las llantas no estén visiblemente bajas de presión.

⚠ ADVERTENCIA - Seguridad al manejar

Manejar demasiado rápido en caminos de condiciones severas puede resultar en la perdida de control y causar severas lesiones ó incluso la muerte.

Disminuya su velocidad en caminos, climas y alumbrados deficientes.

SIEMPRE revise los límites de velocidad locales cuando remolque.

BOMBA LS-400/LS-500 — GUIAS DE SEGURIDAD DEL REMOLQUE

⚠ PRECAUCION - Regulaciones locales al remolcar

Revise las regulaciones del departamento de transporte de su condado ó estado antes de remolcar.

Condiciones de manejo

Cuando remolque deberá disminuir la aceleración, aumentar la distancia para detenerse y aumentar el radio para dar las vueltas (lo cual significa que debe hace más las amplias las vueltas para evitar golpear los bordes, vehículos y cualquier cosa más que pudiera estar dentro de la esquina). A demás necesitará una distancia más larga para rebasar, debido a la lenta aceleración y el aumento de longitud.

- Este alerta en condiciones resbalosas. Esta mas expuesto a ser afectado debido a los caminos resbalosos cuando remolca, que cuando maneja un vehiculo sin remolque.
- Revise los retrovisores frecuentemente para observar el remolque y el trafico.
- **NUNCA** maneje más rápido de lo que es seguro.

⚠ ADVERTENCIA - Transportando personal

NO transporte personas en el remolque. El transportar personas pone en riesgo sus vidas y puede ser ilegal.

Acoplando al vehiculo remolcador

Siga todas las medidas de precaución y las instrucciones e este manual para la seguridad de las personas, el equipo y la vida útil del remolque. Siempre use un vehiculo remolcador y un enganchador adecuado. Si el vehiculo ó el enganchador no son correctamente seleccionados o iguales al peso bruto del vehiculo (GVWR por sus siglas en inglés) del remolque, puede causar un accidente que pudiera conducir a severas lesiones ó incluso la muerte.

Si usted ya tiene un vehiculo remolcador, conozca la capacidad del mismo y asegúrese que sea menor ó igual. Si usted ya tiene (ó planea comprar) un remolque, asegúrese que la medida de remolque del vehiculo remolcador es igual ó más alta que la del remolque.

La etiqueta VIN del remolque contiene información de seguridad crítica para el uso del mismo. Nuevamente, asegúrese que su enganchador y el vehiculo remolcador sean apropiados al peso bruto del vehiculo de su remolque.

⚠ ADVERTENCIA - Selección/Condición del acoplador

La correcta selección y condición del acoplador y el enganchador son esenciales para remolcar de forma segura. Un acoplador flojo puede resultar en severas lesiones ó la muerte.

- Asegúrese que la medida de carga del enganchador es igual ó mayor que la medida de carga del acoplador
- Asegúrese que el tamaño del enganchador sea igual a al tamaño del acoplador
- Observe el desgaste del enganchador, la corrosión y las cuartiaduras antes de acoplarlo. Reemplace los componentes del enganchador si están desgastados, corroídos ó cuarteados antes de acoplar el remolque al vehiculo
- Asegúrese que los componentes del enganchador están apretados antes de acoplar el remolque al vehiculo

⚠ ADVERTENCIA - Conexión del acoplador

Un remolque inadecuadamente acoplado puede resultar en severas lesione ó incluso la muerte.

NO mueva el remolque hasta que:

- El acoplador este bien asegurado al enganchador
- La cadena de seguridad este bien colocada al vehiculo remolcador
- El soporte (s) de levantamiento este completamente retraído

NO entre al camino para remolcar hasta que:

- Las llantas y las ruedas se han revisado
- Los frenos del remolque se han revisado
- El interruptor de freno por separación esta conectado al vehiculo remolcador
- La carga esta asegurada al remolque
- Las luces del remolque están conectadas y revisadas

⚠ PELIGRO - Medida de carga del enganche/vehiculo

El uso del enganchador con una medida de carga menor que la medida de carga del remolque puede resultar en la perdida de control y puede causar severas lesiones ó incluso la muerte.

El uso de un vehiculo remolcador con una capacidad de remolque menor que la medida de carga del remolque puede resultar en la perdida de control y puede causar severas lesiones ó incluso la muerte.

Asegúrese que el remolque y el vehiculo remolcador sean apropiados para el peso bruto de su remolque.

Reportando los defectos de seguridad

Si cree que su vehiculo tiene un defecto que pudiera causar un choque, lesiones ó la muerte, debe informar inmediatamente a la Administración de seguridad de tráfico en carreteras nacionales (NHTSA por sus siglas en inglés) además de notificarnos.

Si la NHTSA recibe quejas similares, pueden abrir una investigación, y si encuentran que existen defectos de seguridad en un grupo de vehículos, pueden ordenar el retiro y una campaña de reparación. Sin embargo, la NHTSA no se involucra en problemas individuales entre usted y su distribuidor ó nosotros. Para comunicarse con la NHTSA, puede marcar la línea gratis de Seguridad de los autos al 1-800-424-9393 (ó 366-0123 en el área de Washington D.C.) ó escriba a: NHTSA, U.S. Departamento de Transportación, Washington, DC 20590. Puede también obtener información acerca de la seguridad de los vehículos motorizados desde este teléfono.

Frenos, luces ó espejos inoperables

Asegúrese que los frenos y todas las luces del remolque este funcionando correctamente antes de remolcar. Revise las luces trasera prendiendo las luces delanteras en su vehiculo remolcador. Revise las luces de los frenos del remolque presionando el pedal mientras mira las luces del remolque. Siga el mismo procedimiento para revisar las direccionales. (Consulte la Sección de Diagrama del cableado del remolque de este manual.)

Los retrovisores regulares usualmente no proporcionan una adecuada visibilidad del tráfico a los lados y detrás del remolque. Usted debe proveer retrovisores que le permitan mayor seguridad al observar el tráfico que se aproxima.

⚠ ADVERTENCIA - Revise luces traseras/de frenos

La inadecuada conexión eléctrica entre el vehiculo remolcador y el remolque resultará en luces y frenos eléctricos inoperables y pueden conducir a un choque.

Antes de remolcar:

- Revise que funcionen las luces traseras, las luces de los frenos y las direccionales.
- Revise que funcionen los frenos eléctricos por medio de la operación del controlador de frenos dentro del vehículo remolcador.

Consejo al remolcar la unidad

Manejar un vehiculo con la unidad de remolque es enormemente diferente de manejar el mismo vehiculo sin la unidad de remolque. La aceleración, la conducción y el frenado son todos limitados con la unidad de remolque.

Toma un poco más alcanzar la velocidad, necesita más espacio para dar vuelta y rebasar, así como mayor distancia para detenerse cuando lleva el remolque. Se necesita mayor tiempo para sentir la diferencia y maniobrar el vehiculo remolcador con la unidad.

Por las importantes diferencias en todos los aspectos del manejo, cuando esta remolcando la unidad, los peligros y los riesgos de lesiones son también mayores que cuando maneja sin un remolque. Usted es responsable de mantener el control del vehiculo y del remolque, por todos los daños que sean causados, si pierde el control de su vehiculo y del remolque.

Como lo hizo cuando aprendió a manejar un automóvil, busque un área abierta con poco tráfico o sin tráfico para sus primeras prácticas al remolcar. Por supuesto, antes de que empiece a remolcar la unidad deberá seguir al pie de la letra todas las instrucciones de inspección, de prueba, de carga y de acoplamiento. Así como antes de empezar a remolcar, ajuste los retrovisores para que pueda ver el remolque y toda el área trasera.

Maneje despacio al principio, a 8 kph (5 mph) más ó menos y gire las ruedas para sentir como responde el vehiculo remolcador y la unidad. Lo siguiente, realice algunas vueltas a la derecha y otras a la izquierda. Observe sus espejos laterales para ver como el remolque sigue al vehiculo remolcador. Dar vuelta con un remolque unido requiere más espacio.

Detenga el vehiculo algunas veces desde una velocidad no mayor a 16 kph (10 mph). Si el remolque esta equipado con frenos, pruebe usando diferentes combinaciones del remolque/frenos eléctricos y los frenos del vehiculo remolcador. Note el efecto que tienen los frenos del remolque cuando se usan solos. Cuando los frenos del remolque están ajustados correctamente, estos se aplicarán antes de los frenos del vehiculo remolcador.

Toma práctica aprender como retroceder un remolque sujeto al vehiculo remolcador. Tómelo con calma. Antes de retroceder salga del vehiculo y mire detrás del remolque para asegurarse de que no hay obstáculos.

Algunos conductores ponen sus manos en la parte baja del volante y mientras el vehiculo va de reversa, "piensan" que las manos están en la parte superior de la llanta. Cuando las manos se mueven ala derecha (al sentido contrario de la manecillas del reloj, como debería girar el vehiculo remolcador a la izquierda cuando se mueve hacia delante), la parte trasera del remolque se mueve a la derecha. Y viceversa, girar el volante al sentido de las manecillas del reloj con sus manos en la parte baja del volante, la parte trasera del remolque se moverá a la izquierda mientras esta retrocediendo.

Si usted esta remolcando un vehiculo con enganchador en la defensa, tenga cuidado de no permitir que el remolque gire demasiado, porque golpeara la parte trasera del vehiculo remolcador. Para enderezar el vehiculo, puede caminar hacia delante o si girar el volante en la dirección contraria.

Etiqueta VIN del remolque

La Figura 50 de abajo, es solo una muestra del Número de Identificación del Vehiculo (VIN por sus siglas en inglés). La etiqueta esta típicamente localizada en la parte delantera izquierda del remolque. Consulte la Figura 51.

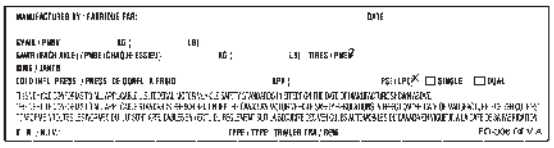


Figura 50. Etiqueta del VIN del vehiculo

La **etiqueta VIN** contiene la siguiente información critica de seguridad para el uso de su remolque.

GAWR (por sus siglas en ingles): El peso bruto máximo que un eje puede soportar. Es lo más bajo el eje, la capacidad de las ruedas o las llantas. Usualmente, la capacidad de las llantas ó las ruedas es menor que la capacidad del eje y determina el GAWR.

GVWR (por sus siglas en inglés): El peso bruto máximo disponible del remolque y su contenido. El peso bruto del remolque incluye el peso del remolque y de todos los accesorios en el (tales como la bomba y otros accesorios). El GVWR se refiere algunas veces al GTWR (Capacidad del peso bruto del remolque/Gross Trailer Weight Rating), ó MGTW (Máximo peso bruto del remolque/Maximum Gross Trailer Weight). GVWR, GTWR y MGTW son todos de la misma capacidad.

La suma total del GAWR para todos los ejes del remolque puede ser menor que el GVWR para el remolque porque algo del peso del remolque es para ser cargado por el vehiculo remolcador en lugar del eje(s) del remolque. El total del peso de la carga y el remolque, no deben exceder el GVWR y la carga en un eje no debe exceder su GAWR.

PSIC: La presión de la llanta (Libras por pulgada cuadrada/ Pounds per Square Inch) medida en frío/Cold.

VIN: Número de identificación del vehiculo.

PESO EN VACIO: Alguna información que viene con el remolque (tal como la declaración original del fabricante) no es una fuente confiable para el peso "en vacío" ó "neto". La lista de documentos de envío del peso en promedio ó estándar y su remolque puede estar equipado con opciones.

Para determinar el peso "en vacío" ó "neto" de su remolque péselo en una pesa para ejes. Para encontrar el peso del remolque usando una pesa para ejes, usted debe saber el peso de los ejes de su vehiculo **sin** el acoplador del remolque. Algo del peso del remolque será transferido al eje del vehiculo remolcador y la pesa para ejes pesará todos los ejes, incluyendo los del vehiculo remolcador.

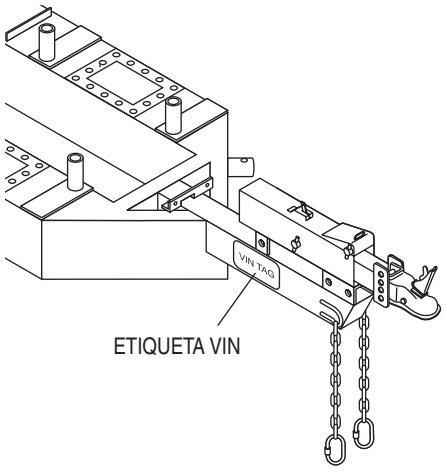


Figura 51. Ubicación de la etiqueta VIN (Número de identificación del vehiculo)

BOMBA LS-400/LS-500 — GUIAS DE SEGURIDAD DEL REMOLQUE

Vehiculo remolcador

El enganchador del remolque unido a su vehiculo remolcador debe tener una capacidad igual ó mayor que la capacidad de carga de la unidad que intenta remolcar. La capacidad del enganchador debe también igualarse a la capacidad del vehiculo remolcador. El distribuidor del vehiculo puede proporcionar e instalar el enganchador adecuado en su vehiculo remolcador.

Sistema de suspensión

Las barras de balance, los amortiguadores, los resortes de alta resistencia, las llantas para trabajo pesado y otros componentes de la suspensión pueden ser requeridos para remolcar eficientemente el remolque y la bomba.

Controlador de los frenos

Para remolques equipados con frenos eléctricos, el controlador de estos frenos es parte del vehiculo remolcador y es esencial en la operación de los frenos eléctrico en el remolque. El controlador de los frenos no es el mismo que el sistema de frenos por separación que puede estar equipado en el remolque.

Espejos laterales

El tamaño de la unidad que esta siendo remolcada y las regulaciones de las leyes del estado, determinan el tamaño de los espejos. Sin embargo algunos de los estados prohíben espejos extendidos en un vehiculo remolcador, excepto mientras el remolque esta siendo realmente remolcado. En esta situación, son necesarios los espejos extendidos desmontables. Revise con su distribuidor ó la agencia estatal los requerimientos de los espejos.

Destelladores de alta resistencia

Un destellador de alta resistencia es un componente eléctrico que puede ser requerido cuando las luces direccionales están unidas al circuito destellador del vehiculo remolcador.

Conector eléctrico

Un conector eléctrico contiene la luz y el sistema de frenos en el remolque, para controlarlos en el vehiculo remolcador.

Triángulos reflectores y luces de emergencia

Es muy conveniente tener estos dispositivos de advertencia, aún si usted no esta remolcando la unidad. Es particularmente importante tener estos al remolcar, porque las luces de advertencia de su vehiculo remolcador no operarán por un periodo largo de tiempo, cuando la batería este funcionando para ambos, el vehiculo remolcador y el remolque.

Cadenas de seguridad

Si las conexiones del acoplador se separan, las cadenas de seguridad pueden mantener el remolque unido al vehiculo remolcador. Las cadenas de seguridad con una buena rigidez, es posible que mantengan la extensión del remolque sin excavar el pavimento, aún si la conexión del enganchador del acoplador se separa.

Conector de las luces del remolque (y frenos)

Un dispositivo que se conecta a la energía eléctrica del vehiculo al remolque. La electricidad se usa para encender las luces de los frenos, las delanteras y las direccionales como se requiera. Además si su remolque tiene un sistema de frenos a parte, el conector eléctrico también alimentará los frenos desde el vehiculo remolcador.

Sistema de frenos por separación

Si las conexiones del acoplador del remolque se separan, el sistema de frenos por separación puede accionar los frenos eléctricos de emergencia ó los frenos hidráulicos, dependiendo del tipo de accionador en el remolque. El cable de frenos por separación debe ser añadido al vehiculo remolcado, con la adecuada holgadura que activará el sistema si la conexión del acoplador se separa.

Estabilizador

El dispositivo en el remolque que se usa para subir o bajar el acoplador. Los estabilizadores algunas veces son llamados “tren de aterrizaje” ó “gato hidráulico”.

⚠ ADVERTENCIA

Un remolque acoplado inadecuadamente puede resultar en severas lesiones ó la muerte

NO mueva el remolque hasta que:

- El acoplador esta bien colocado y asegurado al enganchador;
- Las cadenas de seguridad estén bien sujetas al vehiculo remolcador
- El estabilizador (s) del remolque estén completamente retraídos.

NO empice a remolcar en carretera hasta que:

- Las llantas y las ruedas se hayan revisado;
- Los frenos del remolque se hayan revisado;
- El interruptor del freno por separación esté conectado al vehiculo remolcador;
- La carga esté asegurada al remolque
- Las luces traseras estén conectadas y revisadas.

Tipos de acopladores

El remolque se envia de fábrica con un acoplador de bola de 2-pulg.

Acoplador de bola del enganchador

El acoplador de bola del enganchador (Figura 52) se conecta a la bola que esta localizada sobre ó debajo de la parte trasera de la defensa del vehiculo remolcador. Este sistema de acoplamiento del remolque al vehiculo remolcador se refiere algunas veces a “jalar la defensa.”

Un remolque con enganchador de bola puede ajustarse con un "gato hidráulico" que pueda subir ó bajar el acoplador. El "gato hidráulico" esta montado en la parte A del armazón (adelante ó en la extensión) del remolque. Girando manualmente el "gato hidráulico" al sentido de las manecillas del reloj, la manija del "gato hidráulico" se extenderá y se levantara la extensión del remolque.

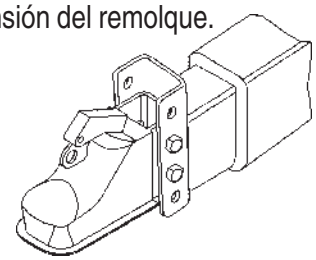


Figura 52. Acoplador del enganchador de bola de la extensió ajustable

Antes de remolcar, cubra la bola con una capa delgada de grasa para baleros, para reducir el desgaste y asegurar la operación adecuada. Revise el dispositivo que asegura el acoplador a la bola, para una correcta operación.

Si ve ó siente evidencia de desgaste, tal como espacios planos, deformaciones, perforaciones ó corrosión, en la bola ó el acoplador, inmediatamente inspecciónelos para determinar la acción adecuada para prevenir posibles fallas de la bola y el sistema de acoplamiento. Todas las imperfecciones o detalles de las partes del acoplador, deben ser reemplazadas antes de remolcar la unidad.

La palanca de la manija del acoplador debe de girar libre y automáticamente al engancharse a la posición de seguro. Aceite los puntos de engrase, las superficies de deslizamiento y los extremos de los resortes con aceite para motor SAE 30W. Mantenga el socket de la bola y el mecanismo de aseguramiento limpio. El polvo y la contaminación pueden prevenir la adecuada operación el mecanismo de seguridad.

La capacidad de carga del acoplador y la medida de la bola necesarias están listados en la extensión del remolque. Usted debe proporcionar un enganchador y una bola para su vehiculo remolcador donde la capacidad de la carga del enganchador y la bola es igual ó más alta que la de su remolque.

También, la medida de la bola debe ser de la misma que la medida del acoplador. Si la bola del enganchador es demasiado pequeña ó demasiado grande, estará desproporcionada, floja ó desgastada, el remolque puede llegar a soltarse del vehiculo remolcador y causar severas lesiones ó incluso la muerte.

EL VEHICULO REMOLCADOR, EL ENGANCHADOR Y LA BOLA DEBEN TENER LA CAPACIDAD DE REMOLQUE IGUAL O MAYOR QUE <u>el peso bruto máximo disponible del remolque</u> (GVWR). ES ESENCIAL QUE LA BOLA de ENGANCHE SEA DE LA MISMA MEDIDA QUE EL ACOPLADOR.

La medida de la bola y la capacidad de carga (capacidad) están marcadas en la bola; la capacidad del enganchador esta marcada en él mismo.



Cuando reemplace una bola, la capacidad de carga debe igualar ó exceder el GVWR del remolque.



Antes de acoplar el vehiculo remolcador a la unidad, asegúrese que la medida y la capacidad de la bola de enganche iguale la medida y la capacidad del acoplador. Las bolas de enganche y los acopladores están marcados con sus respectivas medidas y capacidades.

ADVERTENCIA - Capacidad de carga de la bola de enganche

Si el acoplador para el enganchador no se iguala, puede resultar en un desacoplamiento, causando a severas lesiones ó incluso la muerte.

Asegúrese que LA CAPACIDAD DE CARGA de la bola de enganche sea igual o mayor que la capacidad de carga del acoplador.

Asegúrese que la MEDIDA de la bola de enganche iguale la medida de la bola del acoplador.

⚠ ADVERTENCIA - Bola de enganche defectuosa

Una bola de enganche desgastada, cuarteada ó corroída puede fallar cuando este remolcando y puede causar severas lesiones ó la muerte.

Antes de acoplar el remolque, inspeccione el desgate, la corrosión y las cuartiaduras.

Reemplace la bola de enganche desgastada ó dañada.

⚠ ADVERTENCIA - Bola de enganche sin acoplar

Una tuerca suelta de la bola de enganche, resultara en un desacoplamiento puede causar severas lesiones ó la muerte.

Asegúrese que la bola de enganche este ajustada al enganchador antes de acoplar el remolque.

- Mueva la bola para asegurar la tensión al remolque, y visualmente revise que la tuerca de bola de enganche esta solidamente sujeta la tuerca de presión y al armazón del remolque.
- Limpie dentro y fuera del acoplador. Limpie y visualmente inspeccione por cuartiaduras y deformaciones. Toque el interior del acoplador por partes desgastadas ó residuos metálicos.
- Confirme que el acoplador esta asegurado a la extensión del remolque. Todos los seguros del acoplador deben esta visiblemente sujetos al armazón del remolque.
- La base del acoplador debe estar arriba de la parte superior de la bola de enganche. Use los estabilizadores de la extensión para apoyar la extensión del remolque. Puede usar bloques de madera ó concreto.

Acoplando el remolque al vehiculo remolcador (acoplador de bola)

- Lubrique la bola de enganche y dentro del acoplador con una capa delgada de grasa para baleros.
- Lentamente retroceda el vehiculo remolcador para que la bola de enganche quede cerca ó alineado debajo del acoplador.
- Usando el estabilizador frontal del remolque (extensión), gire la manija para elevar el remolque. Si el acoplador de bola no esta alineado con la bola de enganche, ajuste la posición del vehiculo.
- Abra el mecanismo de seguridad del acoplador. Los acopladores de bola tienen un mecanismo de seguro con partes internas móviles y una manija externa. En la posición abierta, el acoplador esta listo para colocarse en la bola de enganche.

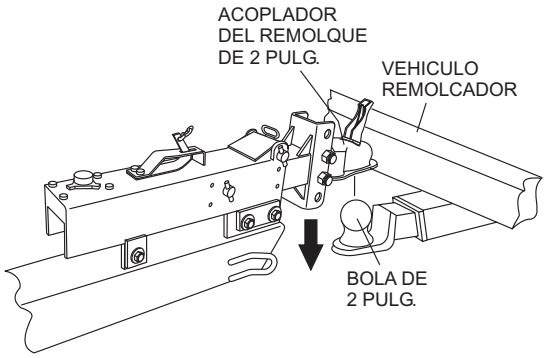


Figura 53. Mecanismo de acoplamiento de la bola de enganche

- Baje el remolque (Figura 53) hasta que el acoplador enganche completamente la bola.
- Enganche el mecanismo de seguridad del acoplador. En la posición de enganchar, el mecanismo asegura el acoplador a la bola de enganche.
- Inserte un perno ó un seguro a través del orificio en el mecanismo de seguridad.
- Asegúrese que el acoplador esta completamente sobre la bola y que el mecanismo de seguridad este enganchado. El enganche correcto del mecanismo de seguridad le permitirá al acoplador levantar la parte trasera el vehiculo remolcador. Usando el estabilizador del remolque, confirme que puede levantar una pulgada de la parte trasera del vehiculo remolcador después de que el acoplador esta asegurado al enganchador.
- Baje el remolque para que todo el peso de remolque sea sostenido por el enganchador.
- Levante el estabilizador a una altura donde no interfiera con el nivel del piso.



Sobrecargar puede causar daños a la extensión. **NO** use la extensión para levantar el vehiculo remolcador más de una pulgada.

Si el acoplador no puede asegurarse a la bola de enganche, no remolque la unidad. Llame a su distribuidor para asistencia. Baje el remolque para que todo el peso de la extensión sea cargado por el enganchador y continúe retrayendo el estabilizador completamente.

Uniendo la cadena de seguridad

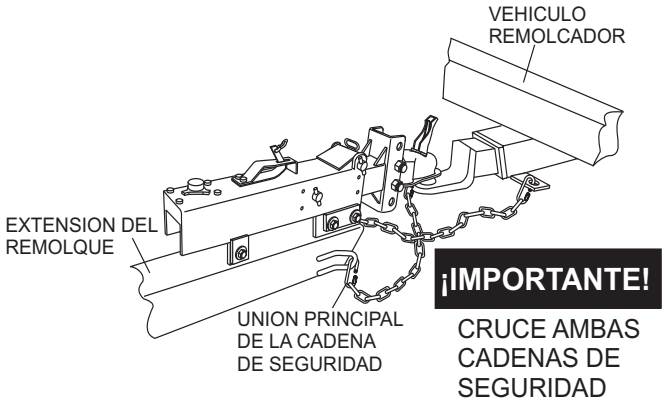


Figura 54. Colocando la cadena de seguridad a la defensa para jalar el remolque (enganche de bola)

- Visualmente inspeccione las cadenas de seguridad y los ganchos por desgaste. Reemplace las cadenas y los ganchos por desgaste ó daños antes de remolcar.
- Coloque las cadenas de seguridad de modo que:

  A. Crucen por debajo del acoplador. Consulte la Figura 54.

  B. Hagan una vuelta alrededor del armazón del vehiculo remolcador ó por los orificios provistos en el sistema de enganche (**NO** las coloque en la parte intercambiable del ensamble del enganche).

  C. Deje suficiente holgura para permitir la vuelta, pero que no quede muy cerca del piso, por si el remolque se separa, las cadenas de seguridad pueden mantener la extensión arriba del piso.

⚠ ADVERTENCIA - Uniendo las cadenas de seguridad

La unión incorrecta de las cadenas de seguridad puede resultar en la perdida de control del remolque y el vehiculo remolcador causando severas lesiones ó incluso la muerte.

- Asegure las cadenas al armazón del vehiculo remolcador. **NO** las asegure a cualquier parte del enganchador a menos que el enganchador tenga orificios o ganchos especificados para este propósito.
- ***Cruce las cadenas debajo*** del enganchador y el vehiculo remolcador con suficiente holgura para permitir girar y mantener unida la extensión, si el remolque llegará a soltarse.

Sistema de frenos por separación

Si el acoplador ó el enganchador fallan, un sistema de frenos por separación conectado y funcionando correctamente (Figura 55) se aplicará a los frenos hidráulicos en el remolque. Las cadenas de seguridad mantendrán el vehiculo remolcador unido y cuando los frenos estén aplicados en los ejes del remolque, la combinación del remolque y el vehiculo llegarán a un alto controlado.

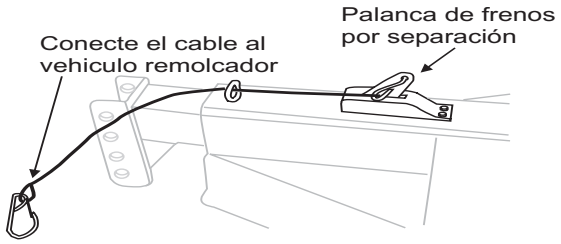


Figura 55. Sistema de frenos por separación

Cable de los frenos del sistema de frenos por separación

El sistema de frenos por separación incluye el cable de frenos conectado al vehiculo remolcador en un extremo y la palanca de frenos de emergencia, localizada en el accionador hidráulico en el otro extremo.

⚠ ADVERTENCIA - Cable de los frenos por separación

Un sistema de frenos por separación puede resultar en un remolque sin control, causando severas lesiones ó incluso la muerte, si falla el acoplador ó el enganche de bola.

Conecte el cable de frenos por separación al vehiculo remolcador; y **NO** al enganchador, a la bola ó al soporte.

Antes de remolcar la unidad, pruebe la función del sistema de frenos por separación. Si el sistema de frenos por separación no esta funcionando, **NO** remolque la unidad. Debe repararse ó realizarse un servicio.



No remolque la unidad con el sistema de frenos por separación **ENCENDIDO/ON,** porque se sobrecalentará causando fallas permanentes en los frenos.



Reemplace la batería del sistema de frenos por separación (si esta equipado), en los intervalos especificados por el fabricante.

Conectando las luces del remolque

Conecte las luces del remolque al sistema eléctrico del vehiculo remolcador usando los conectores eléctricos localizados al frente del remolque (extensión). Consulte el diagrama de cableado que se muestra en la sección de este manual. antes de remolcar la unidad revese lo siguiente:

- Luces delanteras (encienda las luces delanteras del vehiculo remolcador).
- Luces de los frenos (pise el pedal de los frenos del vehiculo remolcador).
- Luces de reversa (coloque la palanca de velocidades en reversa).
- Direccionales (active la palanca de las luces direccionales).

⚠ ADVERTENCIA - Conexiones electricas incorrectas

La conexión eléctrica incorrecta entre el vehiculo remolcador y la unidad resultará en luces y frenos eléctricos inoperables y pueden causar un choque.

Antes de empezar a remolcar:

- Revise que funcionen las luces traseras, las luces de los frenos y las direccionales.
- Revise que los frenos eléctricos funcionen operando el controlador de los frenos dentro del vehiculo remolcador.

Desconectando el enganche de bola

Siga estos pasos para desconectar el enganche de bola del vehiculo remolcador:

- Bloquee las llantas del remolque para prevenir que la unidad se deslice, antes de levantar el remolque.
- Desconecte el conector eléctrico.
- Desconecte el cable del interruptor del freno por separación. Inmediatamente reemplace el seguro en la caja eléctrica.
- Antes de extender los estabilizadores, confirme que el piso donde va a bajarlos soportarán la carga de la extensión.
- Gire la palanca del estabilizador al sentido de las manecillas del reloj (o manija). Esto lentamente extenderá el estabilizador y transferirá el peso del la extensión al estabilizador.

SEGURIDAD EN LAS LLANTAS

Llantas, birlos o ruedas inseguras

Las llantas del remolque y las ruedas fallan más a menudo que las llantas y las ruedas de los carros, porque cargan un peso mayor. Por lo tanto, es esencial inspeccionar las llantas del remolque antes de comenzar a remolcar.

Si una llanta tiene un lugar desgastado, abultado, cortado está mostrando cuerdas ó si esta cuarteada, reemplace la llanta antes de remolcar. Si una llanta tiene desgaste desigual en el dibujo, lleve el remolque al centro de servicio de su distribuidor para un diagnostico.

El desgaste desigual en el dibujo de la llanta puede se causado por el desbalance, mal alineamiento del eje ó la presión de aire incorrecta. Las llantas con muy poco dibujo no proporcionarán un buen contacto de fricción con el pavimento mojado y puede resultar en la perdida de control, causando severas lesiones o incluso la muerte.

La inadecuada presión de las llantas causa una inestabilidad en el remolque y puede resultar en la explosión de la llanta y la perdida de control. Por lo tanto, antes de cada vez que remolque debe revisar la presión de las llantas. La presión de la llanta debe ser revisada cuando las llantas están frías.

Permita hasta 3 horas para que se enfríen después de manejar un kilómetro a 65 kph (una milla a 40 mph) antes de revisar la presión de las llantas. NOTA: Las llantas del remolque estarán infladas a una presión más alta que las llantas de vehículos con pasajeros.

Cuando las llantas del remolque y los birlos (ó tornillos) estén sometidos a cargas laterales más grandes que las llantas de un automóvil, son más propensas a aflojarse. Antes de remolcar, asegúrese que estén apretados.

La presión adecuada (torque) para los birlos esta enlistada en la sección de presión para los birlos de este manual. Use una llave dinamométrica para apretar los birlos. Si no tiene una use una llave para tuercas (de su vehiculo remolcador) y apriete las tuercas tanto como pueda. Posteriormente realice un servicio en casa ó con el distribuidor del remolque para que apriete los birlos correctamente.

⚠ ADVERTENCIA - Presión de los birlos

El deslizamiento de metal entre el rin de la llanta y los birlos causará que el rin se afloje y puede resultar en que la llanta se salga, causando severas lesiones ó incluso la muerte.

Apriete los birlos antes de comenzar a remolcar.

Los birlos tienden a aflojarse después de haber sido ensamblados la primera vez. Cuando maneje un remolque nuevo (ó después de que las llantas han sido remontadas), asegúrese que están apretadas después de los **primeros** 16, 40 y 80 km. (10, 25 y 50 millas) de manejo y antes de comenzar a remolcar por consiguiente.
Fallar en realizar esta revisión, puede resultar en la separación de la llanta y resultar un choque causando severas lesiones ó incluso la muerte.

⚠ ADVERTENCIA - Aflojamiento de los birlos

Los birlos tienden a aflojarse después de la instalación, puede causar severas lesiones ó incluso la muerte.

Revise la tensión de los birlos en un remolque nuevo ó cuando la llanta(s) ha sido remontada después de los primeros 16, 40 y 80 km. (10, 25 y 50 millas) de manejo.

⚠ ADVERTENCIA - Inadecuada tensión en los birlos

La tensión inadecuada de los birlos puede causar la separación de la llanta del remolque, causando severas lesiones ó incluso la muerte.

Asegúrese que los birlos estén apretados antes de comenzar a remolcar.

⚠ ADVERTENCIA - Presión de las llantas

La presión inadecuada de las llantas puede resultar en una explosión y pérdida de control, causando severas lesiones ó incluso la muerte.

Asegúrese que las llantas estén infladas a la presión indicada en la pared lateral antes de comenzar a remolcar.

Determinando el límite de carga del remolque

Determinar el límite de carga del remolque incluye más que entender los límites de carga de las llantas solas. En todos los remolques existe una etiqueta de certificación Federal/ VIN que esta localizada a mitad delantera del lado izquierdo (camino) de la unidad. Esta etiqueta de certificación/VIN indicara el peso bruto máximo disponible del remolque y su contenido (GVWR). Este es el peso máximo de carga que el remolque puede cargar. También proporcionará el peso bruto máximo que un eje puede soportar (GAWR). Este es el peso máximo que el eje puede cargar.

Tiene una placa (Figura 56) localizada en el mismo lugar de la etiqueta de certificación como se describe arriba. Esta placa proporciona la información de la llanta y la carga. Además, esta placa mostrará una declaración relacionada a la capacidad máxima de carga.

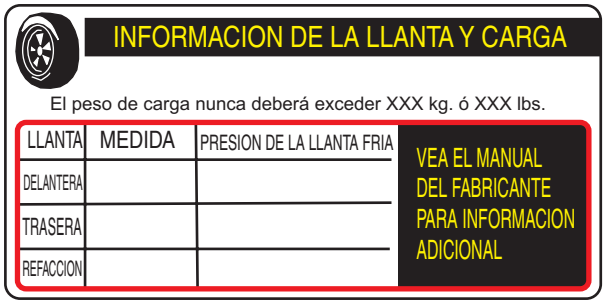


Figura 56. Placa de la información de la llanta y la carga

Si los accesorios de trabajo adicionales (mangueras, herramientas, abrazaderas, etc.) van a ser agregados al remolque, confirme que estén distribuidos uniformemente para prevenir sobrecarga delantera ó trasera ó de lado a lado. Los accesorios pesados deberán ser colocados abajo y tan cerca al eje como sea razonable. Demasiados accesorios de un lado pueden sobrecargar una llanta.

Las cargas excesivas y/o infladas insuficientes causan sobrecarga en la llanta, como resultado la llanta presentará deformaciones. Esta situación puede generar una excesiva cantidad de calor dentro de la llanta. El calor excesivo puede provocar fallas en la llanta. Es la presión del aire lo que hace posible que la llanta soporte la carga, así que la presión correcta es crítica. La correcta presión del aire puede ser encontrada en la etiqueta de certificación/VIN y/o en la placa información de llanta y la carga. Este valor nunca deberá exceder la máxima presión de aire en frío marcada en la llanta.

Paso 1.
Localice la declaración, “El peso de la carga nunca deberá exceder XXX kg ó XXX lbs.,” en la placa de información de la llanta y carga de su vehiculo (Figura 56). Esta figura iguala la cantidad disponible de capacidad de carga del equipo.

Paso 2.
Determine el peso del equipo ha ser cargado en el vehiculo remolcador. Exceder la capacidad de carga al equipo no es seguro. La placa de la información de la llanta del remolque esta junto o cerca a la etiqueta VIN (Certificación) del remolque en el lado delantero izquierdo del remolque.

Determinando el limite de carga del vehiculo remolcador

Paso 1.

Localice la declaración, “El peso combinado de los ocupantes y la carga nunca deberá exceder XXX lbs.,” en la placa de su vehiculo.

Paso 2.
Determine el peso combinado del conductor y los pasajeros que var a subir a su vehiculo.

Paso 3.
Reste el peso combinado del conductor y los pasajeros de los XXX kilogramos ó XXX libras.

Paso 4.
La cantidad resultante iguala la cantidad disponible de carga y la capacidad de equipaje. Por ejemplo, si la cantidad “XXX” es igual a 1400 lbs. y habrá cinco pasajeros de 150 lb. en su vehiculo, la cantidad de carga disponible y la capacidad de equipaje es de 650 lbs. (1400-750 (5 x 150) = 650 lbs.).

Paso 5.
Determine el peso combinado del equipaje y la carga ha ser cargada en el vehiculo. Exceder la capacidad de carga yel equipaje no es seguro, calculado en el Paso 4.

Si su vehiculo va a remolcar una unidad, la carga de su remolque será transferida a su vehiculo. Consulte el manual del vehiculo remolcador para determinar como esta transferencia de peso reduce la carga disponible y la capacidad de equipaje de su vehiculo.

Los estudios de seguridad sobre las llantas muestran que mantener la presión adecuada de la llantas, observarlas y limitar la carga del vehiculo (no cargar más peso en su vehiculo que sus llanta ó su vehiculo puedan soportar de forma segura), evitar los peligros en la carreteras e inspeccionar las llantas por cortaduras y otras irregularidades son la cosa más importantes que puede hacer para evitar fallas tales como separación del piso,explosión y ponchadura de la llanta. Estas acciones, junto con otros cuidados y actividades de mantenimiento pueden también:

- Mejorar el manejo del vehiculo
- Ayudar a protegerse a usted y a otros de fallas y accidentes evitables.
- Mejorar la economía del combustible
- Aumentar la vida útil de las llantas

Use la información contenida en esta sección para cuidar sus llanta y una parte regular del mantenimiento de rutina de su vehiculo. Reconozca que el tiempo que pasa es mínmo comparado con la inconveniencia y las consecuencias de seguridad de una llanta ponchada ó cualquier otra falla en las llantas.

Fundamentos de las llantas

Las Leyes Federales requieren que los fabricantes de llantas coloquen información estandarizada en la parte lateral de todas las llantas (Figura 57). Esta información identifica y describe las características fundamentales de la llanta y también proporciona el número de identificación para la certificación estándar de seguridad en caso de algún retiro del mercado.



Figura 57. Información estandar de la pared lateral de la llanta

P: La "P" indica que la llanta es para vehiculo para pasajeros.

El siguiente número: Este número de tres dígitos indica el ancho en milímetros de la llanta desde la orilla de la pared hasta la otra orilla. Por lo general, el número más largo, el más ancho de la llanta.

El siguiente número: Este número de dos dígitos conocido como el aspecto del radio, indica el radio de la llanta de alto a ancho. Los números del 70 ó más bajos indican una pared lateral corta que mejorará la respuesta de manejo y la maniobra sobre todo en pavimento seco.

R: La "R" significa radial. La construcción del pliegue radial de las llantas, ha estado en la industria estándar por los pasados 20 años.

El siguiente número: Este número de dos dígitos es el diámetro en pulgadas de la rueda ó el rin. Si usted cambia la medida de la rueda, tendrá que comprar llantas nuevas para igualar el nuevo diámetro de la rueda.

El siguiente número: Este número de dos ó tres digitos es el indice de carga de la llanta. Es la medida de cuanto peso pueden soportar cada llanta. Usted puede encontrar esta información en el manual del fabricante. De lo contrario comuníquese con un distribuidor local de llantas. Nota: Pude ser que no encuentre esta información en todas las llantas porque no es requerido por la ley.

M+S: La "M+S" ó "M/S" indica que la llanta tiene capacidad para lodo ó nieve. La mayoría de las llantas radial tienen estas marcas; por lo tanto, tienen algo de capacidad para lodo y nieve.

Medida de velocidad: La medida de velocidad denota la velocidad en que una llanta esta designada para ser usada por largos periodos de tiempo. El rango de medidas desde 160 kilometros por hora a 300 kph (99 millas por hora (mph) a 186 mph). Estas medidas esta en la lista de la Tabla 6. Nota: Puede ser que no encuentre esta información en todas las llantas porque no es requerido por la ley.

Tabla 6. Medida de velocidad

Medida de letra	Medida de velocidad
Q	160 kph (99 mph)
R	170 kph (106 mph)
S	180 kph (112 mph)
T	190 kph (118 mph)
U	200 kph (124 mph)
H	210 kph (130 mph)
V	240 kph (149 mph)
W	270 kph (168* mph)
Y	300 kph (186* mph)

Número de identificación de la llanta DOT U.S.: Esto comienza con las letras "DOT" e indica que la llanta reúne todos los estándares federales. Los siguientes dos números ó letras son el código de la planta donde se fabricó y los últimos cuatro números representan la semana y el año en que hicieron la llanta. Por ejemplo, los números 3197 significan la semana 31del año 1997. Los otros números marcan los códigos usados a discreción del fabricante. Esta información se usa para comunicar a los consumidores si la llanta tiene algún defecto que requiera el retiro del mercado.

Composición del pliegue de la llanta y los materiales usados: El número de pliegues indica el número de capas de goma que cubre a la llanta. Por lo general, entre más grande dea el número de pliegues, más grande sera el peso la llanta puede soportar. Los fabricantes también deben indicar los materiales en la llanta, el cual incluye metal, nylon, poliéster y otros.

Capacidad máxima de carga: Este número indica la máxima carga en kilogramos y libras que la llanta puede soportar.

Máxima presión del aire permitido: Este número es la cantidad más grande de presión de aire que deberá ser puesta en la llanta bajo condiciones normales de manejo.

Estándares de grado de calidad de uniformidad de la llanta (UTQGS por sus siglas en inglés)

Número del desgaste del dibujo: Este número indica la medida de desgaste de la llanta. El número más alto de desgate del dibujo es el más largo que deberá tomar para el desgaste del dibujo. Por ejemplo, una llanta de medida 400 debe durar dos veces más que una llanta de medida 200.

Letra de tracción: Esta letra indica la capacidad de la llanta para detenerse en pavimento mojado. Un grado más alto deberá permitir que usted detenga su carro en caminos mojados a cortas distancias, que una llanta con un grado más bajo. La tracción es medida desde la más alta a la más baja como "AA","A", "B" y "C".

Letra de la temperatura: Esta letra indica la resistencia de la llanta al calor. La medida de la temperatura de una llanta que esta inflada correctamente y no sobre cargada. La velocidad excesiva, poco aire ó el exceso de carga, ya sea por separado ó en combinación pueden causar que se forme calor y posibles fallas en la llanta. La resistencia de la llanta al calor es medida de la más alta a la más baja como "A", "B" ó "C".

Consulte la Figura 58 para información adicional de la llanta y las luces de las camionetas ligeras.

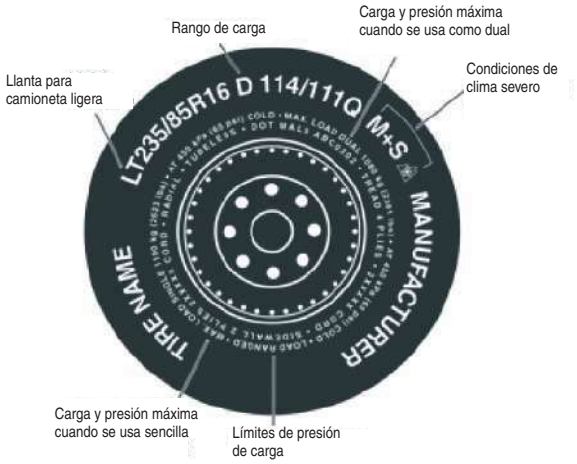


Figura 58. Información de la llanta UTQGS

Las llantas para camionetas ligeras tienen otras marcas además estas que se encuentran en las paredes laterales de las llantas para vehiculos con pasajeros.

LT: La "LT" indica que la llanta es para camionetas ligeras ó remolques.

ST: La "ST" es una indicación que la llanta es solo para el uso de remolques.

Max. carga dual kg (lbs) en kPa (psi) frío: Esta información indica la carga máxima y la presión de la llanta cuando la llanta se usa como dual, es cuando las cuatro llantas, están puestas en cada eje trasero (un total de seis ó más llantas en el vehiculo).

Max. carga sencilla kg (lbs) en kPa (psi) frío: Esta información indica la carga máxima y la presión de la llanta cuanto se usa sencilla.

Rango de la carga: Esta información identifica las capacidades de carga y los limites de aire de la llanta.

Consejos de seguridad de las llantas

- Disminuya la velocidad si tiene que pasar sobre baches u otros objetos en el camino.
- **NO** pase sobre bordes ú otro objetos extraños en el camino y trate de no golpear los bordes cuando se estacione.
- Revise la presión del aire semanalmente durante el uso para asegurar la máxima vida útil de la llanta y el desgaste del dibujoa cara.
- **NO** purge el aire de las llantas cuando estén calientes.
- Inspeccione las llantas por patrones de desgaste desigual, en el dibujo, cuartiaduras, objetos extraños ú otras señales de desgaste ó trauma.
- Retire los pedazos de vidrio y objetos extraños enterrados en el dibujo de la llanta.
- Asegúrese que las válvulas de las llantas tengan su tapón.
- **SIEMPRE** revise la presión de las llantas en el vehiculo remolcador y la unidad antes de remolcar. Revise la presión al menos una vez al mes.
- **NO** sobrecargue el vehiculo remolcador. Revise la información de la llanta y la placa de carga para las condiciones permitidas de carga segura.

Reparación de la llanta

La correcta reparación de ponchadura de la llanta requiere un tapón para el orificio y un parche para el interior de la llanta que rodea el orificio de la ponchadura. Las ponchaduras a través de la cara pueden ser reparadas, si no son tan grandes, pero las ponchaduras en la pared ***no deben ser reparadas***. Las llantas deben ser removidas del rin para ser inspeccionadas adecuadamente, antes de ser parchadas y remendadas.

Reemplazando llantas desgastada ó dañadas

Reemplace la llanta antes de remolcar la unidad si el dibujo de las llantas tiene menos que 1/16 pulgada de profundidad ó las bandas de dispositivo de advertencia son visibles. Revise la presión del aire semanalmente durante el uso para asegurar la máxima vida útil del dibujo de la llanta. Una burbuja, cortadura ó abultamiento en la pared ó en el dibujo, puede resultar en que la llanta explote. Inspeccione ambos lados de la pared de cada llanta por burbujas, cortaduras ó abultamientos; y reemplace la llanta dañada antes de remolcar la unidad.

La Tabla 7 le ayudará a precisar las causas y soluciones de los problemas de desgaste de las llantas.

TABLA 7. POSIBLES PROBLEMAS CON EL DESGASTE

TIPO DE DESGASTE		CAUSA	SOLUCION
	Desgaste central	Demasiado aire	Ajuste la presión de aire de acuerdo al fabricantede la llanta.
	Desgaste en las orillas	Poco aire	Ajuste la presión de aire de acuerdo al fabricante de la llanta.
	Desgaste lateral	Perdida de la cámara ó sobrecarga	Asegurase de no exceder el peso permitido de acuerdo al eje.
	Desgaste lateral superficial	Desalineación	Alinie las llantas.
	Salteo	Fuera de balance	Verifique los ajustes de baleros de balanceo.
	Espacios planos	La llanta se frena y patina	Evite paradas repentinas cuando sea posible y ajuste los frenos.

⚠ ADVERTENCIA - Objectos voladores



SIEMPRE use lentes protectores cuando retire ó instale parte de ajuste forzado **NO** intente reparar ó modificar una rueda. **NO** instale una cámara para corregir una fuga a través del rin. Si el rin esta cuarteado, la presión del aire en la cámara puede provocar que el rin explote (desprenderse) con gran fuerza y causar serias a los ojos ó lesiones corporales.

Rines de las ruedas

Si el remolque ha sido golpeado ó impactado en ó cerca de las ruedas, ó si el remolque ha golpeado un borde, inspeccione los rines por algún daño (deformando); y reemplace el rin. Inspeccione las ruedas por daños cada año, incluso si no ha ocurrido algún impacto obvio.

Ruedas, baleros y birlos

Un balero de la rueda flojo, desgastado ó dañado es la causa más común de que los frenos se amarren.

Para revisar los baleros de las ruedas, coloque el estabilizador del remolque y revise las ruedas lado a ladoque no esten flojas. Si las ruedas están flojas, ó se tambelean al girar, debe realizar el servicio ó reemplazar los baleros. Revise la presión del aire semanalmente durante el uso para asegurar la máxima vida útil de la llanta y el desgaste del dibujo. La mayoría de los ejes del remolque están construidos con baleros sellados que no se pueden reparar. Los baleros sellados deben ser reemplazados como unidades completas.



¡NUNCA! use una pistola neumática para apretar los birlos.

⚠ ADVERTENCIA - Apretando los birlos

Apretar demasiado los birlos puede romper los pernos ó deformar permanentemente los orificios de la montura de los pernos en las ruedas.

⚠ ADVERTENCIA - Inspección de los birlos

Los birlos tienden a aflojarse después de la instalación inicial, la cual puede causar severas lesiones ó incluso la muerte. Revise todos los birlos periódicamente.

REQUERIMIENTOS PARA APRETAR LOS BIRLOS

Es extremadamente importante aplicar y mantener una fuerza de presión en la montura de la llanta del remolque. Asegúrese de usar solo terminales de conexión iguales al ángulo de la llanta. El procedimiento adecuado para montar las llantas, es como sigue:

1. Empiece colocando todos los birlos manualmente.
2. Apriete todos los birlos en secuencia. Vea la Figura 59. **NO** apriete los birlos de la llanta completamente. Apriete cada birlo en 3 pases separados como se define en la Tabla 8.
3. Confirme si los birlos están apretados después de las primeras 10, 25 y 50 millas de conducción y antes de cada remolque después de eso.

TABLA 8. MEDIDA DE TENSION PARA LAS LLANTAS

Medida de la llanta	Primer pase Pies-Libras	Segundo pase Pies-Libras	Tercer pase Pies-Libras
12"	20-25	35-40	50-65
13"	20-25	35-40	50-65
14"	20-25	50-60	90-120
15"	20-25	50-60	90-120
16"	20-25	50-60	90-120

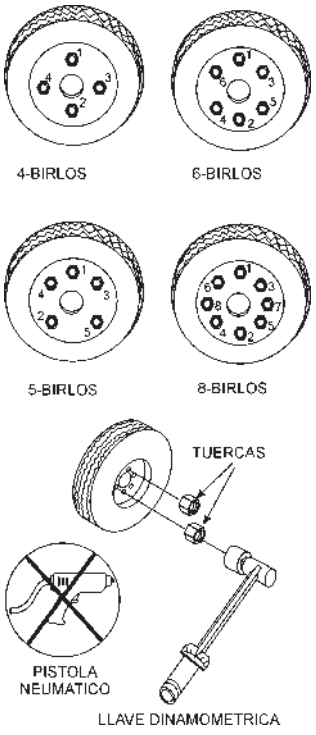


Figura 59. Secuencia al apretar los birlos

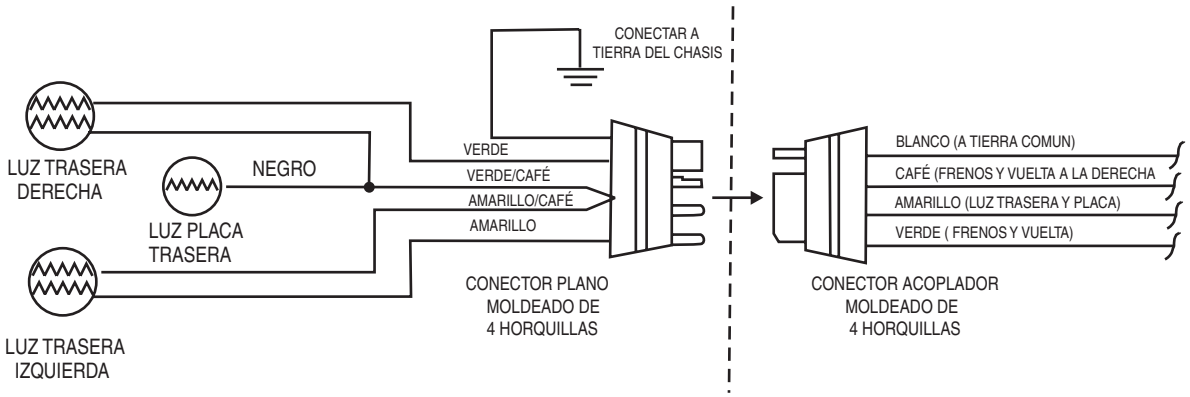


Figura 60. Diagrama del cableado de las luces traseras del remolque

Luces y señales

Antes de empezar a remolcar, revise que funcionen correctamente las luces traseras, las luces de los frenos, las direccionales y cualquier luz. Reemplace cualquier foco descompuesto ó quemado según se necesite. Revise los arneses de los cables por cortes, deshilachados ó daños. Si necesita reemplazar, comuniquese con el distribuidor.

⚠ ADVERTENCIA - Luces traseras

La operación incorrecta de las luces traseras, las luces de los frenos y las direccionales puede causar choques.

Revise todas las luces antes de empezar a remolcar.

BOMBA LS-400/LS-500 — POSIBLES PROBLEMAS (BOMBA)

Los procedimientos de los posibles problemas del hidráulico que se describen a continuación, tienen la intención de ser usadas por personal equipado con las herramientas adecuadas y que este familiarizado con los sistemas hidráulicos y las técnicas de reparación seguras. Use la Tabla de posibles problemas con la bomba (Tabla 9) para identificar las posibles causas del mal funcionamiento de la bomba. Contacte al Departamento de servicio de Multiquip para el procedimiento de reparación adecuado.

ADVERTENCIA - RIESGOS DEL SISTEMA HIDRAULICO

¡**NO** abra las líneas hidráulicas o afloje los conectores hidráulicos mientras el motor esta funcionando! El líquido hidráulico bajo presión puede penetrar la piel ó la vista, causando quemaduras ó creando otros riesgos potencialmente peligrosos.

TABLA 9. POSIBLES PROBLEMAS CON LA BOMBA

Síntoma	Posible problema	Solución
El cilindro hidráulico principal no realiza el ciclo	Incorrecta presión en el sistema de operación	Revise el medidor de presión de la bomba. Verifique que sea de aprox. 4400 PSI.
	Calibración incorrecta de las RPM del motor	Verifique la velocidad alta de las RPM del motor esta calibrada a 2550.
	Válvula principal de liberación contaminada	Revise el distribuidor por una válvula de liberación contaminada.
	Cilindros obstruidos con alguna materia	Revise las obstrucciones (material reseco) dentro de los cilindros.
Las aspas del camión revolvedora no giran	Presión de operación del control direccional incorrecta	Verifique la presión de operación del control direccional que sea de aprox. 1000 PSI.
	Válvula de liberación contaminada	Revise el distribuidor por una válvula de liberación contaminada.
	Llave del acoplador del eje descompuesta	Revise el acoplador del eje de la tolva de la revolvedora por una llave descompuesta.
	El eje retenedor del collar de ajuste esta suelto	Revise que el eje retenedor colocado en el collar de ajuste este apretado.

TABLA 9. POSIBLES PROBLEMAS CON LA BOMBA (CONTINUACION)		
El cilindro transportador no da los tiempos	Incorrecta presión en el sistema del acumulador	Revise la lectura del sistema de presión. Verifique que sea de aprox. 1750 PSI.
	Válvula de liberación contaminada	Revise el distribuidor por una válvula de liberación contaminada.
	Solenoide giratorio no energetizado	Revise por solenoide quemado y la señal de voltaje de 12V.
	Válvula giratoria no funciona adecuadamente	Manualmente haga el ciclo del bombeo, usando el interruptor manual de avance lento del cilindro.
Cilindro transportador muy lento para completar un tiempo	Inadecuado ajuste del control de flujo	Abra completamente la válvula de control de flujo.
	Calibación incorrecta de las RPM del motor	Verifique la velocidad alta de las RPM del motor que esté calibrada a 2550.
	Incorrecta presión del sistema operativo hidráulico	Revise el medidor de presión de la bomba. Verifique que sea de aprox. 4400 PSI.
	Cartucho de liberación giratorio contaminado	Revise el distribuidor por la contaminación en el cartucho de liberación giratorio.
	Baja presión del sistema del acumulador	Revise la lectura de presión del acumulador. Verifique que sea de aprox. 1750 PSI.
	Inadecuada lubicación del sello de la boquilla de descarga de la tolva	Revise el sello de la boquilla de descarga de la tolva que no este comprimido y la falta de lubricante.
Motor de la bomba funcionara en vacio, pero no aumentará para operar con toda la velocidad	El solenoide del control del bloque del acelerador no esta energetizado	Revise por el solenoide quemadado y el voltaje de activación a tierra de la computadora.
Luz indicadora de la batería no se ilumina y el motor no arranca	Fusible quemadado	Revise el fusible.
	Batería descargada	Revise la carga de la batería.
	Conexión del cableado dentro de la caja de control	Revise las conexiones del cableado y verifique que la corriente llegue hasta el interruptor de ignición.

BOMBA LS-400/LS-500 — POSIBLES PROBLEMAS (MOTOR)

Prácticamente todos los desperfectos, pueden ser prevenido, con un manejo adecuado e inspecciones de mantenimiento, pero en caso de alguna falla, sírvase tomar acción correctiva basado en el diagnostico del la Tabla de Posibles Problemas con el motor (Tabla 10) la información se muestra en esta página y la siguiente. Si el problema no puede ser corregido, sírvase dejar la unidad tal y como esta y consulte con nuestro Departamento de Servicio ó nuestra planta de servicio.

TABLA 10. POSIBLES PROBLEMAS CON EL MOTOR

SINTOMA	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
El motor no arranca ó arranca retardado, si bien el motor puede estar trabajado.	La palanca de control de velocidad esta en la posición de "STOP" (DETENER)	Coloque la palanca de velocidad a la posición de "START" (ARRANCAR).
	El combustible no llega a la bomba de inyección	Agregue combustible. Revise el sistema completo de combustible.
	Bomba de combustible defectuosa	Cambie la bomba de combustible.
	Filtro de combustible obstruido	Cambie el filtro de combustible y limpie el tanque.
	Manguera de abastecimiento de combustible defectuosa	Cambie ó repare la manguera de combustible.
	Compresión demasiado baja	Revise el pistón, el cilindro y las válvulas. Ajuste ó repare el motor de acuerdo al manual del fabricante.
	Inyector de combustible no funciona correctamente	Repare ó cambie el inyector de acuerdo al manual del fabricante del motor.
	Presión del aceite demasiado baja	Revise la presión del aceite del motor.
	Se excede el limite de baja temperatura en el arranque	Siga las instrucciones de enfriamiento al arrancar y revise la viscosidad adecuada del aceite.
En bajas temperaturas el motor no enciende.	Las separaciones de combustible han indicado resistencia a las bajas temperaturas	Revise si el combustible que sale de la manguera de combustible esta limpio (no turbio) (desenganche de la bomba de inyeción). Si el combustible esta turbio ó separado, caliente el motor ó drene completamente el sistema de abastecimiento de combustible. Agregue diesel con el grado de invierno.
	Aceite del motor demasiado espeso.	Vuelva a llenar el carter del cigüeñal con el tipo de aceite correcto, para temporada de invierno.
El motor prende, pero se detiene tan pronto como la marcha se desconecta.	La palanca del acelerador en la posición STOP (DETENER).	Vuelva a colocar la palanca del acelerador a la posición RUN (FUNCIONAR).
	Filtro de combustible bloqueado	Cambie el filtro de combustible.
	Abastecimiento de combustible bloqueado	Revise el sistema completo de combustible.
El motor se detiene solo, durante la operación normal.	Tanque de combustible vacio	Agregue combustible.
	Filtro de combustible bloqueado	Cambie el filtro de combustible.
Baja potencia de salida del motor y velocidad.	Tanque de combustible vacio	Agregue combustible..
	Filtro de combustible obstruido	Cambie el filtro de combustible.
	Inadecuada ventilación del tanque de combustible	Asegúrese que el tanque este en una área bien ventilada.
	Palanca de control de velocidad no se mantiene en la posición selecionada	Consulte el manusal del fabricante del motor para una acción correctiva.
	Nivel de aceite del motor demasiado lleno	Corrija el nivel de aceite del motor.
Baja potencia de salida del motor y velocidad, emisiones de humo negro.	Filtro de aite bloqueado	Limpie ó cambie el filtro de aire.
	Válvulas limpiadoras incorrectas	Ajuste las válvulas por medio de la especificación del motor.
	Mal funcionamiento del inyector	Consulte el manual del fabricante del motor.

LS-400/LS-500 — POSIBLES PROBLEMAS(SIS. FRENOS DEL REMOLQUE)

Prácticamente todos los desperfectos, pueden ser prevenido, con un manejo adecuado e inspecciones de mantenimiento, pero en caso de alguna falla, sírvase tomar acción correctiva basado en el diagnostico del la Tabla de Posibles Problemas con el sistema de frenos (Tabla 11) la información se muestra a continuación. Si el problema no puede ser corregido, sírvase dejar la unidad tal y como esta y consulte con nuestro Departamento de Servicio ó nuestra planta de servicio.

TABLA 11. POSIBLES PROBLEMAS CON EL SISTEMA DE FRENOS

SINTOMA	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
Los frenos rechinan, vibran ó se detienen.	Sobrecalentamiento de los baleros del disco	Cambie los baleros del disco y coloque los empaques con grasa.
	Bajo líquido de frenos	Llene y purgue el sistema de frenos.
	Accionador del cilindro maesto se amarra	Cambie/reconstruya el cilindro principal.
	Ruido en la balata	Inspeccione los tambores. Ajuste la balata ó cambiela de ser necesario.
Los frenos se sobrecalientan, fallan al operar, se jalan hacia un lado ó funcionan pobremente.	Fuga en el cilindro del disco	Revise y cambie el cilindro del disco y purgue el sistema de frenos.
	Bajo nivel de líquido de frenos	Llene con líquido de frenos adecuado dot y purgue el sistema de frenos.
	El molde del accionador de frenos esta dañado	Cambie la unidad completa del accionador.
	Línea de frenos ha sidio perforada	Cambie la línea de frenos.
	Accionador trabado	Cambie ó reconstruya el accionador.
	Resorte de retorno roto	Cambie el resorte.
	Ajuste inadecuado de frenos	Revise el ajuste.
	Sistema de cable de frenado por separación parcialmente activado	El cable de frenado por separación puede ser jalado. Determinela causa y corrija. Palanque en el cable hasta que el reborde del indicadorpare y descanse contra el resorte del cable. Esto liberará completamente el sistema de frenos y prevendrá el arrastre.

BOMBA LS-400/LS-500 — POSIBLES PROBLEMAS (ELECTRICOS)

Consulte la Figura 61 para la ubicación de los componentes por posibles problemas.

TABLA 12. POSIBLES PROBLEMAS ELECTRICOS

FALLA EN LA LECTURA (Pantall*a 1*)	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
PRINCIPAL A ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
PRINCIPAL A CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
PRINCIPAL B ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
PRINCIPAL B CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
OSCILANTE ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
OSCILANTE CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.

TABLA 12. POSIBLES PROBLEMAS ELECTRICOS (continuación)

FALLA EN LA LECTURA (Pantall*a 1*)	POSIBLE PROBLEMA	SOLUCION
SOLENOIDE DEL ACELERADOR ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
SOLENOIDE DEL ACELERADOR CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
SOLENOIDE DEL COMBUSTIBLE ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
SOLENOIDE DEL COMBUSTIBLE CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
SOLENOIDE DE DESCARGA ABIERTO	Solenoide de ciclo de 12 V quemado.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide quemado.
	Conexión del cable descompuesto.	Reemplace el cable descompuesto.
SOLENOIDE DE DESCARGA CORTADO	El solenoide de ciclo de 12-voltios esta cortado directamente a tierra.	Mida la resistencia de la bobina del solenoide. Deberá leer 6 ohmios. Reemplace el solenoide cortado.
	La conexión del cable esta cortada directamente a tierra.	Corrija la conexión.
FALLA EN EL ALTERNADOR	Alternador defectuoso.	Reemplace el alternador.
RUPTURA EN LA BANDA-V	La banda-V del ventilador de enfriamiento del motor esta descompuestarequiriendo reemplazo.	Reemplace la banda-V.

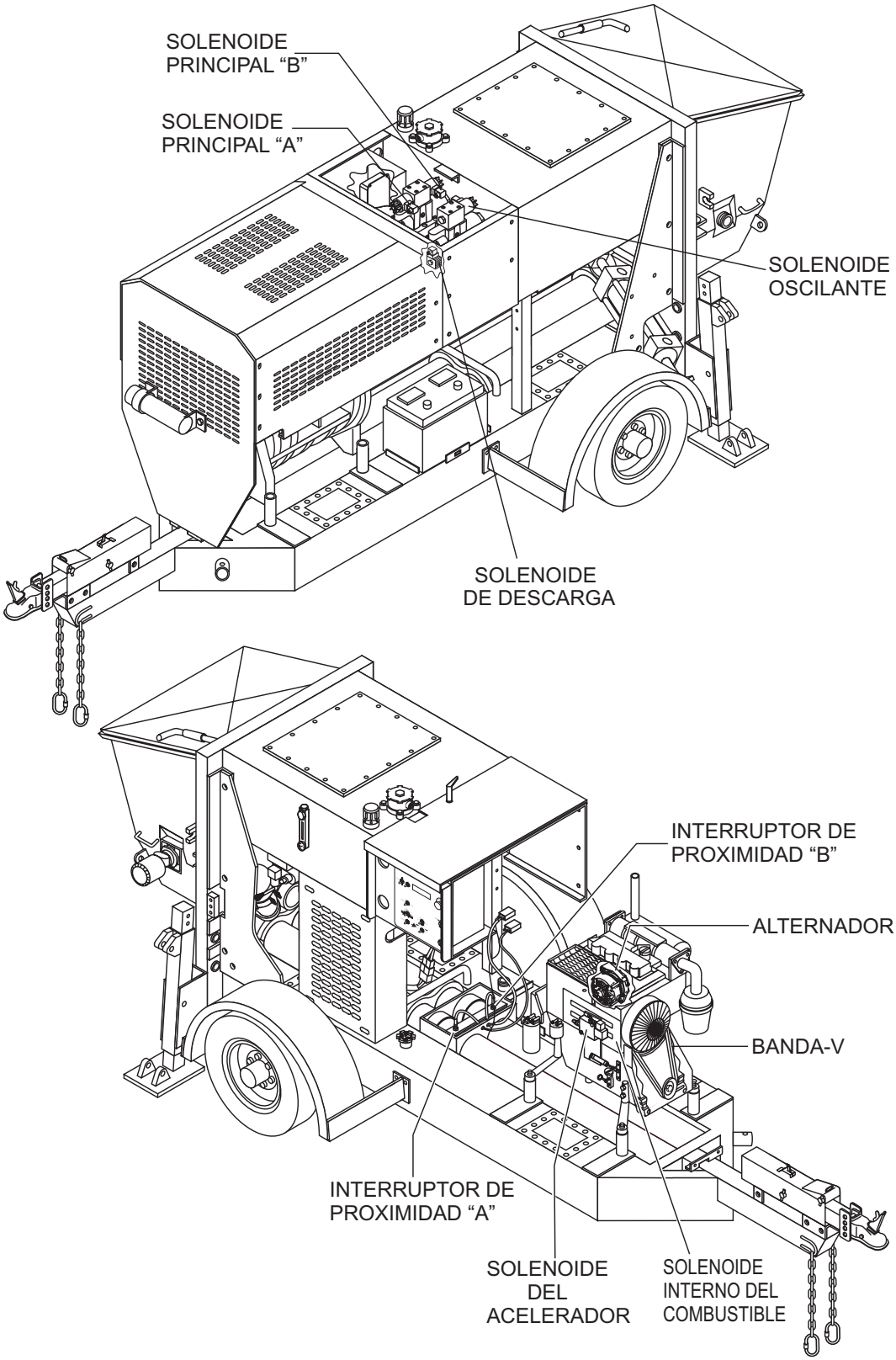


Figura 61. Ubicación de los componentes por posibles problemas electricos

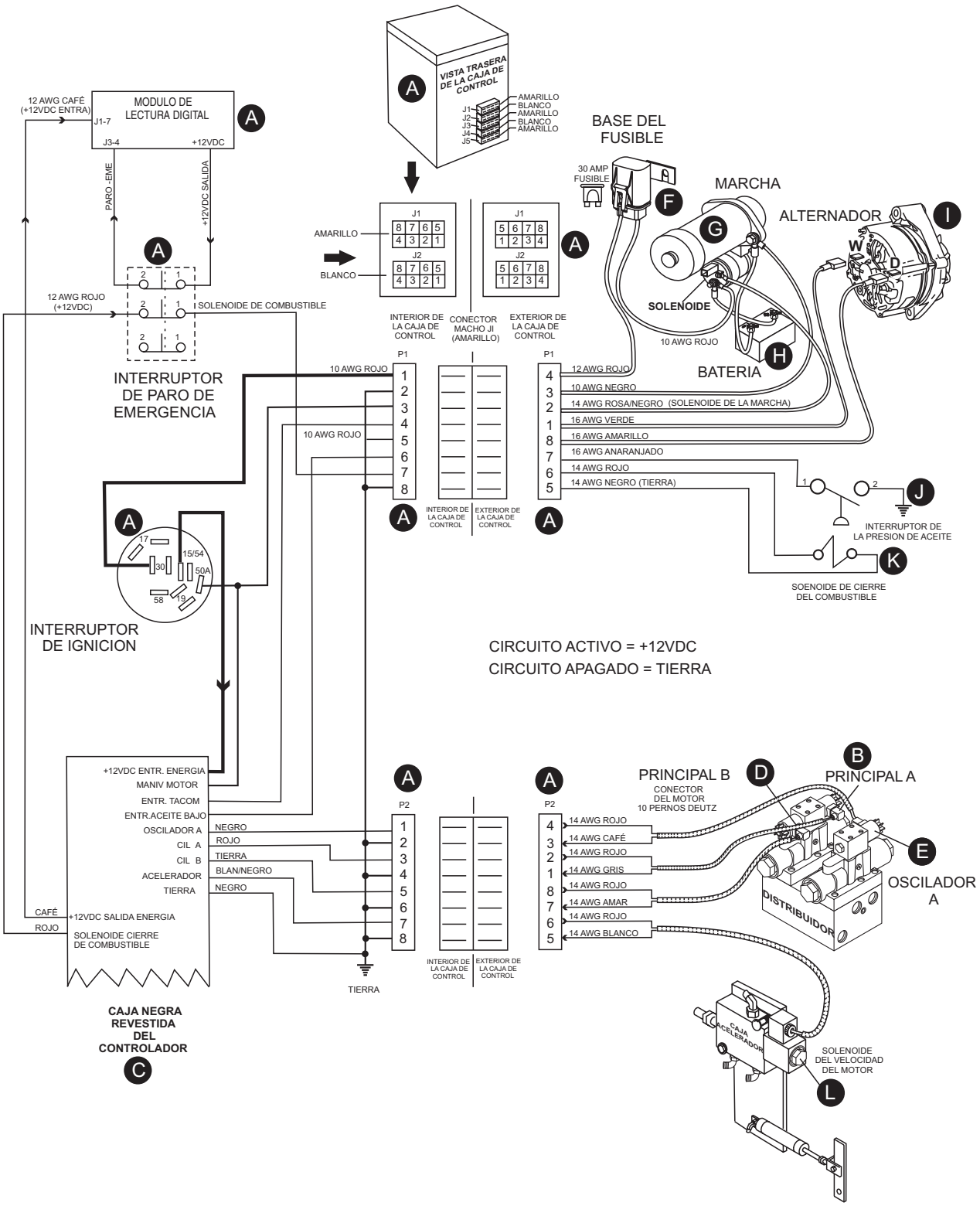


Figura 62. Conexiones a la caja de control digital - conectores J1 y J2 (1 de 2)

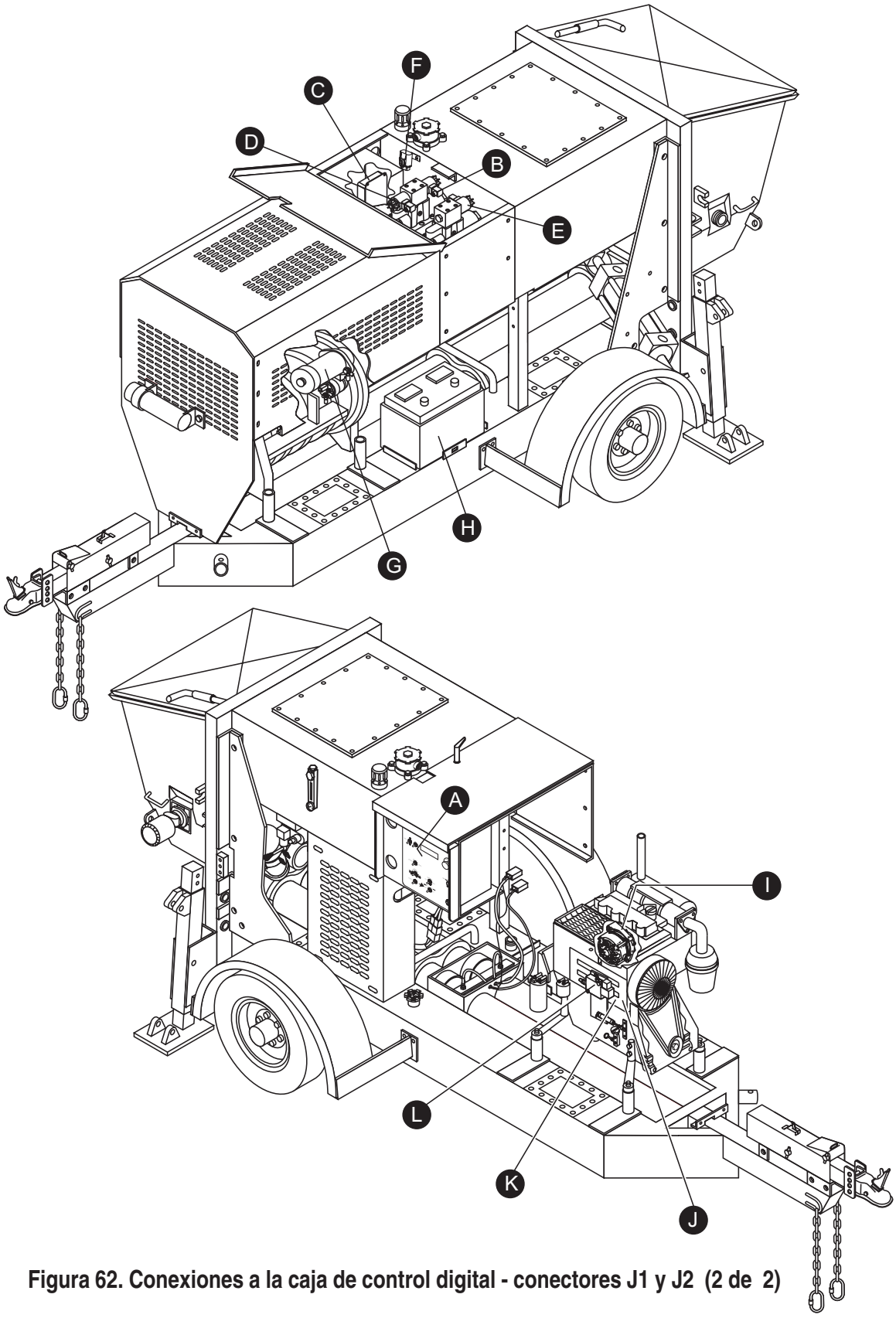
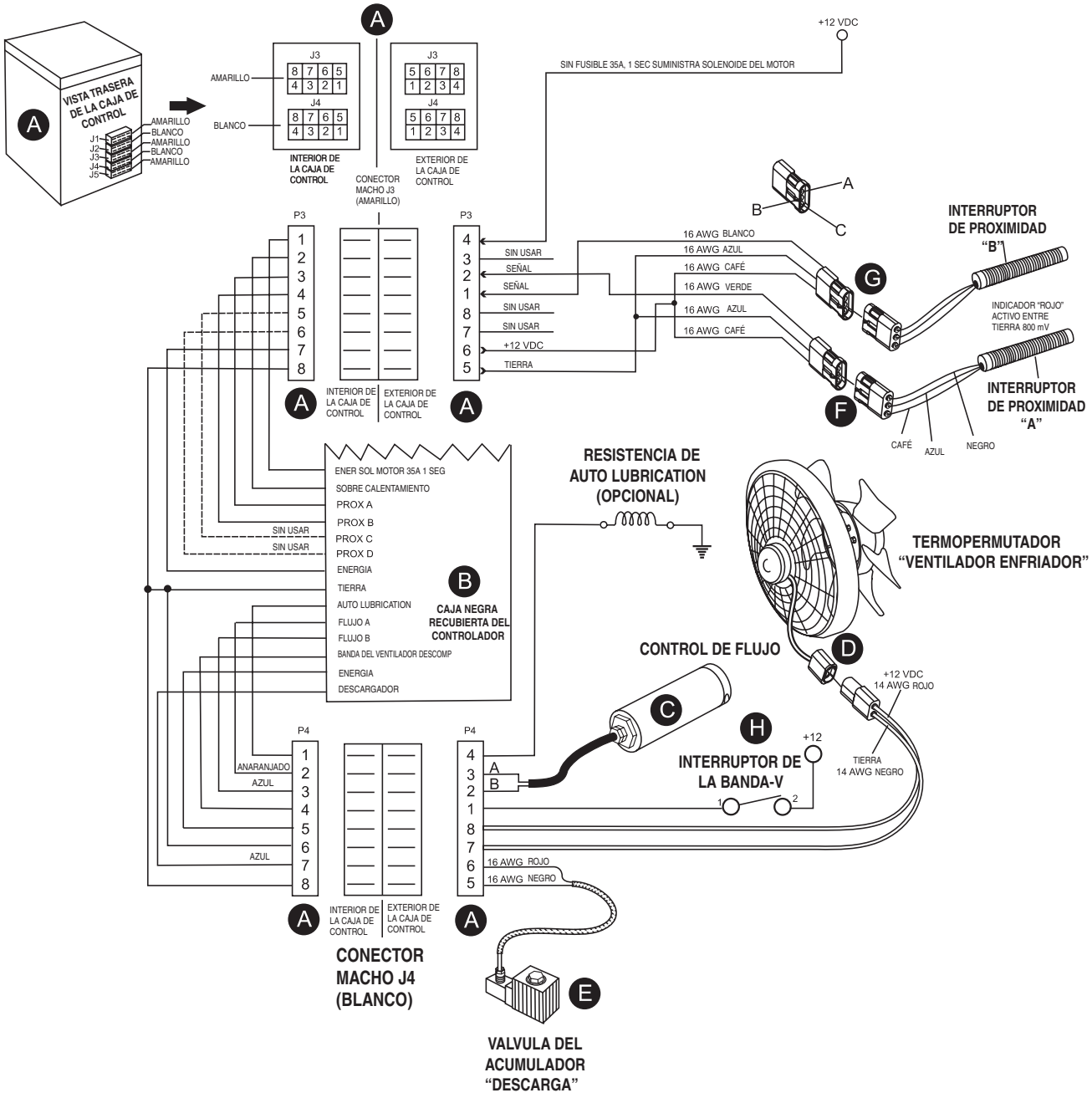


Figura 62. Conexiones a la caja de control digital - conectores J1 y J2 (2 de 2)



CONEXION DE LOS CONECTORES J3 Y J4 EN LA CAJA DIGITAL DE CONTROL (LS400 Y LS500)

Figura 63. Conexiones a la caja de control digital - conectores J3 y J4 (1 de 2)

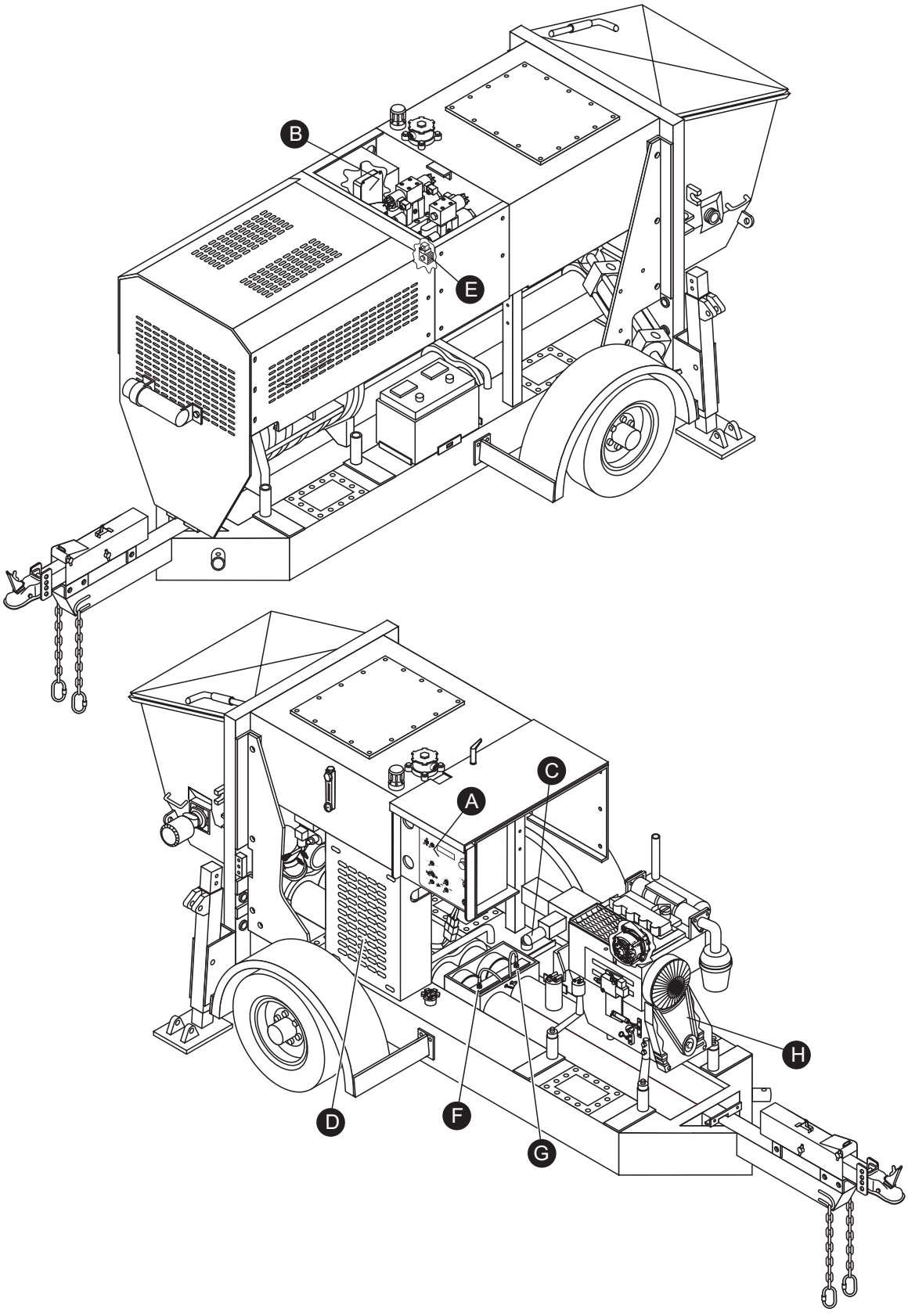


Figura 63. Conexiones a la caja de control digital - conectores J3 y J4 (2 de 2)

BOMBA LS-400/LS-500 — DIAGRAMA DEL CABLEADO (LECTURA DIGITAL)

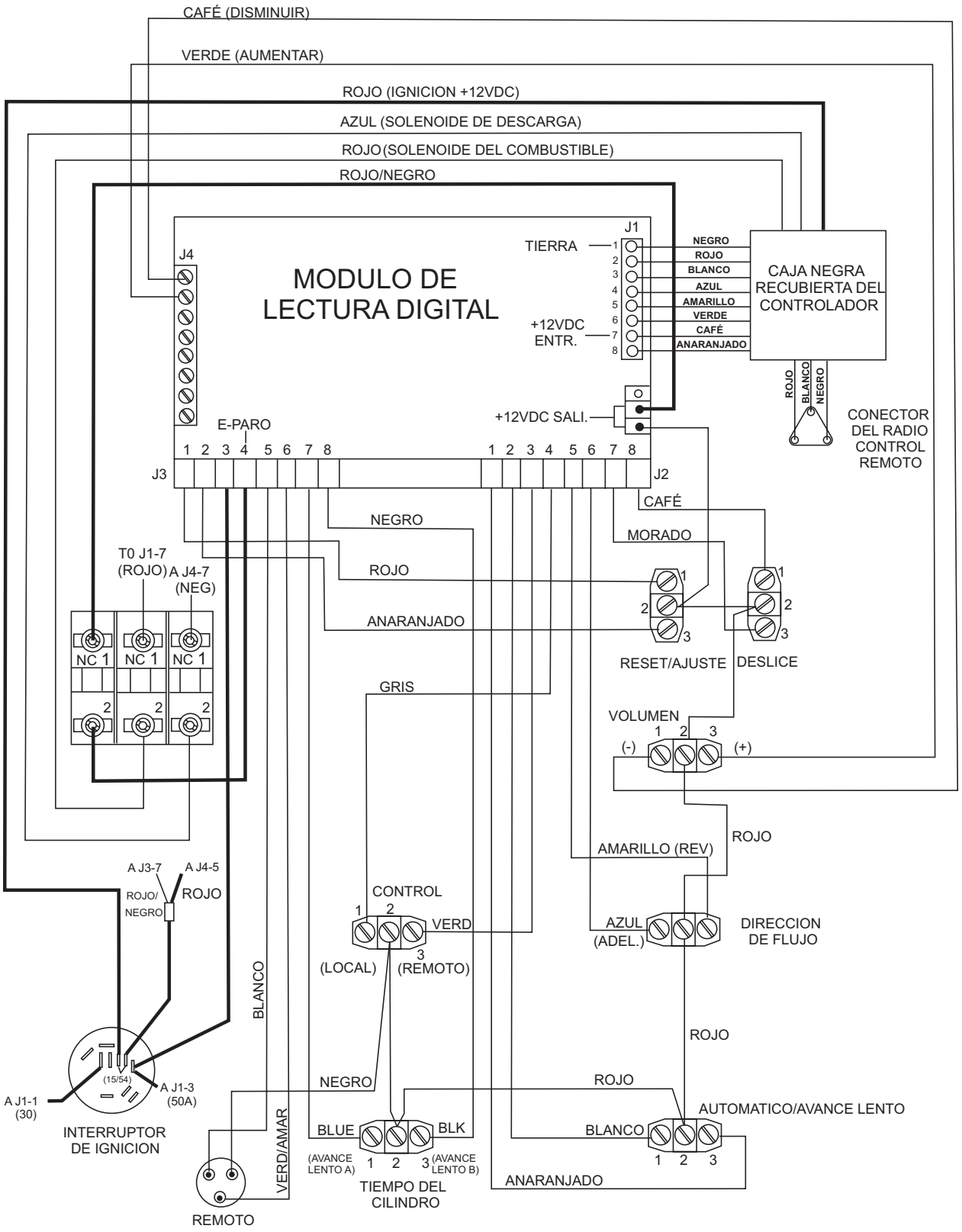


Figura 64. Conexiones de la pantalla de lectura digital

BOMBA LS-400/LS-500 — DIAGRAMA DEL CABLEADO (VIBRADOR TOLVA)

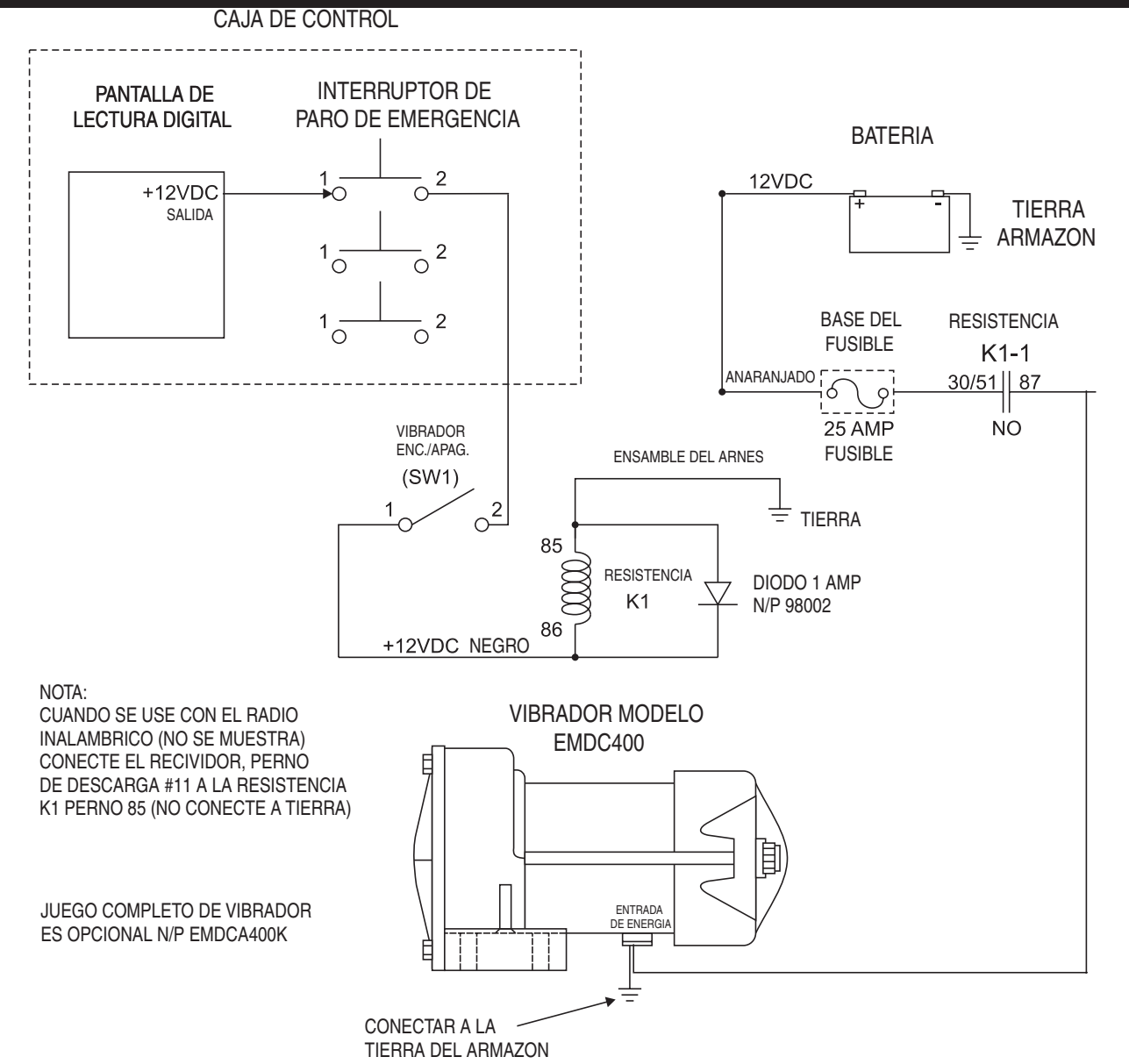


Figura 65. Diagrama del cableado del vibrador de la tolva opcional

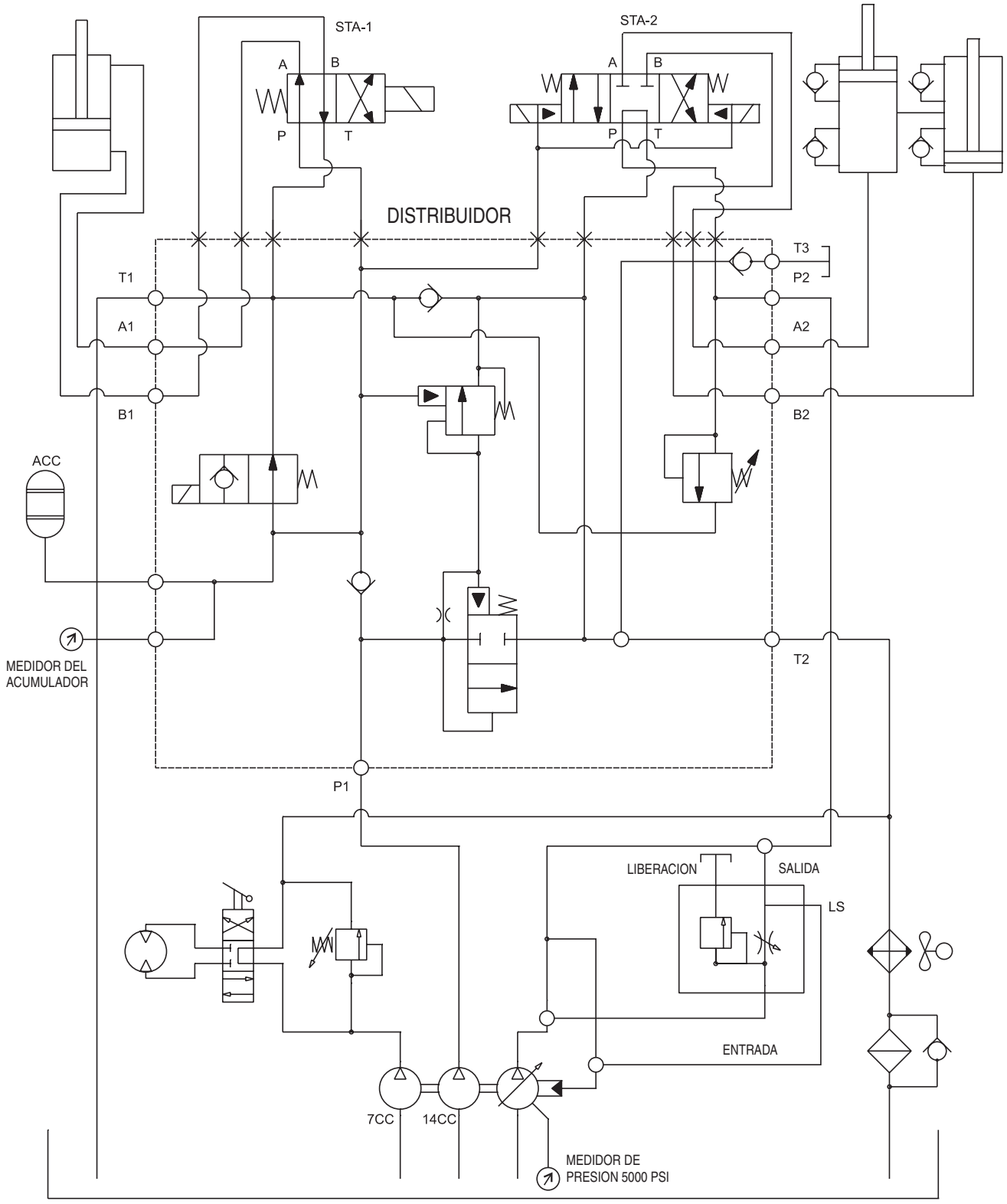
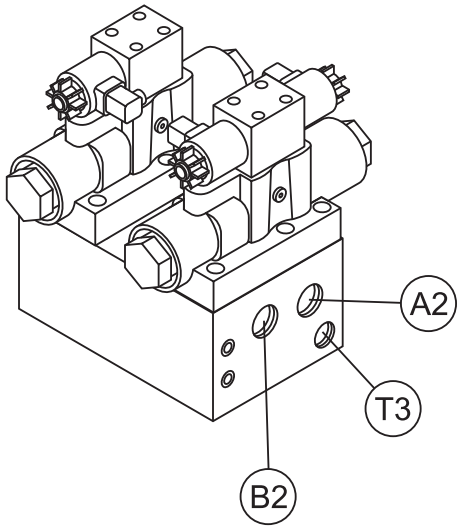
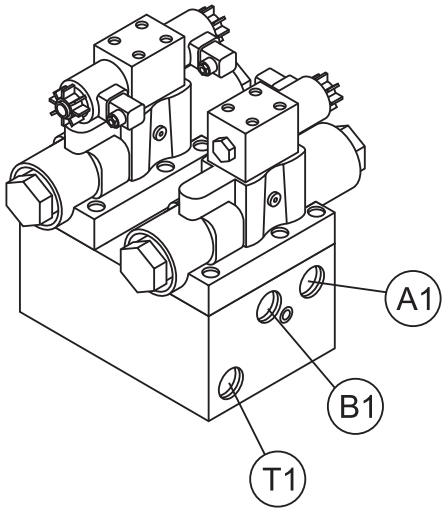


Figura 66. Diagrama del sistema hidráulico





ENTRADAS DEL BLOQUE DISTRIBUIDOR	
ACC	Conecte al tanque del acumulador
A1	Conecte al cilindro transportador
A2	Conecte al cilindro hidráulico
B1	Conecte al cilindro transportador
B2	Conecte al cilindro hidráulico
GA	Conecte al medidor del acumulador
P1	Conecte a la bomba hidráulica secundaria
P2	Conecte a la válvula de control de flujo
T1	Conecte al tanque hidráulico
T2	Conecte al termopermutador
T3	Conecte al tanque, del termopermutador de liberación

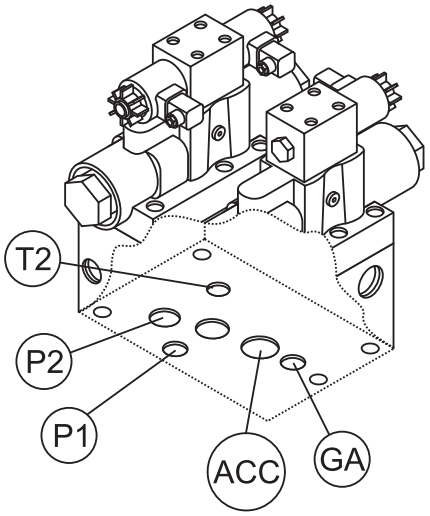


Figura 67. Entradas del distribuidor

APENDICE — INFORMACION DE LA MEZCLA DE CONCRETO

La siguiente información ha sido extraída de pruebas de laboratorio recientes. El propósito de esta ilustración es solo para ayudar a crear una mejor comprensión de la importancia de la gradación uniforme y la proporción de los materiales, los cuales afectan el bombeo de las mezclas de concreto. Estos pesos y proporciones muestran que cuando el análisis de cribas es ideal, el radio de la arena/la roca puede ser ajustada (65% arena 35% roca) y el bombeo será excelente.

EJEMPLO #1 (Una prueba de laboratorio de California)

TRABAJO: Cimientos de un edificio (Proyecto de agua)

Sacos por yarda cúbica	6.5 diseñados para 2,500 libras. en 28 días
Galones por saco	7.1
Arena suelta-#200 lavada	1.3
Material orgánico - OK	
Peso especifico (SSD por sus siglas en inglés)	Arena-2.58; Grava-2.60

Análisis de porcentaje de paso de cribas

Material	1.5”	1”	3/4”	3/8”	#4	#8	#16	#30	#50	#100	#200
W.C. arena				100	99.7	79.1	60.4	36.5	14.3	4.0	1.1
Grava				100	3.0						
% Comb.				100	66	51	39	23	9	3	1.0

DISEÑADO PARA UNA YARDA DE CONCRETO (SATURADA Y DE SURPERFICIE SECA):

Volumen absoluto de agregado en una yarda cúbica:	17.78 pies cúbicos
Gravedad especifica de agregados en una yarda cúbica:	2.58
Peso de agregados en un lote de una yarda cúbica:	2850 libras

	%	LOTE	GRAVEDAD ESPECIFICA	VOLUMEN TOTAL
W.C. arena	65	1800	2.58	11.56
GRAVA	35	1000	2.60	6.22
AGUA 46 galones		1		
CEMENTO 6.5 sacos		611		
TOTAL				27.00
ADITIVO:		Ninguno		
ASENTAMIENTO:		4”		
NOTAS:		Esta mezcla esta diseñada para bombeo		
NOTA:		Debido a la disponibilidad de la arena muy fina como se muestra arriba en el análisis de cribas, esta mezcla se bombeo exitosamente.		

NORMA DE ESPECIFICACION PARA LA CLASIFICACION DEL AGREGADO A.S.T.M.

TIPO DE CRIBA	U.S.	METRICO	PORCENTAJE PASANDO POR EL PESO
AGREGADO FINO: Referido a arena de concreto lavada.			
3/8" 	3/8"	9.50 mm	100%
#4 	4,760 micrones	4.76 mm	95 al 100%
#8 	2,380 micrones	2.38 mm	80 al 100%
#16 	1,190 micrones	1.19 mm	50 al 85%
#30 	590 micrones	.59 mm	50 al 85 %
#50 	297 micrones	297 m	10 al 30%
#100 	149 micrones	149 m	2 al 10%
3/8 (9.51 mm) GRAVA AGREGADA: Referido a roca #4 ó grava ó 1/2" menos (12.7 mm) tamaño			
1/2" 	1/2"	12.70 mm	100%
3/8" 	3/8"	9.51 mm	85 al 100%
#4 	4,760 micrones	4.76 mm	10 al 30%
#8 	2,380 micrones	2.38 mm	0 al 10%
#16 	1,190 micrones	1.19 mm	0 al 5%

APENDICE — PROCEDIMIENTO DE LA PRUEBA DE ASENTAMIENTO

1. Para obtener una muestra representativa (concreto), tome varias muestras en tres ó más intervalos regulares, mientras descarga la revolvedora o el camión. **NO** tome muestras al principio o al final de la descarga.

2. Humedezca el interior del cono y colóquelo nivelado en una superficie suficientemente grande, suave, húmeda y no absorbente, para acomodar ambos el concreto aguado y el cono. Coloque los "pies de apoyo" y píselos durante todo el procedimiento de prueba para mantener el cono firme en su lugar.

3. Llene el cono a 1/3 del volumen total (Figura 68-A) y varille 25 veces con una varilla de metal de punta redondeada de 1/2" dia. x 24" lg. (Este es un requerimiento específico, ya que los resultados no serán normarles a menos que lo siga exactamente.) Distribuya el varilleo eventualmente a través de toda la sección de cruz de la muestra.

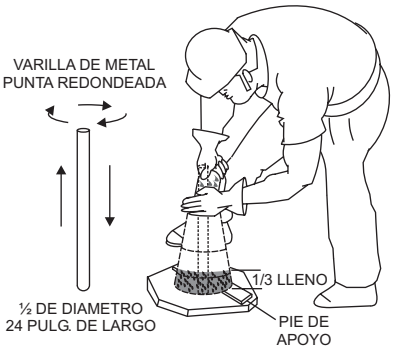


Figura 68-A. Prueba de asentamiento (1/3 de lleno)

4. Ponga un 1/3 más dentro del cono (Figura 68-B) el cual aumenta el volumen del cono a 2/3. Varille esta segunda capa 25 veces con la varilla, penetrándola, pero no llegue a la primera capa. Distribuya el varilleo uniformemente por toda la sección de cruz de la capa.

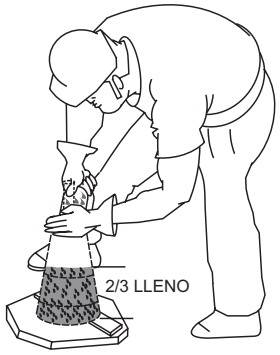


Figura 68-B. Prueba de asentamiento (2/3 lleno)

5. Llene el cono completamente (Figura 68-C). Varille esta capa 25 veces con la varilla penetrándola pero no llegue a la segunda capa. Distribuya el varilleo uniformemente por toda la sección de cruz de esta capa.



Figura 68-C. Prueba de asentamiento (Lleno completamente)

6. Retire el exceso de concreto (Figura 68-D) desde la punta del cono, usando la varilla como una lima emparejadora.



Figura 68-D. Prueba de asentamiento (Remover el exceso de concreto)

7. Levante el cono verticalmente (Figura 68-E) y despacio. **NO** sacuda el concreto ó incline el cono durante este proceso. (Invierta el cono ya vacío y colóquelo a un lado pero sin tocar el concreto asentado.

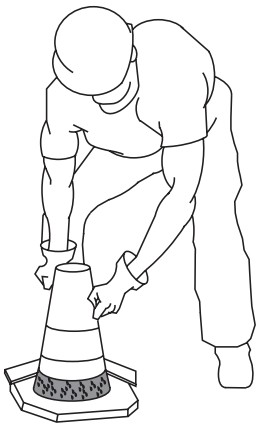


Figura 68-E. Prueba de asentamiento (Cono invertido)

8. Ponga una regla (Figura 68-F) transversalmente sobre la punta del cono asentado. Mida la cantidad de asentamiento en pulgadas desde la base en linea recta hacia arriba de la regla a la punta del concreto asentado en un punto sobre el centro original de la base. La operación de asentamiento debe completarse en lapso un máximo de tiempo de 1-½ minuto. Desháguese de ese concreto. **NO** lo use en otras pruebas



Figura 68-F. Prueba de asentamiento (Midiendo)

PAGINA DE NOTAS

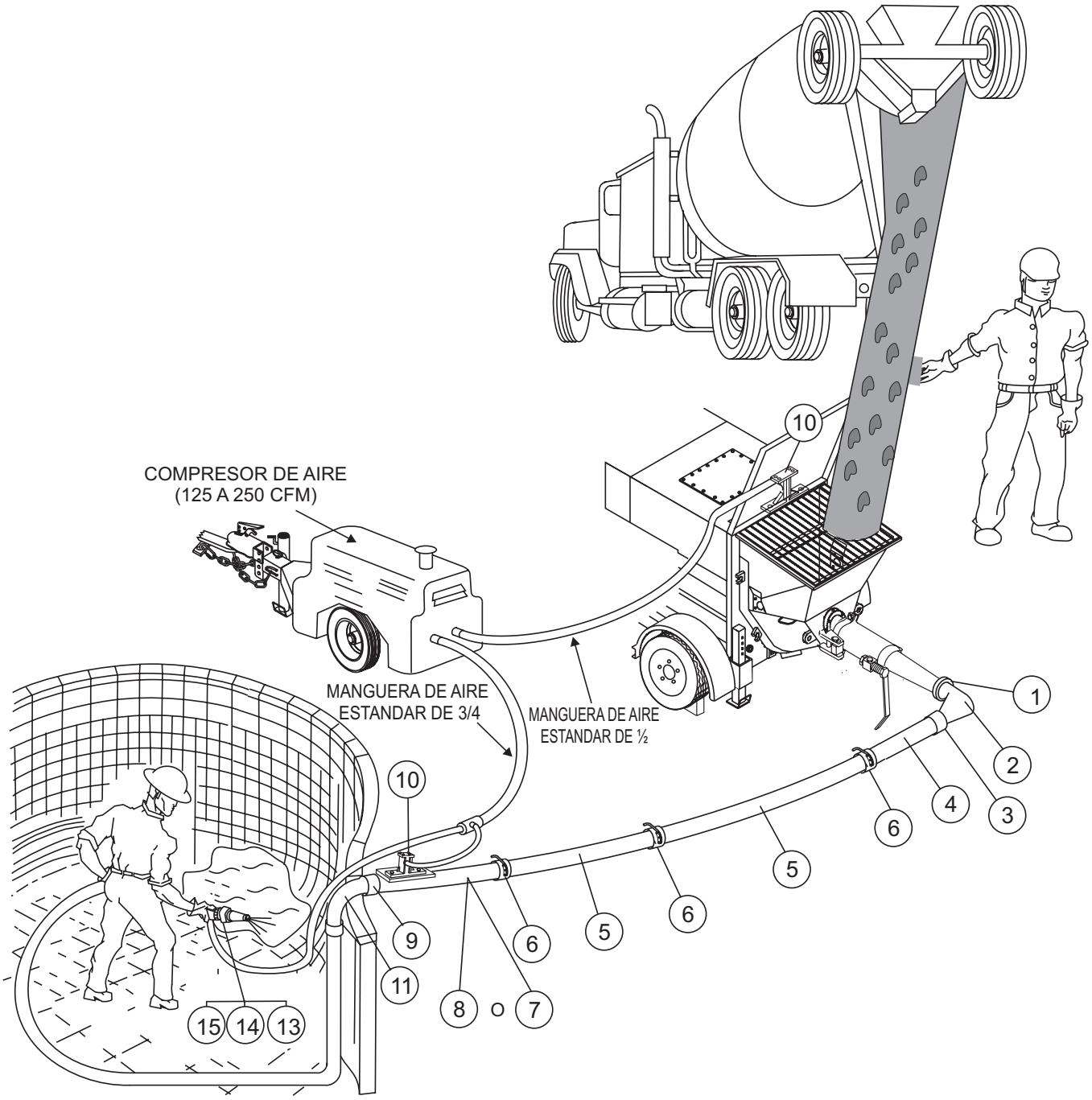


Figura 69. Sistema de tira de concreto recomendado

APENDICE — SISTEMA DE TIRA CONCRETO RECOMENDADO

SISTEMA RECOMENDADO DE TIRA CONCRETO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM28906	ACOPLADOR, 5” H-D “CF”		
2	EM25837	CODOELBOW, 5"x4”x90°		
3	EM28905	ACOPLADOR, 4” H-D CON/EMPAQUE Y PERNO		
4	EM402552	REDUCTOR, 4”x2.5”x53” H-D EXTREMOS		
5	EM28061	TUBO, 2.5”x120w x 10’ H-D		
6	EM289035	ACOPLADOR, 2.5” H-D CON/EMPAQUE Y PERNO		
7	EM28001DD	REDUCTOR, 2.5”x2”x36” H-D		
8	EM23815D	REDUCTOR, 2.5”x2” CON/VIBRADOR DE AIRE		
9	EM28902	ACOPLADOR, 2” H-D CON/EMPAQUE Y PERNO		
10	EM23101	ENS. VIBRADOR DE AIRE		
11	EM28131D	2"x2" CODO 90º		
12	EM24841	MANGUERA, 2”x25’ H-D CON/ENDS		
13	EM23808D	ENS. MANGUERA, 2” H-D		
14	EM23806	PUNTA DE LA BOQUILLA, GOMA 1-3/8”		
15	EM23807	PUNTA DE LA BOQUILLA, GOMA 1.25”		

RECOMENDACIONES GENERALES

- Si el lugar lo permite, use tubos de metal desde la bomba al perímetro del depósito. Reducirá la presión de las líneas la cual es altamente recomendada.
- El vibrador en el reductor mejora el bombeo por el depósito.
- Apague ambos vibradores de aire cuando la bomba se detenga para prevenir que la mezcla se separe.
- Los vibradores de aire son de bajo consumo (4.2 scfm).
- Deje al aire en la boquilla cuando la bomba es detenida para prevenir lo obstrucción de aire en las mangueras.
- Use el número #11 (codo de acero) en la orilla del depósito para prevenir que se rompa la manguera de hule, el cual puede cuasar un bloqueo.

APENDICE — ACCESORIOS RECOMENDADOS DEL TIRA CONCRETO

ACCESORIOS RECOMENDADOS DEL SISTEMA DE TIRA CONCRETO

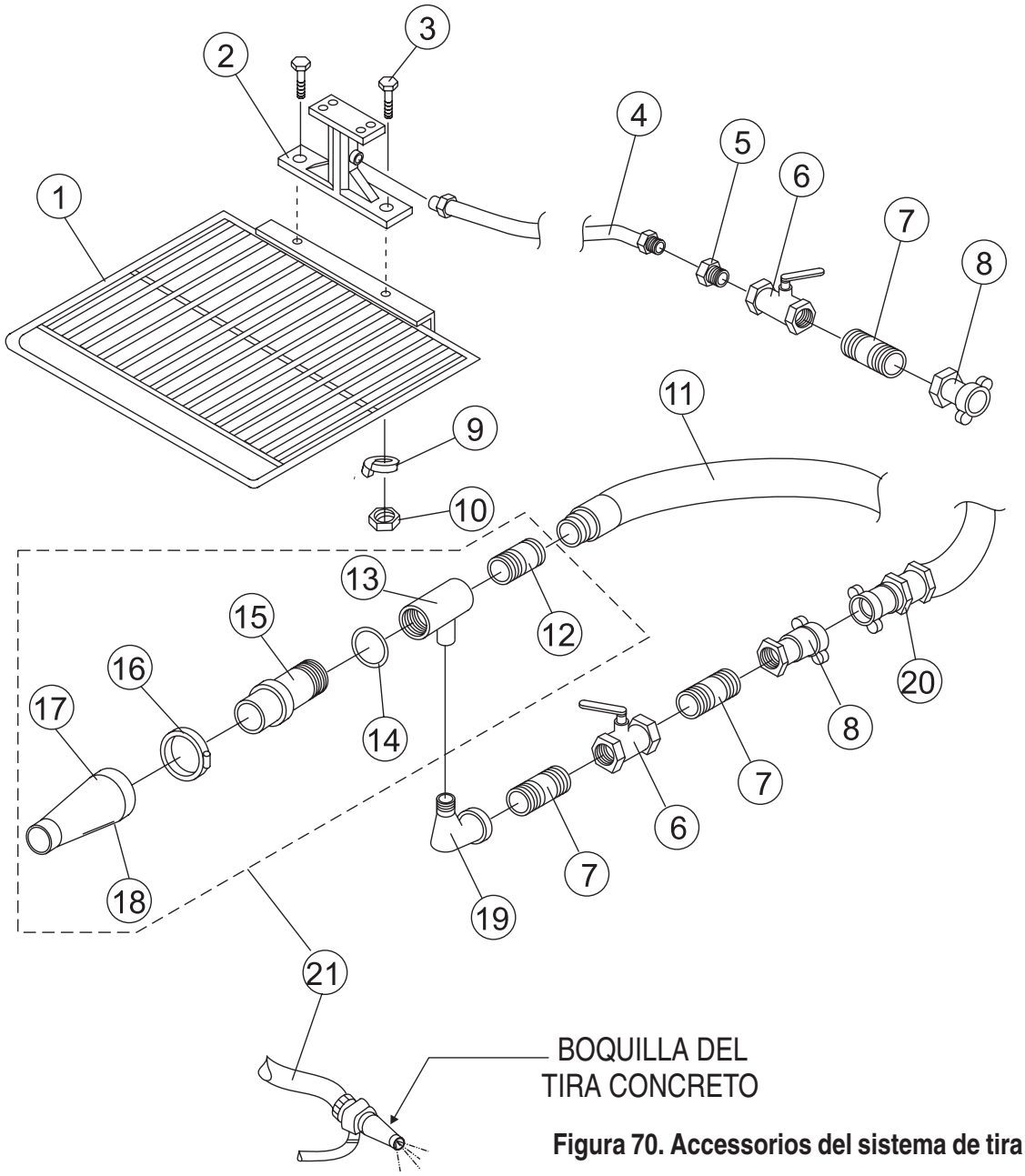


Figura 70. Accessorios del sistema de tira concreto

NOTA

Use una boquilla de hule de 1-3/8" incline para un rociado amplio. Use una boquilla de hule 1-1/4" incline para un rociado angosto. **NO INSTALE LA BOQUILLA AL FINAL DE LA MANGUERA HASTA QUE EL PRIMER MATERIAL HA PASADO A TRAVES DE TODO LO LARGO DE LA MANGUERA.**

Desensamble y limpie la boquilla completamente después de cada trabajo. Engrase todas las roscas antes de volver a ensamblar. **NO** cierre la válvula de aire cuando el bombeo se detenga ya que la corriente de aire continuo mantiene el conducto limpio.

APENDICE —ACCESORIOS RECOMENDADOS DEL TIRA CONCRETO

ACCESORIOS RECOMENDADOS DEL SISTEMA DE TIRA CONCRETO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM26107	PANTALLA DEL LA TOLVA	1	CON SOPORTE DE VIBRADOR DE AIRE
2	EM23101	VIBRADOR DE AIRE	1	
3	EM132	TORNILLO, 1/2-13X2	2	
4	EM23407	MANGUERA DE AIRE	1	
5	EM23408	BUJE	1	
6	EM23411	VALVULA	1	
7	EM912073	TUBO DE UNION	2	
8	EM23409	ACOPLADOR	1	
9	EM923346	RONDANA DE PRESION, 1/2	2	
10	EM406	TUERCA, HEX 1/2-13	2	
11	EM23818	2"X25' MANGUERA ACANALADA		
11	EM24841	2"X25' MANGUERA DE RELIEVE		
11	EM23845	2"X50' MANGUERA ACANALADA		
12*	EM23802	VIC ADAPTADOR/ EM23802D H.D	1	
13*	EM23803	CUERPO DE LA PISTOLA	1	
14*	EM20816	ANILLO "O"	1	
15*	EM23804	INSERCION DE AIRE	1	
16*	EM23805	ABRASADERA DE LA BOQUILLA	1	
17*	EM23806	PUNTA DE LA BOQUILLA 1-3/8", CORTA	1	
18*	EM23807	PUNTA DE LA BOQUILLA 1-1/4", LARGA	1	
19*	EM911076	CODO	1	
20		MANGUERA DE AIRE		NO PROVISTA POR MAYCO
21	EM23808	ENSAMBLE DE LA BOQUILLA	1	INCLUYE NUMEROS CON/*

BOMBA LS-400/LS-500 — EXP. DE CODIGOS EN COLUMNA DE NOTAS

La siguiente sección, explica los diferentes símbolos y notas, comúnmente usadas en la sección de partes de este manual. Use los números de teléfono de asistencia, que se encuentran en la última página de este manual si tiene alguna pregunta.

El contenido y los números de parte listados en la sección de partes, están sujetos a cambios ***sin previo aviso***. Multiquip no garantiza la disponibilidad de las partes listadas.

Ejemplo de lista de partes:

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	12345	TORNILLO	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
2*		RONDANA, 1/4PULG.		NO SE VENDE POR SEPARADO
2*	12347	RONDANA, 3/8 PULG.	1	MQ-45T SOLAMENTE
3	12348	MANGUERA	A/R ..	SE HACEN LOCALMENTE
4	12349	COJINETE	1	N/S 2345B Y RECIENTES

Columna de NUM.

Símbolos Unicos - Todos los números con el mismo símbolo único (*, #, +, %, ó >), en el número de columna, pertenecen al mismo ensamble o juego, el cual es indicado por la nota en las "Notas" de columna.

Números duplicados en las partidas - Los números duplicados, indican los números de parte múltiples que son eficaces para el mismo artículo en general, tales como diferentes medidas de protectores para el disco de la cortadora en uso ó una parte que ha sido actualizada en una versión más reciente de la misma máquina.



Cuando ordene una parte que tenga más de un número de partida listado, revise las notas de columna para ayudarle a determinar la parte apropiada a ordenar.

Columna de NUM. PARTE

Números usados - Los números de parte pueden ser indicados por un número, inscripción en blanco, ó TBD.

TBD (To Be Determined) (A ser determinado), es generalmente usado para señalar que una parte no ha sido asignada a un número formal de parte al tiempo de la publicación.

Una inscripción en blanco, generalmente indica que un artículo, no se vende por separado ó que no lo vende Multiquip. Otras inscripciones, serán aclaradas en la columna de "Notas".

Columna de CANT.

Números usados - La cantidad de artículos pueden ser indicados por un número, una inscripción en blanco ó r A/R.

A/R (As Required) (Según se requiera) es generalmente usado para mangueras ú otras partes que son vendidas a granel y cortadas según la longitud necesitada.

Una inscripción en blanco, generalmente indica que un artículo no se vende por separado ó que no lo vende Multiquip. Otras inscripciones sera aclaradas en la columna de "Notas".

Columna de NOTAS

Algunas de las notas más comunes que va a encontrar en la columna de "Notas" están listadas abajo. Así mismos se muestran otras notas adicionales necesarias para describir el artículo.

Ensamble/Juego - Todos los artículos en la lista de partes con el mismo símbolo único, se incluirán cuando este artículo sea comprado.

Indicado por:
"INCLUYE NUMEROS CON/ (símbolo único)"

***Número de serie* de grupo** - Se usa para listar un número efectivo de serie donde el número de una parte especificada es usada.

Indicado por:
"N/S XXXXX Y HACIA ABAJO"
"N/S XXXX Y HACIA ARRIBA"
"N/S XXXX A N/S XXX"

Número usado para especificar el modelo - Indica que la parte se usa solo con el número de modelo específico ó el número de modelo variante listado. Puede ser usado también para mostrar una parte que NO es usada en un modelo específico ó número de modelo variante.

Indicado por:
"XXXXX SOLAMENTE"
"NO SE USE EN XXXX"

"Se hace/Obtiene localmente" - Indica que la parte puede ser comprada en cualquier ferretería ó está disponible en los artículos hechos. Ejemplos los cables de las baterías incluidas, adaptadores y ciertas rondanas y tuercas.

"No se venden por separado" - Indica que un artículo no pude ser vendido como un artículo separado y tampoco es parte de un ensamble/juego que pueda ser comprado, ó no está a disponible a la venta a través de Multiquip.

BOMBA LS-400/LS-500 — PARTES SUGERIDAS DE REPUESTO

LS-400/LS-500
BOMBA DE CONCRETO
Unidad 1

CANT.	NUM, PARTE	DESCRIPCION
1	EM16462	SOPORTE DE FIELTRO
4	EM98050	COPA DEL PISTON ,ANARANJADO
4	EM16493	ANILLO DE FIELTRO
1	EM98033	PLATO DE ACEITE
2	EM14408	ANILLO DE BRONZE
2	EM16145	BUJE,EJE OSCILANTE (BRONZE)
1	EM98021	PLATO DE DESGASTE
2	EM16816-1A	ANILLO ENERGETIZADO
1	EM16816-2	ANILLO DE INSERCION
2	EM98065	SELLO DEL MANGUITO
1	EM98022	ANILLO DE DESGASTE
1	EM98065	ANILLO DE HULE
2	EM14407	ANILLO-O
1	34507	TAPON DEL COMBUSTIBLE
2	EM20763	FILTRO DEL COMBUSTIBLE (EN LINE)
1	P53712	CARTUCHO,SEPARADOR DE AGUA
3	01174416	FILTRO DE ACEITE(MOTOR)
3	01174696	FILTTRO DE COMBUSTIBLE(MOTOR)
3	1319257	FILTRO DE AIRE
3	1880870	CARTUCHE DE AIRE,SEGURIDAD
1	EM98121	ELEMENTO, RETURNO

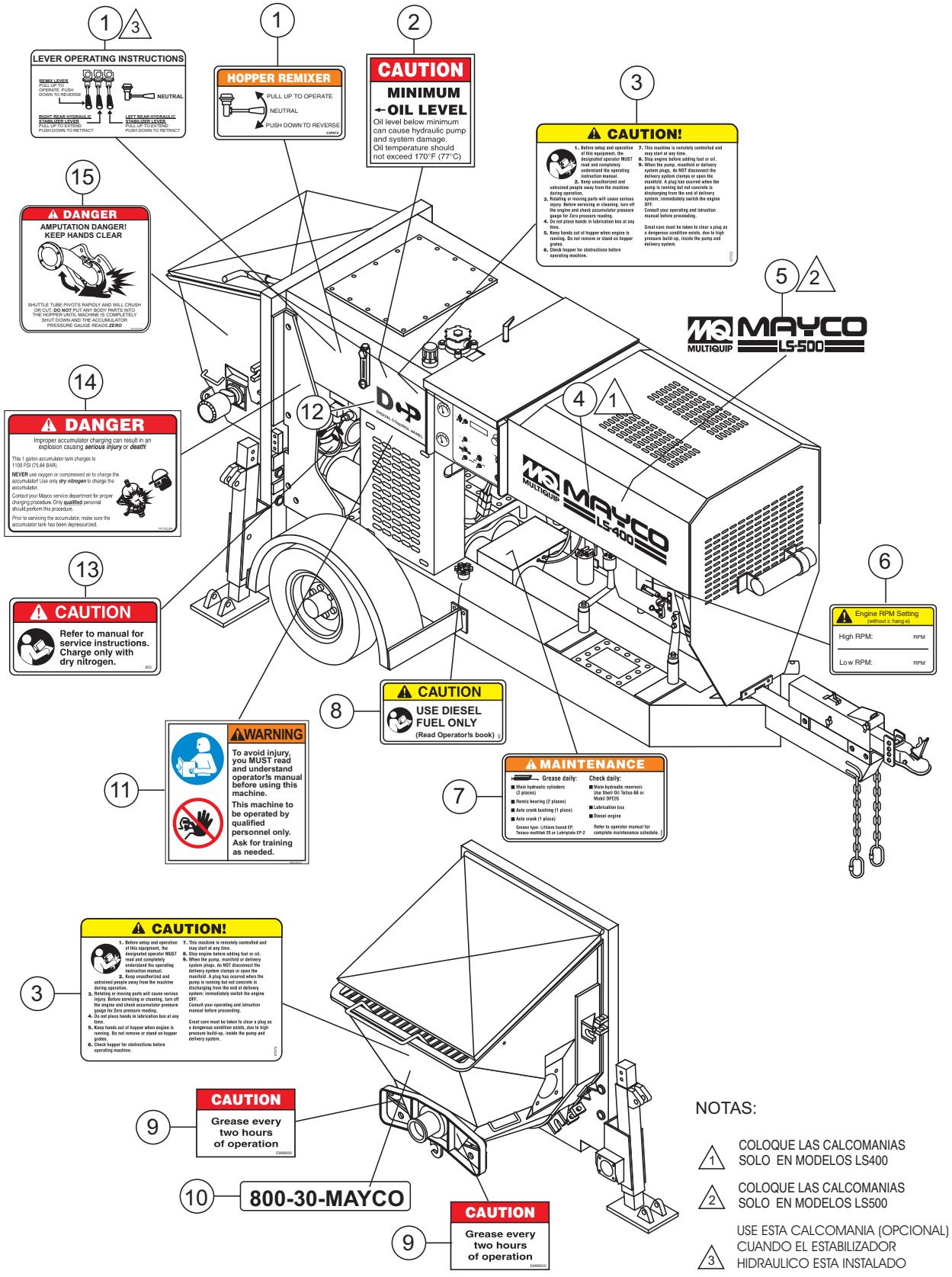
LS-400/LS-500
BOMBA DE CONCRETO
Unidades 3

CANT.	NUM, PARTE	DESCRIPCION
1	EM16459	PERNO
2	EM25801	CILINDRO DE CONCRETO
4	EM16462	SOPORTE DEL FIELTRO
6	EM98050	COPA DEL PISTON ,ANARANJADO
8	EM16493	ANILLO DE FIELTRO
4	EM98033	PLATO DE ACEITE
4	EM14408	ANILLO DE BRONZE
4	EM16145A	BUJE,EJE OSCILANTE (BRONZE)
3	EM98021A	PLATO DE DESGASTE
4	EM16816-1A	ANILLO ENERGETIZADO
2	EM16816-2	ANILLO DE INSERCION
4	EM98065	SELLO DEL MANGUITO
6	EM98022	ANILLO DE DESGASTE
3	EM98065	ANILLO DE HULE
6	EM14407	ANILLO-O
2	EM16174	ANILLO-O
1	EM98138	INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD
6	510265	TORNILLE,CABEZA HEX. 3/8 NC x 3-1/4 IN. G8
1	34507	TAPON DEL COMBUSTIBLE
6	EM20763	FILTRO DEL COMBUSTIBLE
3	P53712	CARTUCHO,SEPARADOR DE AGUA
9	01174416	FILTRO DE ACEITE(MOTOR)
9	01174696	FILTTRO DE COMBUSTIBLE(MOTOR)
9	1319257	FILTRO DE AIRE
9	1180870	ELEMENTO, RETURNO



Los números de partes en esta lista de partes sugeridas de repuesto puede supercede ó cambiar el N/P mostrado en el texto de las páginas de este manual.

PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS



NOTAS:

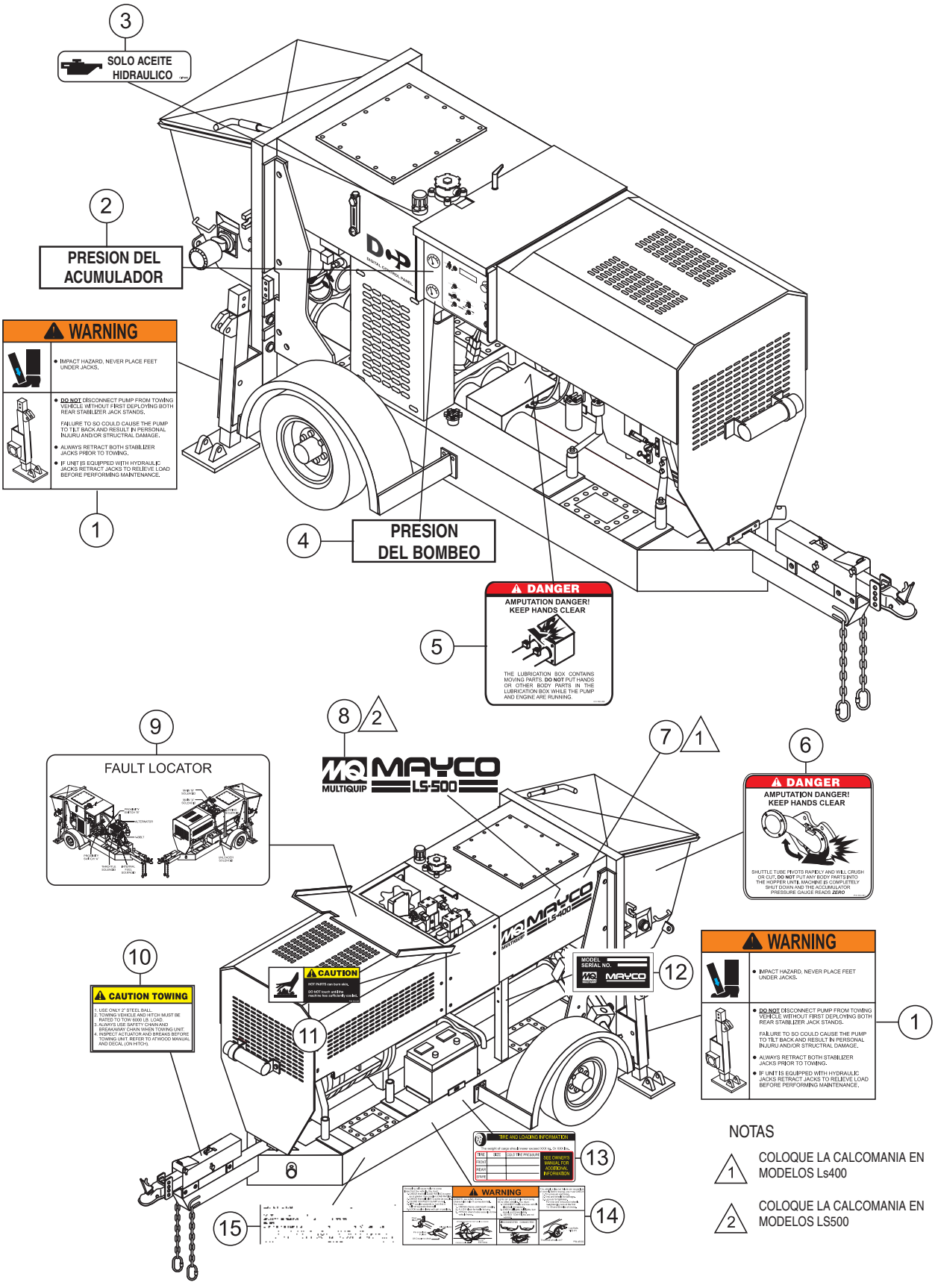
1. COLOQUE LAS CALCOMANIAS SOLO EN MODELOS LS400
2. COLOQUE LAS CALCOMANIAS SOLO EN MODELOS LS500
3. USE ESTA CALCOMANIA (OPCIONAL) CUANDO EL ESTABILIZADOR HIDRAULICO ESTA INSTALADO

BOMBA LS-400/LS-500 —PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOM.

PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT	NOTAS
1	EM970	CALCOMANIA, TOLVA, REVOLVEDORA	1	
1	TBD	CALCOMANIA, INSTRUCIONES DE OPERACION DE LA PALANCA	1	OPCION (GATO HIDRAULICO)
2	EM511091	CALCOMANIA, MINIMO NIVEL DE ACEITE	1	
3	EM97072	CALCOMANIA, PRECAUCION -INSTRUCCIONES OPER.	2	
4	517639	CALCOMANIA, MQ/MAYCO LS400 LOGO	1	USADO EN MODELOS LS400
5	517641	CALCOMANIA, MQ/MAYCO LS500 LOGO	1	USADO EN MODELOS LS500
6	513580	CALCOMANIA, CALIBRACION DE LAS RPM DEL MOTOR	1	
7	EM97084	CALCOMANIA, MAINTENIMIENTO	1	
8	EM995	CALCOMANIA, PRECAUCION DIESEL	1	
9	EM98000	CALCOMANIA, PRECAUCION - ENGRASE CADA 2 HORAS	2	
10	511709	CALCOMANIA, 800-30-MAYCO	1	
11	35137	CALCOMANIA, PRECAUCION LEA EL MANUAL	1	
12	517907	LOGO PANEL CONTROL DIGITAL	1	
13	EM955	CALCOMANIA, ADVERTENCIA ACUMULADOR CARGANDO.	1	
14	DCL304	CALCOMANIA, ADVERTENCIA CARGA INADECUADA	1	
15	DCL301	CALCOMANIA, PELIGRO TUBO DISTRIBUIDOR	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOM.



NOTAS

1 COLOQUE LA CALCOMANIA EN MODELOS Ls400

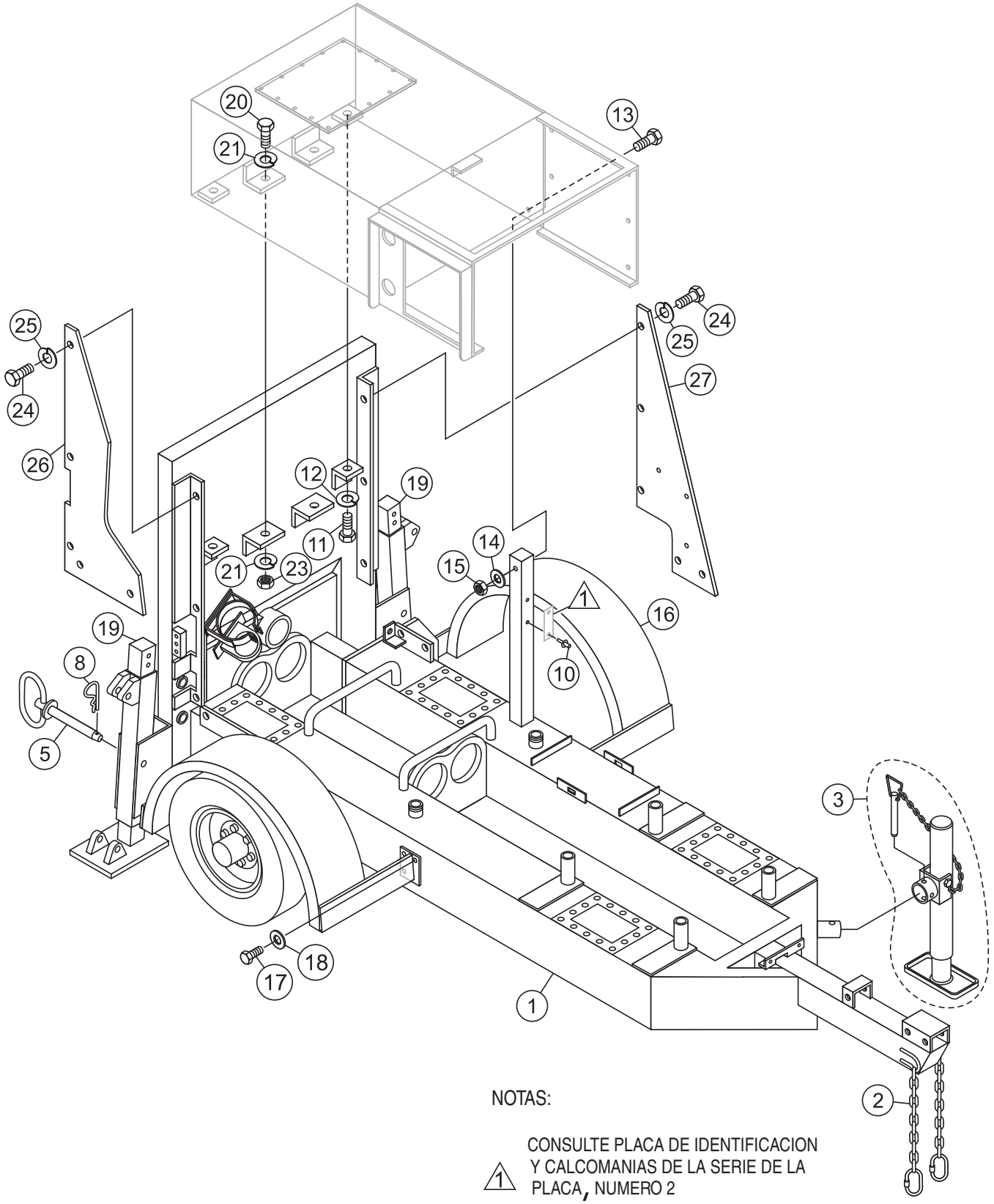
2 COLOQUE LA CALCOMANIA EN MODELOS LS500

BOMBA LS-400/LS-500 — PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOM.

PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	TBD	CALCOMANIA, PELIGRO IMPACTO	1	
2	EM97070	CALCOMANIA, PRESION DEL ACUMULADOR	1	INCLUIDO CON NUMERO 4
3	EM985	CALCOMANIA, SOLO ACEITE HIDRAULICO	1	
4	EM97070	CALCOMANIA, PRESION DE BOMBEO	1	INCLUIDO CON NUMERO 2
5	DCL300	CALCOMANIA, PELIGRO, CAJA DE LUBRICACION	1	
6	DCL301	CALCOMANIA, PELIGRO TUBO DISTRIBUIDOR	1	
7	517640	CALCOMANIA, MQ/MAYCO LS400 LOGO	1	USADO EN MODELOS LS400
8	517642	CALCOMANIA, MQ/MAYCO LS500 LOGO	1	USADO EN MODELOS LS500
9	TBD	CALCOMANIA, LOCALIZADOR DE FALLA	1	
10	EM696	CALCOMANIA, CUIDADO - CALCOMANIA DE REMOLQUE	1	
11	DCL302	CALCOMANIA, ADVERTENCIA PELIGRO DE QUEMADURAS	1	
12		PLACA DE LA SERIE	1	CONTACTAR DEPTO DE PARTES.
13	TBD	CALCOMANIA, LEVANTAMIENTO DE LLANTAS	1	
14	49002	CALCOMANIA, CUIDADO ACOPLADOR	1	
15	TBD	CALCOMANIA, IDENTIFICACION VIN	1	

ENSAMBLE DEL ARMAZON



NOTAS:

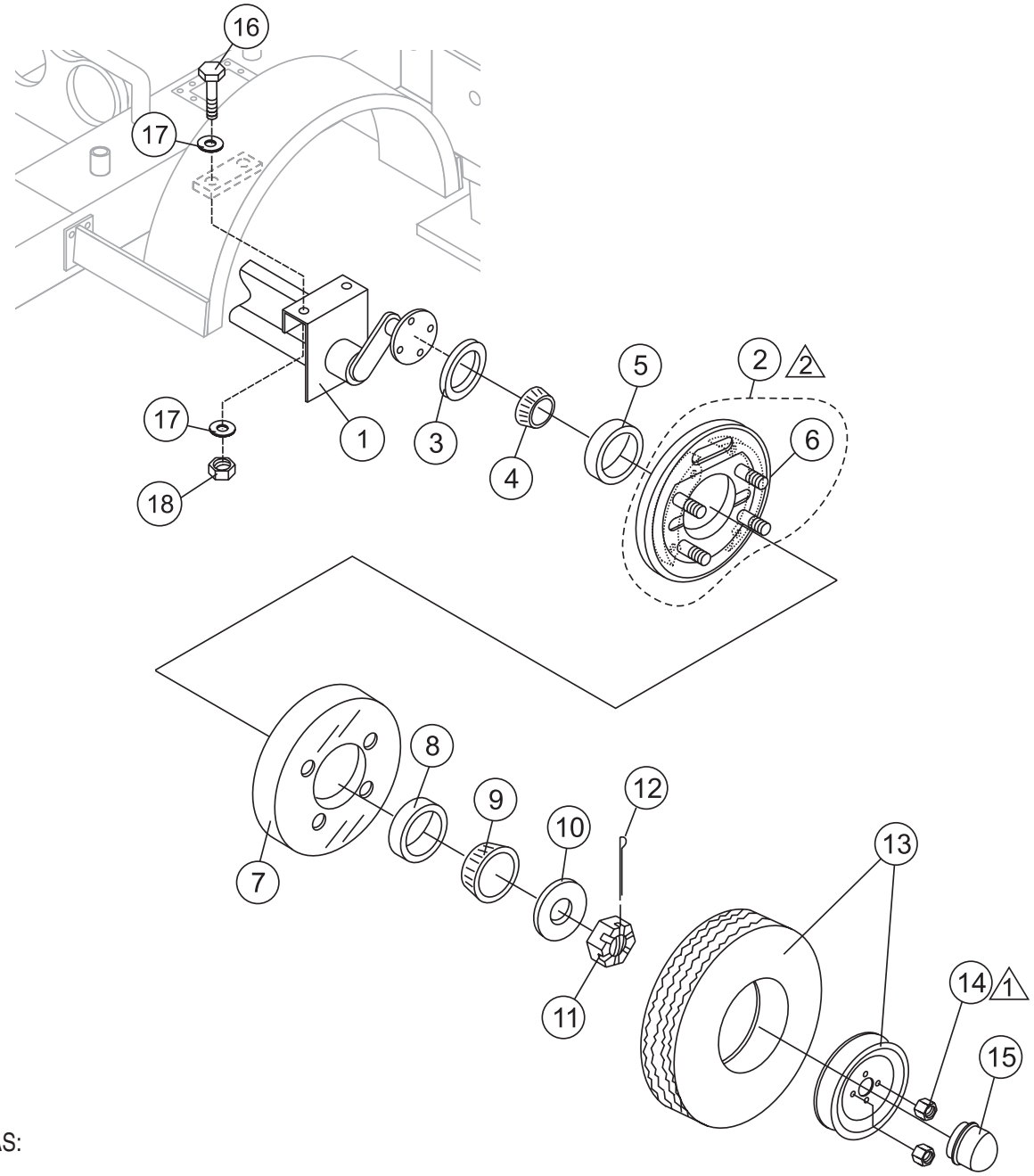
⚠1 CONSULTE PLACA DE IDENTIFICACION Y CALCOMANIAS DE LA SERIE DE LA PLACA, NUMERO 2

ENSAMBLE DEL ARMAZON

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT	NOTAS
1	514355	ARMAZON PRINCIPAL	1	
2	EM516581	CADENA, TRAILER REMOLQUE, 3/8 X 40", GRADO 40	2	
3	EM25610	PIE DE APOYO DELANTERO	1	
5	EM744	SEGURO	2	
8	EM491686	PASADOR	2	
10	EM491744	REMACHE, AM-44	2	
11	509562	TORNILLO, 3/8" NC X 5/8" G5	2	
12	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8"	2	REEMPLAZA 492624
13	503112	TORNILLO 3/8" X 2-3/4"	1	
14	3019092	RONDANA 3/8"	2	REEMPLAZA 492598
15	EM969013	TUERCA 3/8"	1	REEMPLAZA 492583
16	517985	SALPICADERA, ATORNILLADA	2	
17	504456	TORNILLO 1/2" NC X 3/4" G5	12	
18	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 IN.	12	REEMPLAZA 492626
19	517113	PIE ESTABILIZADOR	2	
20	492376	TORNILLO 3/8" NC X 1-1/4" G5	2	
21	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8"	4	REEMPLAZA 492624
23	EM969013	TUERCA 3/8"	2	REEMPLAZA 492583
24	517124	TORNILLO 3/4" NC X 1" G5	10	
25	EM923350	RONDANA DE PRESION 3/4 IN.	10	REEMPLAZA EM492628
26	517092	PLACA DE SOPORTE, DERECHA	1	
27	517095	PLACA DE SOPORTE, IZQUIERDA	1	

BOMBA LS-400/LS-500 —ENSAMBLE DEL EJE (DERECHO/IZQ.)

ENSAMBLE DEL EJE (DERECHO/IZQUIERDO)



NOTAS:

⚠1 APRIETE BIRLO POR BIRLO
CONSULTE LA TABLA DE TENSION
EN ESTE MANUAL.

⚠2 EL ENSAMBLE DEL EJE IZQUIERDO
Y DERECHO SON IDENTICOS A EXCEPCION
DEL ENSAMBLE DE LOS FRENOS.

BOMBA LS-400/LS-500 —ENSAMBLE DEL EJE (DERECHO/IZQ.)

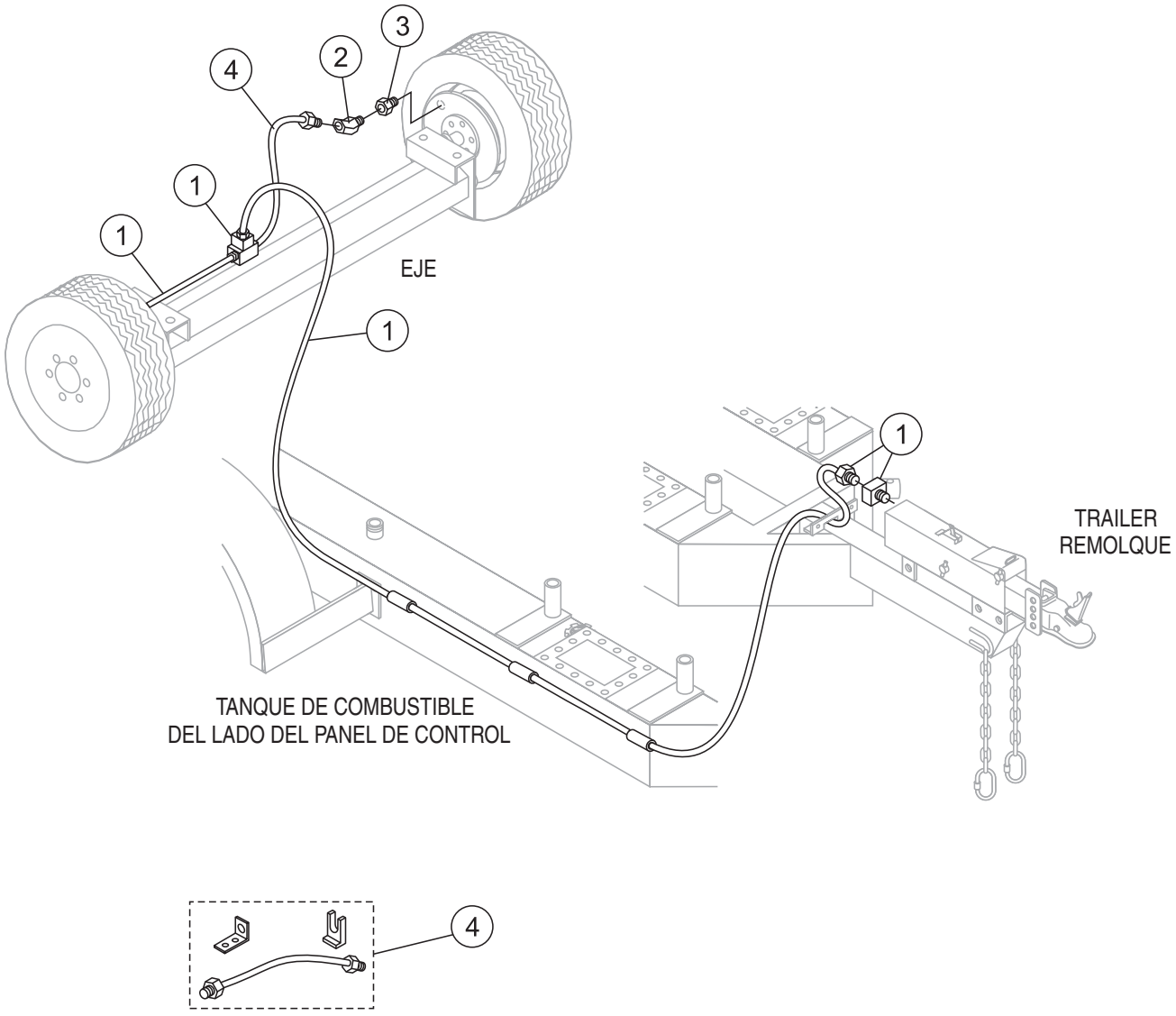
ENSAMBLE DEL EJE (DERECHO/IZQUIERDO)

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM98116	ENS. EJE, BARRA DE TORSION	2	
2	EM092305	ENS. FRENOS COMPLETOS, DERECHO	1	INCLUYE NUMEROS CON/#
2	EM092306	ENS. FRENOS COMPLETOS, IZQUIERDO	1	INCLUYE NUMEROS CON/%
		.....		CONSULTE LA NOTA DE ABAJO
3	363198	SELLO DEL ACEITE	1	
4	363196	CONO DEL BALERO INTERNO 2 PULG.	1	
5	383911	COPA DEL BALERO INTERNO 2 PULG.	1	
6#%	363909	PERNO DE LA LLANTA		
		1/2 PULG. - 20 UNF A PRESION	8	
7	363239	ENS. DEL DISCO Y TAMBOR	2	
8	363916	CONO DEL BALERO EXTERIOR	1	
9	363420	COPA DEL BALERO EXTERIOR	1	
10	568326	RONDANA DE CARGA 1 PULG. T5 HP	1	
11	363257	TUERCA ENCASQUILLADA, 1 PULG. UNF	2	
12	363258	PASADOR 3/16 PULG. X 1-1/2	2	
13	EM514813	ARO Y LLANTA	2	
14	363203	BIRLOS 1/2 UNF 60 CON	8	
15	363199	TAPON DE GRASERA	2	
16	EM104	TORNILLO DE CABEZA HEX 5/8 PUGL.		
		NC X 2 PULG.. G5	4	REEMPLAZA 503982
17	0401450160	RONDANA PLANA 5/8 PULG.	8	REEMPLAZA 492602
18	EM969023	TUERCA DE PRESION 5/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492586



LOS ENSAMBLES DEL EJE DERECHO E IZQUIERDO SON IDENTICOS CON LA EXCEPCION DEL ENSAMBLE DE LOS FRENOS.

ENSAMBLE DE LA LINEA DE LOS FRENOS



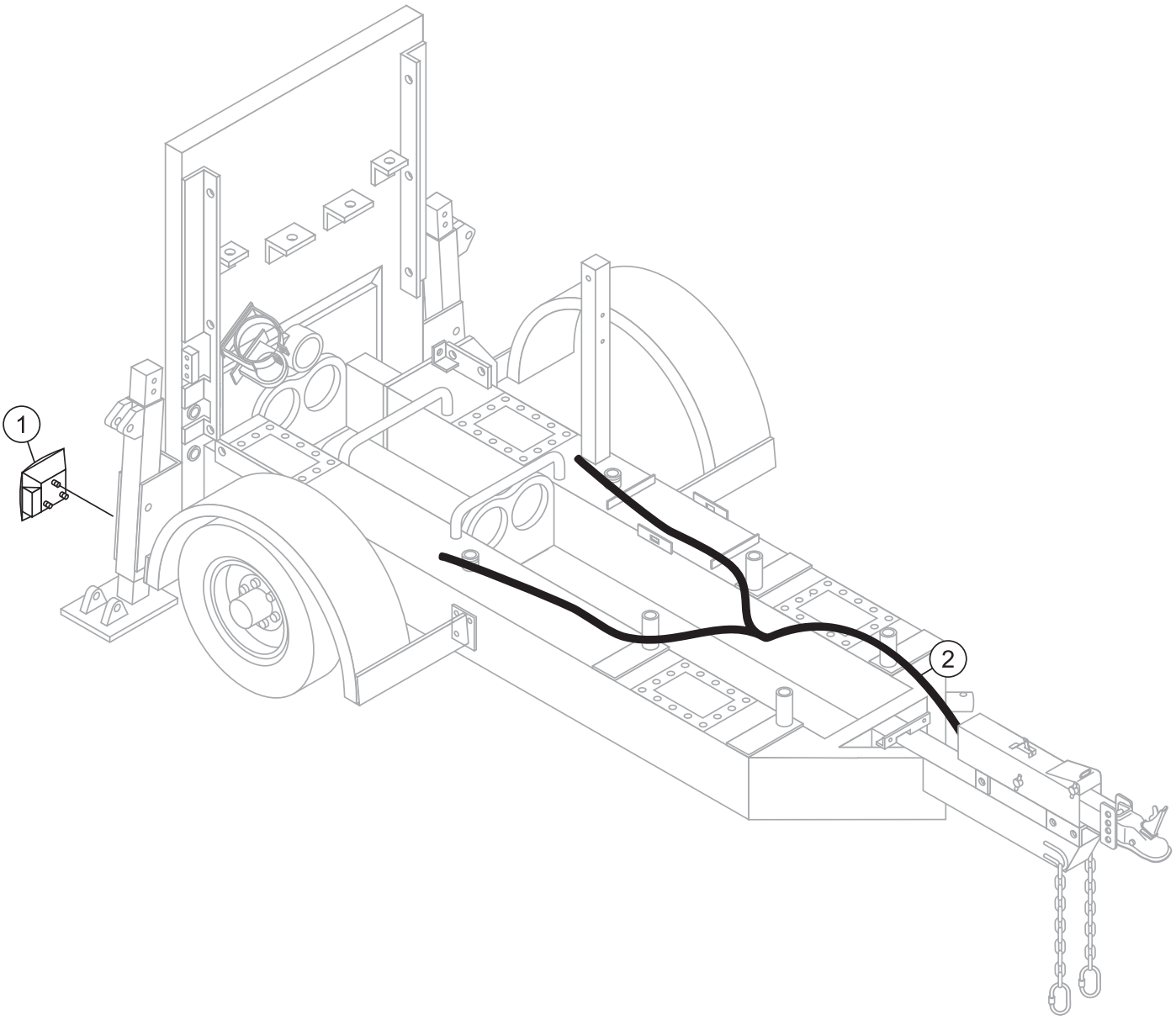
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LA LINEA DE FRENOS

ENSAMBLE DE LA LINEA DE LOS FRENOS

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	34566	JUEGO LINEA PRINCIPAL DE LOS FRENOS	1	
2	EM512877	ADAPTADOR	2	
3	EM512876	ADAPTADOR EN CODO	2	
4	34565	JUEGO LINEA DE LOS FRENOS DE LA LLANTA	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LUZ DE LOS FRENOS

ENSAMBLE DE LAS LUZ DE LOS FRENOS



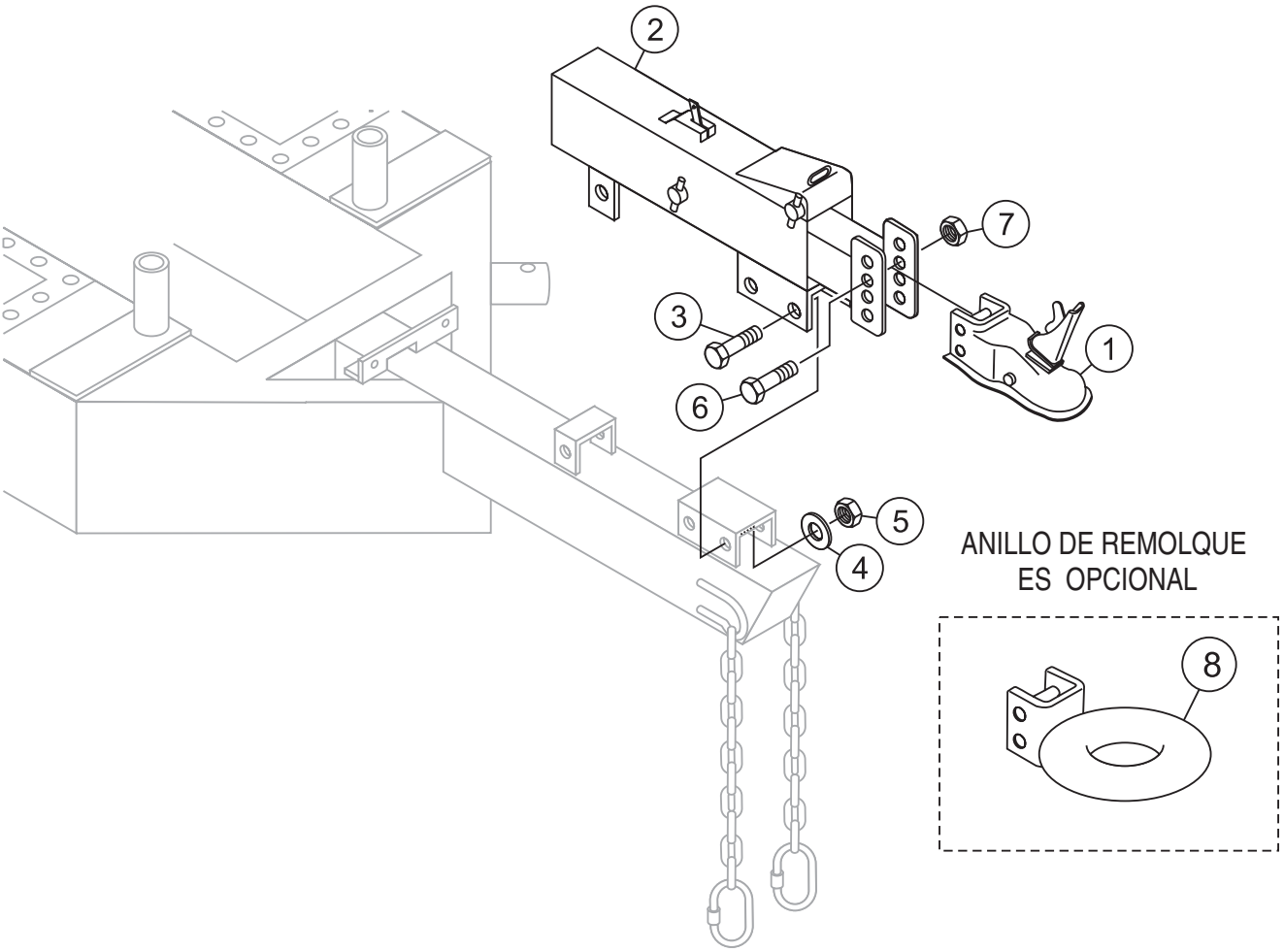
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LUZ DE LOS FRENOS

ENSAMBLE DE LAS LUZ DE LOS FRENOS

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	29242	ENS. DE LUZ DE LOS FRENOS	2	
2	29207	ENS. DEL ARNES CON/TOMACORRIENTE	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE

ENSAMBLE DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE

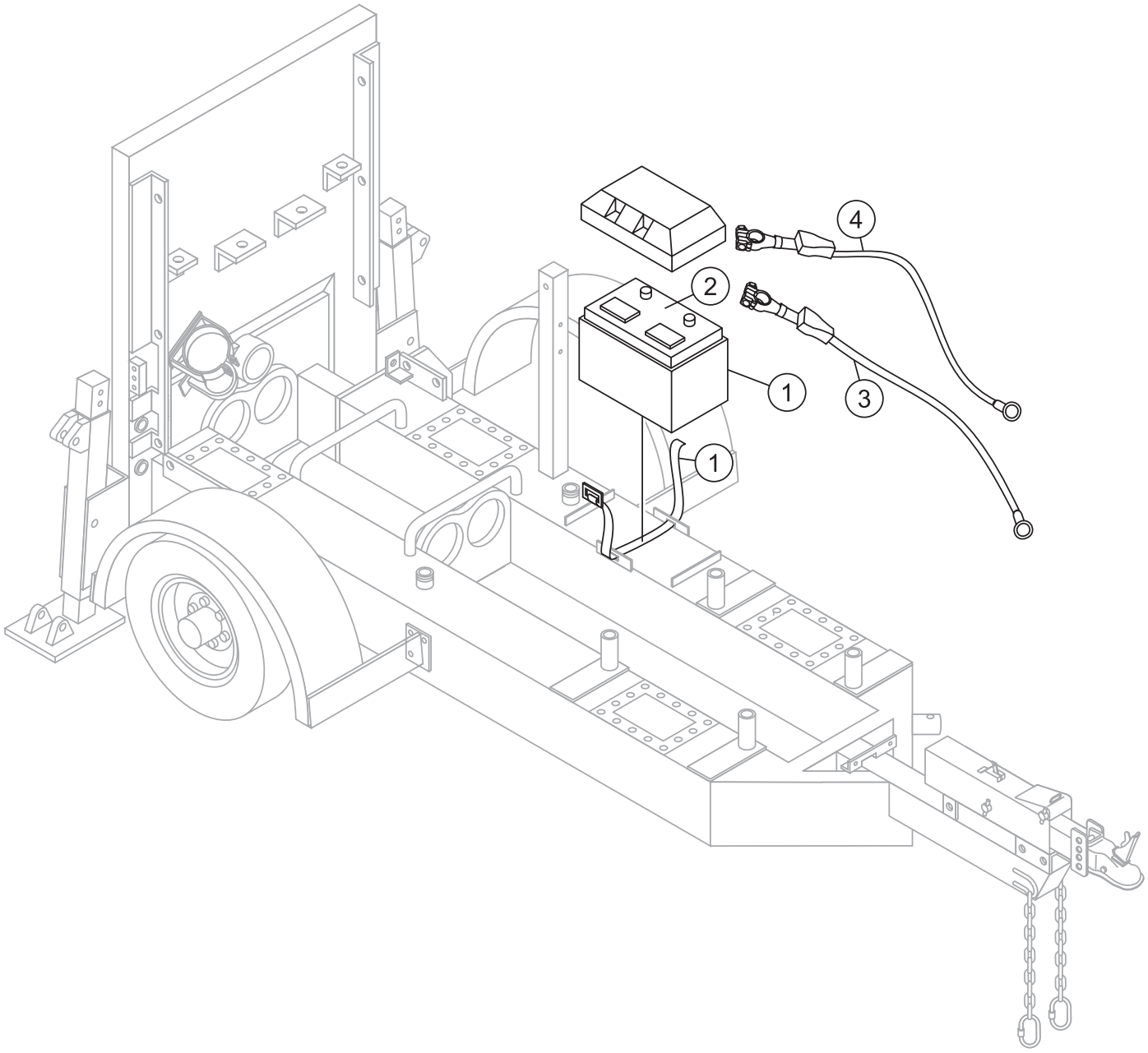


BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE

ENSAMBLE DEL ENGANCHE PARA REMOLQUE

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM29228	ACOPLADOR PARA REMOLQUE BOLA DE 2 PULG., 6000 LBS	1	
2	EM19067	ACTUADOR DEL FRENO	1	
3	EM503111	TORNILLO CABEZA HEX1/2 NC X 4-1/2 PULG.	3	
4	EM492600	RONDANA PLANA 1/2 PULG.	3	
5	EM492584	TUERCA DE PRESION 1/2 PULG.	3	
6	EM507658	TORNILO CABEZAHEX 5/8 NC X 4-1/2 PULG. G5	2	
7	EM492586	TUERCA DE PRESION 5/8 PULG.	2	
8	16137	ANILLO DE REMOLQUE 3 PULG.	1	

ENSAMBLE DE LA BATERIA

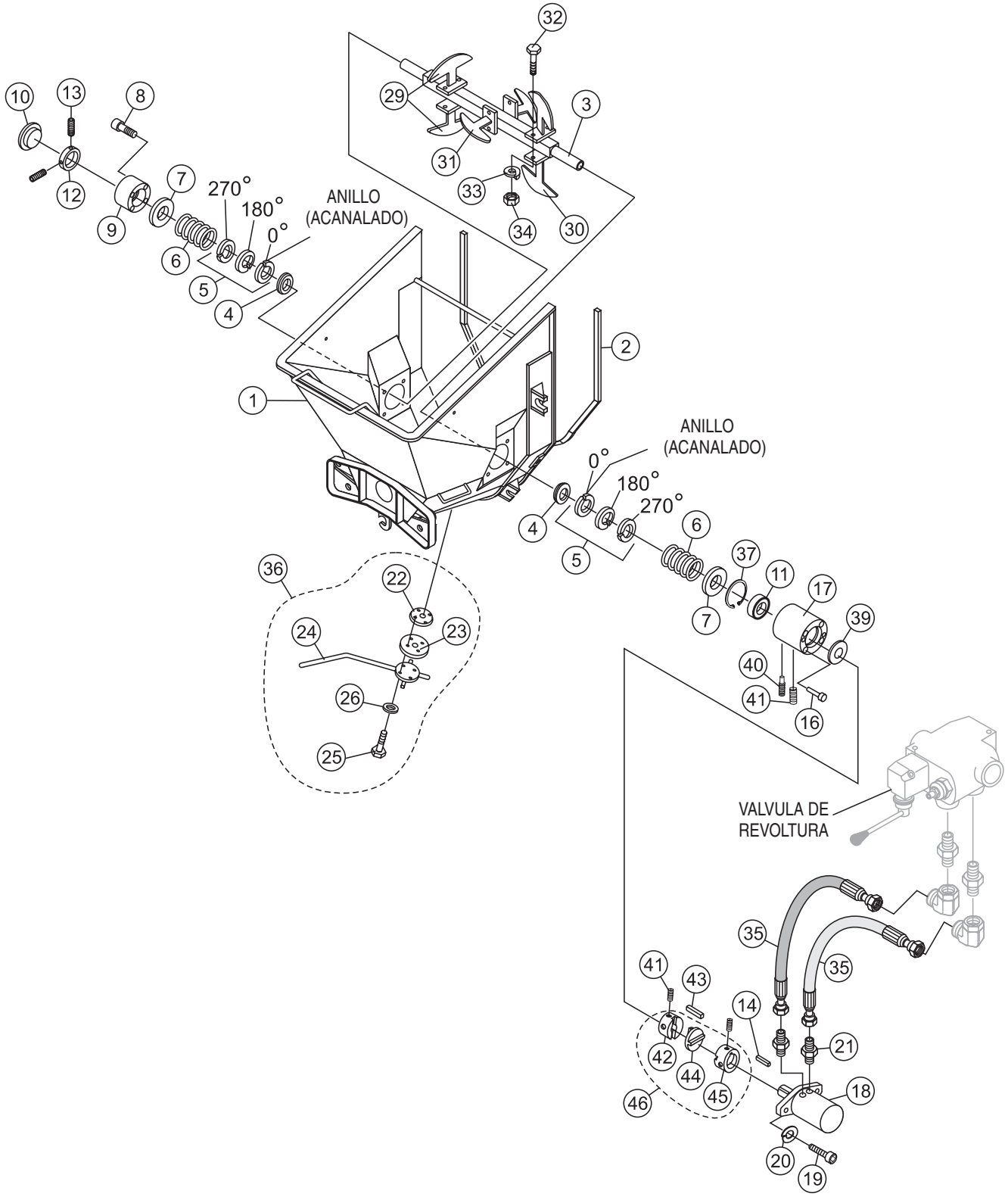


BOMBA LS-400/LS-500 — ENSAMBLE DE LA BATERIA

ENSAMBLE DE LA BATERIA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM34506	CAJA DE LA BATERIA CON/BANDA	1	
2	EM16738	BATERIA 12V 125A	1	
3	514856	CABLE POSITIVO DE LA BATERIA	1	
4	513577	CABLE NEGATIVO DE LA BATERIA	1	

ENSAMBLE DE LA TOLVA

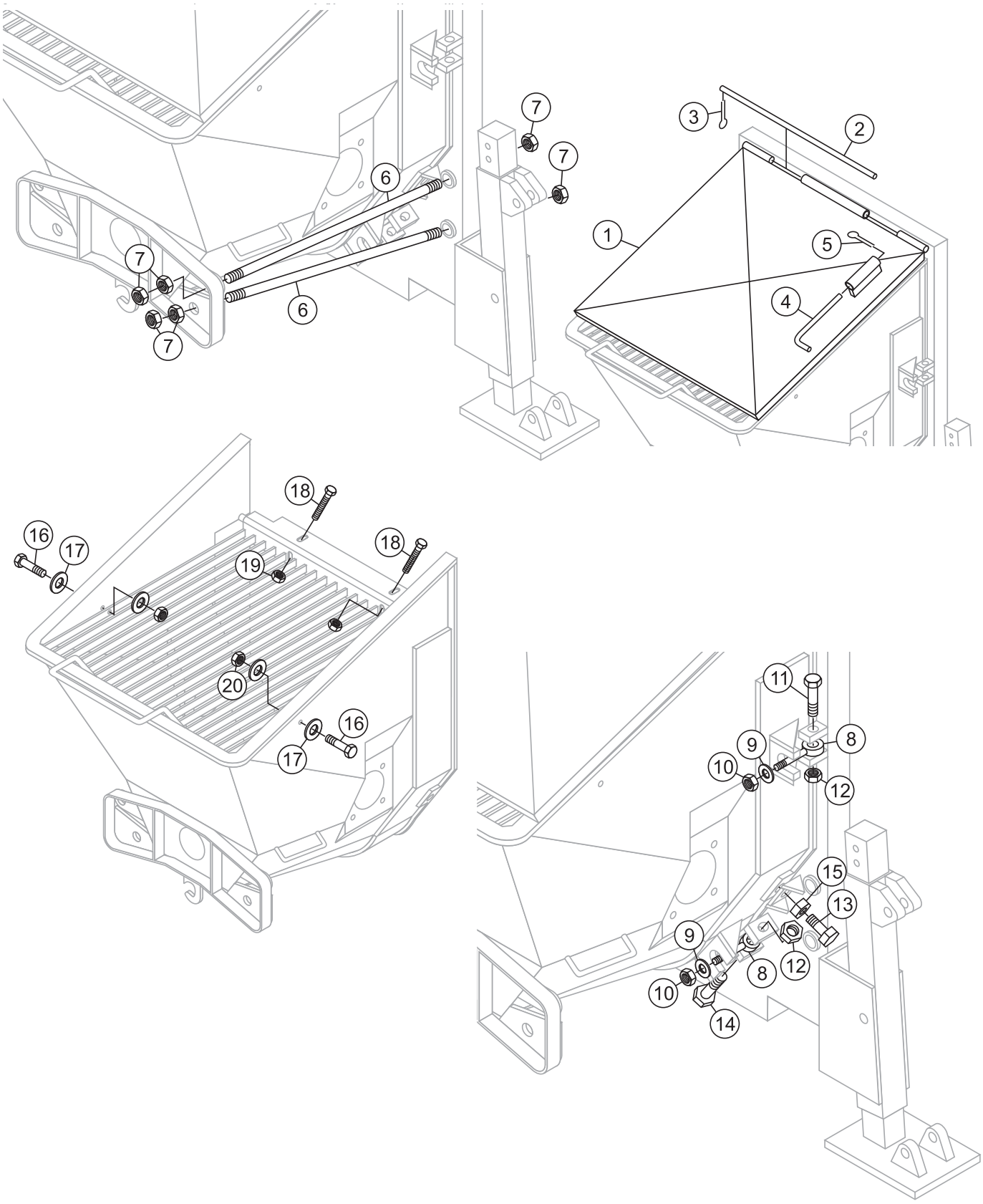


ENSAMBLE DE LA TOLVA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM514354	ENSAMBLE DE LA TOLVA	1	
2	EM16184	SELLO DE LA TOLVA	1	
3	EM516779	EJE DE LA REVOLVEDORA	1	
4	EM200303	ANILLO GUIA	2	
5	EM200301	SELLO DE GRAFITO	6	
6	EM516820	RESORTE DE COMPRESION	2	
7	EM514339	ASIENTO DEL RESORTE DE LA TOLVA	2	
8	510717	TORNILLO 1/2 X 1-3/4 PULG.	4	
9	EM514338	SOPORTE IZQUIERDO	1	
10	EM514706	TAPON LATERAL, SOPORTE DEL EJE	1	
11	EM902153	BALERO	2	
12	EM200018	JUEGO DE COLLAR	1	
13	EM703	JUEGO DE TORNILLOS	2	REEMPLAZA 492470
14	500264	LLAVE 3/8 IN.	1	
16	EM511428	TORNILLO 1/2 X 3-1/2 PULG.	4	
17	EM516780	CASQUILLO	1	
18	EM98108	MOTOR DE LA REVOLVEDORA	1	
19	505989	TORNILLO 1/2 X 1-1/4 PULG.	2	
20	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	2	REPLACES 492626
21	EM25508	ADAPTADOR,ACOPLADOR	2	
22	EM70860-1	SOPORTE DE COPA DEL PISTON	1	
23	EM50417	COPA DEL PISTON	1	
24	EM508830	MANIJA	1	
25	492378	TORNILLO 3/8 X 1-3/4 PULG.	4	
26	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492624
29	EM514031	BRAZO DEL ASPA, EXTREMO	2	
30	EM514032	BRAZO DEL ASPA, EXTREMO DEL MOTOR	2	
31	EM514033	BRAZO DE ASPA, CENTRAL	2	
32	513454	TORNILLO 1/2 X 3-1/4 PULG.	6	
33	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	6	REEMPLAZA 492626
34	492589	TUERCA HEX 1/2 PULG.	6	REEMPLAZA 507661
35	EM25483	MANGUERA	2	
36	EM70860	ENS. MANIJA	1	
37	EM515460	ANILLO RETENEDOR	1	
39	516799	ESPACIADOR 6MM	1	
40	EM702	JUEGO DE TORNILLOS DE CABEZA EXCENTRICA 3/8"	1	
41	EM703	JUEGO DE TORNILLOS 3/8"	3	
42%	516787	ACOPLADOR DEL EJE DE LA REVOL.	1	
43	EM500264	LLAVE CUADRADA 3/8"	1	
44%	516776	ACOPLADOR MIEMBRO MOTRIZ	1	
45%	516775	ACOPLADOR DEL EJE DEL MOTOR	1	
46	EM516786	ENS. DEL ACOPLADOR	1	INCLUYE NUMEROS CON/%

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LAS UNIONES DE LA TOLVA

ENSAMBLE DE LAS UNIONES DE LA TOLVA



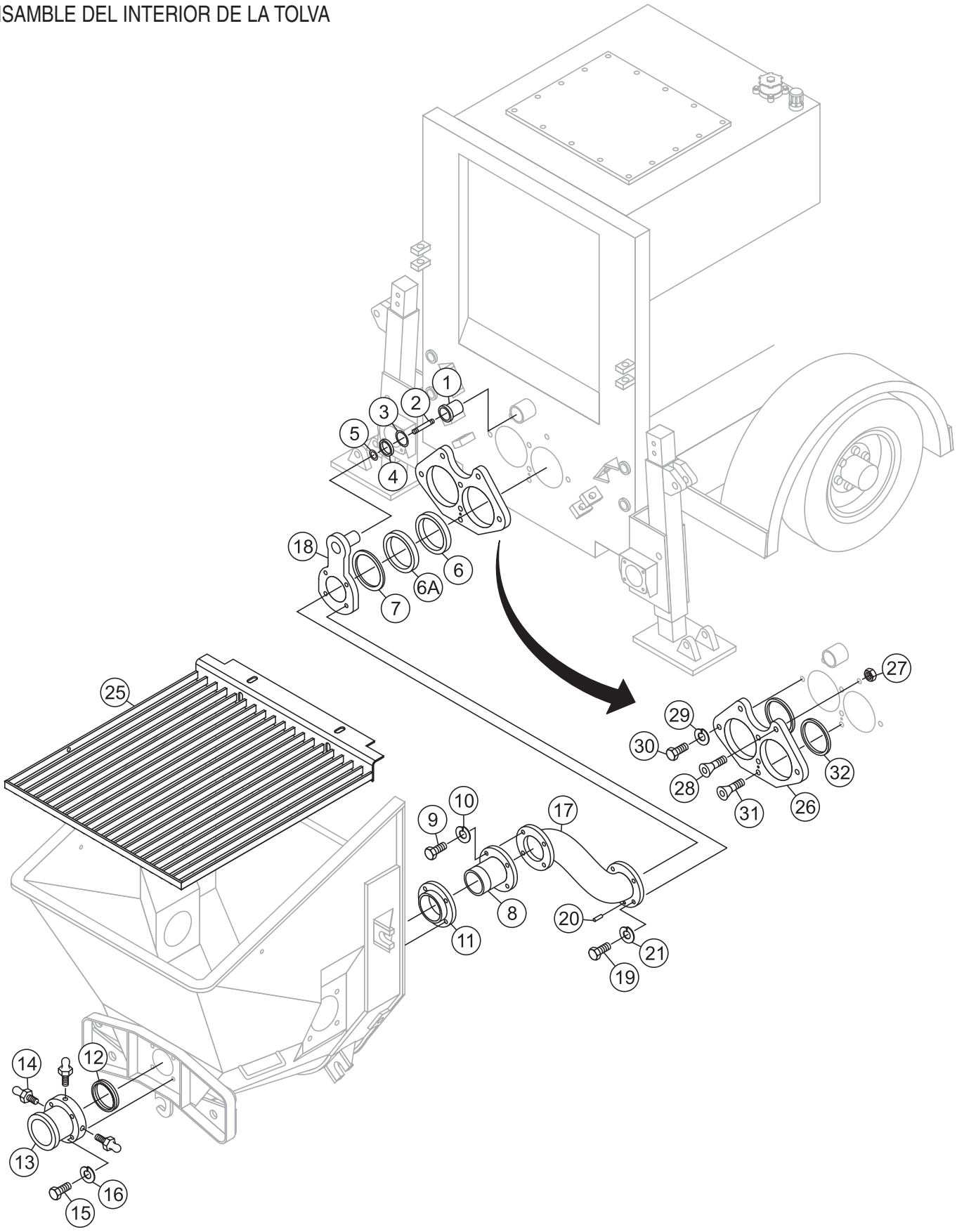
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LAS UNIONES DE LA TOLVA

ENSAMBLE DE LAS UNIONES DE LA TOLVA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM514204	PLACA DE LA SALPICADERA	1	
2	EM514620	PERNO DE VISAGRA	1	
3	EM491686	PERNO DE CLAVIJA 1/8 X 1-1/2 PULG.	1	
4	EM70134-2	PERNO, DE LA PLACA DE LA SALPICADERA	1	
5	EM505723	PERNO DE CLAVIJA 5/32 X 1-1/2 PULG.	1	
6	EM16166	VARILLA SUJETADORA	1	
7	505728	TUERCA, HEX 1 PULG. NC	6	
8	EM14165	TORNILLO CON OJAL 3/4 PULG.	4	
9	EM619	ANILLO-O 3/4 PULG.	4	
10	EM968446	TUERCA HEX 3/4 PULG.	4	
11	505121	TORNILLO 3/4 PULG. X 3 PULG.	4	
12	EM968446	TUERCA HEX 3/4 PULG.	4	
13	505123	TORNILLO HEX 1/2 X 2-1/2 PULG.	2	
14	492491	TORNILLO HEX 1/2 X 1-1/2 PULG.	1	
15	6109160	TUERCA HEX1/2 PULG.	3	..... REEMPLAZA 492556
16	492379	TAPON DEL TORNILLO 3/8"	2	
17	3019092	RONDANA PLANA 3/8"	4	
18	515395	TORNILLO 7/16 NC X 4" G5	2	
19	492584	TURCA DE PRESION 1/2"	2	
20	EM969013	TUERCA NYLOC	2	`

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL INTERIOR DE LA TOLVA

ENSAMBLE DEL INTERIOR DE LA TOLVA



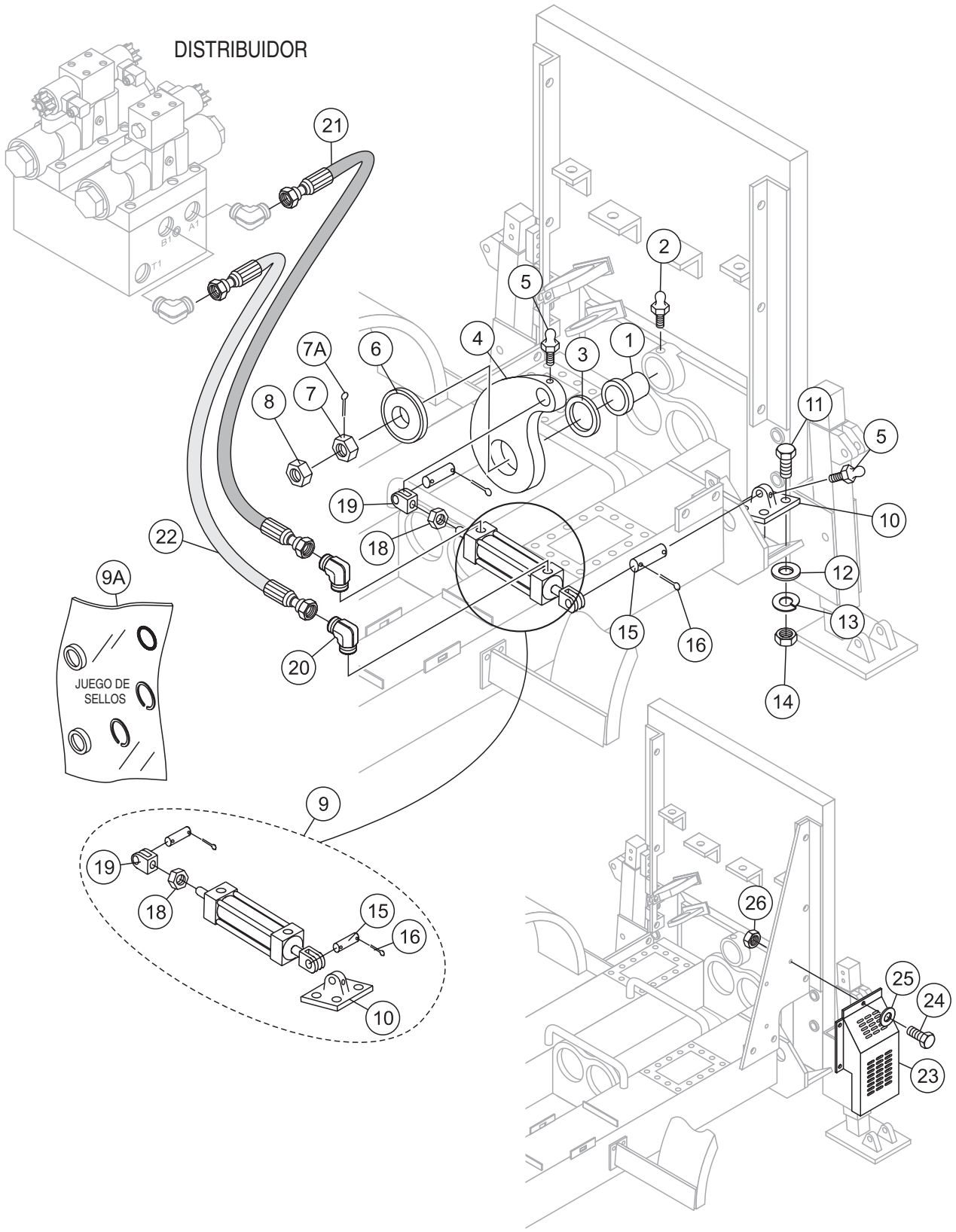
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL INTERIOR DE LA TOLVA

ENSAMBLE DEL INTERIOR DE LA TOLVA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM16145A	BUJE DEL EJE OSCILATORIO	2	
2	EM284	PERNO 1 PULG. - 14 UNF	1	
3	EM16175	ANILLO-O	1	
4	EM16170	SELLO DEL ANILLO, EJE SHUTTLE	1	
5	EM16176	ANILLO-O	1	
6	EM98022	ANILLO DE DESGASTE HF	1	
6A	EM16816-1A	ANILLO ENERGIZADO DE GOMA	1	
7	EM16816-2	ANILLO DE METAL INSERTADO	1	
8	EM16804	BUJE 5 PULG.	1	
9	EM104	TORNILLO 5/8 X 2 PULG.	4	REEMPLAZA 503982
10	EM923348	RONDANA DE PRESION 5/8 PULG.	4	
11	EM25803	BALERO DE LA PLACA DE DESCARGA	1	
12	EM98065	SELLO DE GOMA	1	
13	EM512212	BOQUILLA DE DESCARGA	1	
14	491701	GRASERA	3	
15	EM210	TORNILLO 5/8 X 2 PULG.	6	
17	EM16811	CILINDRO TRANSPORTADOR	1	
18	EM25843	PLACA CONICA	1	
19	EM104	TORNILLO CABEZA HEX 5/8 X 2 PULG.	4	REEMPLAZA 503982
20	491719	PERNO	1	
21	EM923348	RONDANA DE PRESION 5/8 PULG.	4	
25	EM514357	PANTALLA DE LA TOLVA	1	
26	EM98021	PLACA DE DESGASTE HF	1	
27	EM969023	TUERCA HEX 5/8 PULG. NC INS.	2	REEMPLAZA 492586
28	EM265	TORNILLOCOUNTER SUNK 5/8-11 x 3 IN.	2	
29	EM923350	RONDANA DE PRESION 3/4 PULG.	2	REEMPLAZA EM492628
30	EM151	TORNILLO CAB. HEX 3/4-10 X 2 PULG.	2	
31	EM264	TORNILLO COUNTER SUNK 1/2-13 x 3 PULG.	2	
32	EM517700	ANILLO-O	2	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL CILINDRO TRANSPORTADOR

ENS. DEL CILINDRO TRANSPORTADOR



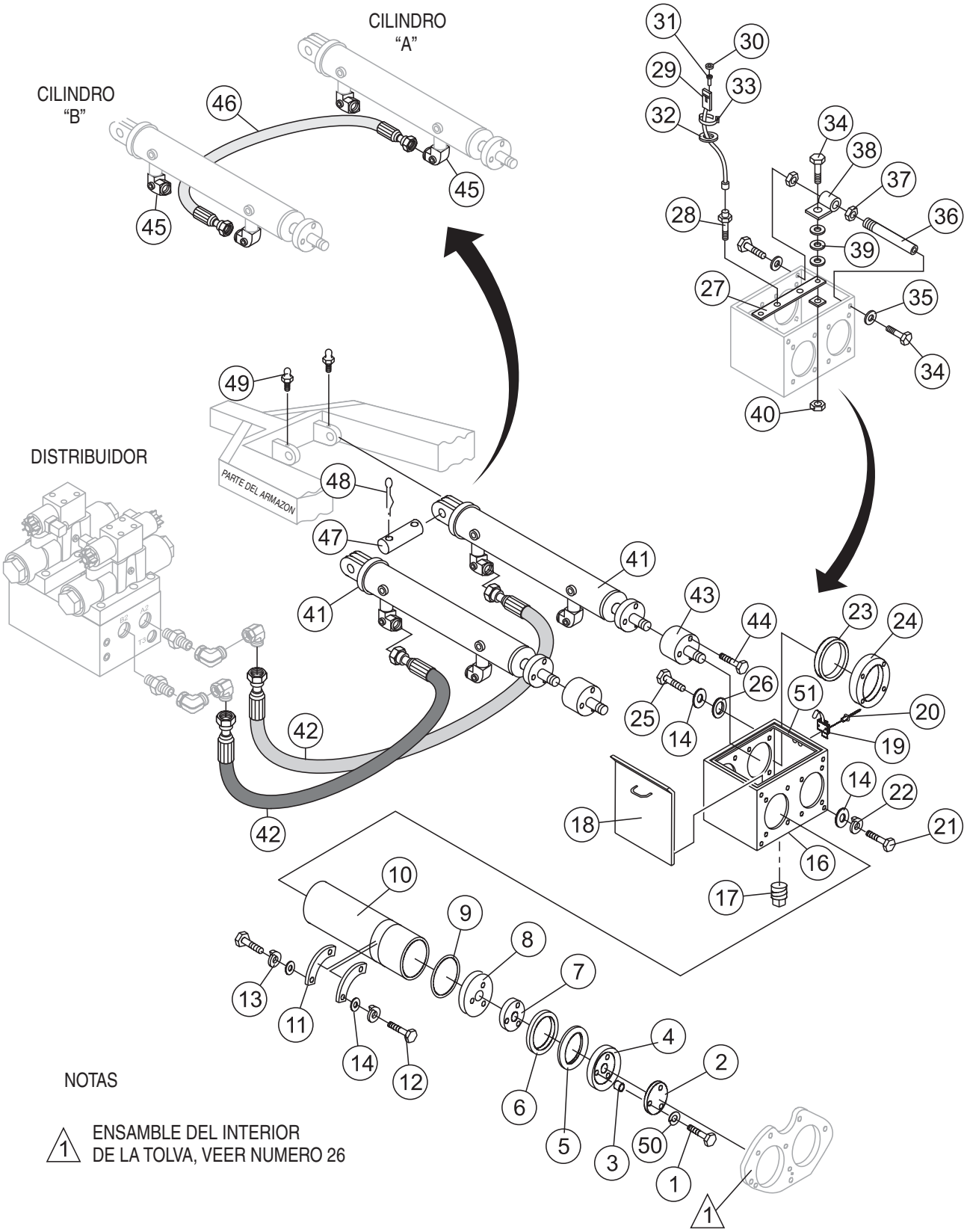
BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL CILINDRO TRANSPORTADOR

ENS. DEL CILINDRO TRANSPORTADOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM16145	BUJE DEL EJE OSCILATORIO	2	
2	EM510684	GRASERA	1	
3	EM16169	RONDANA DE EMPUJE	1	
4	EM25236	ENGRANE DE TRASPORTE, EJE ACANALADO	1	
5	EM505490	GRASERA	2	
6	EM16814	TENSIONADOR	1	
7	EM424	TUERCA HEX 1 PULG. 14NF	1	
7A	EM924006	PERNO DE CLAVIJA 5/32 X 2 PULG.	1	
8	EM417	TUERCA 1 PULG. 14NF	1	
9	EM98106	ENS. DEL CILINDRO DE DISTRIBUCION	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
9A	EM98106SK	JUEGO DE SELLOS, CILINDRO DE DISTRIBUCION	1	
10*	EM254549	SOPORTE, PIVOTE	1	
11	492397	TORNILLO 1/2 X 2-1/2 PULG.	4	
12	EM621	RONDANA 1/2 PULG.	4	
13	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492626
14	492584	TUERCA 1/2 PULG.	4	
15*	0820270000	PERNO DE HORQUILLA 3/4 PULG.	2	
16*	0820270000	PERNO DE CLAVIJA	2	
18*	575249	CONTRATUERCA	1	
19*	0509440000	HOQUILLA HEMBRA	2	
20	3322	GRASERA DE CODO	2	
21	EM514590	MANGUERA	1	
22	EM514591	MANGUERA	1	
23	517742	CUBIERTA DEL CILINDRO DE DISTRIB.	1	
24	0202	TORNILLO	3	REEMPLAZA 492364
25	EM923023	RONDANA PLANA	3	REEMPLAZA 492597
26	2105164	TUERCA HEX	3	REEMPLAZA 492582

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION



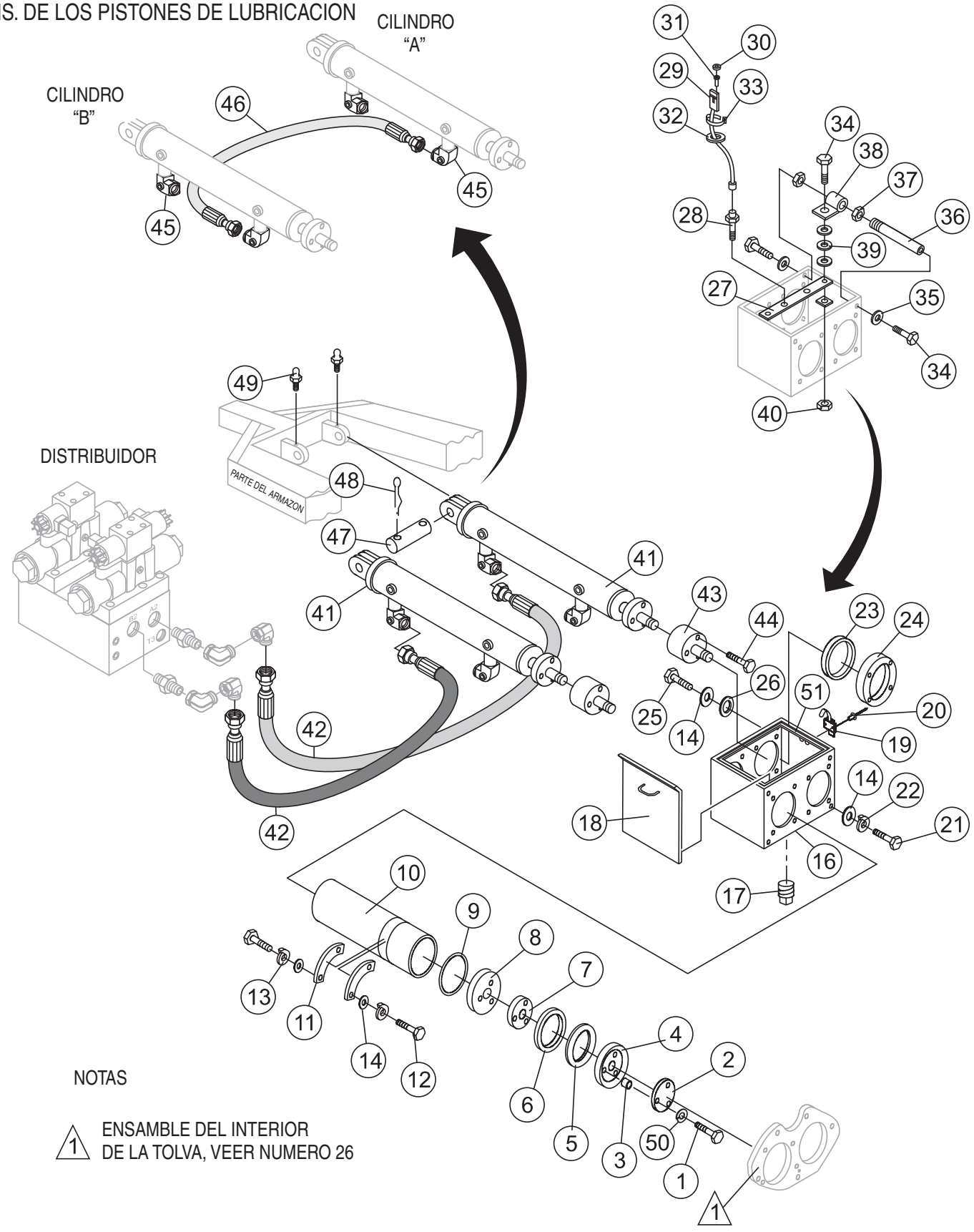
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM510265	TORNILLO DE CABEZA HEX 3/8 NC X 3-1/2 PULG., NEGRO OXIDO G8	6	
2	EM16464	FACE PLATE	2	
3	EM16465	ESPACIADOR DE LA COPA DEL PISTON	6	
4	EM98050	COPA, PISTON-ANARANJADO	2	
5	EM14408	ANILLO, BRONCE	2	
6	EM16493	ANILLO, FIELTRO	2	
7	EM16462	SOPORTE DE FIELTRO	2	
8	EM16461	PLACA DE ACEITE	2	
9	EM14407	ANILLO-O, PLACA DE ACEITE	2	
10	EM25801	CILINDRO, CONCRETO	2	
11	EM25110	RETENEDOR, CILINDRO	4	
12	EM963610	TORNILLO, 3/8 NC X 1.3/4 PULG. G5	8	REEMPLAZA 492375
13	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	8	REEMPLAZA 492624
14	3019092	RONDANA PLANA 3/8 PULG.	22	REEMPLAZA 492598
16	EM514197	CAJA DE LUBRICACION	1	
17	EM507895	TAPON	1	
18	EM515796	CUBIERTA DE LA CAJA DE LUBRICACION	1	
19	EM514610	SEGURO DE LA CUBIERTA	1	
20	491754	REMACHE, AM-66	2	
21	492378	TORNILLO, 3/8 NC X 1.3/4 PULG. G5	6	
22	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8”	6	REEMPLAZA 492624
23	EM274351	CAJA DE SELLO LUBRICANTES	2	
24	EM50425	ANILLO CON PESTAÑA	2	
25	492451	TORNILLO 3/8 - 24 X 1 PULG. CABEZA HEX	8	
26	EM50443	SELLO, CAJA DE ACEITE	8	
27	514208	BARRA, SOPORTE DE INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD	1	
28	EM98163	INTERRUPTOR, PROXIMIDAD CON/CABLE	2	
29	EM98135	CUBIERTA DEL CABLE, HEMBRA	2	
30	EM98134	SELLO, CUBIERTA DEL CONECTOR	6	
31	EM98138	PERNO TERMINAL, HEMBRA	6	
32	514611	ANILLO AISLANTE	2	
33	504505	AMARRADERA DE PLASTICO	8	

BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION



NOTAS

1 ENSAMBLE DEL INTERIOR DE LA TOLVA, VEER NUMERO 26

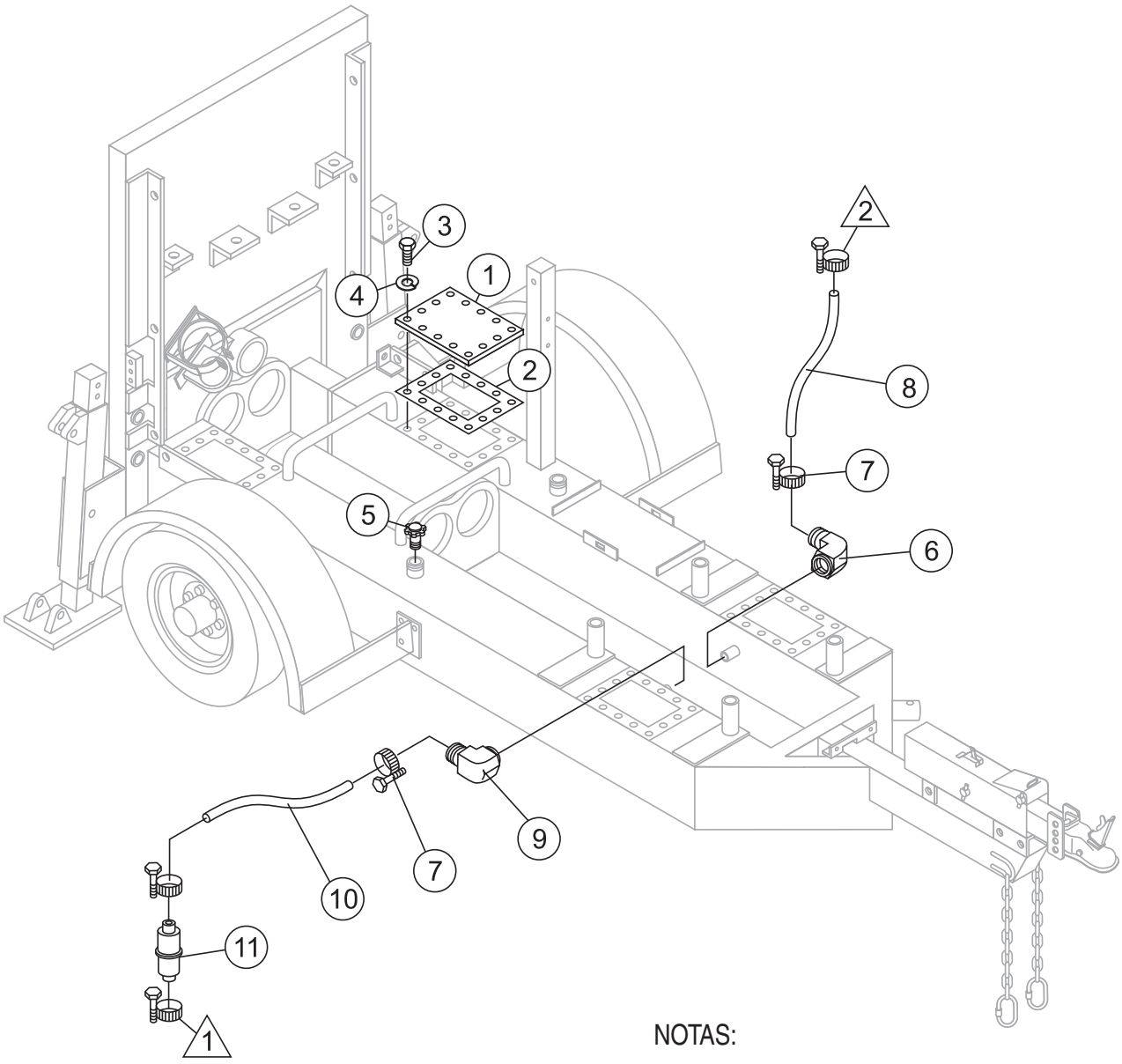
BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

ENS. DE LOS PISTONES DE LUBRICACION

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
34	492366	TORNILLO CABEZA HEX 5/16 NC X 1 PULG. G5	6	
35	EM492623	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	4	
36	EM514216	VARILLA DE AJUSTE, INTERRUPTOR DE PROXIMIDAD	2	
37	EM492556	TUERCA HEX 1/2 PULG.	4	
38	EM514207	SOPORTE VARILLA DE AJUSTE	2	
39	EM492597	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	6	
40	EM492582	TUERCA CABEZA HEX 5/16 PULG.	2	
41	EM98211	CILINDRO PRINCIPAL	2	
42	EM514920	MANGUERA DEL CILINDRO HIDRAULICO PRINCIPAL	2	
43	EM514202	EXTENSION, ESPACIADOR	2	
44	EM185	TORNILLO DE CABEZA DE SOCKET 3/8 NC X 3 PULG., NEGRO OXIDO G8	6	
45	EM25497	ADAPTADOR, 90°	4	
46	EM25474	MANGUERA HIDRAULICA ESCLAVO	1	
47	EM16459	PERNO, PASADOR	2	
48	EM505723	PERNO DE CLAVIJA	4	
49	EM491701	GRASERA	2	
50	EM517126	RONDANA DE PRESION	6	
51	EM513352	SELLO CUADRADO	1	

BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

ENSAMBLE DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE



NOTAS:

1 CONECTE A LA MANGUERA DE ENTRADA DEL FILTRO ENSAMBLE DEL SEPARADOR DE AGUA, NOTA 1

2 CONECTE A LA MANGUERA DE SALIDA DEL FILTRO ENSAMBLE DEL SEPARADOR DE AGUA, NOTA 2

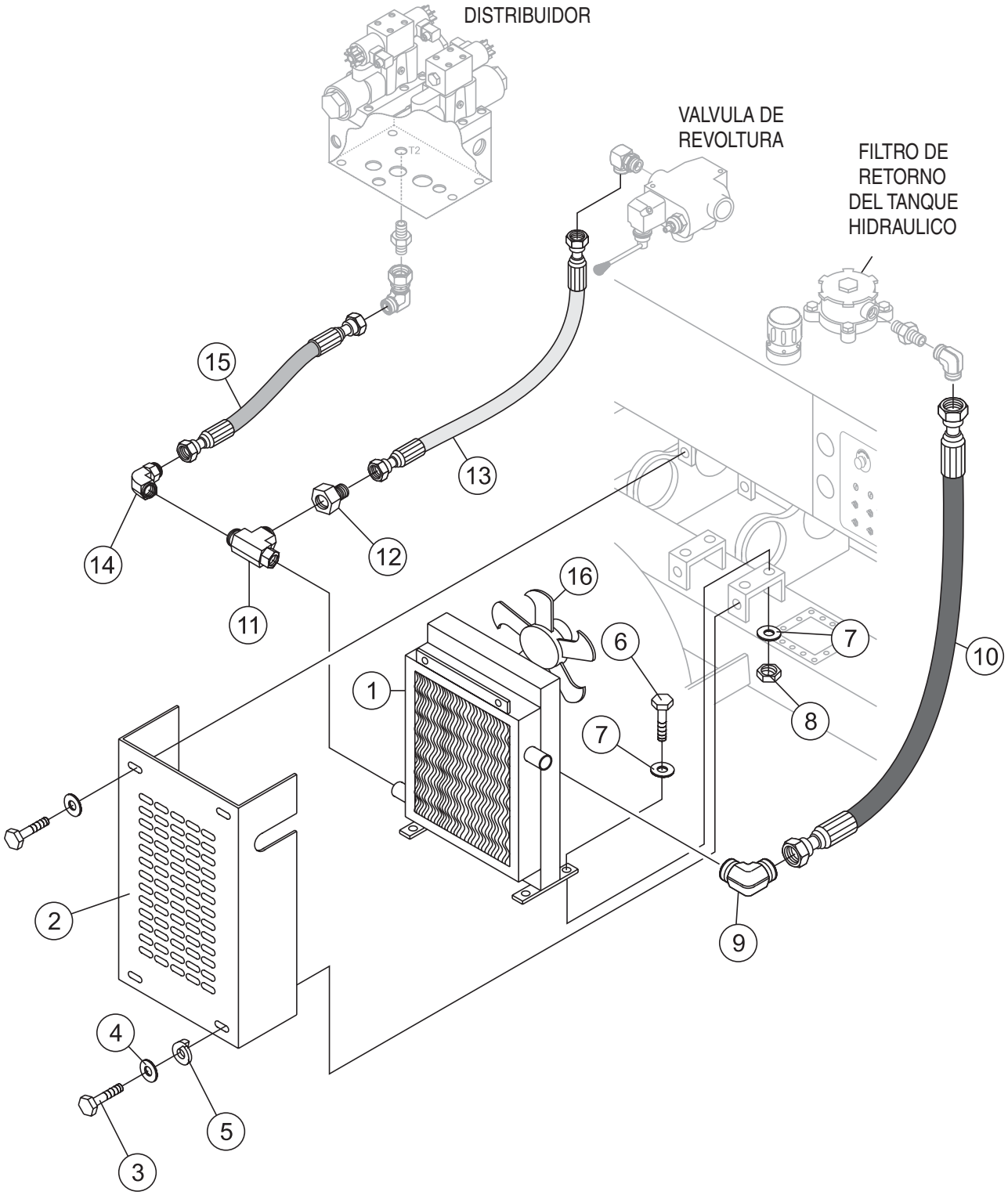
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

ENSAMBLE DEL TANQUE DE COMBUSTIBLE

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM514084	CUBIERTA DEL TANQUE DIESEL	4	
2	514080	EMPAQUE	4	
3	492362	TORNILLO 5/16 X 5/8 PULG.	28	
4	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	28	..... REEMPLAZA 492623
5	34507	TAPON COMBUSTIBLEL CON\MEDIDOR	1	
6	EM514559	ADAPTADOR	1	
7	506208	ABRAZADERA	5	
8	EM514536	MANGUERA RETORNO DE COMBUSTIBLE 5/16 PULG.	A/R	
9	EM20426	ADAPTADOR	1	
10	EM514536	MANGUERA DEL FILTRO DE COMBUSTIBLE 5/16 PULG.	A/R	
11	EM20763	FILTRO DE COMBUSTIBLE	2	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL TERMOPERMUTADOR

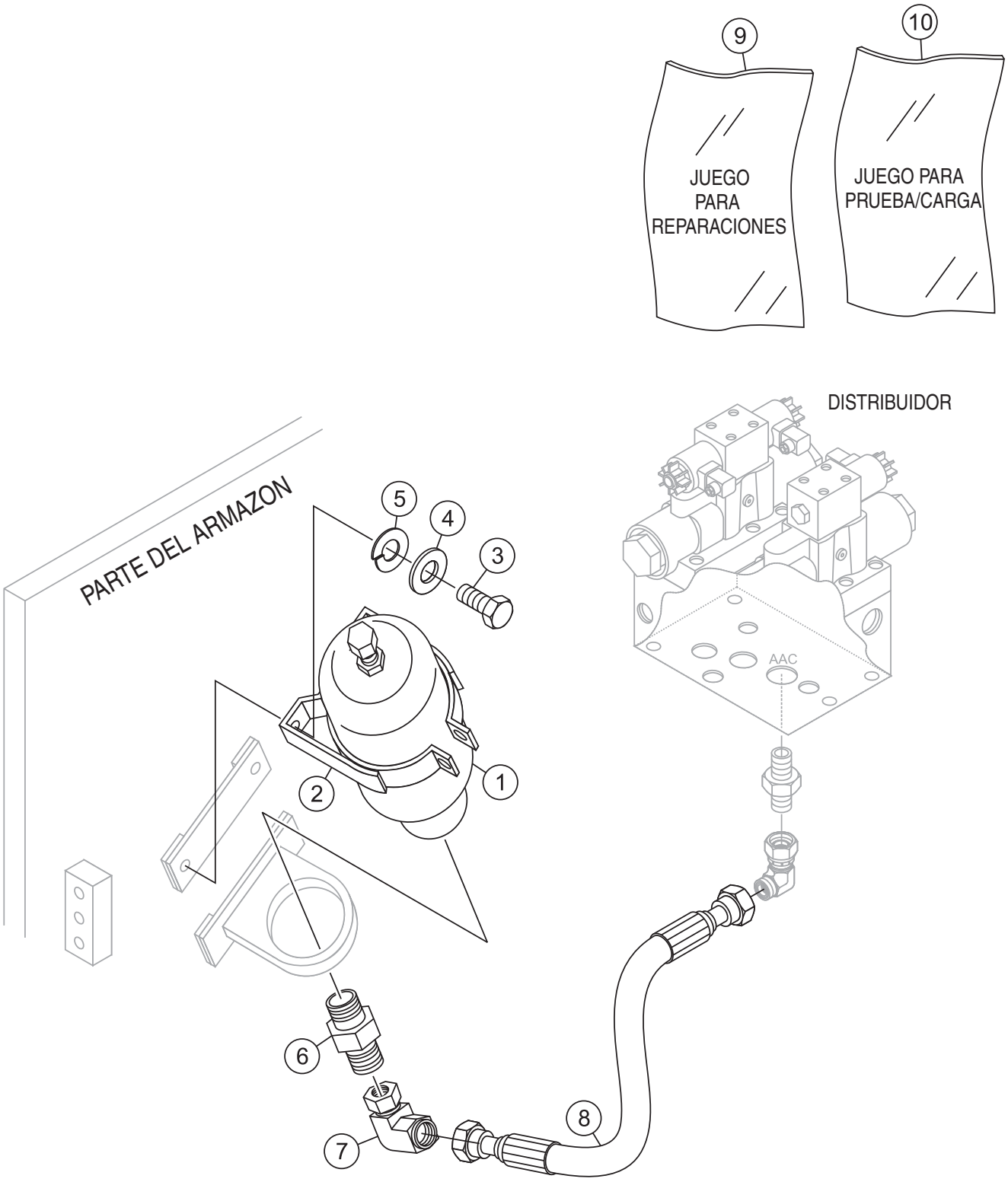
ENS. DEL TERMOPERMUTADOR



ENS. DEL TERMOPERMUTADOR

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM98118	TERMOPERMUTADOR	1	
2	EM514175	CUBIERTA DEL TERMOPERMUTADOR	1	
3	EM963610	TORNILLO 3/8 PULG. X 1 PULG.	4	REEMPLAZA 492375
4	3019092	ANILLO-O 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492598
5	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492624
6	0202	TORNILLO 5/16 X 1 PULG.	4	REEMPLAZA 492364
7	EM923023	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	8	REEMPLAZA 492597
8	2105164	TUERCA 5/16 PULG.	4	REEMPLAZA 492582
9	EM25497	ADAPTADOR	1	
10	EM514607	MANGUERA 4000 PSI	1	
11	EM25566	ADAPTADOR	1	
12	EM509345	ADAPTADOR	1	
13	EM514606	MANGUERA 2000 PSI	1	
14	EM509401	ADAPTADOR	1	
15	EM514604	MANGUERA, 2000 PSI	1	
16	EM98264	ENS. MOTOR Y VENTIDADOR	1	

ENSAMBLE DEL ACUMULADOR



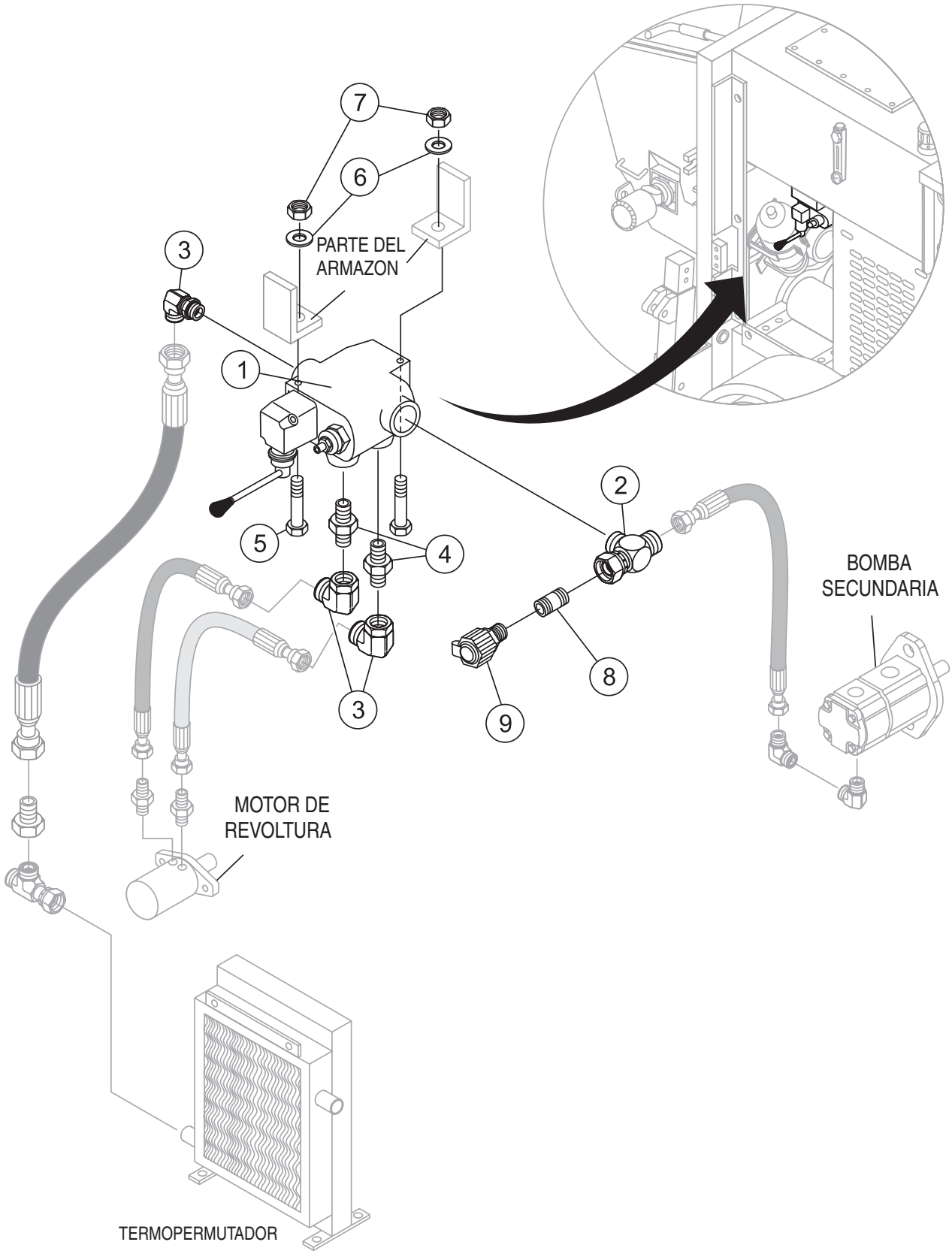
BOMBA LS-400/LS-500 — ENSAMBLE DEL ACUMULADOR

ENSAMBLE DEL ACUMULADOR

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM97015	ACUMULADOR 1 GAL.	1	
2	EM97016	SOPORTE DEL ACUMULADOR	1	
3	EM9603055	TORNILLO, HHCS 3/8 PULG. DIA.	2	
4	3019092	RONDANA PLANA 3/8 PULG.	2	
5	0166A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG. DIA.	2	
6	EM509425	ADAPTADOR DERECHO	1	
7	EM509353	ADAPTADOR EN CODO 90°	1	
8	EM514603	MANGUERA DEL ACUMULADOR	1	
9	EM98009	JGO. PARA REPARAR EL ACUMULADOR	1	
10	EM98052	JGO. DE CARGA Y PRUEBA DEL ACUMULADOR	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL CONTROL DE LA REVOLVEDORA

ENS. DEL CONTROL DE LA REVOLVEDORA



BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL CONTROL DE LA REVOLVEDORA

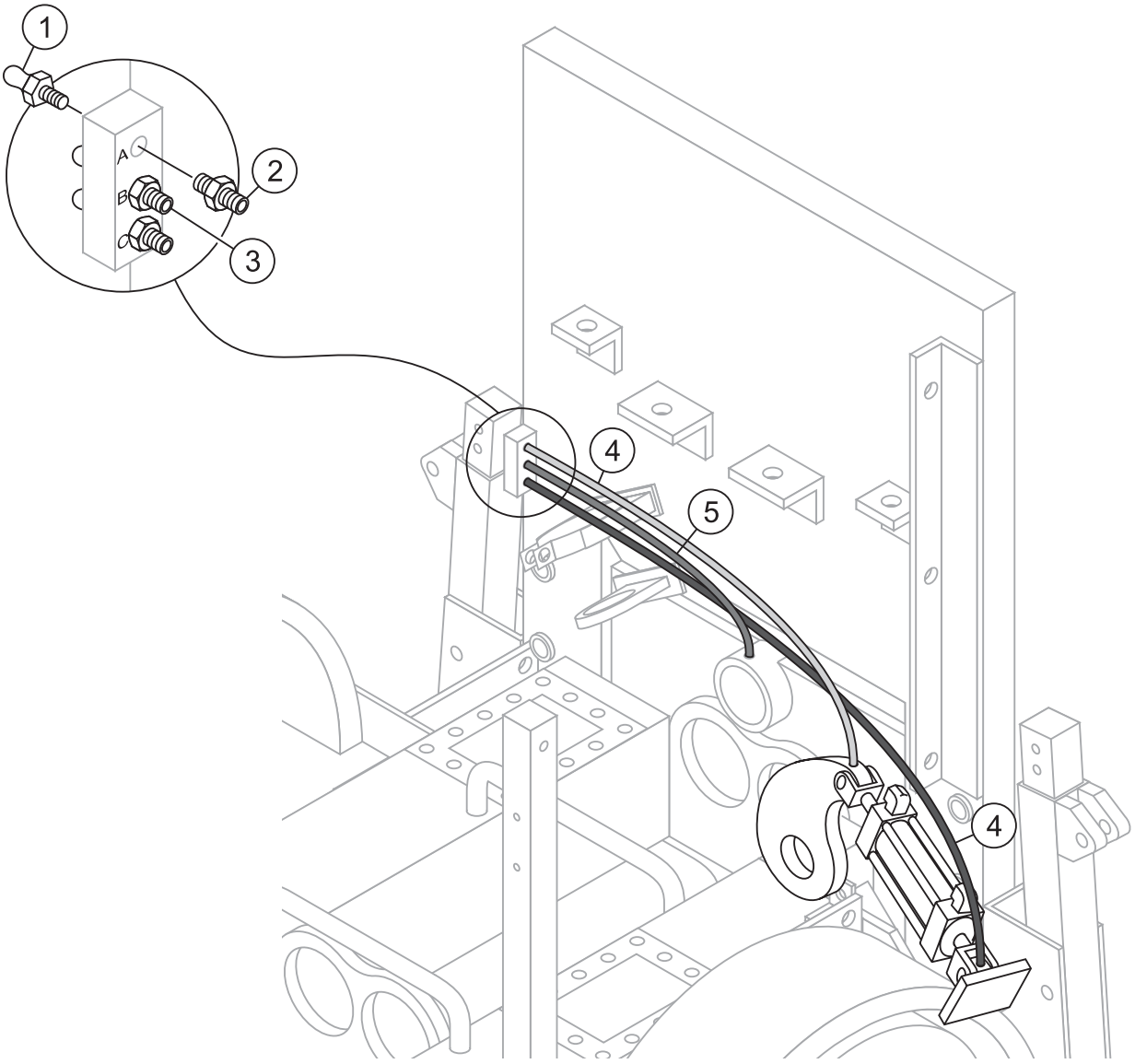
ENS. DEL CONTROL DE LA REVOLVEDORA

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM25495	VALVULA DE REVOLVEDORA CON/ PALANCA	1	
2	515384	ADAPTADOR T	1	
3	506195	ADAPTADOR EN CODO 90°	1	
4	EM25509	ADAPTADOR DERECHO	2	
5	EM218	TORNILLO 5/16 X 2-1/2 PULG.	2	
6	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	2	REEMPLAZA 492623
7	2105164	TUERCA HEX 5/16 PULG.	2	REEMPLAZA 492553
8	EM98015	ACOPLADOR	1	
9	EM98014	ENTRADA DE PRUEBA	1	

PUNTOS DE ENGRASE



Diariamente engrase, dos ó tres veces con grasa multiusos para automovil #2. El engrasar los baleros en exceso no dañará la máquina. **SIEMPRE** engrase ***antes y después*** de cada operación.

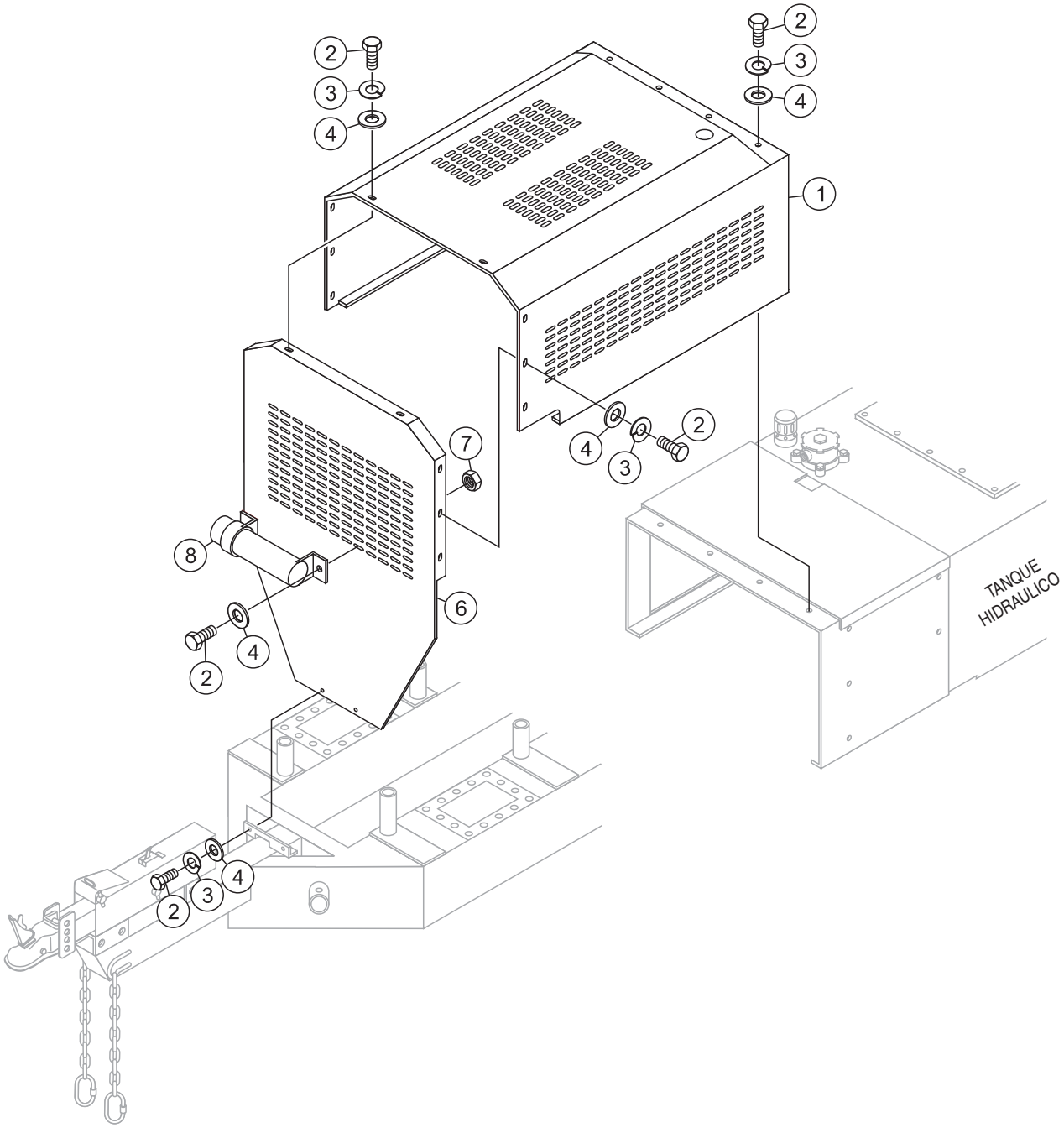


POSICION	UBICACION	LONGITUD DE LAS LINEAS
A	HORQUILLA PUNTO DE ENGRASE	1.1 m (34 pulg.)
B	BUJE DEL EJE DE GIRO PUNTO DE ENGRASE	.85 m (26 pulg.)
C	PIVOTE DEL SOPORTE PUNTO DE ENGRASE	1.5 m (41 pulg.)

ENSAMBLE DEL PANEL DE LUBRICACION

NUM.	NUM. PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM491701	GRASERA	3	
2	EM508812	CONECTOR	2	
3	EM510684	CONECTOR	3	
4	EM505516	MANGUERA DE PLASTICO	A/R	
5	EM510487	MANGUERA DE METAL	1	

ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR

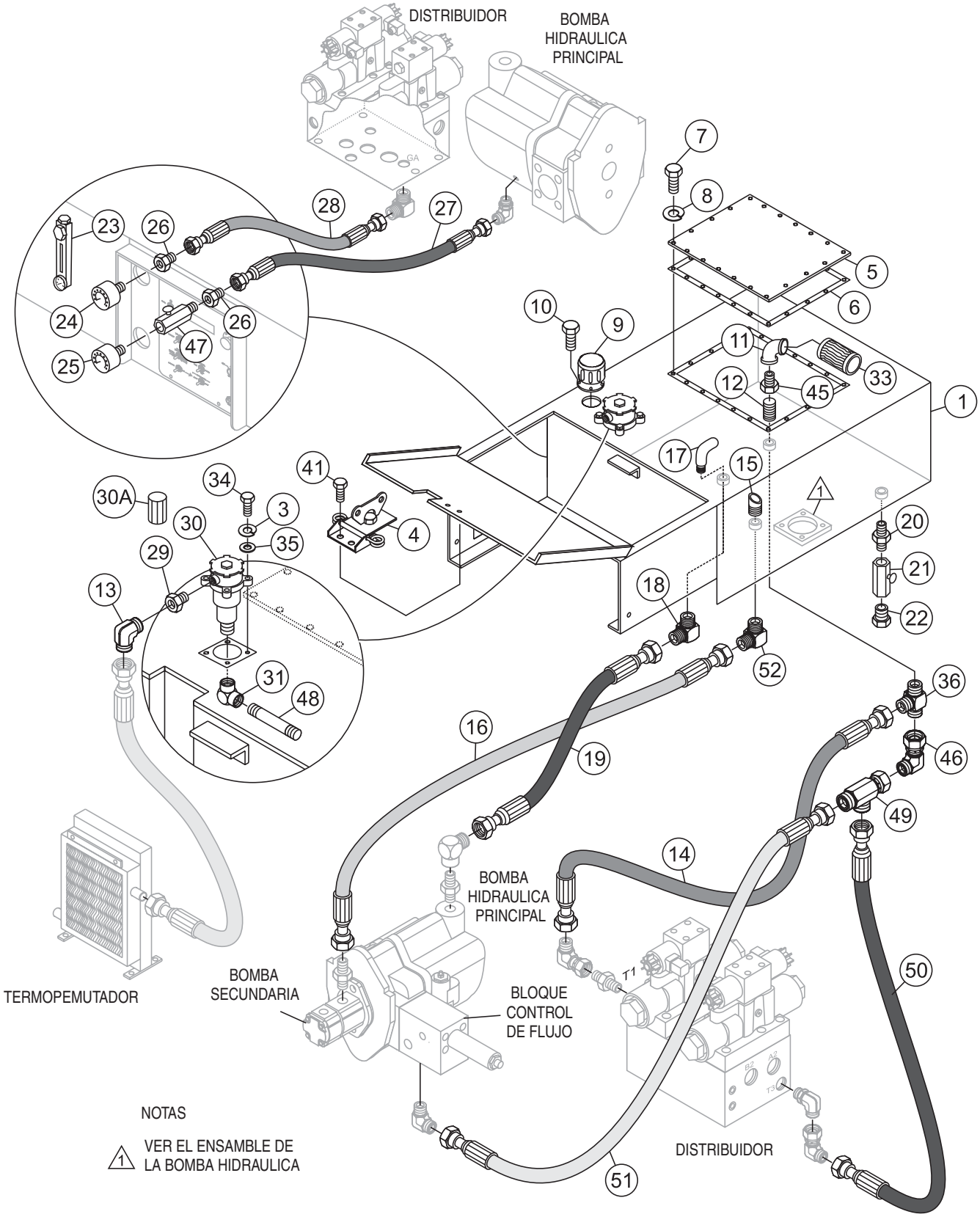


BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. CUBIERTA DEL MOTOR

ENSAMBLE DE LA CUBIERTA DEL MOTOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM517737	CUBIERTA SUPERIOR	1	
2	492356	TORNILLO 1/4" NC X 3/4" G5	16	
3	EM923057	RONDANA DE PRESION 1/4 IN.	14	REEMPLAZA 492596
4	2101402	RONDANA 1/4 IN.	16	REEMPLAZA 492622
6	EM517730	CUBIERTA MOTOR DELANTERO	1	
7	492541	TUERCA 5/16" NC G2	2	
8	TK6737260	CILINDRO PARA DOCUMENTOS	1	

ENSAMBLE DEL TANQUE HIDRAULICO

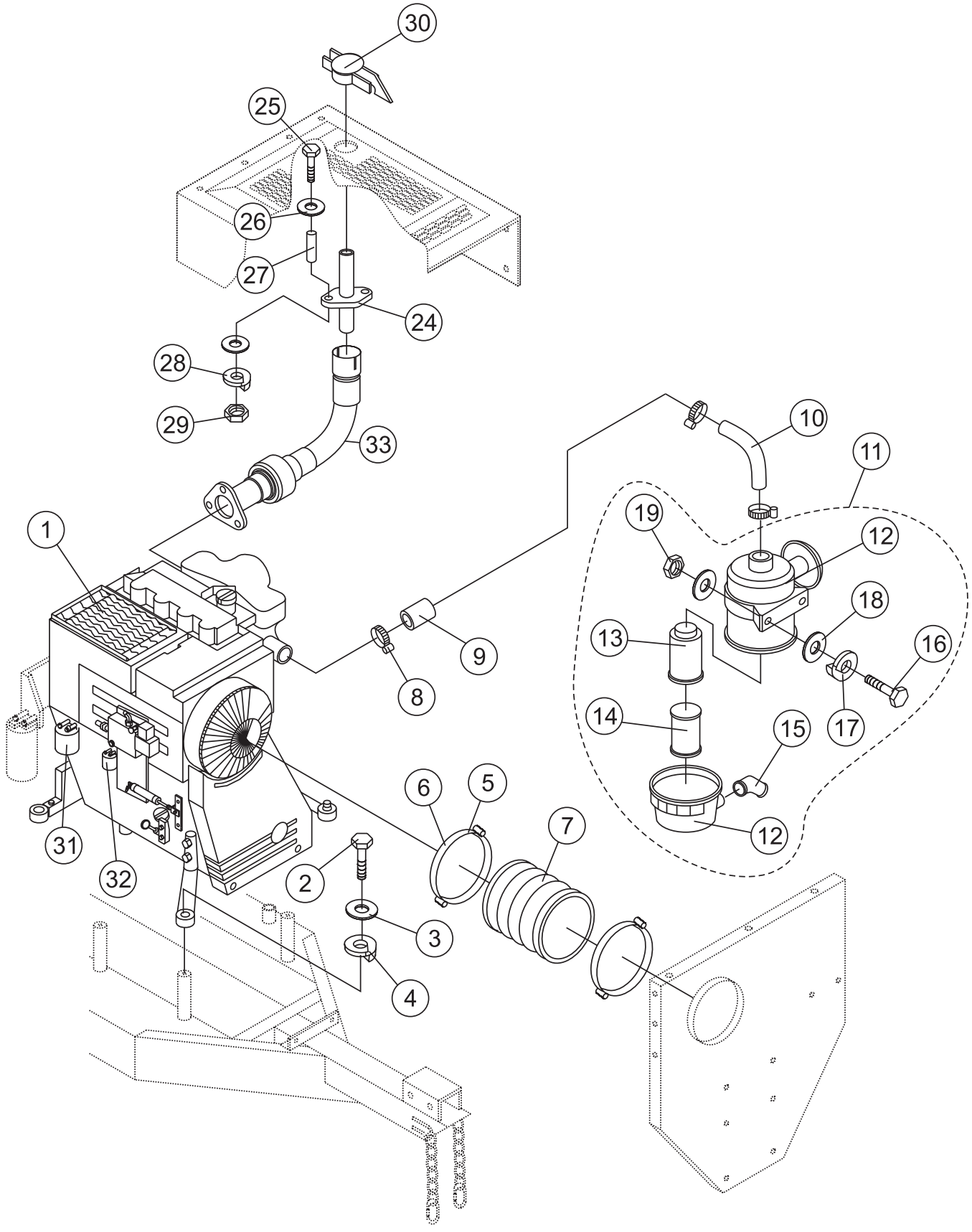


BOMBA LS-400/LS-500 — ENSAMBLE DEL TANQUE HIDRAULICO

ENSAMBLE DEL TANQUE HIDRAULICO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	514040	TANQUE HIDRAULICO, LS-S	1	
3	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	4	REEMPLAZA 492624
4	EM517295	MANIJA	1	
5	EM251191	PLACA DE LA CUBIERTA DEL TANQUE	1	
6	EM25184	EMPAQUE DEL DEPOSITO DE RESERVA	1	
7	492362	TORNILLO 5/16 X 5/8 PULG.	20	
8	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	20	REEMPLAZA 492623
9	EM98263	ENS. DEL TAPON	1	
10	492267	TORNILLO 3/16 X 5/8 PULG.	6	
11	16433	TUBO	1	
12	EM491189	ADAPTADOR	1	
13	EM18436	ADAPTADOR MACHO 90° 2103-16-16	3	
14	EM514605	MANGUERA	1	
15	EM514622	ADAPTADOR 1 PULG.	1	
16	EM514597	MANGUERA	1	
17	EM491164	CODO, 3/4 PULG.	1	
18	509784	ADAPTADOR	1	
19	517002	MANGUERA	1	
20	EM509369	ADAPTADOR RECTO MACHO , 0101-08-08	1	
21	491237	VALVULA 1/2 PULG.	1	
22	506094	TAPON 1/2 PULG.	1	
23	EM98188	MEDIDOR, PALANCA Y TEMP.	1	REEMPLAZA EM16478
24	EM97066	MEDIDOR 3000PSI, ACUMULADOR	1	
25	EM97067	MEDIDOR 5000 PSI, PRINCIPAL	1	
26	EM25523	ADAPTADOR	2	
27	EM509517	MANGUERA, 4000 PSI MEDIDOR PRINCIPAL	1	
28	EM514602	MANGUERA, 4000 PSI MEDIDOR DEL ACUMU.	1	
29	EM16517	ADAPTADOR RECTO MACHO 0102-24-16	1	
30	EM98112	ESN. RETORNO DEL FILTRO	1	
30A	EM981121	ELEMENTO, FILTRO DE RETORNO	1	
31	516814	CODO DE 90°	1	
33	EM16513	DIFUSOR	1	
34	492376	TORNILLO 3/8 X 1-1/4 PULG.	4	
35	492598	RONDANA PLANA 3/8 PULG.	4	
36	509343	ACOPLADOR EN T	1	
41	TBD	TORNILLO	2	
45	516813	BUJE	1	
46	409401	ADAPTADOR 3903-16-16	1	
47	EM16414	VALVULA DE AGUJA	1	
48	16516	TUERCA 1-5/6 NPT X16	1	
49	509344	ADAPTADOR 063T-16-16	1	
50	514604	MANGUERA	1	
51	514604	MANGUERA	1	

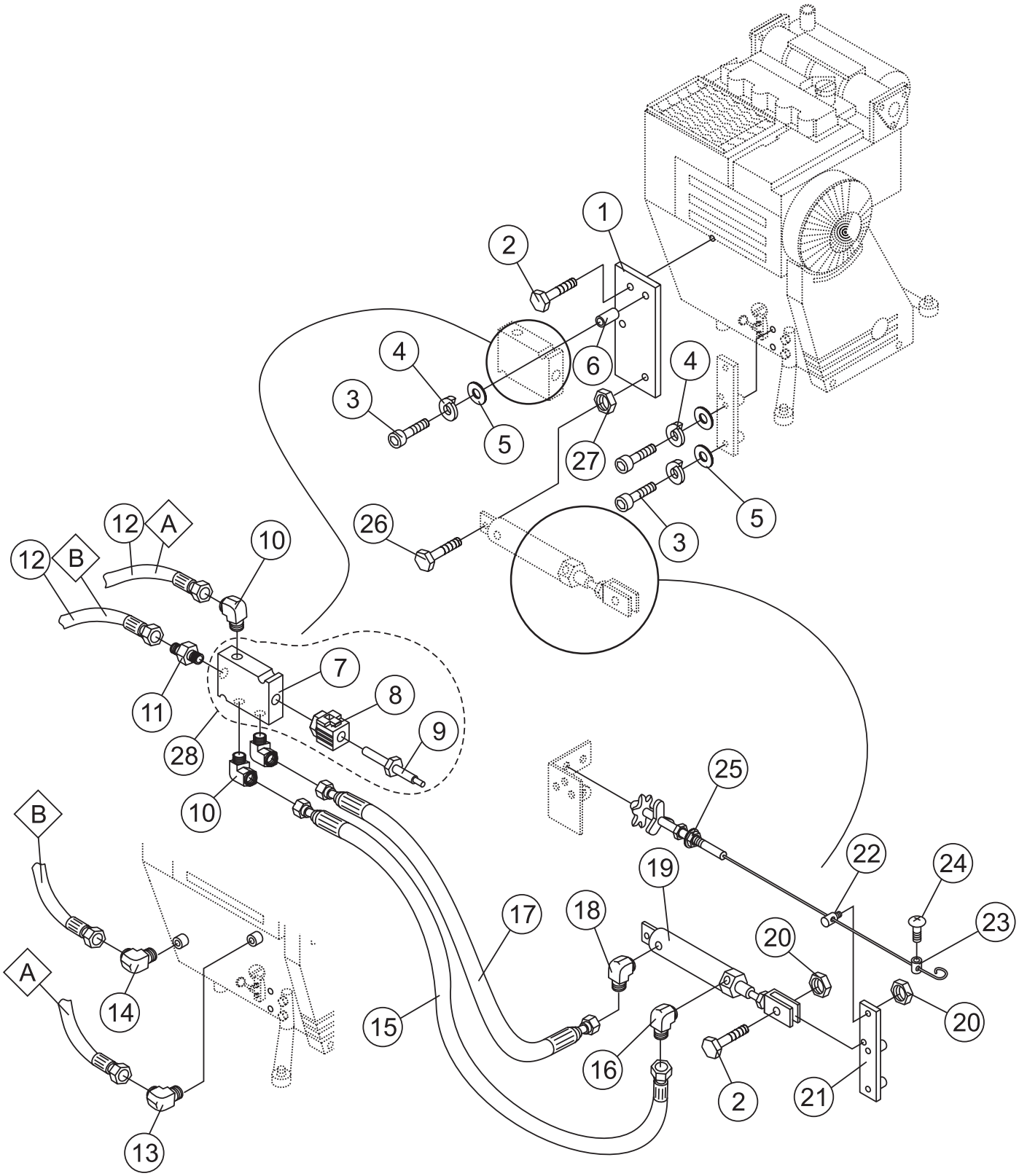
ENSAMBLE DEL MOTOR



ENSAMBLE DEL MOTOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM98189	MOTOR, DEUTZ TURBO 76 HP BF4L2011	1	
2	492401	TORNILLO 1/2 X 4 PULG	4	
3	6109170	RONDANA PLANA 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492600
4	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492626
5	EM511021	ABRAZADERA DEL DUCTO DEL AIRE	2	
6	EM510725	ABRAZADERA DEL DUCTO DEL AIRE	2	
7	EM511019	DUCTO DEL AIRE	1	
8	TBD	ABRAZADERA	3	
9	EM510888	CONECTOR,FILTRO DE AIRE	1	
10	22001301	MANGUERA, CODO DE 90°	1	
11	22002183	ENS. DEL FINTRO DE AIRE.	1	INCLUYE NUMEROS CON/*
12*	01881280	CUBIERTA DEL FILTRO DE AIRE	1	
13*	01319257	BASE DEL FILTRO DE AIRE	1	
14*	01880870	CARTUCHO, AIRE SEGURO	1	
15*	01881413	EXPULSADOR DE POLVO	1	
16*	EM492366	TORNILLO 5/16 X 1-1/2 PULG.	2	
17*	EM492623	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	2	
18*	EM492597	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	4	
19*	EM492553	TUERCA HEXAG 5/16 PULG. G5	2	
24	EM514633	TUBO REDUCIOR,ESCAPE	1	
25	492371	TORNILLO 5/16 NC X 3 PULG. G5	2	
26	EM923023	RONDANA PLANA 5/16 PULG.	4	REEMPLAZA 492597
27	EM514714	ESPACIADOR, ESCAPE	2	
28	EM923343	RONDANA DE PRESION 5/16 PULG.	2	REEMPLAZA 492623
29	2105164	TUERCA HEXAG 5/16 IN. G5	2	REEMPLAZA 492553
30	EM510897	TAPON, ESCAPE 2-1/2 PULG.	1	
31	01174416	FILTRO DE ACEITE (MOTOR)	1	
32	01174696	FILTRO DE COMBUSTIBLE (MOTOR)	1	
33	EM516434	ENSAMBLE DEL TUBO DE ESCAPE	1	

ENSAMBLE DEL ACELERADOR



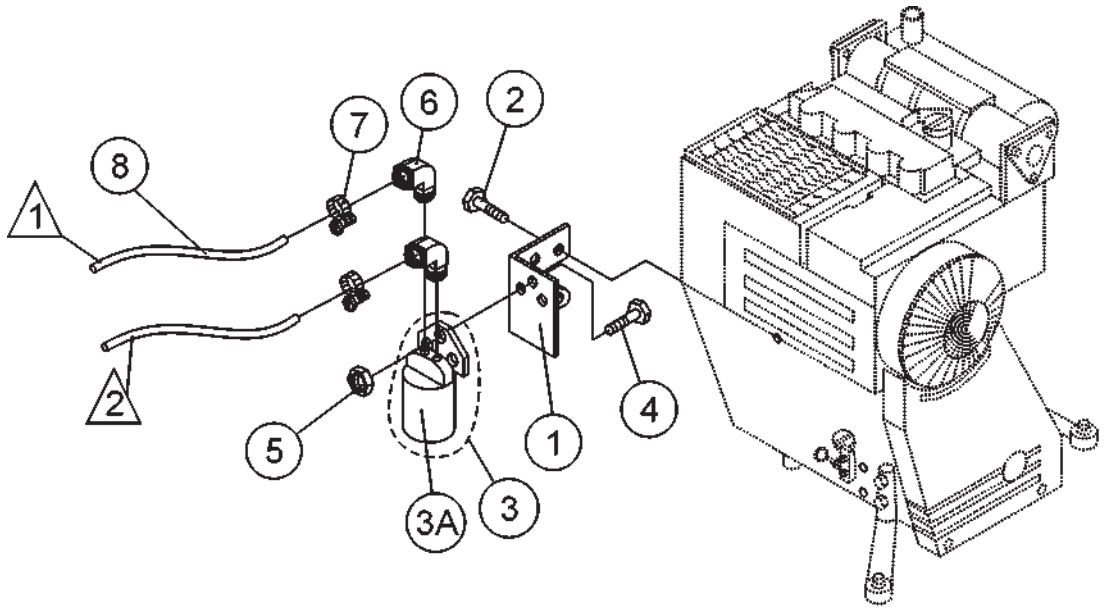
BOMBA LS-400/LS-500 — ENSAMBLE DEL ACELERADOR

ENSAMBLE DEL ACELERADOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	510792	SOPORTE	1	
2	492356	TORNILLO 1/4' X 3/4 PULG.	3	
3	EM167	TORNILLO 1/4 X 1-3/4 PULG.	4	
4	EM923057	RONDANA DE PRESION 1/4 PULG.	4	REEMPLAZA 492596
5	2101402	RONDANA 1/4 PULG.	4	REEMPLAZA 492622
6	EM16465	ESPACIADOR DEL PISTON	2	
7*	EM98233	BLOQUE	1	
8*	EM98228	BOBINA, 12V	1	
9*	EM98232	VALVULA	1	
10	EM25429	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	3	
11	EM25511	ADAPTADOR RECTO	1	
12	EM25576	MANGUERA 20 PULG.	2	
13	EM50449	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	1	
14	EM25504	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	1	
15	EM50463	MANGUERA 17-1/2 PULG.	1	
16	EM50449	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	1	
17	EM50462	MANGUERA 10 PULG.	1	
18	EM50449	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	1	
19	EMCC700	CILINDRO HIDRAULICO	1	
20	492581	TUERCA HEX 1/4 PULG.	2	
21	515812	PLACA DE CONTROL DEL ACELERADOR	1	
22	513213	GUIA DEL CABLE DEL ACELERADOR	1	
23	EM501102	BUJE DEL ACELERADOR	1	
24	EM491089	TORNILLO 8 X 1/4 PULG.	1	
25	510229	CABLE DEL ACELERADOR	1	
26	492366	TORNILLO 5/16 X 1-1/2 PULG.	1	
27	2105164	TUERCA HEX 5/16 PULG.	1	REEMPLAZA 492553
28	EM98168	ENS. DEL BLOQUE DEL ACELERADOR.	1	INCLUYE NUMEROS CON/*

BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL SEPARADOR DE AGUA

ENSAMBLE DEL SEPERADOR DE AGUA



NOTAS

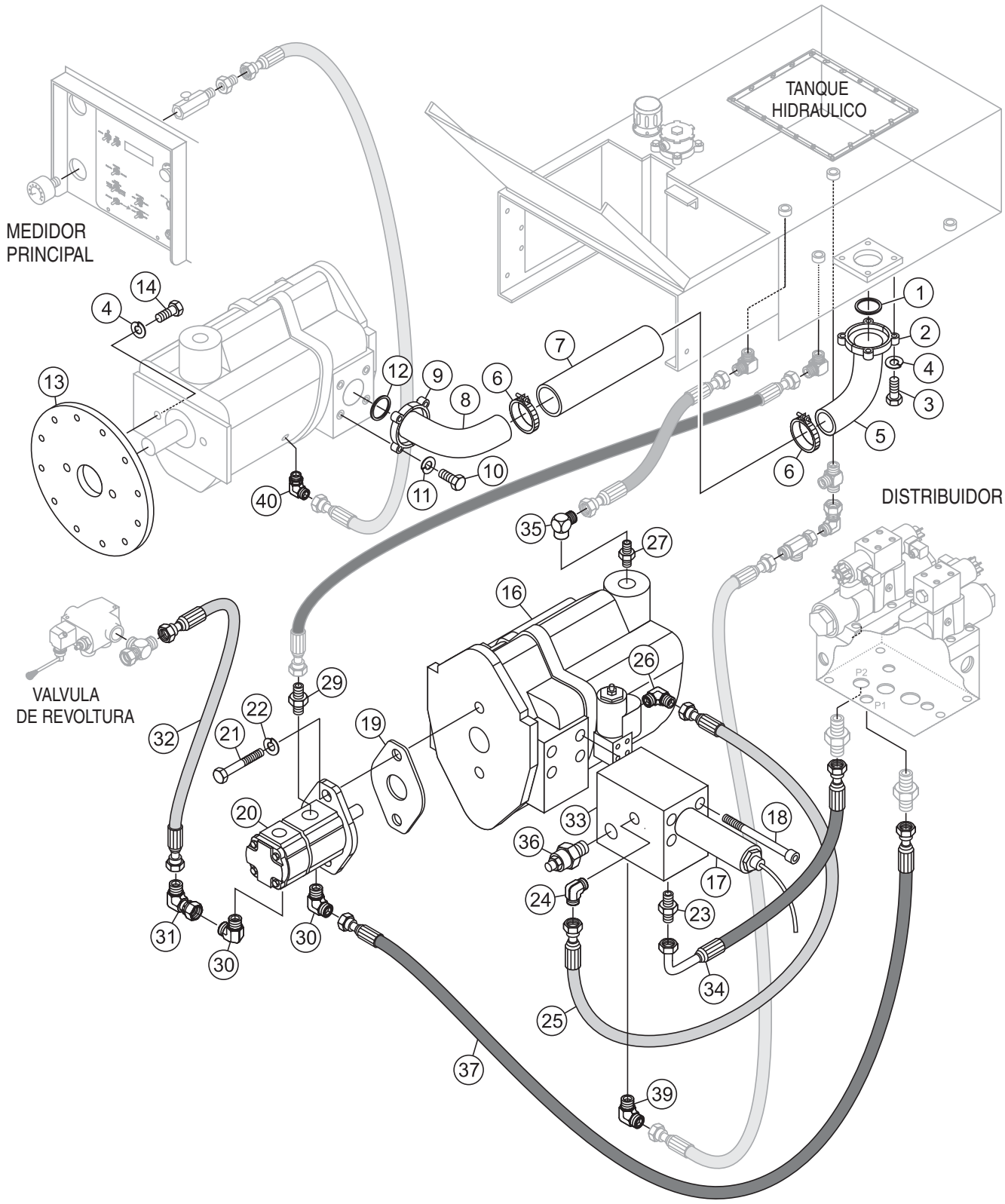
1. CONECTAR AL FILTRO DE COMBUSTIBLE ENS. DEL TANQUE DE COMB. NUMERO 11
2. CONECTAR A LA MANGUERA DE RETORNO DE COMB. ENS. DEL TANQUE DE COMB.

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL SEPARADOR DE AGUA

ENSAMBLE DEL SEPERADOR DE AGUA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	514340	SOPORTE, SEPARADOR DE AGUA	1	
2	TBD	TORNILLO	2	
3	EM16747	ENS. DEL SEPARADOR DE AGUA	1	
3A	P53712	CARTUCHO DEL SEPARADOR DE AGUA	1	
4	492364	TORNILLO 5/16 X 1 PULG.	3	
5	2105164	TUERCA HEX 5/16 PULG.	3	REEMPLAZA 492582
6	EM514559	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	2	
7	EM506208	ABRAZADERA DE LA MANGUERA	2	
8	EM514536	MANGUERA 5/16 PULG.	A SER DETERMINADO	

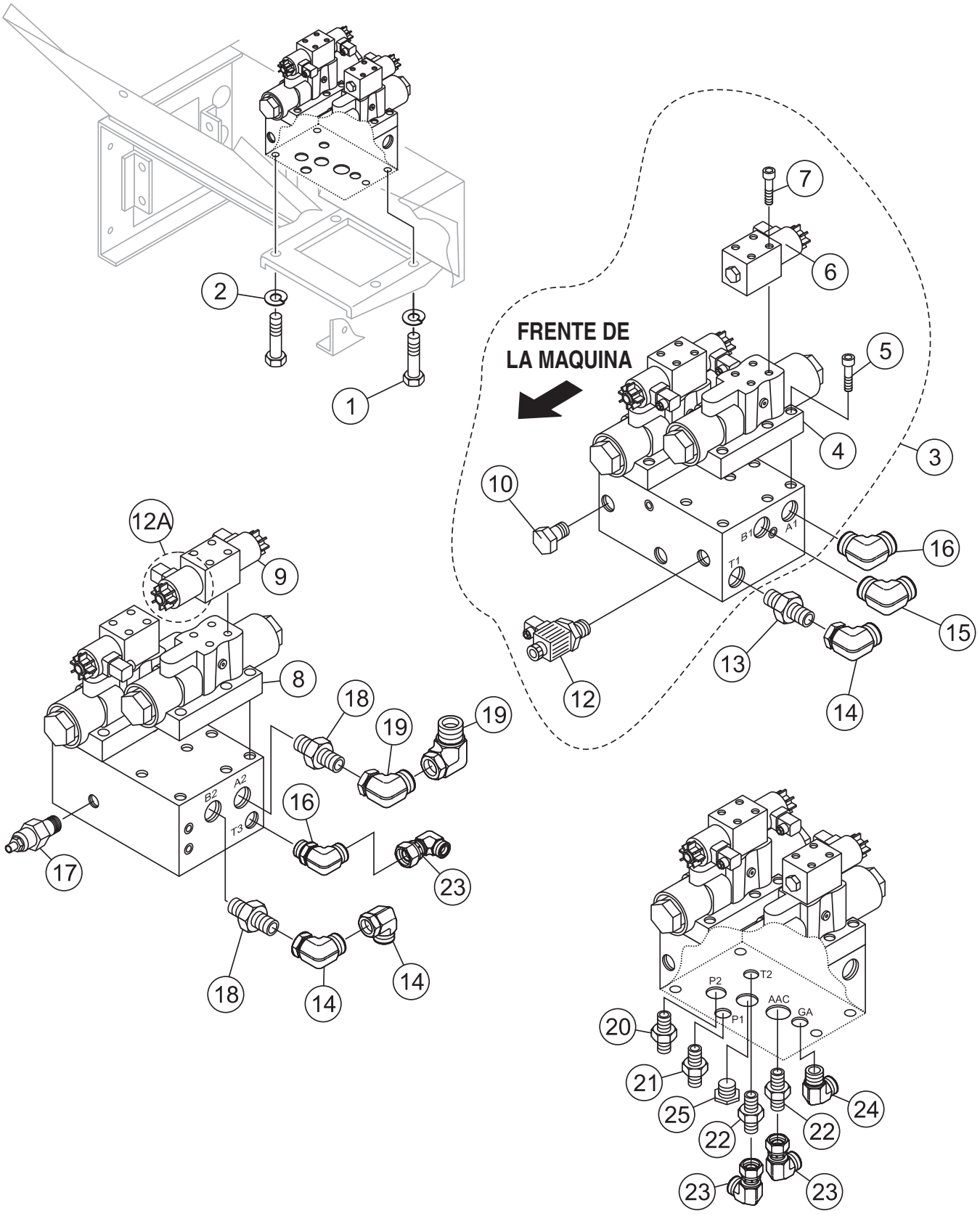
ENS. BOMBA HIDRAULICA



ENS. BOMBA HIDRAULICA

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1*	TBD	ANILLO-O	1	
2	EM514719	PESTAÑA, TUBO DE SUCCION	2	INCLUYE NUMEROS CON/*
3	EM492444	TORNILLO 1/2 X 1-1/4 PULG.	4	
4	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 IN.	6	REEMPLAZA 492626
5	EM514718	ADAPTADOR TUBO DE SUCCION, 40 ESPECIAL	1	
6	EM515207	ABRAZADERA 2 PULG.	2	
7	EM514623	MANGUERA DE SUCCION 2 PULG.	1	
8	EM514627	ADAPTADOR DEL TUBO DE SUCCION 32	1	
9	EM514628	PESTAÑA DEL TUBO DE SUCCION	1	INCLUYE NUMEROS CON/%
10	EM510902	TORNILLO 1/2 X 1-1/2 PULG.	4	
11	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG	4	REEMPLAZA 492626
12%		ANILLO-O	1	
13	EM98128	ACOPLADOR ENS. DEL MOTOR	1	
14	EM510902	TORNILLO 1/2 X 1-1/2 PULG.	2	
16	EM517674	BOMBA, PRINCIP 60CC,SERIES PARKER P1-60	1	USADO SOLO EN LS400
16	EM98256	BOMBA, PRINCIP 75CC,SERIES PARKER P1-75	1	USADO SOLO EN LS500
17	EM98273	VALVULA DE CONTROL DE FLUJO	1	
18	EM506953	TORNILLO 7/16 X 3 PULG.	4	
19	EM16190	EMPAQUE	1	
20	EM98107	BOMBA, SECUNDARIA	1	
21	EM963610	TORNILLO 3/8 X 1 PULG.	2	REEMPLAZA 492375
22	0166 A	RONDANA DE PRESION 3/8 PULG.	2	REEMPLAZA 492624
23	EM25498	ADAPTADOR RECTO	1	
24	EM25429	ADAPTADOR EN CODO	1	
25	EM514599	MANGUERA, SENSOR 4000 PSI	1	USADO SOLO EN LS400
25	EM516875	MANGUERA, SENSOR 4000 PSI	1	USADO SOLO EN LS500
26	EM25429	ADAPTADOR EN CODO	1	
27	EM491372	ADAPTADOR RECTO	1	
29	EM25498	ADAPTADOR RECTO	1	
30	EM16524	ADAPTADOR EN CODO 90° MACHO	2	
31	506200	ADAPTADOR EN CODO	1	
32	EM514601	MANGUERA 2000 PSI, VALVULA DE LA REV.	1	
33	EM517649	ENS. DEL CONTROL DE FLUJO MOTORIZADO DEL BLOQUE DISTRIBUIDOR	1	
34	EM517038	MANGUERA, BLOQUE DISTRIBUIDOR	1	
35	EM509353	CODO	1	
36$	TBD	PRINCIPAL VALVULA DE LIBERACION	1	
37	EM514608	MANGUERA	1	
39	EM25459	CODO	1	
40	EM25429	ADAPTADOR EN CODO	1	

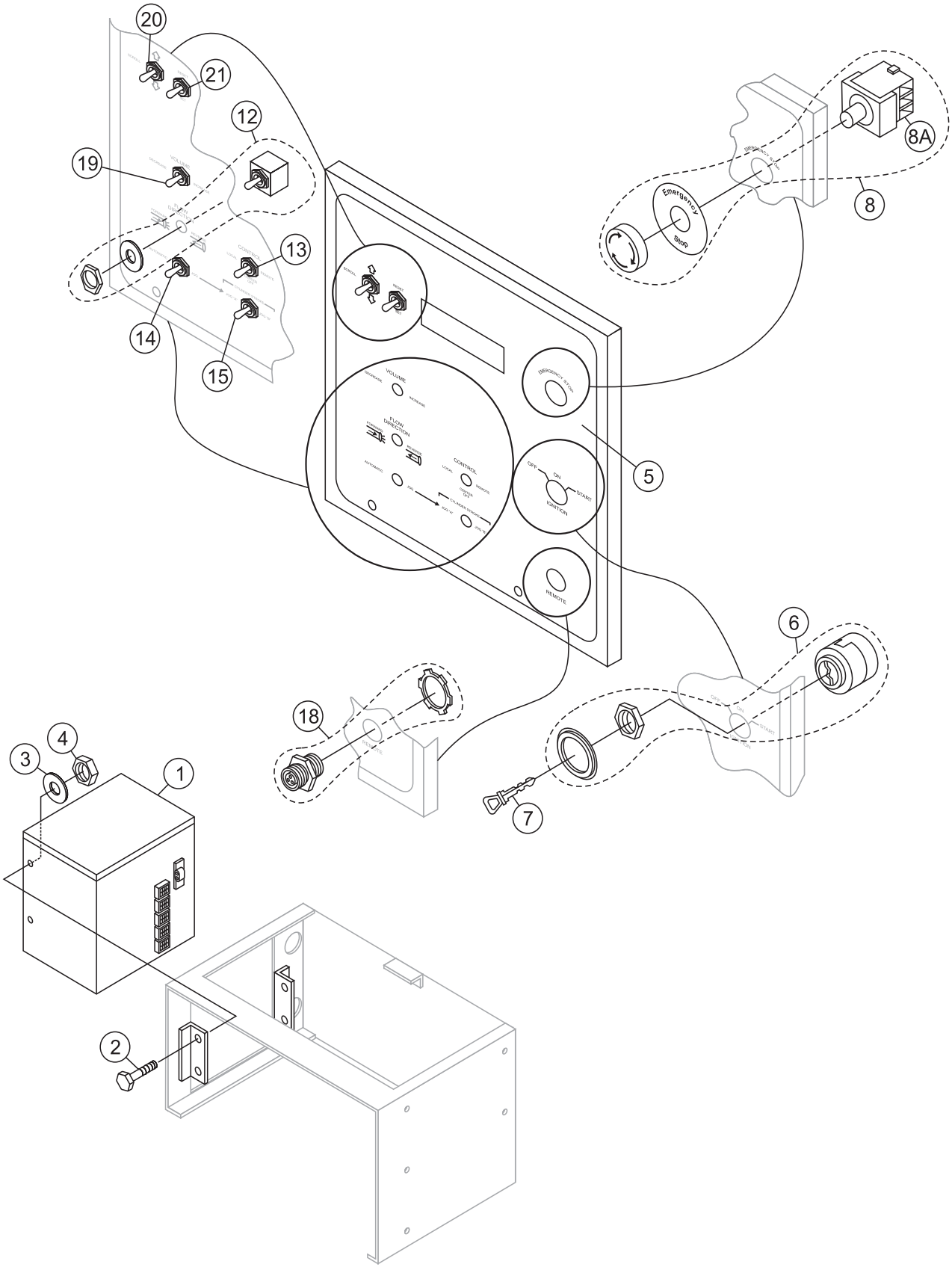
ENSAMBLE DEL DISTRIBUIDOR



ENSAMBLE DEL DISTRIBUIDOR

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM963102	TORNILLO 1/2 X 1-1/4 PULG.	4	REEMPLAZA 492393
2	6109180	RONDANA DE PRESION 1/2 PULG.	4	REEMPLAZA 492626
3	EM98261	ENS. COMPLETO DEL DISTRIBUIDOR	1	REEMPLAZA EM98109
4%	EM98221	VALVULA DE CICLOS,CAMBIO	1	
5%	A SER DETERMINA.	TORNILLO CABEZA ALLEN	12	
6%	EM98223	VALVULA DE PILOTE, TRANSPORTACION	1	
7%	TBD	TORNILLO CABEZA ALLEN	8	
8%	EM98220	VALVULA DE CICLOS, PRINCIPAL	1	
9%	EM98221	VALVULA PILOTO, CILINDRO PRINCIPAL	1	
10%	A SER DETERMINA.	REVISE LA VALVULA	1	
12%	EM98228	BOBINA, 12VDC ACUMULADOR	1	
12A%	EM98229	ENS. CARTUCHO SIN CARGA DEL ACUMULAD.	1	
13	EM25498	ADAPTADOR	1	
14	EM509401	ADAPTADOR	3	
15	EM514488	ADAPTADOR	1	
16	EM25459	ADAPTADOR	2	
17	EM98226	VALVULA DE LIBERACION SIN CARGA,TRANSP.	1	
18	EM514231	ADAPTADOR	2	
19	EM514489	ADAPTADOR	2	MAYO 2006 Y HACIA ATRAS
20	EM491372	ADAPTADOR	1	
21	506193	ADAPTADOR	1	
22	EM25462	ADAPTADOR	2	
23	EM509353	ADAPTADOR	3	
24	EM25429	ADAPTADOR	1	
25	A SER DETERMINADO	REVISE LA VALVULA	1	

ENSAMBLE DE LA CAJA DE CONTROL



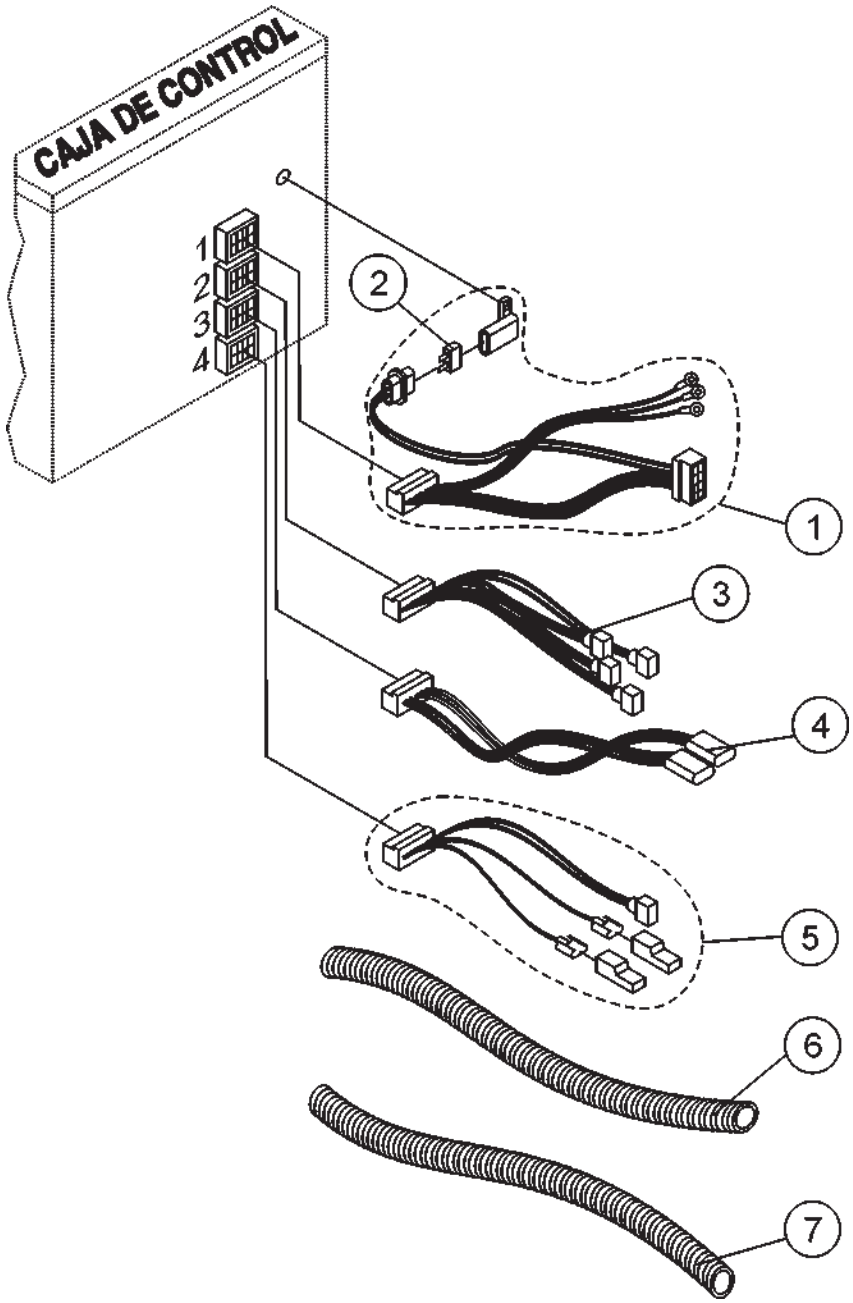
BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DE LA CAJA DE CONTROL

ENSAMBLE DE LA CAJA DE CONTROL

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	517648	ENS. CAJA DE CONTROL	1	
2	0202	TORNILLO 5/16 X 1 PULG.	4	REEMPLAZA 492364
3	EM923023	RONDANA, PLANA 5/16 PULG	4	REEMPLAZA 492597
4	2105164	TUERCA 5/16 PULG.	4	REEMPLAZA 492582
5	TBD	PANEL CONTROL SOBREPUESTO	1	
6	EM98206	ENS. INTERRUPTOR DE IGNICION	1	
7	EM98206K	LLAVE, IGNICION	1	
8	EM517177	ENS. INTERRUPTOR DE PARO DE EMERG.	1	
8A	EM517186	BLOQUES DE CONTACTO INTERRUPTOR DE EMERGENCIA	3	
12	EM98120	ENS. INTERRUPTOR DE DIRECCION DEL FLUJO	1	
13	EM98119	ENS. INTERRUPTOR DEL CONTROL PRINCIPAL	1	
14	EM98121	ENS. INTERRUPTOR AUTO/AVANCE LENTO	1	
15	EM98122	ENS. INTERRUPTOR AVANCE LENTO A/B	1	
18	EM97068	TOMACORRIENTE, REMOTO	1	
19	TBD	ENS. DEL INTERRUPTOR DE VOLUMEN.	1	
20	TBD	ENS. DEL INTERRUPTOR DE DESPLAZO	1	
21	TBD	ENS. DEL INTERRUPTOR DE REAJUSTE	1	

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. ARNES DE LA CAJA DE CONTROL

ENSAMBLE DEL ARNES DE LA CAJA DE CONTROL

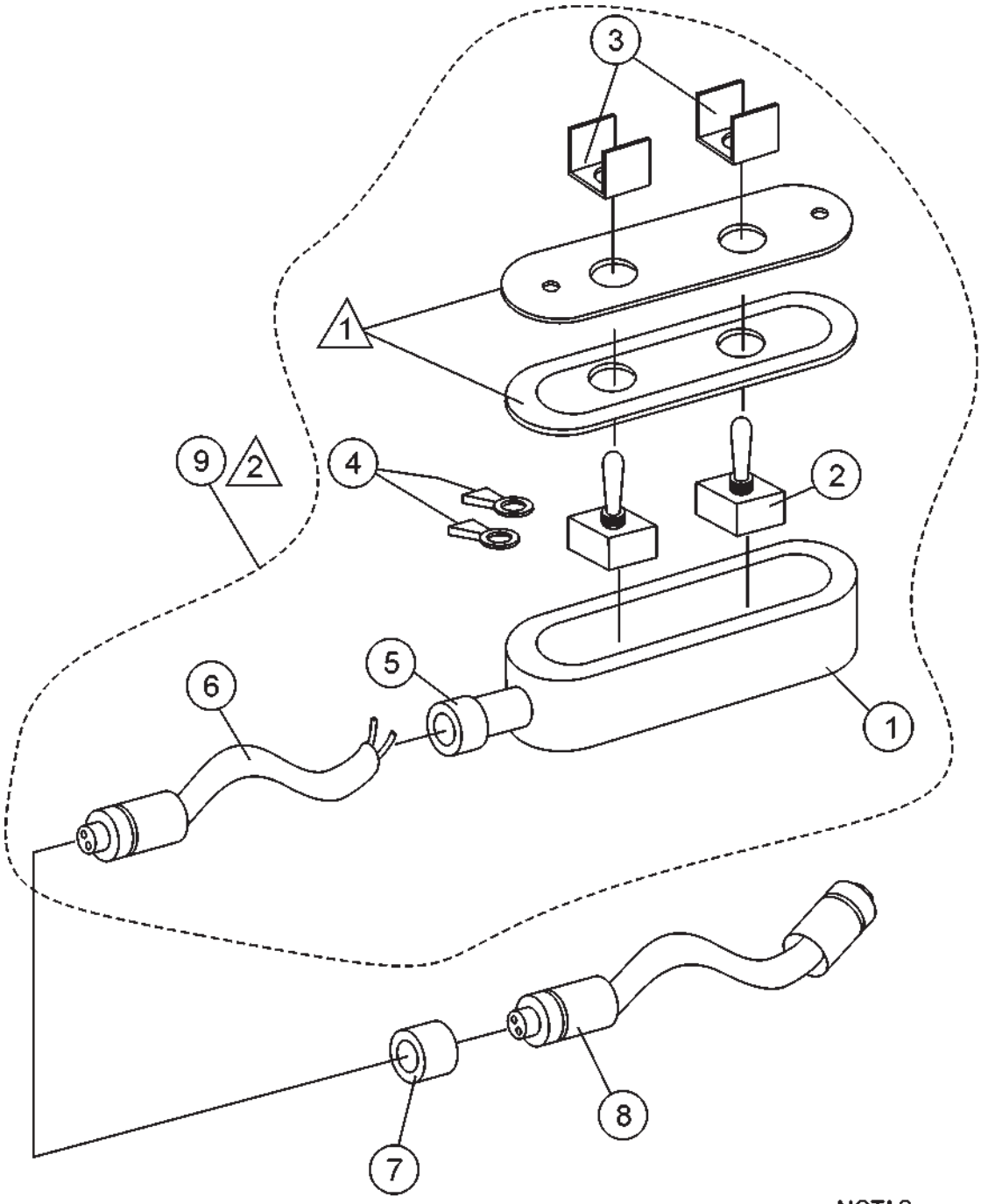


BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. ARNES DE LA CAJA DE CONTROL

ENSAMBLE DEL ARNES DE LA CAJA DE CONTROL

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	EM514635	CABLE DEL ARNES 1	1	
2	344102000	FUSIBLE, 30 AMP	1	
3	EM514636	CABLE DEL ARNES 2	1	
4	EM514637	CABLE DEL ARNES3	1	
5	EM514638	CABLE DEL ARNES 4	1	
6	509588	TUBO POLY FLEX 1/2 PULG. NEGRO	AR	
7	16716	DIVISOR CONDUCTIVO 3/8 PULG.	AR	

ENS. DEL CONTROL REMOTO



NOTAS

1 INCLUYE EL NUMERO 1

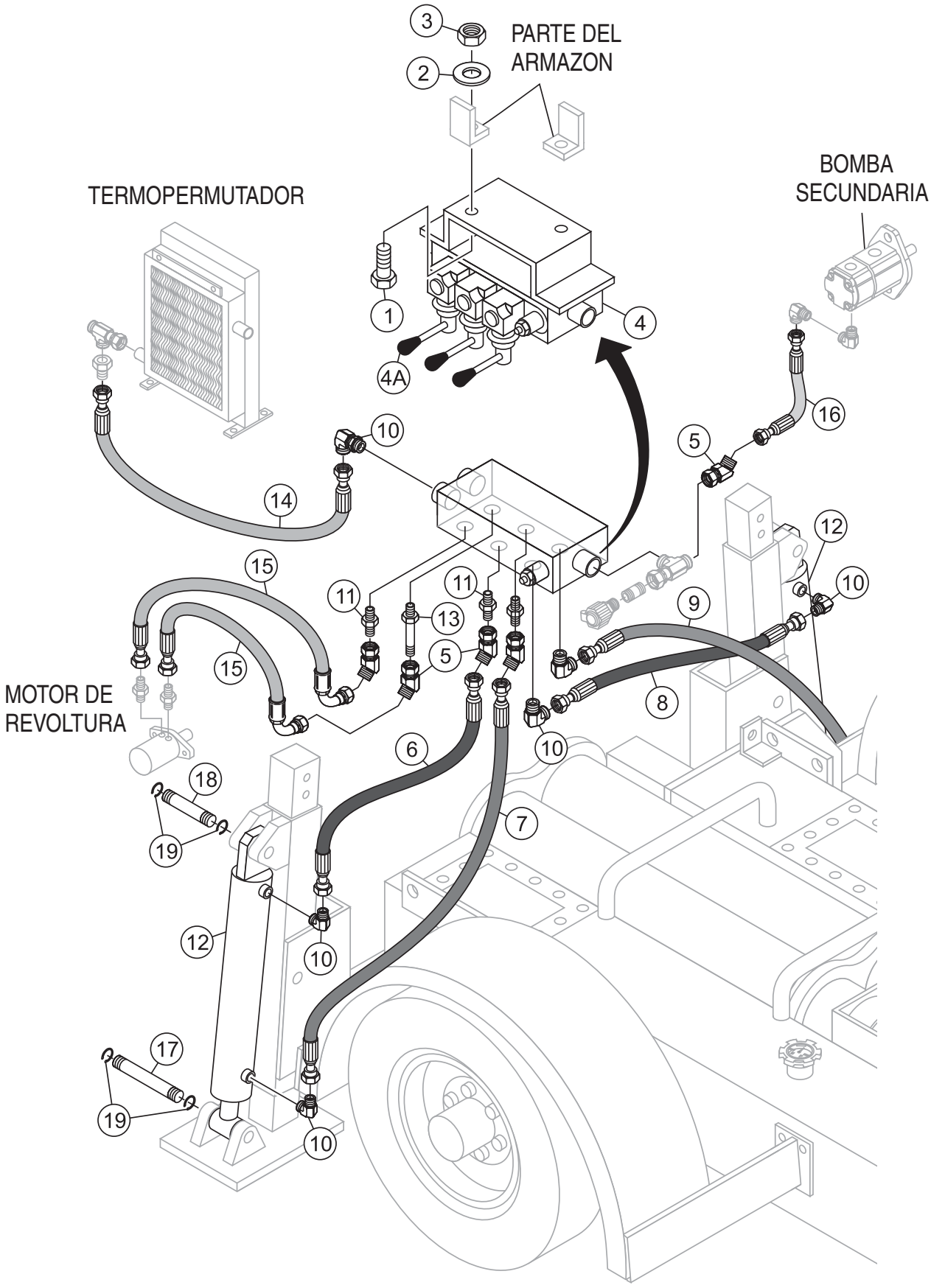
2 ENSAMBLE COMPLETO
INCLUYE LOS NUMEROS
DENTRO DEL AREA PUNTEADA

BOMBA LS-400/LS-500 — ENS. DEL CONTROL REMOTO

ENS. DEL CONTROL REMOTO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1*	EM16753	BOMBA DE UNION	1	
2*	EM16754	INTERRUPTOR	1	
2A	EM97075	INTERRUPTOR	1	
3*	EM491897	CONECTOR, ANILLO 3/16 PULG.	4	
4*	EM16756	PROTECTOR DEL INTERRUPTOR - ALUMINIO	2	
5*	EM26791	SELLO, SOSTEN DE CABLE	1	
6*	EM26790	CABLE, MX P/E 25 PIES	1	
7	EM26793	ADAPTADOR, SOSTEN DE CABLE 1/2 PULG.	1	
8	EM97065	ADAPTADOR, CABLE 100 PIES	1	
9	EM97099	ENS. COMPLETO, CABLE 25 PIES	1	..... INCLUYE NUMEROS CON/*

BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL ESTABILIZADOR HYDRAULICO (OPCIONAL)



BOMBA LS-400/LS-500 —ENS. DEL ESTABILIZADOR HYDRAULICO (OPCIONAL)

ENSAMBLE DEL ESTABILIZADOR HIDRAULICO

NUM.	NUM.PARTE	DESCRIPCION	CANT.	NOTAS
1	ASD*	TORNILLO	2	
2	ASD*	RONDANA	2	
3	ASD*	TUERCA	2	
4	EM98046	VALVULA DE REVOLRURA C/ 3 PALANCAS	1	
4A	EM98047	PALANCA, VALVULA DIRECCIONAL	3	
5	506200	ACOPLADOR 45°	5	
6	517101	MANGUERA	1	
7	517102	MANGUERA	1	
8	517103	MANGUERA	1	
9	517104	MANGUERA	1	
10	512655	ACOPLADOR 90°	7	
11	25509	ACOPLADOR RECTO	3	
12	EM516382	ESTABILIZADOR HIDRAULICO	2	
13	517107	ACOPLADOR RECTO	1	
14	517105	MANGUERA	1	
15	517100	MANGUERA	2	
16	517106	MANGUERA	1	
17	517153	TORNILLO	2	
18	517154	TORNILLO	2	
19	490957	ANILLO PASADOR	8	

ASD*= A SER DETERMINADO

TERMINOS DE PAGO

Los términos de pago para refacciones son de 30 días netos.

POLITICA DEL FLETE

Todas las órdenes serán enviadas con flete por cobrar o prepagado con los cargos adicionados a la factura. Todos los embarques son F.O.B. punto de origen. La responsabilidad de Multiquip, termina cuando se genere un documento firmado de la compañía fletera, y cualquier reclamo por faltante o daño debe efectuarse entre el consignatario y la compañía fletera.

ORDEN MINIMA

El cargo mínimo por órdenes a Multiquip es $15.00 USD neto. Se les preguntará a los clientes, por las instrucciones de manejo en órdenes que no cumplan este requisito.

POLITICA DE DEVOLUCION DE MERCANCIA

La devolución de embarques será aceptada y las notas de crédito serán emitidas bajo las siguientes condiciones:

1. Una Autorización de Devolución de Materiales, deberá ser aprobada por Multiquip antes del embarque.

2. Para obtener una Autorización de Devolución de Material, se debe proveer una lista al Departamento de Refacciones de Multiquip, la cual tenga número de partidas, cantidades y descripción de los artículos por devolverse.
   a. Los números de parte y descripciones deberán coincidir con la lista actual de precios.
   b. La lista deberá estar escrita a máquina o generada en computadora.
   c. La lista deberá manifestar la razón (s) de la devolución.
   d. La lista deberá referenciar la orden (s) de ventas o la factura (s) con la cual los artículos fueron comprados originalmente.
   e. La lista deberá incluir el nombre y el teléfono de la persona que requisita la devolución.

3. Una copia de la Autorización de Devolución de Material deberá

4. El flete es a cargo del remitente. Todas las partes deberán ser devueltas con flete prepagado consignadas al punto de recibo de Multiquip.

5. Las partes deberán ser nuevas y en condiciones de reventa, en el empaque original de Multiquip (si existe) y con el número de parte de Multiquip claramente marcado.

6. Los siguientes artículos no nos sujetos a devolución:
   a. Partes obsoletas. (Si algún artículo esta en la lista de precios y se muestra como reemplazado por otro artículo, éste es obsoleto.)
   b. Cualquier parte con una vida de anaquel limitada, (tal como juntas, sellos, anillos "O", y otras partes de hule) que hayan sido comprados con más de seis meses de la fecha de la devolución.
   c. Cualquier artículo de la línea, con un precio de lista total menor a $5.00 USD.
   d. Artículos de órdenes especiales.
   e. Componentes eléctricos.
   f. Pintura, químicos, y lubricantes.
   g. Calcomanías y productos de papel.
   h. Artículos comprados en juegos.

7. El remitente será notificado de cualquier material recibido que no sea aceptado.

8. Dicho material será retenido por cinco días hábiles a partir de la notificación, esperando por instrucciones. Si no es recibida una respuesta dentro de éstos cinco días, el material será regresado al remitente a su cargo.

9. Una nota de crédito será emitida sobre las partes devueltas al distribuidor, al precio neto al momento de la compra original, menos un 15% como cargo de almacenamiento.

10. En casos, donde el artículo sea aceptado y los documentos originales de compra, no puedan ser determinados, el precio será en base a la lista que estaba vigente doce meses antes de la fecha de Solicitud de

11. La nota de crédito será aplicada solamente en compras futuras.

PRECIOS Y DESCUENTOS

Los precios estan sujetos a cambios sin previo aviso. El cambio de precios es efectivo en una fecha específica y todas las órdenes recibidas en esa y después de la fecha serán facturadas al nuevo precio. Los descuentos a precios ya rebajados y cargos adicionales por aumento de precio, no se realizará para materiales en existencia, en el momento de cualquier cambio de precio.

Multiquip se reserva el derecho a cotizar y vender directo a dependencias gubernamentales y a fabricantes de equipo original, los cuales usen nuestros productos como parte integral de sus propios productos.

SERVICIOS ESPECIALES DE EXPEDICION

Un cargo extra de $35.00 USD, será agregado a la factura, por manejo especial, incluyendo embarques en camión, correo o en caso donde Multiquip personalmente debe entregar las partes a la compañía fletera.

LIMITACIONES DE LA RESPONSABILIDAD DEL VENDEDOR

Multiquip no será responsable, más adelante por daños en el exceso de precio de compra del artículo, con respecto a dichos daños que son reclamados y en ningún caso Multiquip será responsable por pérdida de la utilidad ó de buena voluntad ó por otros daños especiales, consecuentes o fortuitos.

LIMITACIONES EN GARANTIAS

Ninguna garantía, expresa o implícita, será ofrecida por la venta de partes o accesorios, o cualquier tipo de motor que no sea fabricado por Multiquip. Tales garantías relacionadas con la venta de unidades nuevas, completas, son emitidas exclusivamente en documentos de garantía, empacados con dichas unidades, y Multiquip no asume, ni autoriza a ninguna persona a asumir por ella ninguna otra obligación o responsabilidad relacionada con la venta del estos productos. Como parte de dicho documento de garantía, no hay garantía, expresa, implícita u obligatoria, la cual se extienda mas allá que lo que se describa en las descripciones de dichos productos.

Modelos de impulso mecánico

La BOMBA MAYCO, de aquí en adelante referida como el "fabricante", garantiza que cada Bomba Mayco nueva vendida por el fabricante, está libre de defectos en el material y la mano de obra, bajo el uso y el servicio normal, por un periodo de un año después de la fecha de entrega al primer comprador original para reventa. El fabricante tendrá como opción cambiar ó repara hasta un punto designado por el fabricante de cualquier parte ó partes, que sea satisfactorias para el fabricante después de la inspección que eran material defectuoso ó mano de obra. Esta garantía no obliga al fabricante ha aceptar cualquier cargo por transportación ó de mano de obra, en conexión con el cambio ó la reparación de partes defectuosas.

Esta garantía no aplica para cualquier bomba si se han intentado bombear materiales de concreto, los cuales han sido separados, a cualquier bomba la cual ha sido reparada con otras partes que no sean partes genuinas de Mayco ó así como a cualquier otra bomba que ha sido alterada, reparada ó usada de tal manera como adversamente afecta su funcionamiento no así al servicio normal ó el mantenimiento ó donde los bloqueos se han desarrollado dentro del tubo múltiple de la bomba ó colocando la línea ó que ha sido operada de cualquier otra manera no recomendada por el fabricante. Debido a la naturaleza de desgaste por fricción del concreto, Mayco no cubre el desgaste natural del componente.

ESTA GARANTIA Y LA OBLIGACION DEL FABRICANTE EN VIRTUD DE ESTO, ESTA EN LUGAR DE TODAS LAS DEMAS GARANTIAS, MANIFIESTA IMPLICITO O REGLAMENTARIO QUE TODAS LAS OTRAS OBLIGACIONES O RESPONSABILIDADES INCLUYENDO DAÑOS POR NEGLIGENCIA O POSIBLES RESPONSABILIDADES ELEVAN EL FRACASO DE LA BOMBA O ALGUNA PARTE PARA OPERAR ADECUADAMENTE, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTIA DE COMERCIAL O LA CONVENIENCIA PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR.

Modelos de impulso hidráulico

La BOMBA MAYCO, de aquí en adelante referida como el "fabricante", garantiza que cada Bomba Mayco nueva vendida por el fabricante, está libre de defectos en el material y la mano de obra, bajo el uso y el servicio normal, por un periodo de un año ó 2000 horas después de la fecha de entrega al primer comprador original para reventa. El fabricante tendrá como opción cambiar ó repara hasta un punto designado por el fabricante de cualquier parte ó partes, que sea satisfactorias para el fabricante después de la inspección que eran material defectuoso ó mano de obra. Esta garantía no obliga al fabricante ha aceptar cualquier cargo por transportación ó de mano de obra, en conexión con el cambio ó la reparación de partes defectuosas.

Esta garantía no aplica para cualquier bomba si se han intentado bombear materiales de concreto, los cuales han sido separados, a cualquier bomba la cual ha sido reparada con otras partes que no sean partes genuinas de Mayco ó así como a cualquier otra bomba que ha sido alterada, reparada ó usada de tal manera como adversamente afecta su funcionamiento no así al servicio normal ó el mantenimiento ó donde los bloqueos se han desarrollado dentro del tubo múltiple de la bomba ó colocando la línea ó que ha sido operada de cualquier otra manera no recomendada por el fabricante. Debido a la naturaleza de desgaste por fricción del concreto, Mayco no cubre el desgaste natural del componente.

ESTA GARANTIA Y LA OBLIGACION DEL FABRICANTE EN VIRTUD DE ESTO, ESTA EN LUGAR DE TODAS LAS DEMAS GARANTIAS, MANIFIESTA IMPLICITO O REGLAMENTARIO QUE TODAS LAS OTRAS OBLIGACIONES O RESPONSABILIDADES INCLUYENDO DAÑOS POR NEGLIGENCIA O POSIBLES RESPONSABILIDADES ELEVAN EL FRACASO DE LA BOMBA O ALGUNA PARTE PARA OPERAR ADECUADAMENTE, INCLUYENDO CUALQUIER GARANTIA DE COMERCIAL O LA CONVENIENCIA PARA UN PROPOSITO EN PARTICULAR.

MANUAL DE OPERACION Y PARTES

COMO CONSEGUIR AYUDA

FAVOR DE TENER EL MODELO Y EL NUMERO DE SERIE CUANDO LLAME

ESTADOS UNIDOS

Oficina Corporativa Multiquip
18910 Wilmington Ave. Tel. (800) 421-1244
Carson, CA 90746 Fax (800) 537-3927
Contacte: mq@multiquip.com

Mayco Refacciones
800-306-2926 Fax: 800-672-7877
310-537-3700 Fax: 310-637-3284

Departamento de Servicio
800-421-1244 Fax: 310-537-4259
310-537-3700

Departamento de Refacciones MQ
800-427-1244 Fax: 800-672-7877
310-537-3700 Fax: 310-637-3284

Departamento de Garantías
800-421-1244, Ext. 279 Fax: 310-537-1173
310-537-3700, Ext. 279

Asistencia Técnica
800-478-1244 Fax: 310-631-5032

MEXICO

MQ Cipsa
Carr. Fed. Mexico-Puebla KM 126.5 Tel: (52) 222-225-9900
Momoxpan, Cholula, Puebla 72760 Mexico Fax: (52) 222-285-0420
Contacte: pmastretta@cipsa.com.mx

CANADA

Multiquip
4110 Industriel Boul. Tel: (450) 625-2244
Laval, Quebec, Canada H7L 6V3 Fax: (450) 625-8664
Contacte: jmartin@multiquip.com

REINO UNIDO

Multiquip (UK) Limited Head Office
Hanover Mill, Fitzroy Street, Tel: 0161 339 2223
Ashton-under-Lyne, Fax: 0161 339 3226
Lancashire OL7 0TL
Contacte: sales@multiquip.co.uk

BRASIL

Multiquip
Av. Evandro Lins e Silva, 840 - grupo 505 Tel: 011-55-21-3433-9055
Barra de Tijuca - Rio de Janeiro Fax: 011-55-21-3433-9055
Contacte: cnavarro@multiquip.com.br, srentes@multiquip.com.br

© COPYRIGHT 2008, MULTIQUIP INC.

Multiquip Inc, el logotipo MQ y el logotipo Mikasa estan registrados como marca de fábrica propiedad de Multiquip Inc. y no pueden ser usadas, reproducidas, ó alteradas, sin alguna autorización escrita. Todas las otras marcas regristradas son propiedad de sus respectivos dueños y son usadas con los permisos correspondientes.

Este manual DEBE acompañar al equipo en todo momento. Este manual es considerado como una parte permanente del equipo y debe permanecer con unidad si es revendida.

La información y las especificaciones incluidas en ésta publicación estaban vigentes al momento de aprobación para la impresión. Las ilustraciones, descripciones, referencias e información técnica contenida en este manual, son para guiarse solamente y no pueden ser consideradas como sujetadora. Multiquip Inc. se reserva el derecho a discontinuar ó cambiar especificaciones, diseño ó información publicada en esta edición en caulquier momentosin previo aviso y sin incurrir en algunas obligaciones.

Su distribuidor local es:

MULTIQUIP



REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
Libertad y Orden
LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10024553584

PLACA	MARCA	LÍNEA	MODELO
KSP822	CHEVROLET	NKR	2022

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
2.999	BLANCO NIEBLA	PÚBLICO

CLASE DE VEHÍCULO	TIPO CARROCERÍA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/PSJ
CAMION	PLANCHON -	DIESEL	2240

NÚMERO DE MOTOR: 159Z27 — REG: N — VIN: 9GDNMR855NB012085

NÚMERO DE SERIE: 9GDNMR855NB012085 — REG: N — NÚMERO DE CHASIS: 9GDNMR855NB012085 — REG: N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S): BANCOLOMBIA S.A. — IDENTIFICACIÓN: NIT 890903938



RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE	POTENCIA HP
******	122

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN	VE	FECHA IMPORT.	PUERTAS
032021001149720	I	29/09/2021	2

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
******

FECHA MATRÍCULA	FECHA EXP. LIC. TTO.	FECHA VENCIMIENTO
20/11/2021	22/11/2021	******

ORGANISMO DE TRÁNSITO
STRIA TTOYTTE MCPAL FUNZA

LT07001173885

, 1 * 5 (



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

No. 1035419695

Libertad y Orden

NOMBRE

YEFRI GAMBA PACACIRA

FECHA DE NACIMIENTO

01-09-1988

SANGRE-RH

O+

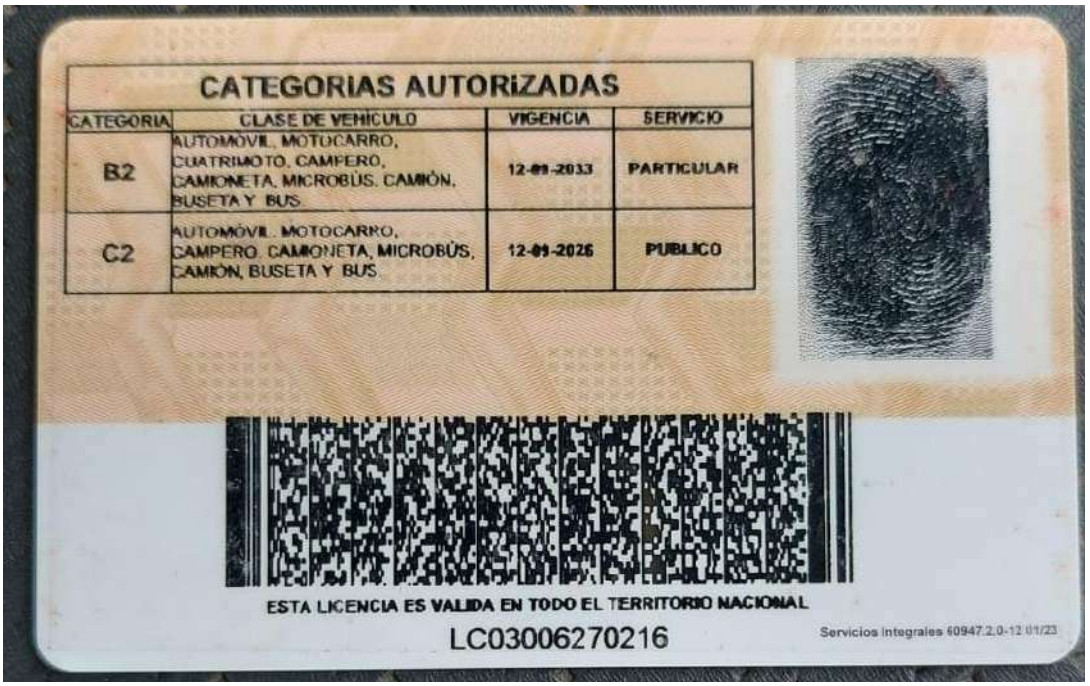
FECHA DE EXPEDICION

12-09-2023

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR

ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR

STRIA TTEyTTO ENVIGADO



CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHICULO	VIGENCIA	SERVICIO
B2	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBÚS, CAMIÓN, BUSETA Y BUS	12-09-2033	PARTICULAR
C2	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBÚS, CAMIÓN, BUSETA Y BUS	12-09-2026	PUBLICO

ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

LC03006270216

Servicios Integrales 60947.2.0-12 01/23

SOAT

ASEGURADORA

sura

890.903.407 – 9

FECHA DE EXPEDICIÓN	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL
2022 10 26	2022 11 18	2023 11 17

No. DE PÓLIZA	PLACA No.	CLASE DE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
30398077	KSP822	CAMION	PUBLICO INTERMUNICIPAL	2999	2022

PASAJEROS	MARCA	CARROCERÍA
3	CHEVROLET	

LÍNEA VEHÍCULO	No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
NKR	159Z27	9GDNMR855NB012085	9GDNMR855NB012085	2.24

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No. DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
RENTING COLOMBIA SAS		NIT	8110117798	

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1318	2733	36490		

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN ADRES	TASA RUNT
310	$ 480,600	$ 249,900	$ 2,100

TOTAL A PAGAR $ 732,600

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS, FARMACEÚTICOS Y HOSPITALARIOS	800	SALARIOS MÍNIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
B. INCAPACIDAD PERMANENTE	180	
C. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	
D. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	10	



Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

- Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
- Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
- Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el recobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
- Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:

- Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
- Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
- Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
- Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

Texto habeas data

"Autorizo a SURAMERICANA S.A para almacenar y usar mis datos personales con la finalidad de vincularme como cliente de SEGUROS GENERALES SURAMERICANA S.A; para el tratamiento los mismos, incluso datos biométricos, que es un dato sensible, con el fin de ejecutar el contrato, entregar, transmitir o compartir mi información con: Centrales de Riesgo para reportar mi comportamiento crediticio; con proveedores, intermediarios de Seguros, Compañía matriz, filiales y subsidiarias; para ser contactado para el envío de información y ofertas de productos; para las demás contempladas en la política de privacidad.

Las respuestas a las preguntas sobre el tratamiento de datos sensibles son facultativas. Como Titular de sus datos tiene derecho a conocerlos, actualizarlos, revocar y conocer la autorización para su tratamiento, solicitar la supresión cuando proceda y acceder en forma gratuita a los mismos.

El responsable del tratamiento de sus datos es SURAMERICANA S.A, para ejercer los derechos sobre éstos comunicarse al 437 8888 (Medellín, Bogotá y Cali) resto del país 01 800051888. Para conocer las políticas de privacidad visite www.segurossura.com.co"

Certificado de Aportes

Se certifica que COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S. identificado(a) con NI 900752451 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para EDITO MANUEL VASQUEZ OTERO identificado(a) con CC 78030418

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9462607636	433512865	E	2024-02-05	EPS	EPS037	NUEVA E.P.S.	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30									X									$1,729,980	4%	$69,200
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,729,980	16%	$276,800
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2024-01	30									X									$1,729,980		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2024-01	30									X									$1,729,980		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230301	PORVENIR	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,729,980	6.96%	$120,500
9462607636	433512865	E	2024-02-05	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$1,729,980	4%	$69,200

Este certificado se expide el día 2024-02-05 a las 08:48.

Certificado de Aportes

Se certifica que COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S. identificado(a) con NI 900752451 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para JULIO ALFREDO SUAREZ SUAREZ identificado(a) con CC 18224656

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9462607636	433512865	E	2024-02-05	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30									X									$3,689,811	4%	$147,600
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$3,689,811	16%	$590,400
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2024-01	30									X									$3,689,811		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2024-01	30									X									$3,689,811		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$3,689,811	6.96%	$256,900
9462607636	433512865	E	2024-02-05	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$3,689,811	4%	$147,600

Este certificado se expide el día 2024-02-05 a las 08:47.

Certificado de Aportes

Se certifica que COLOMBIANA DE CIMENTACIONES ESPECIALES S.A.S. identificado(a) con NI 900752451 realizó los siguientes aportes al Sistema de Seguridad Social para IVAN JOSE RODELO CARRASCAL identificado(a) con CC 84458409

Clave Planilla	Clave Pago	Tipo Planilla	Fecha Pago	Riesgo	Código	Administradora	Concepto	Periodo	Días	Novedades																IBC	Tarifa	Cotización
										ing	ret	tde	tae	tdp	tap	vsp	cor	vst	sln	ige	lma	vac	avp	vct	irl	vip			
9462607636	433512865	E	2024-02-05	EPS	EPS002	SALUD TOTAL	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-02	30									X									$2,459,958	4%	$98,400
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$2,459,958	16%	$393,600
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	FONDO DE SOLIDARIDAD PENSIONAL	2024-01	30									X									$2,459,958		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	SUBCUENTA DE SUBSISTENCIA	2024-01	30									X									$2,459,958		$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA EMPLEADOR	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	AFP	230201	PROTECCION	COTIZACIÓN VOLUNTARIA AFILADO	2024-01	30									X									$0	0%	$0
9462607636	433512865	E	2024-02-05	ARL	14-4	COLPATRIA ARP	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$2,459,958	6.96%	$171,300
9462607636	433512865	E	2024-02-05	CCF	CCF24	COMPENSAR	COTIZACIÓN OBLIGATORIA	2024-01	30									X									$2,459,958	4%	$98,400

Este certificado se expide el día 2024-02-05 a las 08:54.

MANUAL DE ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS EQUIPOS

ESPECIFICACIONES TECNICAS



Equipo	Compresor Dosan	Ingersol Rand
Clasificación:	Electromecanico	
Motor	Diesel	

Modelo	185 cfm-150	
Marca	DOOSAN	
Modelo	3029D	
Capacidad	179/2,9	
Velocidad	2000 (rpm)	
Combustible/Enfriamiento	Diesel/Agua	
Sistema Electrico	12 Voltios	
Caudal de Aire	5,2m3/min (185CFM)	
Rango de Presiòn	90-110	

El compresor de aire Ingersoll Rand C 185 tiene menores costos de operación, diseño compacto y la huella más pequeña que permite fácil maniobrabilidad en áreas estrechas. Su diseño aerodinámico ahorra combustible durante el remolque. El C 185 está diseñado para suministrar energía suficiente para dos herramientas simultáneamente. Con una potencia de 185 (5,25 m3/min) y de un rango de presión de 80 a 125 psi, el C 185 es un valor excepcional que le permite satisfacer incluso las exigencias más duras en el lugar de trabajo. Mantenga los operadores lejos del tráfico para mayor seguridad. Las válvulas estan situadas cerca de la caja de herramientas para una conexión rápida. El panel de control es accesible y operativo con la cubierta abierta o cerrada. El compresor de aire es resistente a la corrosión, estos compresores utilizan materiales compuestos de ingeniería y de un proceso de tres pinturas para proporcionar resistencia a la corrosión y asegurar una mayor vida de la unidad. Los guardabarros y parachoques se han diseñado con un plástico de alta resistencia. En cuanto al aire frío, entra por la parte trasera, manteniendo bajas temperaturas y la prolongación de vida de los componentes

Fecha de creación	10/02/2024	¿Informe para Cliente?	si

Historial de Mantenimientos

Nombre del equipo	COMPRESOR DOOSAN-185CFM-150 PSI-MOT YANMAR-T4I (5) --107011294005
Total de Mantenimientos Realizados	155
Costo Acumulado de Mantenimiento	$9.011.997

CONEQUIPOS Oriente
Alquiler y venta de equipos para construcción

# de orden	*Lugar de Mantenimiento*	*Fecha Realización del Mtto*	*Tipo de mantenimiento*	*Responsable del Mantenimiento*	*Descripción general del Mantenimiento*	*Piezas*	*Observaciones*
8764	Obra	25/01/2024	Preventivo	Eliécer Giraldo	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
8720	Obra	15/01/2024	Preventivo	Cristian Rene Cano	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
38564	Bodega	11/01/2024	Correctivo	Jorge Jurado	Cambio	Filtro de aire shf 3542 2(32.300), lampara redonda 2 1/2 halog 12 led 24v (35,000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería, cambio de filtro de aire shf 3542 y cambio de lampara redonda 2 1/2 halog 12 led 24v.
38150	Bodega	1/12/2023	Preventivo	Cristian Rene Cano	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
37917	Bodega	14/11/2023	Correctivo	Jorge Jurado	Cambio	Cilindro hidraulico (1.398.000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería y cambio de cilindro hidráulico.
37381	Bodega	4/10/2023	Correctivo	Jorge Jurado	Cambio	Aceite hidráulico 2gl (9.500), filtro hidráulico c-5734 (10.088)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería, cambio de aceite hidráulico y cambio de filtro hidráulico c-5734.
36885	Bodega	30/08/2023	Correctivo	Jorge Jurado	Cambio	Filtro de aire 3542 (60.000), aceite 15w40 1/4(26.000), calibración de aire.	Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
36488	Bodega	5/08/2023	Preventivo	Eliécer Giraldo	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
36182	Bodega	1/07/2023	Preventivo	Cristian Rene Cano	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.

35880	Bodega	22/06/2023	Correctivo	Ferney Franco	Cambio	Horómetro veethee 1/10(150.000), llanta(80.000), filtro de aire 2(32.300), filtro de combustible (47.750), aceite 20w50 8/4 (140.000), filtro linea (21.420), filtro aceite (24.000) y motor a gasolina ecomar 6.5 hp3600 cuña/rosca 3/4(610.000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería, cambio de Horómetro veethee 1/10, cambio de llanta, cambio de filtro de aire, cambio de filtro de combustible, cambio de aceite 20w50, cambio de filtro linea, cambio de filtro aceite y cambio de motor a gasolina ecomar 6.5 hp3600 cuña/rosca.
7928	Obra	8/06/2023	Correctivo	Iván Gomez	Cambio	Filtro de combustible(30.000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería y cambio de filtro de combustible.
7921	Obra	6/06/2023	Preventivo	Jorge Jurado	Cambio	Aceite motor 15w40 (26.000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería, ajuste de abrazaderas combustible, ajuste de conexiones eléctricas y adición de aceite motor.
7851	Obra	17/05/2023	Preventivo	Cristian Rene Cano	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
7755	Obra	19/04/2023	Preventivo	Carlos Espinel	General		Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería y ajuste y/o revisión de terminales sensor de aceite.
7725	Obra	10/04/2023	Preventivo	Eliécer Giraldo	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
34816	Bodega	10/03/2023	Preventivo	Carlos Espinel	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
34716	Bodega	3/03/2023	Correctivo	Eliécer Giraldo	Cambio	Filtro de combustible (30.000), 2 filtros de aire(240.000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería, cambio de filtro de combustible y cambio de filtros de aire.
34137	Bodega	28/01/2023	Preventivo	Eliécer Giraldo	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
7462	Obra	17/01/2023	Preventivo	Ferney Franco	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
34020	Bodega	11/01/2023	Preventivo	Ferney Franco	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
33910	Bodega	27/12/2022	Correctivo	Eliécer Giraldo	Cambio	Aceite (34.000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería y cambio de aceite.
7383	Obra	14/12/2022	Correctivo	Carlos Espinel	Cambio	Acople (90.000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería y cambio de acople.

7297	Obra	10/11/2022	Correctivo	Ferney Franco	Cambio	Filtro de línea (22.400) Filtro de aire (120.000) Filtro de combustible (30.000) Aceite motor (136.000)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería y cambio de filtros y aceite.
33240	Bodega	8/10/2022	Preventivo	Eliécer Giraldo	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
33046	Bodega	14/09/2022	Preventivo	Ferney Franco	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
32888	Bodega	24/08/2022	Correctivo	Iván Gomez	Cambio	Aceite motor (135.000) Filtro aire (120.000) Filtro Aceite (11.500) Filtro combustible (30.000) Filtro Linea (17.500)	Se realiza revisión general, limpieza general, ajuste de tornillería y cambio de filtros y aceite del motor.
7008	Obra	21/07/2022	Preventivo	Ferney Franco	General		Se realiza revisión general, limpieza general y ajuste de tornillería.
32144	Bodega	31/05/2022	Preventivo	Eliécer Giraldo	General		Se realiza limpieza general, revisión general, y ajuste de tornillería.
31919	Bodega	4/05/2022	Preventivo	Eliécer Giraldo	Cambio	Mantenimiento general, cambio de: aceite y manguera de hidraulico.	Mantenimiento general, ajusté limpieza y cambios.
6830	Obra	30/04/2022	Preventivo	Ferney Franco	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general, se revisa y se solicita cambio por que daño una manguera.
31842	Bodega	25/04/2022	Preventivo	Eliécer Giraldo	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general, ajuate y limpieza de filtros.
31681	Bodega	6/04/2022	Preventivo	Eliécer Giraldo	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general, ajuste y limpieza.
31648	Bodega	2/04/2022	Correctivo	Eliécer Giraldo	Cambio	Mantenimiento general, cambio de llanta	Mantenimiento general, ajuste limpieza de filtros y cambio de llanta
31552	Bodega	22/03/2022	Preventivo	Eliécer Giraldo	Cambio	Mantenimiento general, cambio de: aceite, filtro motor, filtro aire, filtro combustible, filtro trampa agua, filtro hidráulico, y aceite hidráulico.	Mantenimiento general, ajusté limpieza y cambios.
31250	Bodega	23/02/2022	Preventivo	Eliécer Giraldo	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general, ajuste y limpieza.
6579	Obra	12/01/2022	Preventivo	Eugenio Quintero	Limpieza	Mantenimiento general, cambio filtro trampa agua	Mantenimiento general, ajuste de tornillería y cambio de filtro.
30779	Bodega	4/01/2022	Preventivo	Eliécer Giraldo	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general, ajuste de tornillería.
30748	Bodega	28/12/2021	Preventivo	Iván Gomez	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general, ajuste de tornillería.

30550	Bodega	3/12/2021	Preventivo	Eugenio Quintero	Cambio	Aceite motor, filtro motor, filtro trampa agua, filtro aire.	Revisión general, limpieza general, ajuste de tornilleria, cambio de aceite motor, filtro motor, filtro trampa agua, filtro aire.
6487	Obra	10/11/2021	Preventivo	Iván Gomez	General	Mantenimiento general,	Mantenimiento general, ajuste de tornillería y limpieza de filtros.
30225	Bodega	22/10/2021	Preventivo	Eliécer Giraldo	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general, ajuste de tornillería y limpieza.
29957	Bodega	27/09/2021	Preventivo	Ferney Franco	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general, ajuste de tornillería y limpieza.
29870	Bodega	17/09/2021	Preventivo	Ferney Franco	General	Mantenimiento general.	Mantenimiento general ajuste de tornillería y limpieza de filtros revisión de aceites.
29717	Bodega	2/09/2021	Preventivo	Eugenio Quintero	General		Revisión general, limpieza general, ajuste de tornilleria.
6314	Obra	19/08/2021	Preventivo	Eugenio Quintero	Cambio	Aceite motor, filtros de aire, filtro aceite motor, filtro combustible, trampa agua	Revisión general, ajuste tornilleria, cambio de aceite motor, filtros de aire, filtro aceite motor, filtro combustible, trampa agua.
29470	Bodega	28/07/2021	Preventivo	Iván Gomez	General		Revisión general, limpieza general, ajuste de tornilleria.
29387	Bodega	26/07/2021	Preventivo	Eliécer Giraldo	General		Revisión general, limpieza general, ajuste de tornilleria.
28986	Bodega	15/06/2021	Preventivo	Iván Gomez	General		Revisión general, limpieza, ajuste de tornilleria.
6129	Obra	24/04/2021	Preventivo	Eugenio Quintero	General	Aceite 9/4, 2 Filtros de aire, 1 filtro de combustible 1 filtro de motor 1 trampa de agua	Revisión general, ajuste de tornilleria, cambio de aceite de motor, filtro de aire, filtro de aceite, filtro combustible y trampa agua
28182	Bodega	10/03/2021	Preventivo	Iván Gomez	General		revisión y limpieza general, ajuste de tornilleria
5977	Obra	27/01/2021	Preventivo	Iván Gomez	General		revisión general, se organizo el radiador del agua refrigerante con pega
5971	Obra	23/01/2021	Preventivo	Eugenio Quintero	Otro		revisión general, ajuste de tornilleria
27572	Bodega	5/01/2021	Correctivo	Iván Gomez	Cambio	filtro de aire, filtro de combustible, filtro de aceite, aceite de motor	revisión y limpieza general, ajuste de tornilleria, cambios de filtro de aire, filtro de combustible, filtro de aceite, aceite de motor
27548	Bodega	31/12/2020	Preventivo	Eugenio Quintero	General		revisión y limpieza general, ajuste de tornilleria
5923	Obra	14/12/2020	Correctivo	Eliécer Giraldo	Cambio	filtro de aire	revisión general, cambio filtro de combustible
27253	Bodega	26/11/2020	Preventivo	Iván Gomez	General		limpieza y revisión general, ajuste de tornilleria
27012	Bodega	4/11/2020	Preventivo	Eugenio Quintero	General		limpieza y revisión general, ajuste de tornilleria

5775	Obra	31/08/2020	Preventivo	Eugenio Quintero	Cambio	aceite motor, filtro motor, aceite hidráulico, filtro hidráulico, filtro combustible	se le realiza revisión y ajuste general, se hacen cambios de filtros y de aceite
5746	Obra	13/08/2020	Preventivo	Iván Gomez	General		revisión general, el radiador tenia una fuga de agua.
26020	Bodega	25/06/2020	Preventivo	Eugenio Quintero	Limpieza	Tornilleria	
25901	Bodega	10/06/2020	Preventivo	Eugenio Quintero	Limpieza	Tornilleria	
5647	Obra	28/05/2020	Correctivo	Iván Gomez	Revisión		
5612	Obra	12/03/2020	Preventivo	Taller externo	General		
25312	Bodega	1/02/2020	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
25170	Bodega	13/01/2020	Preventivo	Iván Gomez	General		
5493	Obra	2/01/2020	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
24867	Bodega	28/11/2019	preventivo	Iván Gomez	General		
24759	Bodega	13/11/2019	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
24699	Bodega	31/10/2019	Preventivo	Iván Gomez	General		Se lavaron los radiadores
24613	Bodega	17/10/2019	Preventivo	Iván Gomez	General		
23586	Bodega	27/05/2019	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
23539	Bodega	17/05/2019	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
23101	Bodega	26/03/2019	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
22974	Bodega	12/03/2019	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
22881	Bodega	20/02/2019	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
22827	Bodega	12/02/2019	Preventivo	Iván Gomez	General		
22779	Bodega	4/02/2019	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
22740	Bodega	28/01/2019	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
22705	Bodega	22/01/2019	Correctivo	Eugenio Quintero	General		
22472	Bodega	12/12/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
22277	Bodega	14/11/2018	Preventivo	Iván Gomez	General		
23122	Bodega	7/11/2018	Preventivo	0	General		
22071	Bodega	17/10/2018	Correctivo	Eugenio Quintero	General		
22059	Bodega	12/10/2018	Correctivo	Eugenio Quintero	General		
21903	Bodega	19/09/2018	Preventivo	Iván Gomez	General		
21492	Bodega	18/07/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
21473	Bodega	14/07/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
21313	Bodega	19/06/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
21276	Bodega	14/06/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
21190	Bodega	7/06/2018	Correctivo	Eugenio Quintero	General		
21259	Bodega	29/05/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
21103	Bodega	25/05/2018	Preventivo	Iván Gomez	General		
21053	Bodega	16/05/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
20865	Bodega	20/04/2018	Correctivo	Eugenio Quintero	General		
20852	Bodega	18/04/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
20160	Bodega	15/01/2018	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
20090	Bodega	29/12/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
19840	Bodega	25/11/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General		
19480	Bodega	11/10/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General		

19257	Bodega	5/09/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18870	Bodega	19/06/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18745	Bodega	14/06/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18566	Bodega	25/05/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18554	Bodega	22/05/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18462	Bodega	12/05/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18421	Bodega	4/05/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18130	Bodega	29/03/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18098	Bodega	23/03/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
18061	Bodega	22/03/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
17992	Bodega	7/03/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
17745	Bodega	2/02/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
17597	Bodega	18/01/2017	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
17477	Bodega	22/12/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
17398	Bodega	9/12/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
17307	Bodega	30/11/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
17258	Bodega	23/11/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
17150	Bodega	4/11/2016	Preventivo	Otro	General	Mecanico en vacaciones, Walter ayuda provisionalmente.
17252	Bodega	3/11/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	
17121	Bodega	13/10/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	
16912	Bodega	29/09/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
16812	Bodega	14/09/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
3712	Obra	8/08/2016	Correctivo	Eugenio Quintero	General	Se le limpio el suiche porque tenia mal contacto, razón por la cual no funcionaba.
3710	Obra	5/08/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	Se le cambia un tornillo al martillo toku #2.
16398	Bodega	18/07/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	
16248	Bodega	30/06/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
16291	Bodega	3/06/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
15977	Bodega	19/05/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
15960	Bodega	18/05/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	
15856	Bodega	17/05/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
15823	Bodega	26/04/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	
15798	Bodega	20/04/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	
15796	Bodega	16/04/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	
15700	Bodega	11/04/2016	Preventivo	Iván Gomez	General	
15678	Bodega	7/04/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
15498	Bodega	10/03/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
15494	Bodega	22/02/2016	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
15221	Bodega	25/01/2016	Preventivo	0	General	
14903	Bodega	12/12/2015	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
14877	Bodega	7/12/2015	Preventivo	Eugenio Quintero	General	Se lavo en general
13471	Bodega	17/04/2015	Preventivo	Taller externo	General	
13050	Bodega	14/02/2015	Preventivo	Eugenio Quintero	General	
12948	Bodega	30/01/2015	Preventivo	Eugenio Quintero	General	

12877	Bodega	21/01/2015	Preventivo	Eugenio Quintero	General
12437	Bodega	27/10/2014	Preventivo	0	General
12391	Bodega	22/10/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
12369	Bodega	18/10/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
2468	Obra	13/10/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
12128	Bodega	9/09/2014	Preventivo	Iván Gomez	General
12076	Bodega	1/09/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
11688	Bodega	28/08/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
11782	Bodega	21/07/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
11731	Bodega	9/07/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
11650	Bodega	26/06/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
11066	Bodega	27/03/2014	Preventivo	Eugenio Quintero	General
11045	Bodega	17/03/2014	Preventivo	Iván Gomez	General

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

Libertad y Orden

No. 16693440

APELLIDOS

FERNANDO JAIME RIVERA PELAEZ

FECHA DE NACIMIENTO

16-09-1963

SANGRE-RH

A-



FECHA DE EXPEDICION

15-07-2023

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR

CONDUCIR CON LENTES

ORGANISMO DE TRANSITO EXPEDIDOR

STRIA TTEyTTO MCPAL CALDAS/ANTIOQUIA

Powered by CamScanner

CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHICULO	VIGENCIA	SERVICIO
A2	MOTOCICLETA Y MOTOTRICICLO DE CUALQUIER CILINDRAJE.	17-03-2028	PARTICULAR
B1	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO. CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA Y MICROBÚS	15-07-2028	PARTICULAR
C1	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO. CAMPERO, CAMIONETA Y MICROBÚS.	15-07-2026	PUBLICO



ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

LC0700176047 6

COSMOCOLOR-LC-23

Powered by CamScanner

Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10020379248

PLACA	MARCA	LÍNEA	MODELO
IAQ229	CHEVROLET	DMAX	2015

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
2.500	PLATA ESCUNA	PARTICULAR

CLASE DE VEHÍCULO	TIPO CARROCERÍA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/PSJ
CAMIONETA	DOBLE CABINA	DIESEL	5

NÚMERO DE MOTOR	REG	VIN
MD3805	N	8LBETF3W4F0279672

NÚMERO DE SERIE	REG	NÚMERO DE CHASIS	REG
8LBETF3W4F0279672	N	8LBETF3W4F0279672	N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACIÓN
RIVERA PELAEZ FERNANDO JAIME	C.C. 16693440

Powered by CamScanner

RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE
******

POTENCIA HP
130

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
88201400012169 6

I/E
I

FECHA IMPORT.
12/09/2014

PUERTAS
4

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD

******

FECHA MATRÍCULA
23/09/2014

FECHA EXP. LIC. TTO.
27/02/2020

FECHA VENCIMIENTO
******

ORGANISMO DE TRÁNSITO

STRIA TTEYTTO ENVIGADO

5400

LT03004037146

Powered by CamScanner

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

ASEGURADORA

AXA COLPATRIA

FECHA DE EXPEDICIÓN AÑO	MES	DÍA	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL AÑO	MES	DÍA	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL AÑO	MES	DÍA
2023	9	22	2023	9	23	2024	9	22

No. DE PÓLIZA.	PLACA No.	CLASE DE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/VATIOS	MODELO
3162840100	IAQ229	CAMPEROS Y CAMIONE	PARTICULAR	2500	2015

PASAJEROS	MARCA	CARROCERÍA
5	CHEVROLET	

LÍNEA VEHÍCULO: DMAX

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD TON.
MD3805	8LBETF3W4F0279672	8LBETF3W4F0279672	0

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	No.DE DOCUMENTO DEL TOMADOR	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
RIVERA PELAEZ, FERNANDO JAIME	3128678386	CC	16693440	MEDELLIN

CÓDIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
1306	26	57790408	3162840100	MEDELLIN

TARIFA	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN FOSYGA	TASA RUNT
222	$572.300,00	$297.500,00	$2.100,00

TOTAL A PAGAR

$871.900,00

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VICTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRURGICOS, FARMACÉUTICOS Y HOSPITALARIOS	263,13[1] 701,68[2]	UNIDAD VALOR TRIBUTARIO (UVT)
B. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	8,77	
	HASTA	
C. INCAPACIDAD PERMANENTE	180	SALARIOS MINIMOS LEGALES DIARIOS VIGENTES
D. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	

[1]Para las siguientes tarifas: 100, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920. Decreto 2644 de 2022.
[2]Para las demás tarifas no citadas en (1).

El clausulado que aplica a esta póliza puede ser consultado y descargado en nuestro portal www.axacolpatria.co

CLAUSULA: Modificación unilateral de la vigencia por duplicidad de amparos: Con el fin de evitar duplicidad de amparos, si la aseguradora evidencia que existe una póliza vigente, la vigencia de la póliza que se expide se modificará, iniciando a partir del día siguiente de la póliza que ya se encuentra registrada en el RUNT.

Consulte información sobre la Defensoría del Consumidor Financiero aquí https://www.axacolpatria.co/documents/42201273/76141280/Folleto-virtual-consumidor-financiero.pdf

Señor usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:
• Recuerde portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier momento.
• Recuerde validar que su póliza está registrada en el RUNT.
• Esté atento al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas económicas, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el recobro por todos los costos de la atención de las víctimas del accidente.
• Adquiera su SOAT en lugares autorizados.

En caso de accidente de tránsito:
• Si alguien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar del accidente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas.
• Ningún prestador de servicios de salud del país puede negarse a atender víctimas de accidentes de tránsito (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia Nacional de Salud.
• Para los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución prestadora de servicios de salud.
• Para presentar la reclamación ante la compañía aseguradora no se requiere acudir a terceros.

Texto habeas data

"Autorizo a la compañía de seguros para que consulte, almacene, administre, transfiera y reporte a las entidades legalmente autorizadas y aquellas que considere necesario, pero en este último caso únicamente con fines estadísticos y/o académicos y no comerciales, la información derivada del presente contrato de seguros y que resulte de todas las funciones que directa o indirectamente se les haya otorgado a las aseguradoras o se les otorguen en el futuro, así como novedades, referencias y manejo de la póliza y demás servicios que surjan del presente contrato, el cual conozco y declaro aceptar en todas sus partes. Declaro haber sido informado sobre el tratamiento que recibirán los datos personales incorporados en el presente contrato de seguros, así como sobre los derechos que me asisten como titular de los mismos y, sobre la dirección física y/o electrónica del responsable del tratamiento de dicha información."

VIGILADO SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA

Tipo Revisión	Fecha Expedición	Fecha Vigencia	CDA expide RTM	Vigente	Nro. certificado	Información consistente	Acciones
REVISION TECNICO-MECANICO	09/10/2023	09/10/2024	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR EL DIAMANTE	SI	168918705	SI	
REVISION TECNICO-MECANICO	10/10/2022	10/10/2023	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR EL DIAMANTE	NO	161993565	SI	
REVISION TECNICO-MECANICO	10/10/2021	10/10/2022	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR LA LUNA S.A.S.	NO	155561016	SI	
REVISION TECNICO-MECANICO	19/10/2020	19/10/2021	CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR EXPOSICIONES S.A	NO	149556054	SI	

Libertad y Orden

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

No. 15531687

NOMBRE

OVIDIO DE JESUS ACEVEDO GARCES

FECHA DE NACIMIENTO

08-03-1972

SANGRE-RH

O+

FECHA DE EXPEDICION

28-07-2023

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR



ORGANISMO DE TRÁNSITO EXPEDIDOR

STRIA TTEyTTO MCPAL SANTA FE ANTIOQUIA

CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHÍCULO	VIGENCIA	SERVICIO
A2	MOTOCICLETA Y MOTOTRICICLO DE CUALQUIER CILINDRAJE.	28-07-2033	PARTICULAR
B2	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBÚS, CAMIÓN, BUSETA Y BUS.	28-07-2033	PARTICULAR
C2	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBÚS, CAMIÓN, BUSETA Y BUS.	28-07-2026	PUBLICO



COSMOCOLOR-LC-23

ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

LC0700171682 4



REPÚBLICA DE COLOMBIA

Libertad y Orden

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10027942610

PLACA	MARCA	LÍNEA	MODELO
SNO303	FORD	CARGO 815	2007

CILINDRADA CC	COLOR	SERVICIO
3.920	NEGRO	PÚBLICO

CLASE DE VEHÍCULO	TIPO CARROCERÍA	COMBUSTIBLE	CAPACIDAD Kg/PSJ
CAMION	ESTACAS	DIESEL	3200

NÚMERO DE MOTOR	REG	VIN
30238896	N	******

NÚMERO DE SERIE	REG	NÚMERO DE CHASIS	REG
8YTV2UHG778A39539	N	******	N

PROPIETARIO: APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)	IDENTIFICACIÓN
ACEVEDO GARCES OVIDIO DE JESUS	C.C. 15531687

SOAT

PÓLIZA DE SEGURO DE DAÑOS CORPORALES CAUSADOS A LAS PERSONAS EN ACCIDENTES DE TRÁNSITO

SEGUROS DEL ESTADO S.A.

NIT. 860.009.578-6

FECHA DE EXPEDIC. AÑO | MES | DIA	VIGENCIA DESDE LAS 00 HORAS DEL AÑO | MES | DIA	HASTA LAS 23:59 HORAS DEL AÑO | MES | DIA
2023-04-26	2023-04-27	2024-04-26

No. DE PÓLIZA	PLACA No.	CLASE VEHÍCULO	SERVICIO	CILINDRAJE/KVA	MODELO
14289405062820	SNO303	CARGA O MIXTO	PUBLICO	3920	2007

PASAJER	MARCA	CARROCERIA
2	FORD	ESTACAS
	LINEA VEHICUL: CARGO 815	

No. MOTOR	No. CHASIS ó No. SERIE	No. VIN	CAPACIDAD
30238896	8YTV2UHG778A39539		3.20

APELLIDOS Y NOMBRES DEL TOMADOR	TELÉFONO DEL TOMADOR	TIPO DE DOCUMENTO DEL	No. DE DOCUMENTO DEL	CIUDAD RESIDENCIA TOMADOR
ACEVEDO GARCES, OVIDIO DE JESUS	3004220053	CC	15531687	MEDELLIN

CODIGO DE ASEGURADORA	CÓD. SUCURSAL EXPEDIDORA	CLAVE PRODUCTOR	No. FORMULARIO	CIUDAD EXPEDICIÓN
AT1329	10	4013	0	BOGOTA D.C

TARIF	PRIMA SOAT	CONTRIBUCIÓN	TASA RUNT
310	$ 537000	$ 279200	$ 2100

TOTAL A PAGAR

818300

AMPAROS POR VÍCTIMA	HASTA	
A. GASTOS MÉDICOS QUIRÚRGICOS, FARMACÉUTICOS	800*	SALARIOS
B. INCAPACIDAD PERMANENTE	180	MÍNIMOS
C. MUERTE Y GASTOS FUNERARIOS	750	LEGALES
D. GASTOS DE TRANSPORTE Y MOVILIZACIÓN DE VICTIMAS	10*	DIARIOS VIGENTES

FIRMA AUTORIZADA

AMPAROS POR VÍCTIMA*	CUANTÍAS	VALOR $
Gastos médicos, quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios Tarifas 100, 110, 120, 140, 150, 711, 712, 721, 722, 731, 732, 810, 910, 920	263,13 UVT	$ 11.159.870
Gastos médicos, quirúrgicos, farmacéutticos y hospitalarios Tarifas 130, 211, 212, 221, 222, 231, 232, 310, 320, 330, 410, 420, 430, 511, 512, 521, 522, 531, 532, 611, 612, 621, 622	701,68 UVT	$ 29.759.652
Gastos de transporte y movilización a la Institución prestadora de servicios de salud	8,77 UVT	$ 371.953

Los valores de amparos por víctima se aplicarán acorde a la fecha de expedición de la póliza según normatividad vigente a esa fecha

...usuario tenga en cuenta las siguientes recomendaciones:

...debe portar siempre su SOAT, las autoridades de tránsito se lo pueden solicitar en cualquier ...ento.

...debe validar que su póliza está registrada en el RUNT.

...atarse al momento en que deba renovar su póliza. No tener SOAT vigente acarrea multas ...sonales, la detención del vehículo y en caso de accidente de tránsito el cobro por todos los costos ...atención de las víctimas del accidente.

...so de accidente de tránsito:

...quien resulta herido, debe ser atendido por el prestador de servicios de salud más cercano al lugar ...idente siempre que tenga la capacidad para brindar la atención requerida por las víctimas ...un prestador de servicios de salud del país puedo negarse a atender víctimas de accidentes de ...s (artículo 195 Decreto Ley 663 de 1993). En caso contrario, denuncie ante la Superintendencia ...ral de Salud.

...los gastos médicos, el cobro ante la aseguradora o el Fosyga lo debe realizar la institución ...adora de servicios de salud.

...ción de datos personales:

...consumidor financiero otorgando a nombre propio o de un tercero debidamente facultado para ello, ...o de manera previa, expresa e informada a SEGUROS DEL ESTADO S.A Y SEGUROS DE VIDA ESTADO S.A. (las Aseguradoras) para que mis datos personales y sensitivos sean tratados con las ...ntes finalidades:

...gestión y ejecución integral del contrato de seguros al vincularme como cliente, hacer transferencia ...nal o internacional cuando sea necesario para la prestación del servicio.

b) Recibir, procesar y compartir mi información con su grupo empresarial, filiales o subsidiarias, centrales de riesgo, proveedores, intermediarios de Seguros, canales de comercialización y otros encargados del tratamiento que resulten necesarios para la celebración, ejecución o extinción de seguros, estadísticas y/o solicitud o reporte del cumplimiento de las obligaciones contractuales, financieras o crediticias a centrales de información y de riesgos.

c) Para las demás contempladas en las disposiciones legales vigentes y en la política de Tratamiento de Datos de las Aseguradoras.

d) Para el envío de información, beneficios, ofertas de productos, incluida su prórroga, recordar el vencimiento de la póliza, renovación o modificación, fines comerciales y para ser contactado directamente o a través de sus canales de comercialización.

Será facultativa la autorización de las respuestas a las preguntas sobre el tratamiento de datos sensibles o de menores de edad. Como Titular de mis datos personales tengo derecho a conocerlos, actualizarlos, rectificarlos, revocarlos, y solicitar la supresión cuando proceda, de conformidad con las Políticas de Tratamiento de Datos publicadas en las páginas www.segurosdelestado.com y www.segurosdevidadelestado.com Los responsables del tratamiento de sus datos son las ASEGURADORAS.

El Titular podrá ejercer sus derechos a través de cualquiera de los canales establecidos para tal fin, como lo son:

- Oficinas de SEGUROS DEL ESTADO a nivel nacional
- Sitio web: A través de las páginas www.segurosdelestado.com y www.segurosdevidadelestado.com
- Contáctenos: Correo electrónico: info@segurosdelestado.com

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 168738444

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CENTRO DE DIAGNOSTICO LOS BUCAROS S.A.S

NIT: 900139778

No. de Certificado de Acreditación:

Fecha de expedición: 2023/10/01

Fecha de vencimiento: 2024/10/01

DATOS VEHÍCULO

PLACA: SNO303

CLASE: CAMION

MARCA: FORD

MODELO: 2007

SERVICIO: Público

COMBUSTIBLE: DIESEL

CILINDRAJE: 3920

NRO. MOTOR: 30238896

NRO. CHASIS:

VIN:

LÍNEA: CARGO 815

COLOR: NEGRO

NOMBRE PROPIETARIO: OVIDIO D. J. ACEVEDO G.

FIRMA DEL RESPONSABLE

OSCAR DE JESUS DURAN BUSTAMANTE

REPÚBLICA DE COLOMBIA
MINISTERIO DE TRANSPORTE
MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE

Libertad y Orden

RUNT

CERTIFICADO DE REVISIÓN TÉCNICO MECÁNICA Y DE EMISIONES CONTAMINANTES

No. 166293572

DATOS CENTRO DIAGNÓSTICO

Entidad que expide el certificado: CENTRO NACIONAL DE REVISION TECNICOMECANICA.-002

NIT: 900083760

No. de Certificado de Acreditación: 09-OIN-084-002

Fecha de expedición: 2023/06/05

Fecha de vencimiento: 2024/06/05

DATOS VEHÍCULO

PLACA:	WNY421	**CLASE:**	CAMION
MARCA:	HYUNDAI	**MODELO:**	2014
SERVICIO:	Público	**COMBUSTIBLE:**	DIESEL
CILINDRAJE:	3907	**NRO. MOTOR:**	D4DDD549592
NRO. CHASIS:	KMFGA17PPEC238082	**VIN:**	KMFGA17PPEC238082
LÍNEA:	HD 65		
COLOR:	BLANCO VAINILLA		

NOMBRE PROPIETARIO: MARIA D. C. GARCIA D. N.

FIRMA DEL RESPONSABLE

JAIME HERNANDO VELASQUEZ BEDOYA

REPUBLICA DE COLOMBIA

IDENTIFICACION PERSONAL

CEDULA DE CIUDADANIA

NUMERO 80.026.146

MORALES OSPINA

APELLIDOS

HAMEL ALONSO

NOMBRES

Hamel A Morales O.

FIRMA





INDICE DERECHO

FECHA DE NACIMIENTO **02-FEB-1980**

BOGOTA D.C.
(CUNDINAMARCA)
LUGAR DE NACIMIENTO

1.69	**O+**	**M**
ESTATURA	G.S. RH	SEXO

30-ABR-1998 BOGOTA D.C.
FECHA Y LUGAR DE EXPEDICION

REGISTRADORA NACIONAL
ALMABEATRIZ RENGIFO LOPEZ

A-1500113-45139054-M-0080026146-20060808 07258 06216B 02 204383734

REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

LICENCIA DE CONDUCCIÓN

Libertad y Orden

No. 80026146



NOMBRE

HAMEL ALONSO MORALES OSPINA

FECHA DE NACIMIENTO

02-02-1980

SANGRE-RH

O+

FECHA DE EXPEDICION

11-09-2023

RESTRICCIONES DEL CONDUCTOR

CONDUCIR [illegible]

[illegible] EXPEDIDOR

[illegible]PAL SANTA FE ANTIOQUIA

CATEGORIAS AUTORIZADAS

CATEGORIA	CLASE DE VEHICULO	VIGENCIA	SERVICIO
B2	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CUATRIMOTO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBÚS, CAMIÓN, BUSETA Y BUS.	11-09-2033	PARTICULAR
C2	AUTOMÓVIL, MOTOCARRO, CAMPERO, CAMIONETA, MICROBÚS, CAMION, BUSETA Y BUS.	11-09-2026	PUBLICO



ESTA LICENCIA ES VALIDA EN TODO EL TERRITORIO NACIONAL

LC07001858342


RESTRICCIÓN MOVILIDAD

BLINDAJE
******

POTENCIA HP
140

DECLARACIÓN DE IMPORTACIÓN
882014000165181

I/E
I

FECHA IMPORT.
03/12/2014

PUERTAS
2

LIMITACIÓN A LA PROPIEDAD
******

FECHA MATRÍCULA
20/02/2016

FECHA EXP. LIC. TTO.
18/12/2019

FECHA VENCIMIENTO
******

ORGANISMO DE TRANSITO
STRIA TTOYTTE MCPAL FUNZA

LT07000157136



REPÚBLICA DE COLOMBIA

MINISTERIO DE TRANSPORTE

Libertad y Orden

LICENCIA DE TRÁNSITO No. 10019893127

PLACA WNY421	MARCA HYUNDAI	LÍNEA HD 65	MODELO 2014	
CILINDRADA CC 3.907	COLOR BLANCO VAINILLA		SERVICIO PÚBLICO	
CLASE DE VEHICULO CAMION	TIPO CARROCERÍA GRUA	COMBUSTIBLE DIESEL	CAPACIDAD Kg/PSJ 3490	
NÚMERO DE MOTOR D4DDD549592	REG N	VIN KMFGA17PPEC238082		
NÚMERO DE SERIE KMFGA17PPEC238082	REG N	NÚMERO DE CHASIS KMFGA17PPEC238082	REG N	

PROPIETARIO APELLIDO(S) Y NOMBRE(S)
GARCIA DE NARANJO MARIA DEL

IDENTIFICACIÓN
C.C. 43061384

Número de poliza	Fecha expedición	Fecha inicio de vigencia	Fecha fin de vigencia	Código tarifa	Entidad expide SOAT	Estado
1508005219693000	17/03/2023	20/03/2023	19/03/2024	310	LA PREVISORA S.A.COMPAÑIA DE SEGUROS	VIGENTE
4203296400	19/03/2022	20/03/2022	19/03/2023	310	AXA COLPATRIA SEGUROS SA	NO VIGENTE
13276400090430	03/03/2021	19/03/2021	18/03/2022	310	SEGUROS DEL ESTADO S.A.	NO VIGENTE
14736600000230	18/03/2020	19/03/2020	18/03/2021	310	SEGUROS DEL ESTADO S.A.	NO VIGENTE
75815511	19/02/2019	21/02/2019	20/02/2020	310	COMPANIA MUNDIAL DE SEGUR	NO VIGENTE