



DUMPER URBAN 1500 4x4

Manual de Operación, Mantenimiento y Partes

Operation, Maintenance and Parts Manual



ES: Este manual contiene instrucciones técnicas en español e inglés para garantizar el uso seguro y eficiente del equipo conforme a normativas del mercado norteamericano.

EN: This manual contains technical instructions in Spanish and English to ensure safe and efficient operation in compliance with North American market regulations.

SQDPY15TOM-2026-A

CONSEJOS / TIPS

ENTRENAMIENTO / TRAINING

Si es un operador nuevo, por seguridad, reciba el entrenamiento profesional de SIMAQ Company o un agente antes de operar la máquina.

If you are a new operator, for the safety, please have the professional training from SIMAQ Company or an agent before operating the machine.

SEGURIDAD/ SAFETY

Lea este manual de operación completamente y domine los aspectos esenciales de las operaciones de conducción antes de operar la máquina.

Please read this operating manual thoroughly and master the essentials of driving operations before operating the machine.

Atención a la seguridad, consulte el Capítulo 1 para más detalles.

Safety attention, please see Chapter 1 for details.

INSPECCIÓN / INSPECTION

Verifique las condiciones del vehículo, el clima y el entorno antes de conducir. La máquina solo puede operarse después de cumplir con todos estos requisitos. / *Please check the vehicle conditions, weather, and environment before driving. The machine can only be operated after meeting all these requirements.*

AVISO / NOTICE

Opere la máquina correctamente según las condiciones de trabajo del sitio de construcción.

Please operate the machine correctly according to the construction site working conditions.

PREFACIO / FOREWORD

Este manual explica en detalle el propósito, la estructura, el rendimiento, la conducción, el mantenimiento, la resolución de problemas, el transporte y el almacenamiento del volquete, y proporciona conocimientos básicos a los gerentes y operadores para un uso eficiente, económico y completo del equipo.

This manual explains the purpose, structure, performance, driving, maintenance, trouble shooting, transportation and storage of the dumper in detail, and provides basic knowledge to managers and operators with efficient, economical and complete use of the equipment.

Las reglas y pautas de este manual le ayudarán a usar la máquina de manera segura y efectiva. Durante la operación y el mantenimiento, debe leer y seguir las precauciones de este manual para evitar accidentes y lesiones graves causadas por operación y mantenimiento ilegales.

The rules and guidelines in this manual will help you use the machine safely and effectively. During operation and maintenance, you must read and follow the precautions in this manual to avoid accidents and serious injuries caused by illegal operation and maintenance.

Antes de la operación y el mantenimiento, los operadores deben prestar atención a lo siguiente:

Before operation and maintenance, operators must pay attention to the following:

- Lea y comprenda este manual completamente.
Read and understand this manual thoroughly.
- Lea el aviso de seguridad en este manual y las señales de seguridad adjuntas a la máquina y asegúrese de comprenderlas completamente.
Read the safety notice in this manual and the safety signs attached to the machine and be sure to fully understand.

Mantenga este manual en la ubicación de almacenamiento designada y lea este manual regularmente.

Keep this manual in the designated storage location and read this manual regularly.

Si este manual se ha perdido o está deteriorado y no se puede leer, comuníquese con SIMAQ o su distribuidor inmediatamente.

If this manual has been lost or defaced and cannot be read, please contact SIMAQ or its distributor immediately.

Si desea vender o alquilar la máquina, entregue este manual junto con la máquina al nuevo usuario.

If you want to sell or rent the machine, please forward this manual together with the machine to the new user.

SOBRE LA GARANTÍA / ABOUT WARRANTY

La garantía dentro del período de garantía estipulado por SIMAQ solo cubre fallas causadas por defectos en materiales o procesos de fabricación, y no incluye otras fallas. SIMAQ no es responsable por fallas o daños que consideremos causados por uso irrazonable o negligencia, incluyendo, entre otros: operar sin suficiente refrigerante o aceite lubricante; suministro excesivo de aceite; operación a exceso de velocidad; falta de mantenimiento de los sistemas de refrigeración y lubricación; almacenamiento, arranque, precalentamiento, rodaje o parada irregular; reparar el motor sin permiso; usar combustible, aceite lubricante no especificados o mezclar agua o barro; daños causados por combustible y aceite lubricante sucios.

The warranty within the warranty period stipulated by SIMAQ only covers failures caused by defects in materials or manufacturing processes, and does not include other failures. SIMAQ is not liable for failures or damages that we believe to be caused by unreasonable use or negligence, including but not limited to: operating without sufficient coolant or lubricating oil ; Excessive oil supply; over- speed operation; lack of maintenance of cooling and lubrication systems; irregular storage, starting, preheating, running- in or shutdown operations; repairing the engine without permission; using non- specified fuel, lubricating oil or mixing water or mud; damage caused by dirty fuel and lubricating oil.

Para fallas que no son causadas por defectos en materiales o procesos de fabricación, SIMAQ no será responsable de ningún costo incidental como tiempo de inactividad, multas y todos los costos comerciales y pérdidas causadas por el mantenimiento.

For failures that are not caused by defects in materials or manufacturing processes, SIMAQ will not be responsible for any incidental costs such as downtime, fines and all business costs and losses caused by maintenance.

PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL VOLQUETE / TEST RUNNING OF THE DUMPER

Aunque la máquina ha sido cuidadosamente ajustada antes de salir de fábrica, la máquina nueva aún requiere una operación cuidadosa durante las primeras 50 horas de uso para que las piezas rocen entre sí.

Although the machine has been carefully debugged before leaving the factory, the new machine still requires careful operation during the first 50 hours of use to make the parts rub together.

Si el vehículo nuevo se sobrecarga en la etapa inicial de uso, la función potencial de la máquina se deteriorará prematuramente, acortando su vida útil. Por lo tanto, el vehículo nuevo debe operarse cuidadosamente de acuerdo con los siguientes requisitos.

If the new car is overloaded in the initial stage of use, the potential function of the machine will deteriorate early, shortening its life. Therefore, the new car must be operated carefully according to the following requirements.

1. Realice la inspección antes de arrancar la máquina;
Do the inspection work before starting the machine;
2. Después de arrancar el motor, déjelo en ralentí durante 5 minutos para que se caliente normalmente, y luego entre en estado de trabajo; / *After starting the engine, it should be idling for 5 minutes to allow it to heat up normally, and then enter the working state;*
3. Evite la operación con carga pesada o a alta velocidad;
Avoid heavy load or high-speed operation;
4. No arranque apresuradamente, acelere rápidamente, ni realice frenadas de emergencia o giros bruscos innecesarios;
Do not start in a hurry, accelerate quickly, and make unnecessary emergency braking or sharp turns;
5. Observe y ajuste a tiempo para mantener la locomotora en estado normal;
Observe and adjust in time to keep the locomotive in a normal state;
6. Después de que la locomotora haya sido utilizada durante 50 horas, se debe mantener de acuerdo con la tabla de mantenimiento de las primeras 50 horas y los siguientes contenidos. / *After the locomotive has been used for 50 hours, it should be maintained in accordance with the first 50-hour maintenance table and the following contents.*

Tabla de mantenimiento de las primeras 50 horas

Maintenance schedule for the first 50 hours

El tiempo de operación es mostrado por un cronógrafo.

Operation time is displayed by a chronograph

Al reemplazar el elemento filtrante de aceite, verifique si hay alguna suciedad en el interior.

When replacing the oil filter element, check whether there is any dirt inside.

Si la acumulación es grave, intente encontrar la causa antes de reemplazarlo.

If the accumulation is serious, try to find out the reason before replacing it.

SEÑALES Y PALABRAS DE SEGURIDAD / SAFETY SIGNS AND WORDS

Para ayudarle a usar la locomotora de manera segura, las señales de precaución de seguridad están pegadas en este manual y en la locomotora para proporcionar instrucciones sobre situaciones potencialmente peligrosas y formas de evitar dichas situaciones peligrosas.

To help you use the locomotive safely, safety precautions signs are pasted on this manual and the locomotive to provide instructions on potentially dangerous situations and ways to avoid such dangerous situations.

Los siguientes términos de identificación indican la existencia de una situación que puede causar lesiones personales o peligro potencial. En este manual y en la etiqueta de la máquina, se utilizan los siguientes términos de identificación para indicar el grado potencial de peligro.

The following identification terms indicate the existence of a situation that may cause personal injury or potential danger. In this manual and on the machine label, the following identification terms are used to indicate the potential degree of danger.

PELIGRO Indica que si no se evita, las consecuencias peligrosas resultarán en muerte o lesiones graves.

DANGER Indicates that if not avoided, dangerous consequences will result in death or serious injury.

ADVERTENCIA Indica que si no se evita, las consecuencias potencialmente peligrosas pueden resultar en muerte o lesiones graves.

WARNING Indicates that if not avoided, potentially dangerous consequences may result in death or serious injury.

ATENCIÓN Indica que si no se evita, las consecuencias potencialmente peligrosas pueden resultar en lesiones leves o moderadas.

CAUTION Indicates that if not avoided, potentially dangerous consequences may result in low or moderate injury

Ejemplos de uso de señales de seguridad:

ADVERTENCIA

El interruptor del freno de estacionamiento debe colocarse en la posición de frenado antes de salir del asiento del conductor. Si no frena, tocar accidentalmente la palanca de operación puede causar lesiones graves o la muerte.

WARNING

The parking brake switch should be placed in the braking position before leaving the driver's seat. If you do not brake, accidentally touching the operating handle may cause serious injury or death.

CONSEJOS / TIPS	2
PREFACIO / FOREWORD	2
SOBRE LA GARANTÍA / ABOUT WARRANTY	3
PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO DEL VOLQUETE / TEST RUNNING OF THE DUMPER	4
SEÑALES Y PALABRAS DE SEGURIDAD / SAFETY SIGNS AND WORDS	5
I. CAPÍTULO I SEGURIDAD / CHAPTER I SAFETY	9
1.1 UBICACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD / THE SAFETY SIGN POSITION	9
1.1.1 VERIFICACIÓN ANTES DE LA OPERACIÓN / PRE-OPERATIONS CHECK	10
1.1.2 SEÑALES DE SEGURIDAD / PRE-OPERATIONS CHECK	11
1.2 SEÑAL DE SEGURIDAD / SAFETY SIGN	11
1.2.1 PRINCIPIO DE SEGURIDAD / SAFETY PRINCIPLE	11
1.2.2 DISPOSITIVO DE SEGURIDAD / SAFETY DEVICE	11
1.2.3 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SIN MANTENIMIENTO / UNSERVICED AND PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT	12
1.2.4 MODIFICACIÓN NO AUTORIZADA / UNAUTHORIZED MODIFICATION	12
1.2.5 SEGÚRESE DE BLOQUEAR EL ASIENTO DEL CONDUCTOR ANTES DE SALIR / BE SURE TO LOCK THE DRIVER'S SEAT BEFORE LEAVING	12
1.2.6 SUBIR Y BAJAR DE LA MÁQUINA / GET ON AND OFF THE MACHINE	13
1.2.7 PREVENCIÓN DE INCENDIOS DE ACEITE / FIRE PREVENTION OF OIL	13
1.2.8 MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA OPERACIÓN A ALTAS TEMPERATURAS / SAFETY MEASURES FOR OPERATION AT HIGH TEMPERATURES	14
1.2.9 PREVENIR RIESGOS DE POLVO DE AMIANTO / PREVENT ASBESTOS DUST HAZARDS	14
1.2.10 DISPOSITIVO DE SEGURIDAD / SAFETY DEVICE	14
1.2.11 NOTAS SOBRE PIEZAS DE REPUESTO OPCIONALES / NOTES ON OPTIONS SPARE PARTS	15
1.3 NORMAS DE SEGURIDAD / SAFETY REGULATIONS	15
1.3.1 ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR / BEFORE START THE ENGINE	15
1.3.2 OPERACIÓN DE LA MÁQUINA / MACHINE OPERATION	17
1.3.3 TRANSPORTE / TRANSPORTATION	22
1.3.4 BATERÍA / BATTERY	23
1.3.5 ANTES DEL MANTENIMIENTO / BEFORE MAINTENANCE	24
1.3.6 DURANTE EL MANTENIMIENTO / DURING MAINTENANCE	26
II. CAPÍTULO II OPERACIÓN / CHAPTER II OPERATION	31
2.1 NOMBRE DE LA INTERFAZ DE VISUALIZACIÓN Y NOMBRE DE LA ESTRUCTURA DE CONTROL / DISPLAY INTERFACE NAME AND CONTROL STRUCTURE NAME	31
2.2 PARÁMETROS Y FUNCIONES DE LA PANTALLA (FIGURA 2-1) / DISPLAY PARAMETERS AND FUNCTIONS (FIGURE 2-1)	34
2.2.1 FUNCIÓN DE VISUALIZACIÓN / DISPLAY FUNCTION	34
2.3 OTROS DISPOSITIVOS / OTHER DEVICES	34
2.3.1 AJUSTE DEL ASIENTO DEL CONDUCTOR / DRIVER SEAT ADJUSTMENT	34
2.3.2 USO DEL AIRE ACONDICIONADO / USE OF AIR CONDITIONER	35
2.3.3 RUIDO / NOISE	35
2.4 CONDUCCIÓN / DRIVE	36
2.4.1 COMPROBAR ANTES DE EMPEZAR / CHECK BEFORE STARTING	36
2.4.2 METODOS Y PASOS DE CONDUCCIÓN / DRIVING METHODS AND STEPS	39
2.4.3 OPERACIÓN DE CONDUCCIÓN DE VEHICULOS / OPERATION OF VEHICLA DRIVING	40
2.4.4 APARCAMIENTO / PARKING	41
2.4.5 DETENGA EL MOTOR / STOP THE ENGINE	42
2.4.6 CONDUCCIÓN EN CLIMA ESPECIAL / SPECIAL CLIMATE DRIVING	42
2.4.7 PRECAUCIÓN / PRECAUTION	43

2.5 OPERACIÓN DE DESCARGA Y ROTACIÓN / DUMPING AND ROTATING OPERATION	45
2.5.1 OPERACIÓN DE DESCARGA Y GIRO / DUMP AND SWING OPERATION	44
2.6 REMOLQUE Y ELEVACIÓN / TOWING AND LIFTING	45
2.6.1 REMOLQUE / TOWING	45
2.6.2 ELEVACIÓN / LIFTING	45
2.6.3 TRANSPORTE / TRANSPORTATION	46
2.6.4 ALMACENAMIENTO / STORGE	47
III. CAPÍTULO III ESTRUCTURA Y PRINCIPIO / STRUCTURE AND PRINCIPLE	49
3.1 ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA COMPLETA Y PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS WHOLE MACHINE STRUCTURE AND MAIN TECHNICAL PARAMETERS	49
3.1.1 APARIENCIA GENERAL / OVERALL APPEARANCE	49
3.1.2 MOTOR / ENGINE	50
3.1.3 CARACTERISTICAS DEL SISTEMA / DRIVING SYSTEM CHARACTERISTICS	50
3.1.4 SISTEMA HIDRAULICO / HYDRAULIC SYSTEM	50
3.1.5 DIMENSIONES / DIMENSIONS	51
3.1.6 OTROS PARAMETROS / OTHER PARAMETERS	51
3.2 MOTOR / ENGINE	52
3.2.1 PARAMETROS PRINCIPALES / MAIN PARAMETERS	52
3.2.2 TANQUE DE COMBUSTIBLE / FUEL TANK	52
3.2.3 CONTROL DE MOTOR / ENGINE CONTROL	52
3.4 SISTEMA DE TRANSMISIÓN / HYDRAULIC SYSTEM	53
3.4.1 SISTEMA DE TRANSMISIÓN DE ELEVACION Y GIRO / LIFTING TURNING HYDRAULIC SISTEM	53
3.4.2 SISTEMA HIDRAULICO DE DIRECCIÓN / STEERING HYDRAULIC SYSTEM	53
3.4.3 SISTEMA HIDRAULICO DE CONDUCCION / ENGINE CONTROL	53
IV. CAPITULO IV MANTENIMINETO	54
4.1 MANTENIMIENTO / MAINTENANCE	54
4.1.1 MANTENIMIENTO / MAINTENANCE	54
4.1.2 TABLA DE MANTENIMIENTO / MAINTENANCE TABLE	58
4.1.3 MANTENIMIENTO DE LAS PRIMERAS 50 HORAS / FIRST 50 HOURS MAINTENANCE	60
4.1.4 MANTENIMIENTO CADA 50 HORAS / MAINTENANCE EVERY 50 HOURS	61
4.1.5 MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS / MAINTENANCE EVERY 250 HOURS	62
4.1.6 MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS / MAINTENANCE EVERY 500 HOURS	63
4.1.7 MANTENIMIENTO CADA 1000 HORAS / MAINTENANCE EVERY 1000 HOURS	64
4.1.8 MANTENIMIENTO CADA 2000 HORAS / MAINTENANCE EVERY 2000 HOURS	65
4.1.9 MANTENIMINETO CUANDO SEA NECESARIO / MAINTENANCE WHEN NEEDED	66
4.1.10 DIAGRAMA DE LUBRICACION / LUBRICATION DIAGRAM	69
4.1.11 PIEZAS DE REPUESTO / NEEDED SPARE PART FOR NORMAL MAINTENANCE	70
4.1.12 TABLA DE MATERIALES / LUBRICANT MATERIAL TABLE	60
4.1.3 PAR DE APRIETE ESTÁNDAR DE PERNOS Y TUERCAS / STANDARD TIGHTENING TORQUE OF BOLTS AND NUT	71
4.2 FALLAS Y SOLUCIÓN DE PROBLEMAS / FAILURE AND TROUBLESHOOTING	72
4.2.1 MOTOR / ENGINE	72
4.2.2 SISTEMA HIDRÁULICO DE DIRECCIÓN / STEERING HYDRAULIC SYSTEM	72
4.2.3 SISTEMA ELÉCTRICO / ELECTRICAL SYSTEM	74
4.3 PRECAUCIONES PARA EL DESMONTAJE Y MONTAJE / PRECAUTIONS FOR DISASSEMBLY AND ASSEMBLY	74
4.3.1 DESMONTAJE / DISASSEMBLY	74
4.3.2 MONTAJE / ASSEMBLY	75
4.3.3 DESMONTAJE Y MONTAJE DE RODAMIENTOS / DISASSEMBLY AND ASSEMBLY OF BEARINGS	76
4.3.4 INSTALACIÓN DEL RETÉN DE ACEITE / INSTALLATION OF OIL SEAL	77

**AVISO / WARNING**

Para reducir el riesgo de lesiones, todos los operadores y el personal de mantenimiento deben leer y comprender estas instrucciones antes de operar, cambiar accesorios o realizar mantenimiento en equipos eléctricos. Estas instrucciones no abarcan todas las situaciones posibles. Toda persona que utilice mantenga o trabaje cerca de este equipo debe tener cuidado.

To reduce the risk of injury, all operators and maintenance personnel must read and understand these instructions before operating, changing accessories, or performing maintenance on power equipment. These instructions do not cover all possible situations. Anyone who uses, maintains, or works near this equipment must exercise caution.

REGLAS PARA UNA OPERACIÓN SEGURA**ADVERTENCIA**

No seguir las instrucciones de este manual puede causar lesiones graves o incluso la muerte. Este equipo debe ser operado únicamente por personal capacitado y calificado. Este equipo es exclusivamente para uso industrial. Las siguientes pautas de seguridad siempre deben tenerse en cuenta al operar estos cortadores de concreto.

Failure to follow the instructions in this manual may result in serious injury or even death. This equipment must be operated only by trained and qualified personnel. This equipment is intended exclusively for industrial use.

The following safety guidelines must always be observed when operating these concrete cutters.

1- CAPÍTULO I SEGURIDAD / CHAPTER I SAFETY

1.1 SEÑALES DE SEGURIDAD / SAFETY SIGNS

Las siguientes señales de advertencia y señales de seguridad aplican a esta máquina. Asegúrese de comprender la ubicación y el contenido de la señal. Asegúrese de que la señal esté limpia. Al limpiar las señales, no use disolventes orgánicos ni gasolina para evitar que se desprendan. Además de las señales de advertencia y las señales de seguridad, hay otras señales. Use el mismo método para estas señales. Si la etiqueta está dañada, perdida o no se puede leer normalmente, reemplácela por una nueva. Para conocer el número de pieza detallado de la señal, consulte este manual o la señal real, y haga el pedido al distribuidor de SIMAQ.

The following warning signs and safety signs apply to this machine.

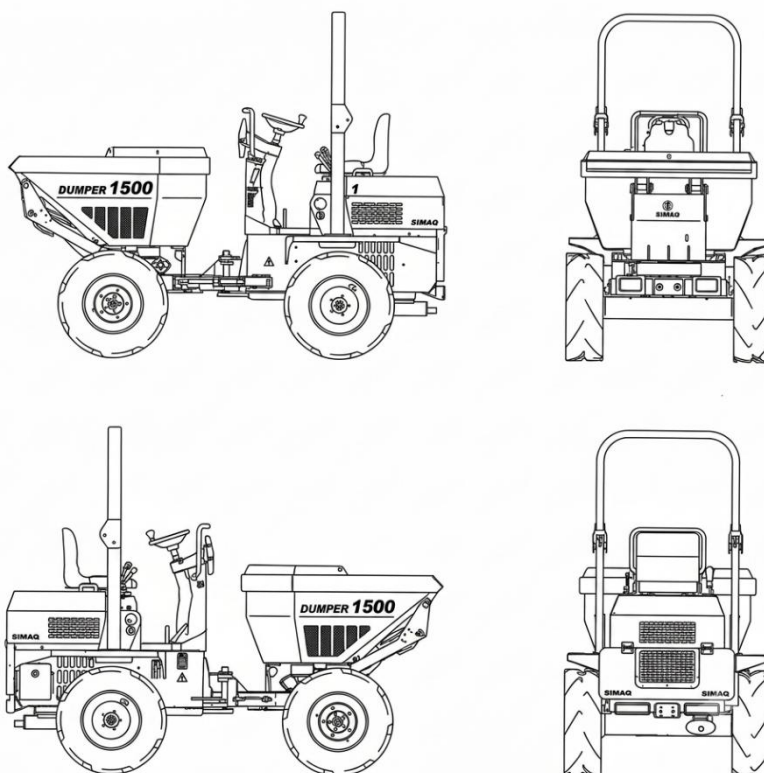
Be sure to understand the location and content of the sign.

Make sure the sign is clean. When cleaning the signs, do not use organic solvents and gasoline to prevent them from falling off.

In addition to warning signs and safety signs, there are some other signs. Use the same method for these signs.

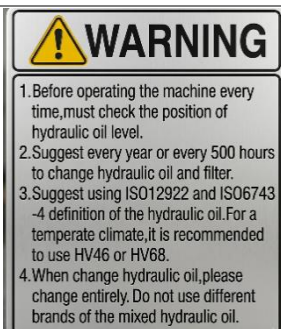
If the label is damaged, lost or cannot be read normally, please replace it with a new one. For the detailed part number of the sign, please check this manual or the actual sign, and order from the SIMAQ dealer.

Thank you for purchasing our product! this manual provides information and procedures for safely operating and maintaining this SIMAQ model. for your own safety and protection against injury, carefully read, understand, and follow the safety instructions described in this manual.

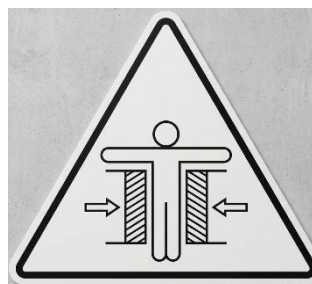


1.1.1 UICACIÓN DE LAS SEÑALES DE SEGURIDAD THE SAFETY SIGN POSITION

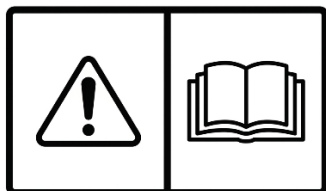
(1) Para llenar el aceite hidráulico (BTL041301)
To filling hydraulic oil (BTL041301)



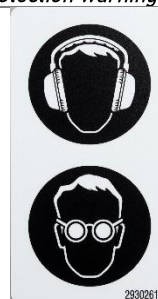
(2) Etiqueta de advertencia de apretar el cuerpo (BTL040201)
Squeeze the body warning label (BTL040201)



(3) Lea el manual de instrucciones (BTL050501)
Read the instruction manual (BTL050501)



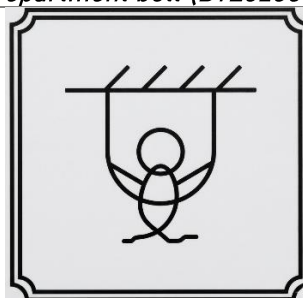
(4) Etiqueta de advertencia de protección para oídos y ojos (BTL051201)
Ear and eye protection warning label (BTL051201)



(5) Etiqueta de punto de elevación (BTL020901)
Lifting point label (BTL020901)



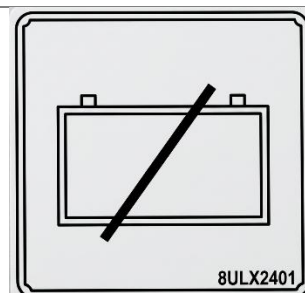
(6) Perno del departamento (BTL020801)
Department bolt (BTL020801)



(7) Etiqueta de combustible (BTL020101)
Fuel label (BTL020101)



(8) Etiqueta de posición de la batería (BTL020401)
The battery position label (BTL020401)



1.2 SEÑAL DE SEGURIDAD / SAFETY SIGN

1.2.1 PRINCIPIO DE SEGURIDAD / SAFETY PRINCIPLE

- Solo el personal especialmente capacitado y con licencia puede operar y mantener la máquina. Las personas que estén ebrias o que estén demasiado cansadas nunca deben operar la máquina. Nunca permita que la máquina esté averiada o sobrecargada.

- *Only specially trained and licensed personnel can operate and maintain the machine. People who are drunk or who are overly tired should never operate the machine. Never allow the machine to be sick or overloaded.*

- Al operar y mantener la máquina, siga estrictamente las normas de seguridad, las medidas preventivas y las instrucciones.

- *When operating and maintaining the machine, strictly follow the safety regulations, preventive measures and instructions.*

- Cuando trabaje con otros operadores o personal responsable de las tareas de comando de tráfico en el sitio, asegúrese de que el personal relevante comprenda todos los gestos y señales. / *When working with other operators or personnel responsible for traffic command tasks on the site, make sure that the relevant personnel understand all gestures and signals.*

- Si se encuentra un fenómeno anormal durante el funcionamiento de la máquina, se debe detener inmediatamente y reparar hasta que el fenómeno anormal sea eliminado antes de continuar con la operación.

If an abnormal phenomenon is found during the operation of the machine, it should be stopped immediately and repaired until the abnormal phenomenon is eliminated before continuing operation.

1.2.2 DISPOSITIVO DE SEGURIDAD / SAFETY DEVICE

- Asegúrese de que todos los escudos y cubiertas estén en las posiciones correctas, y repare las piezas dañadas.
Ensure that all shields and covers are in the correct positions, and repair damaged parts.

- Use correctamente los dispositivos de seguridad como pasadores de bloqueo de dirección y cinturones de seguridad.
Correctly use safety devices such as steering lock pins and seat belts.

- Está prohibido desmontar cualquier dispositivo de seguridad para asegurarse de que estén en buenas condiciones de funcionamiento.
It is forbidden to disassemble any safety devices to ensure that they are in good working condition.

- El uso incorrecto de los dispositivos de seguridad puede causar lesiones personales graves o la muerte.
Incorrect use of safety devices may cause serious personal injury or death.



1.2.3 EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SIN MANTENIMIENTO UNSERVICED AND PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

- No use ropa suelta, joyas y cabello largo suelto. Podrían ser atrapados por la palanca de operación y las piezas móviles, lo que puede causar lesiones graves o la muerte.
Do not wear loose clothes, jewelry, and loose long hair. They may be caught by the operating rod and moving parts, which may cause serious injury or death.
- No use ropa aceitosa para prevenir incendios.
Do not wear oily clothing to prevent fire.
- Al operar y mantener la máquina, asegúrese de usar un casco, gafas protectoras, mascarilla o guantes, y use zapatos de seguridad.
When operating and maintaining the machine, be sure to wear a helmet, protective glasses, mask or gloves, and wear safety shoes. If your work

Si su trabajo va a estar en contacto con virutas de metal voladoras y otras partículas finas, asegúrese de usar gafas protectoras, cascos duros y guantes gruesos, especialmente cuando golpee los pasadores con un martillo o use aire comprimido para limpiar el elemento del filtro de aire. Es necesario verificar si hay alguien cerca de la máquina. / *If your work will come into contact with flying metal chips and other fine particles, be sure to wear goggles, hard helmets and thick gloves, especially when you hit the pins with a hammer or use compressed air to clean the air filter element. It is necessary to check whether anyone is near the machine.*

1.2.4 MODIFICACIÓN NO AUTORIZADA UNAUTHORIZED MODIFICATION

- Cualquier modificación no aprobada por Shandong SIMAQ Company puede ser peligrosa. Consulte con Shandong SIMAQ Company antes de modificar. Shandong SIMAQ Company no es responsable por ningún daño o perjuicio causado por cualquier modificación no autorizada.
Any modification not approved by Shandong SIMAQ Company may be dangerous. Please consult with Shandong SIMAQ Company before modification. Shandong SIMAQ Company is not responsible for any harm and damage caused by any unauthorized modification.

1.2.5 SEGÚRESE DE BLOQUEAR EL ASIENTO DEL CONDUCTOR ANTES DE SALIR / BE SURE TO LOCK THE DRIVER'S SEAT BEFORE LEAVING

- Cuando el conductor abandone el asiento, asegúrese de que el freno de estacionamiento esté en la posición bloqueada.
When the driver leaves the seat, make sure that the parking brake is in the locked position.
- Lleve la llave con usted cuando apague el motor.
Bring the key with you when you turn off the engine.

1.2.6 SUBIR Y BAJAR DE LA MÁQUINA GET ON AND OFF THE MACHINE

- Al subir y bajar del vehículo, no salte hacia arriba y hacia abajo. Está prohibido moverse arriba y abajo de los vehículos, de lo contrario causará lesiones accidentales.
When getting on and off the vehicle, do not jump up and down. It is forbidden to move up and down vehicles, otherwise it will cause accidental injury.
- Al subir y bajar del vehículo, debe enfrentar el vehículo y mantener siempre un contacto de tres puntos (dos pies y una mano, o dos manos y un pie) entre su cuerpo y el pasamanos y la escalera para garantizar la seguridad.
When getting on and off the vehicle, you should face the vehicle and always keep three-point contact (two feet and one hand, or hands and one foot) between your body and the handrail and ladder to ensure safety.
- Al subir y bajar del vehículo, no sostenga ninguna palanca de control.
When getting on and off the vehicle, do not hold any control levers.
- Al subir y bajar del vehículo, revise los pasamanos y las escaleras. Si hay aceite o lodo en los pasamanos o escaleras, límpielos inmediatamente. Las piezas dañadas deben repararse a tiempo y los pernos sueltos deben apretarse.
When getting on and off the vehicle, check the handrails and ladders. If there is any oil or sludge on the handrails or ladders, wipe them off immediately. The damaged parts must be repaired in time and the loose bolts must be tightened.

1.2.7 SUBIR Y BAJAR DE LA MÁQUINA GET ON AND OFF THE MACHINE

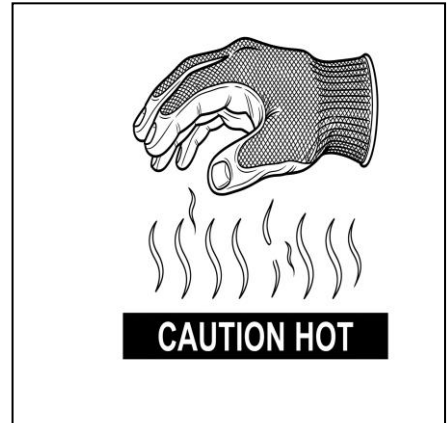
- El combustible y el aceite del motor son productos inflamables, que pueden causar fácilmente incendios.
Fuel and engine oil are flammable products, which can easily cause fire.
- Mantenga el líquido alejado de fuentes de ignición.
Keep the liquid away from fire sources.
- Al repostar, asegúrese de apagar el motor y prohíba estrictamente fumar.
When refueling, be sure to turn off the engine and strictly prohibit smoking.
- Apriete de manera confiable las tapas del tanque de combustible y del tanque de aceite de trabajo. / *Reliably tighten the lids of the fuel tank and working oil tank.*
- El combustible o el aceite lubricante deben añadirse en un lugar bien ventilado.
Fuel or lubricating oil should be added in a well-ventilated place.
- Almacene el combustible y el aceite del motor en lugares designados y prohíba la entrada de personal no autorizado.
Store fuel and engine oil in designated places and prohibit unauthorized personnel from entering.



1.2.8 MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA OPERACIÓN A ALTAS TEMPERATURAS SAFETY MEASURES FOR OPERATION AT HIGH TEMPERATURES

- El refrigerante del motor, el aceite del motor y el aceite hidráulico están a alta temperatura y presión cuando el trabajo se detiene. En este momento, si retira la tapa para drenar el aceite o el agua, o reemplaza el filtro, puede causar quemaduras graves. Asegúrese de esperar a que la temperatura baje antes de proceder de acuerdo con los procedimientos operativos.

The engine coolant, engine oil and hydraulic oil are all in high temperature and high pressure when the work stops. At this time, if you remove the cover to drain the oil or water or replace the filter, it may cause serious burns. Be sure to wait for the temperature to drop before proceeding in accordance with the operating procedures.



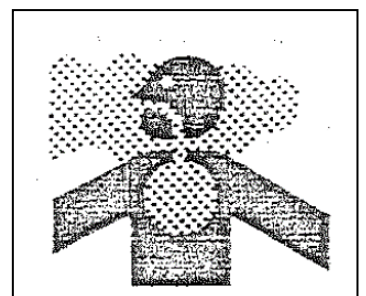
- Para evitar salpicaduras de agua caliente y aceite caliente, antes de retirar la tapa, asegúrese de apagar el motor y permitir que el agua y el aceite se enfríen. Desenrosque la tapa lentamente para liberar el gas interno a alta presión antes de retirar la tapa.
To prevent splashing of hot water and hot oil, before removing the cover, be sure to turn off the engine and allow the water and oil to cool down. Unscrew the cover slowly to release the internal high-pressure gas before removing the cover.
- (Cuando verifique la temperatura del agua y del aceite después de que se hayan enfriado, verifique la temperatura del aire acercando las manos a la superficie del radiador y del tanque de aceite de trabajo, teniendo cuidado de no tocar el radiador y el tanque de aceite de trabajo.)
(When checking the water and oil temperature after it has cooled down, check the air temperature by approaching the surface of the radiator and working oil tank with your hands, taking care not to touch the radiator and working oil tank.)

1.2.9 PREVENIR RIESGOS DE POLVO DE AMIANTO PREVENT ASBESTOS DUST HAZARDS

La inhalación de polvo de amianto es dañina para la salud. Al manipular materiales que contienen fibras de amianto, se deben seguir las siguientes regulaciones:

Inhalation of asbestos dust is harmful to health. When handling materials containing asbestos fibers, the following regulations should be followed:

- No use aire comprimido para eliminar la suciedad.
Do not use compressed air to remove dirt.
- Use agua para descontaminar y evitar que el polvo se disperse.
Use water to decontaminate to prevent dust from scattering.
- Oriéntese contra el viento tanto como sea posible durante la operación.
Face away from the wind as much as possible during operation.
- Use una mascarilla antigás cuando sea necesario.
Use a gas mask when necessary.



1.2.10 EVITAR APLASTAMIENTO O CORTE. PREVENT CRUSHING OR CUTTING.

- No ponga sus manos, brazos u otras partes del cuerpo dentro o entre partes móviles (como bisagras y cilindros). Cuando la máquina está funcionando, el espacio cambiará, lo que puede causar daños graves a las partes o lesiones personales.
Do not put your hands, arms or other parts of the body into or between moving parts (such as hinges and cylinders). When the machine is working, the gap will change, which may cause serious damage to the parts or personal injury.



1.2.11 NOTAS SOBRE PIEZAS DE REPUESTO OPCIONALES NOTES ON OPTIONS SPARE PARTS

- Lea el manual de operación antes de instalar las piezas de repuesto.
Read the operation manual before installing the spare parts.
- No use accesorios que no estén aprobados por SIMAQ o el distribuidor. El uso de accesorios no autorizados causará problemas de seguridad y afectará el funcionamiento normal y la vida útil de la máquina.
Do not use accessories that are not approved by SIMAQ or the dealer. Using unauthorized accessories will cause safety problems and affect the normal operation and service life of the machine.
- SIMAQ no es responsable por lesiones, accidentes y fallas mecánicas causadas por el uso de opciones no autorizadas.
SIMAQ is not responsible for any injuries, accidents and mechanical failures caused by the use of unlicensed options.

1.3 NORMAS DE SEGURIDAD / SAFETY REGULATIONS

1.3.1 ANTES DE ARRANCAR EL MOTOR / BEFORE START THE ENGINE

★ Seguridad del sitio / Site Safety

- Antes de arrancar la máquina, verifique si hay alguna condición anormal que pueda causar peligro. / *Before starting the machine, check whether there are any abnormal conditions that may cause danger.*
- Verifique el terreno y la calidad del suelo, elija el mejor método de trabajo, y no construya en áreas propensas a la caída de objetos.
Check the terrain and soil quality, choose the best working method, and do not construct in areas prone to falling objects.
- Cuando trabaje en carreteras, debe haber alguien encargado de dirigir el tráfico y colocar barreras para garantizar la seguridad del tráfico y de los peatones.
When working on highways, there must be someone responsible for directing traffic and setting up roadblocks to ensure the safety of traffic and pedestrians.
- Cuando construya en lugares con instalaciones subterráneas como tuberías de agua, tuberías de gas, cables de alta tensión, etc., debe comunicarse con los departamentos relevantes para determinar la ubicación de las tuberías, y tener cuidado de no dañarlas durante la construcción.
When constructing in places with underground facilities such as water pipes, gas pipes, high-voltage cables, etc., you should contact relevant departments to determine the location of the pipelines, and take care not to damage them during construction.

★ **Prevención de incendios / Fire Prevention**

- Elimine completamente las astillas de madera, hojas, papel y otros materiales inflamables acumulados en el compartimiento del motor para evitar incendios.
Completely remove the wood chips, leaves, paper and other flammable materials accumulated on the engine box to avoid fire.
- Verifique si hay fugas en los sistemas de combustible, aceite lubricante e hidráulico, y repare cualquier fuga. Elimine todo el exceso de aceite, combustible u otros líquidos inflamables.
Check for leaks in fuel, lubricating oil and hydraulic systems, and fix any leaks. Remove all excess oil, fuel or other flammable liquids.
- Asegúrese de que haya un extintor confiable (proporcionado por usted mismo).
Ensure that there is a reliable fire extinguisher (provided by yourself).
- No opere la máquina cerca de llamas abiertas.
Do not operate the machine near open flames.

★ **En el área de conducción / In the driving area**

- Las herramientas o piezas de repuesto deben guardarse en la caja de herramientas del vehículo, y no deben estar dispersas en el área de conducción para evitar daños o interrupción de la palanca de mando o del interruptor.
The tools or spare parts must be stored in the tool box in the vehicle, and they must not be scattered in the driving area to avoid damage or interruption of the joystick or switch.
- Mantenga el piso, las palancas de control y los apoyabrazos en el área de conducción libres de aceite, grasa, nieve u otra suciedad.
Keep the floor, control levers and armrests in the driving area free of oil, grease, snow or other dirt.
- Verifique las piezas para detectar daños o desgaste, y reemplace las piezas dañadas.
Check the parts for damage or wear, and replace damaged parts.
- No lleve materiales inflamables o explosivos a la cabina.
Do not bring flammable or explosive materials into the cab.
- Está estrictamente prohibido fumar en la cabina.
Smoking is strictly prohibited in the cab.

★ **Ventilación de espacios confinados / Ventilation of confined spaces**

- Si el motor debe arrancarse en un espacio confinado, se debe mantener una ventilación adecuada. El exceso de gases de escape del motor puede causar la muerte.
If the engine must be started in a confined space, adequate ventilation must be maintained. Excessive engine exhaust gas can cause death.

★ Notas sobre las luces del vehículo / *Notes about car lights*

- Limpie las luces del vehículo para asegurar una visión clara.
Wipe the car lights to ensure you have a clear view.
- Use líquido de limpieza a base de acetaldehído. No use líquidos de limpieza a base de formaldehído, ya que irritan los ojos humanos.
Use acetaldehyde-based cleaning fluid. Do not use formaldehyde-based cleaning fluids, as they will irritate human eyes.
- Asegúrese de que las luces de trabajo funcionen normalmente.
Ensure that the work lights work normally.

1.3.2 OPERACIÓN DE LA MÁQUINA / MACHINE OPERATION

★ Verificación antes de subir / ★ *Check before boarding*

- Antes de subir al vehículo, dé la vuelta al vehículo nuevamente para asegurarse de que no haya personas u otros obstáculos alrededor.
Before getting in the car, go around the car again to make sure that there are no people or other obstacles around.
- No hay manchas de aceite ni materiales inflamables en la máquina.
There are no oil stains and flammable materials on the machine.
- No hay grasa, aceite, gasolina, polvo, nieve y hielo en todos los apoyabrazos.
There is no grease, oil, gasoline, dust, snow and ice on all armrests.
- La cubierta del motor ha sido cerrada y bloqueada.
The engine cover has been closed and locked.
- Use pedales y pasamanos para subir. / *Use pedals and handrails for boarding.*

★ Verificación antes del arranque / ★ *Check before start*

- Si hay síntomas de falla evidentes en la máquina.
Whether there are obvious fault symptoms on the machine.
- Todos los dispositivos de protección están en su lugar.
All protection devices are in place.
- El mecanismo de dirección, las luces y la bocina de advertencia funcionan normalmente.
The steering gear, lights and alarm horn are all working normally.
- El asiento ha sido ajustado correctamente. / *The seat has been adjusted properly.*
- No permita que nadie más que el conductor entre a la cabina u otras partes del vehículo. / *Do not allow anyone other than the driver to enter the cab or other parts of the vehicle.*
- Al arrancar el motor, cuando la llave se gira a la posición de arranque, el tiempo de arranque no debe exceder los 20 segundos, y el intervalo entre dos arranques no debe ser inferior a 2 minutos. / *When starting the engine, when the key is turned to the starting position, the starting time should not exceed 20 seconds, and the interval between two starts should not be less than 2 minutes.*

★ Inspección al retroceder / *Inspection when reversing*

Antes de operar la máquina, haga lo siguiente:

Before operating the machine, do the following:

- Toque la bocina para advertir a las personas alrededor.
Whistle to warn people around.
- Asegúrese de que no haya otras personas alrededor del vehículo, preste especial atención a la parte trasera del vehículo. / *Make sure that there are no other people around the vehicle, pay special attention to the back of the vehicle.*
- Si es necesario, puede enviar a alguien para verificar la seguridad, especialmente cuando el vehículo se mueve hacia atrás. / *If necessary, you can send someone to check safety, especially when the vehicle is moving backwards.*
- Cuando se encuentre en un área peligrosa o con poca visibilidad, se debe asignar una persona especial para dirigir el tráfico en el lugar. / *When in a dangerous area or with a poor view, a special person should be assigned to direct the traffic on the spot.*
- No permita que nadie entre en la ruta de conducción del vehículo.
Do not allow anyone to enter the driving route of the vehicle.

Incluso si el vehículo está equipado con un espejo retrovisor, se deben observar las regulaciones anteriores. / *Even if the vehicle is equipped with a rearview mirror, the above regulations must be observed.*

★ Verificación de seguridad / *Security check*

- Antes de conducir u operar, verifique para asegurarse de que la palanca de mando esté colocada de manera confiable en la posición neutral. / *Before driving or operating, check to ensure that the joystick is reliably placed in the empty position.*

★ Precauciones de conducción / *Driving precautions*

- La dirección de conducción solo se puede cambiar cuando la máquina está estacionaria
The driving direction can only be changed when the machine is stationary.
- El volquete está prohibido de deslizarse (o rodar).
The dump truck is prohibited from sliding (or rolling).
- Si escucha un ruido anormal o ve humo, detenga la máquina inmediatamente, diagnostique la causa y elimine la falla.
If you hear abnormal noise or see smoke, stop the machine immediately, diagnose the cause, and eliminate the fault.
- Si el motor o la palanca de control son anormales mientras conduce, deténgalo inmediatamente para mantenimiento.
If the engine or the control lever is abnormal while driving, stop it immediately for maintenance.
- Mantenga una distancia suficiente de la zanja y el banco para asegurar la estabilidad de la máquina.
Keep a sufficient distance from the trench and bank to ensure the stability of the machine.

- Al pasar sobre pasos elevados, puentes, túneles y líneas de alta tensión, la capacidad de carga y el espacio de tránsito deben confirmarse de antemano.
When passing overpasses, bridges, tunnels and high-voltage lines, the carrying capacity and traffic space should be confirmed in advance.
- Cuando múltiples volquetes están en formación longitudinal u operación, la distancia delantera a trasera no será inferior a 10 veces la distancia de marcha por segundo, y el mínimo es 5 m. / *When multiple dump trucks are in longitudinal formation or operation, the front-to-rear distance shall not be less than 10 times the walking distance per second, and the minimum is 5m.*
- La velocidad de 9 km/h solo es adecuada para opciones de ejercicio en carreteras planas. / *The speed of 9Km/h is only suitable for exercise options on flat roads.*
- Cuando conduzca un vehículo, no se permiten teléfonos móviles.
When driving a vehicle, mobile phones are not allowed.
- Cuando trabaje de noche o en días de niebla, encienda las luces de trabajo para que el lugar de trabajo tenga suficiente iluminación.
When working at night or in foggy days, turn on the work lights to make the work site have enough lighting.

★ Conducción en una pendiente / *Driving on a slope*

- Conducir en colinas empinadas, presas o pendientes puede hacer que el vehículo vuelque o se deslice.
Driving on steep hills, dams, or slopes may cause the vehicle to roll over or slip.
- No conduzca la máquina cuesta arriba o cuesta abajo en pendientes que excedan la capacidad máxima de ascenso de la máquina.
Do not drive the machine uphill or downhill on slopes that exceed the machine's maximum climbing ability.
- Conduzca solo recto hacia arriba y hacia abajo por la rampa.
Only drive straight up and down the ramp on the ramp.
- Al bajar una pendiente, debe conducir lentamente, no se deslice o vaya en punto muerto, puede reducir el acelerador para disminuir la velocidad.
When going downhill, you should drive slowly, do not slide or coast, you can reduce the throttle to slow down.
- El suelo húmedo y blando reducirá la adherencia de la máquina al suelo, disminuyendo así la capacidad de ascenso de la máquina, y conlleva un alto grado de peligro.
Wet and soft soil will reduce the adhesion of the machine to the ground, thereby reducing the climbing ability of the machine, and is accompanied by a high degree of danger.
- Cuando el motor se cala en una pendiente, gire la palanca inversora de cambios al estado de freno de estacionamiento, y calce las ruedas delanteras y traseras con bloques de madera antes de arrancar nuevamente.
When the engine stalls on a slope, turn the shifting reversing handle to the parking brake state, and wedge the front and rear wheels with wooden blocks before starting again.
- No corra ni permanezca de lado en pendientes.
Do not run or stay sideways on slopes.

★ **Precauciones durante la operación / Precautions during operation**

- No camine ni permanezca alrededor de la articulación de la dirección cuando el motor esté en marcha para evitar lesiones personales.
Do not walk in or stay around the steering hinge when the engine is running to avoid personal injury.
- Siéntese solo en la silla de conducción para operar la máquina.
Only sit in the driving chair to operate the machine.
- No suba ni baje del vehículo mientras la máquina esté en funcionamiento.
Do not get on or off the vehicle while the machine is running.
- Cuando el volquete vibratorio está trabajando, el motor debe funcionar a la velocidad calibrada, y no se permite el método de ralentí para cambiar la velocidad de funcionamiento.
When the vibrating dump truck is working, the engine should run at the calibrated speed, and the idle speed method is not allowed to change the running speed.
- En una emergencia, cambie rápidamente la palanca de cambios para accionar el freno de estacionamiento, y sostenga el volante con ambas manos como soporte para el frenado de emergencia.
In an emergency, quickly shift the shift lever to pull the parking brake, and hold the steering wheel with both hands as a support for emergency braking.
- Está prohibido frenar el volquete mediante un cambio brusco de dirección al frenar.
It is forbidden to brake the dump truck by sudden change of direction when braking.
- Al girar, debe reducir la velocidad y no hacer giros bruscos, de lo contrario será peligroso. Al girar, encienda la luz de giro y preste atención.
When turning, you should slow down and do not make sharp turns, otherwise it will be dangerous. When turning, turn on the turn signal and pay attention to it.

★ **Asegure una buena visión / Ensure good vision**

- Cuando trabaje en un lugar oscuro, use luces de trabajo y luces de techo, e instale dispositivos de iluminación en el sitio.
When working in a dark place, use work lights and ceiling lights, and install site lighting devices.
- Cuando la visión no sea buena, como niebla, nieve y lluvia, detenga el trabajo y espere hasta que el clima mejore.
When the vision is not good, such as fog, snow and rain, stop working and wait until the weather improves.

No se acerque a cables de alta tensión / *Do not approach high voltage cables*

No conduzca ni opere vehículos cerca de cables. Debido al riesgo de descarga eléctrica, puede causar lesiones personales graves y daños a la propiedad. Cuando se necesite construcción cerca del cable, se deben seguir los siguientes requisitos:

Do not drive and operate vehicles near cables. Because of the risk of electric shock, it may cause serious personal injury and property damage. When construction is needed near the cable, the following requirements should be followed:

- Antes de la construcción, se debe notificar al departamento eléctrico local para que tome las medidas necesarias, y la construcción solo puede comenzar después de obtener su permiso.

Before construction, the local power department should be notified to take necessary measures, and the construction can be started only after obtaining their permission.

- La construcción cerca de cables de alta tensión puede causar descargas eléctricas, lo que puede provocar incendios graves y lesiones personales. Por lo tanto, se debe mantener una cierta distancia segura entre el vehículo y el cable (ver la tabla a la derecha). Antes de operar el vehículo, es necesario comprender en detalle los procedimientos de operación segura del departamento eléctrico local.

Construction close to high-voltage cables may cause electric shock, which may cause serious fire and personal injury. Therefore, a certain safe distance between the vehicle and the cable must be kept (see the table on the right). Before operating the vehicle, it is necessary to understand the safety operating procedures of the local power department in detail.

- Use zapatos y guantes de goma para prevenir cualquier emergencia posible. Se debe colocar una almohadilla de goma en el asiento del conductor, y tenga cuidado de no dejar que partes desnudas del cuerpo toquen partes metálicas.

Wear rubber shoes and gloves to prevent any possible emergencies. A rubber pad should be placed on the driver's seat, and be careful not to let bare parts of the body touch metal parts.

- Cuando el vehículo esté demasiado cerca del cable, se debe designar una persona de señales para dar una advertencia.

When the vehicle is too close to the cable, a signal person should be set to give a warning.

- Cuando el vehículo esté trabajando cerca de cables de alta tensión, no se permite que nadie se acerque a él.

When the vehicle is working near high-voltage cables, no one is allowed to approach it.

- Si el vehículo debe acercarse o tocar el cable, para evitar descargas eléctricas, el operador debe permanecer en la cabina hasta que esté seguro de que se ha cortado el suministro eléctrico antes de salir. No permita que nadie se acerque al vehículo.

If the vehicle must approach or touch the cable, in order to prevent electric shock, the operator must stay in the cab until he is sure that the power supply is cut off before leaving. Do not let anyone approach the vehicle

Cable voltaje <i>Tensión del cable</i>	Safe distance <i>Distancia segura</i>
100V-200V	>2 m
6600V	>2 m
22000V	>3 m
66000V	>4 m
154000V	>5 m
187000V	>6 m
275000V	>7 m

★ Estacionamiento del vehículo / *Vehicle parking*

Estacione la máquina en una carretera ancha, plana y firme y verifique antes de salir de la máquina. Cuando tenga que estacionarse en una rampa, las ruedas delanteras y traseras deben calzarse con bloques de madera triangulares, de lo contrario, el volquete puede estar en peligro de deslizarse. / *Park the machine on a wide, flat and firm road and check before leaving the machine. When it has to be parked on a ramp, the front and rear wheels should be wedged with triangular wooden blocks, otherwise the dump truck may be in danger of slipping.*

- Enderece la articulación de la dirección (vehículos delanteros y traseros estacionados alineados) para facilitar la entrada y salida de la máquina.
Straighten the steering articulated (front and rear cars parked in alignment) to facilitate entering and leaving the machine.
- Coloque la palanca inversora de cambios en el estado de freno de estacionamiento.
Pull the shifting reversing handle to the parking brake state.
- Apague el motor y retire la llave del interruptor de encendido.
Turn off the engine and remove the ignition switch key.
- Asegúrese de que la máquina no se utilice sin permiso.
Ensure that the machine will not be used without permission.

1.3.3 TRANSPORTE / TRANSPORTATION

★ Carga y descarga / *Loading and unloading*

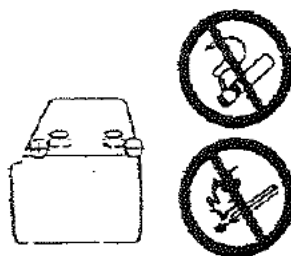
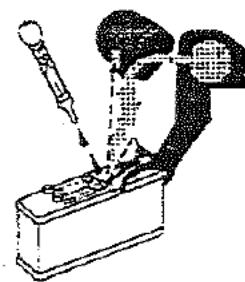
- Siempre existe un peligro potencial al cargar y descargar volquetes, así que tenga cuidado. / *There is always potential danger when loading and unloading dump trucks, so be careful.*
- La carga y descarga debe realizarse en un suelo duro y plano, y a una distancia segura del borde de la carretera.
Loading and unloading must be carried out on a hard, flat ground, and a safe distance from the edge of the road.
- Antes de cargar y descargar, asegúrese de usar calzos para calzar las ruedas y las placas inclinadas del remolque.
Before loading and unloading, be sure to use pads to wedge the wheels and inclined plates of the trailer.
- Asegúrese de que la máquina no vuelque ni se deslice.
Make sure that the machine will not tip or slip.
- Fije la máquina en el vehículo de transporte para evitar que la máquina ruede, se deslice o vuelque. / *Fix the machine on the transport vehicle to prevent the machine from rolling, slipping and tipping.*
- Está prohibido caminar o pararse debajo de un objeto pesado izado.
It is forbidden to walk in or stand under a hoisted heavy object.
- Está prohibido permanecer en el área de conducción de la máquina durante la demostración de la máquina o la carga y descarga, de lo contrario habrá un alto grado de peligro.
It is forbidden to stay in the driving area of the machine during machine demonstration or loading and unloading, otherwise there will be a high degree of danger.
- No se sacuda cuando la máquina esté levantada del suelo.
Do not shake when the machine is lifted off the ground.
- Use solo dispositivos de elevación con suficiente capacidad de carga.
Only use lifting devices with sufficient load-bearing capacity.
- El dispositivo de elevación solo puede atarse al punto de elevación especificado.
The lifting device is only allowed to be tied to the specified lifting point.

★ Envío / *Shipment*

- Cuando use remolques para transportar volquetes, cumpla con las regulaciones sobre la longitud, anchura y altura de la carga en varios países y regiones, y cumpla con todas las leyes aplicables. / *When using trailers to transport dump trucks, comply with the regulations on the length, width and height of the cargo in various countries and regions, and comply with all applicable laws.*
- Al determinar la ruta de envío, se debe considerar la longitud, anchura y altura de la mercancía para evitar exceder los límites. / *When determining the shipping route, the length, width, and height of the goods should be considered to prevent exceeding the limit.*

1.3.4 BATERÍA / BATTERY

- El electrolito de la batería contiene ácido sulfúrico. Una vez que salpica, quemará rápidamente la piel y la ropa. Si le salpica ácido sulfúrico, debe enjuagarlo inmediatamente con agua.
The battery electrolyte contains sulfuric acid. Once it is splashed, it will quickly burn the skin and clothes. If you are splashed with sulfuric acid, you should rinse it off with water immediately.
- Si salpica a los ojos, el ácido de la batería puede cegar a las personas. Si entra accidentalmente, enjuague inmediatamente con abundante agua y busque atención médica lo antes posible.
If splashed into the eyes, the acid of the battery can blind people. If you accidentally enter it, rinse immediately with plenty of water and seek medical attention as soon as possible
- Si accidentalmente bebe ácido, beba abundante agua o leche, huevos o aceite vegetal inmediatamente, y consulte a un médico lo antes posible.
If you accidentally drink acid, drink plenty of water or milk, eggs or vegetable oil immediately, and consult a doctor as soon as possible
- Use gafas de seguridad o gafas protectoras cuando manipule baterías.
Wear safety glasses or goggles when handling batteries
- La batería produce hidrógeno, que es muy explosivo y se enciende fácilmente con fuentes de ignición cercanas.
The battery produces hydrogen, which is very explosive and easily ignited by surrounding fire sources
- Antes de manipular la batería, detenga el motor y gire el interruptor de encendido a la posición OFF (desconectado).
Before handling the battery, stop the engine and turn the ignition switch to the OFF (disconnected) position
- Al retirar o instalar, verifique los terminales positivo y negativo de la batería.
When removing or installing, check the positive and negative terminals of the battery
- Asegure de manera confiable la tapa de la batería. / *Reliably fasten the battery cover.*
- Apriete el electrodo de forma segura. Un electrodo suelto puede causar chispas y provocar una explosión. / *Fasten the electrode securely. A loose electrode may cause sparks and cause an explosion*



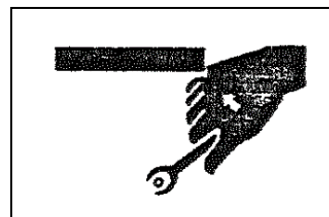
★ Arranque con cable de carga / *Start with charging cable*

- Al arrancar con el cable de carga, use gafas de seguridad o gafas protectoras.
When starting with the charging cable, wear safety glasses or goggles
- Al arrancar con la batería de otras máquinas, no permita que las dos máquinas se toquen.
When starting with the battery of other machines, do not let the two machines touch
- Al usar un cable de carga, asegúrese de conectar primero el cable positivo. Al retirarlo, asegúrese de retirar primero el cable a tierra negativo. / - *When using a charging cable, be sure to connect the positive cable first. When removing, be sure to remove the negative ground wire first*
- Si alguna herramienta toca el polo positivo y el chasis al mismo tiempo, se generarán chispas, lo cual es muy peligroso. Por lo tanto, tenga cuidado.
If any tool touches the positive pole and the chassis at the same time, sparks will be generated, which is very dangerous. Therefore, be careful
- Conecte las baterías en paralelo, conecte el polo positivo al polo negativo, y el polo negativo al polo positivo.
Connect batteries in parallel, connect the positive pole to the negative pole, and the negative pole to the positive pole
- Al conectar el cable a tierra al chasis del vehículo que se va a arrancar, asegure una conexión confiable.
When connecting the ground wire to the frame of the vehicle to be started, ensure a reliable connection

1.3.5 ANTES DEL MANTENIMIENTO / BEFORE MAINTENANCE

★ Herramientas adecuadas / *Proper tools*

- Use solo herramientas de calidad confiable. Si usa herramientas malas, inferiores, defectuosas o sustitutos temporales, puede sufrir daños. / *Only use reliable quality tools. If you use bad, inferior, defective or temporary substitute tools, you may be harmed.*



★ Reemplace los componentes clave de seguridad regularmente *Replace key safety components regularly*

- Reemplace regularmente las siguientes piezas envejecidas. Sistema de combustible: manguera de entrada de aceite, manguera de retorno de aceite. Sistema hidráulico: mangueras de entrada y salida de la bomba.

Regularly replace the following aging parts. Fuel system: oil inlet hose, oil return hose. Hydraulic system: pump input and output hoses.

- Independientemente de si los componentes anteriores parecen estar dañados, deben reemplazarse regularmente porque envejecerán con el tiempo.
Regardless of whether the above components appear to be damaged, they must be replaced regularly because they will age over time.
- Incluso si el período de reemplazo no ha expirado, siempre que se encuentre cualquier defecto, deben reemplazarse.
Even if the replacement period has not expired, as long as any defects are found, they must be replaced.

★ Atención antes del mantenimiento / Attention before maintenance

- Detenga el motor antes de la inspección y el mantenimiento.
Stop the engine before inspection and maintenance.
- El capó del motor debe estar apoyado de manera confiable durante el mantenimiento en el compartimiento del motor.
The engine hood should be supported reliably during maintenance in the engine compartment.
- El trabajo de mantenimiento debe ser realizado por personal calificado y autorizado.
Maintenance work must be carried out by qualified and authorized personnel.
- Cuando la altura de trabajo exceda la altura del cuerpo humano durante el trabajo de mantenimiento, se deben usar los escalones de la máquina u otras escaleras de seguridad y plataformas de trabajo, y no se permite usar las partes de la máquina como escalones
When the working height exceeds the height of the human body during maintenance work, the steps on the machine or other safety escalators and work platforms should be used, and the parts on the machine are not allowed to be used as steps.
- Mantenga a las personas no relacionadas alejadas de la máquina.
Keep unrelated persons away from the machine
- No realice trabajos de mantenimiento mientras la máquina esté en movimiento o el motor esté en marcha.
Do not perform maintenance work while the machine is driving or the engine is running
- Estacione la máquina en un suelo nivelado, plano y firme.
Park the machine on a level, flat and firm ground
- Retire la llave del interruptor de encendido.
Remove the key from the ignition switch
- Use el pasador de bloqueo de la articulación de dirección para bloquear la articulación de dirección.
Use the steering hinge lock pin to lock the steering hinge

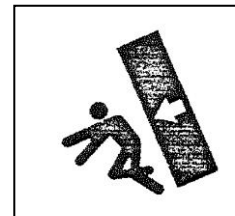
1.3.6 DURANTE EL MANTENIMIENTO / DURING MAINTENANCE

★ Personal / *Personnel*

- Solo el personal autorizado puede realizar mantenimiento y reparaciones. Al rectificar, soldar o golpear, se deben tomar algunas medidas de seguridad. *Only authorized personnel can perform maintenance and repairs. When grinding, welding or knocking, some safety measures should be taken.*

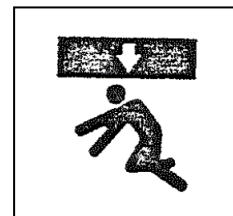
★ Piezas de repuesto / *Spare parts*

- Las piezas retiradas de la máquina deben colocarse en un lugar seguro para asegurar que no se caigan o se desplomen, de lo contrario causarían lesiones graves a las personas. *The parts removed from the machine should be placed in a safe place to ensure that they will not fall or fall, otherwise it will cause serious injury to people.*



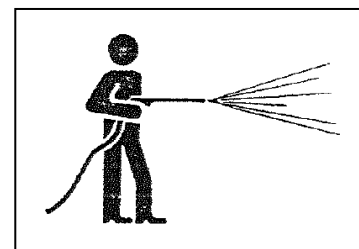
★ Cuando trabaje debajo de la máquina / *When working under the machine*

- El motor debe apagarse antes de que la máquina sea mantenida o reparada debajo de la máquina. / *The engine must be turned off before the machine is maintained or repaired under the machine.*
- Bloquee el mecanismo de dirección, calce las ruedas delanteras y traseras y cuelgue señales de advertencia. / *Lock the steering mechanism, wedge the front and rear wheels and hang warning signs.*



★ Mantenga el vehículo limpio / *Keep the vehicle clean*

- No se permite la limpieza cuando el motor está en marcha. *Cleaning is not allowed when the engine is running.*
- No está permitido usar gasolina u otras sustancias inflamables como agentes de limpieza. *It is not allowed to use gasoline or other flammable substances as cleaning agents.*
- Mantenga el vehículo limpio y ordenado en todo momento. El aceite derramado, la grasa, las herramientas dispersas o las piezas dañadas pueden hacer que las personas se caigan y se lesionen. / *Keep the vehicle clean and tidy at all times. Spilled oil, grease, scattered tools or damaged parts may cause people to fall and be injured*
- No limpie los sensores, enchufes o el interior de la cabina con agua o vapor. Cúbralos antes de limpiar. Si entra agua en el sistema eléctrico, puede causar que la máquina no funcione o se mueva repentinamente. / *Do not clean the sensors, plugs or the inside of the cab with water or steam. Cover them before cleaning. If water enters the electrical system, it may cause the machine to fail to operate or suddenly move*
- No rocíe agua en la tubería de drenaje o en la tubería de entrada del filtro de aire. / *Do not spray water into the drain pipe or the intake pipe of the air filter*



★ El principio del combustible y el aceite / *The principle of fuel and oil*

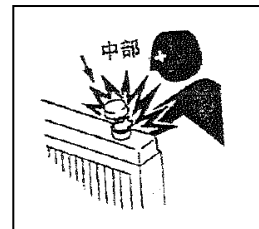
- No inhale el gas volátil del combustible.
Do not inhale the volatile gas of fuel
- Asegúrese de repostar en un lugar bien ventilado.
Be sure to refuel in a well-ventilated place
- Las llamas abiertas y fumar están estrictamente prohibidos.
Open flames and smoking are strictly prohibited
- Solo después de que el motor esté apagado y el calefactor auxiliar esté apagado, puede repostar.
Only after the engine is turned off and the auxiliary heater is turned off can you refuel
- El combustible y el aceite derramados deben limpiarse a tiempo para evitar que las personas resbalen, y deben desecharse de acuerdo con las regulaciones ambientales.
The leaked fuel and oil must be cleaned up in time to prevent people from slipping, and be disposed of in accordance with environmental protection regulations
- Limpie el combustible derramado para asegurarse de que el combustible esté limpio y sin agua.
Wipe the spilled fuel to ensure that the fuel is clean and water-free
- Perder el tanque de combustible causará una explosión. Apriete la tapa del tanque de combustible y renuévela si es necesario.
Leaking the fuel tank will cause an explosion. Tighten the fuel tank filler cap and update it if necessary



- Los tipos y variedades de aceite y refrigerante utilizados en las locomotoras dependen del entorno de trabajo y la temperatura. Úselos de acuerdo con la tabla de "Tipos y cantidades de combustible, agua de refrigeración y lubricante".
The types and varieties of oil and coolant used in locomotives depend on the working environment and temperature. Please use them in accordance with the table of "Fuel, Cooling Water and Lubricant Types and Amounts".

★ Volumen de agua del radiador / *Water volume of radiator*

- Al verificar el volumen de agua, detenga el motor y espere a que el motor y el radiador se enfíen, luego verifique el volumen de agua.
When checking the water volume, stop the engine and wait for the engine and radiator to cool down, and then check the water volume.
- Antes de retirar la tapa, afloje la tapa lentamente para liberar la presión interna.
Before removing the cover, loosen the cover slowly to release the internal pressure.



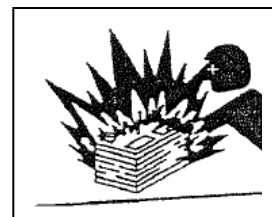
★ **Uso de iluminación / Use lighting**

- Al verificar el combustible, el aceite del motor, el refrigerante o el electrolito de la batería, asegúrese de usar luces a prueba de explosiones, de lo contrario existirá peligro de explosión.
When checking fuel, engine oil, coolant or battery electrolyte, be sure to use explosion-proof lights, otherwise there will be a danger of explosion.



★ **Precauciones para el mantenimiento de la batería / Precautions for battery maintenance**

- Cuando trabaje en la batería, no se permite fumar ni llamas abiertas.
When working on the battery, smoking and open flames are not allowed.
- No permita que el medio de la batería de almacenamiento toque la piel y la ropa. En caso de daño por el electrolito, enjuague con agua limpia y busque tratamiento médico.
Do not let the storage battery media touch the skin and clothes. In case of damage from the electrolyte, rinse with clean water and seek medical treatment.
- No se permite que objetos metálicos (como herramientas, anillos, relojes) toquen los electrodos de la batería, lo que puede causar cortocircuito y riesgo de incendio.
Metal objects (such as tools, rings, watches) are not allowed to touch the electrodes of the battery, which may cause short circuit and fire hazards.
- Cuando repare el sistema eléctrico o use soldadura eléctrica, desconecte el electrodo negativo de la batería para cortar el suministro eléctrico.
When repairing the electrical system or using electric welding, disconnect the negative electrode of the battery to cut off the power supply.
- Cuando cargue una batería separada, abra la tapa de la batería para evitar la acumulación de gas explosivo.
When charging a separate battery, open the cover of the battery to prevent the accumulation of explosive gas.
- Cuando arranque la máquina con una batería externa, siga las regulaciones correspondientes.
When starting the machine with an external battery, please follow relevant regulations.
- Deseche las baterías viejas de acuerdo con los requisitos ambientales.
Dispose of old batteries according to environmental protection requirements.
- Después de cargar, corte el suministro de carga antes de retirar la pinza de carga.
After charging, cut off the charging power supply before removing the charging clip.
- Cuando cargue, especialmente en una habitación cerrada, asegure una buena ventilación.
When charging, especially in a closed room, ensure good ventilation.

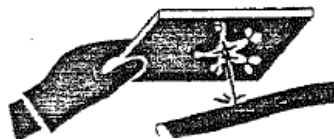


★ Manejo de mangueras de alta presión / ★ Handle high pressure hose

- No doble ni golpee la manguera de alta presión con objetos duros, y no use tuberías flexibles o rígidas curvadas o agrietadas, de lo contrario existirá peligro de rotura durante el uso.
Do not bend or hit the high-pressure hose with hard objects, and do not use curved or cracked soft or hard pipes, otherwise there will be a danger of bursting during use. Después de cargar, corte el suministro de carga antes de retirar la pinza de carga.
After charging, cut off the charging power supply before removing the charging clip.
- La tubería de aceite suelta o rota debe repararse. Si hay fuga de aceite, puede causar un incendio.
The loose or broken oil pipe must be repaired. If there is oil leakage, it may cause a fire. OivcnoDENV NIVW

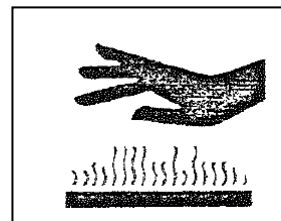
★ Manejo de mangueras de alta presión / Handle high pressure hose

- No olvide que siempre hay presión en el circuito de aceite del dispositivo de trabajo.
Do not forget that there is always pressure in the oil circuit of the working device.
- No agregue aceite, drene aceite ni realice trabajos de mantenimiento e inspección antes de liberar la presión interna.
Do not add oil, drain oil or perform maintenance and inspection work before releasing the internal pressure.
- Si el aceite a alta presión se filtra por un pequeño orificio, es muy peligroso que el aceite a alta presión golpee su piel o salpique sus ojos. Asegúrese de usar gafas de seguridad y guantes gruesos, y use cartón grueso o pequeños bloques de madera para detener la fuga.
If high-pressure oil leaks from a small hole, it is very dangerous for the high-pressure oil to hit your skin or splash into your eyes. Be sure to wear safety goggles and thick gloves, and use thick cardboard or small wooden blocks to stop the leak.
- Si resulta lesionado por un chorro de aceite a alta presión, debe comunicarse con su médico de inmediato para recibir tratamiento.
If you are injured by a high-pressure oil stream, you should contact your doctor immediately for treatment.



★ **Precauciones para el mantenimiento a alta temperatura o alta presión**
Precautions for maintenance at high temperature or high pressure

- Cuando el trabajo acaba de detenerse, el agua de refrigeración del motor y el aceite en todas partes estaban en un estado de alta temperatura y alta presión. En este caso, si retira la tapa, drena aceite o agua, o reemplaza el filtro, puede causar quemaduras u otras lesiones. Debe esperar a que la temperatura baje antes de realizar la inspección y el mantenimiento de acuerdo con los pasos dados en este manual.



*When the work just stopped, the engine cooling water and the oil everywhere were in a high temperature and high pressure state. In this case, if you remove the cover, drain oil or water, or replace the filter, it may cause burns or other injuries. You should wait for the temperature to drop before performing inspection and maintenance according to the steps given in this manual**

Si resulta lesionado por un chorro de aceite a alta presión, debe comunicarse con su médico de inmediato para recibir tratamiento.

If you are injured by a high-pressure oil stream, you should contact your doctor immediately for treatment.

★ **Ventilador y correa giratorios / Rotating fan and belt**

- No se acerque a las partes giratorias, tenga cuidado de no quedar atrapado.
Do not approach the rotating parts, be careful to get caught.
- Si su cuerpo o herramientas tocan las aspas del ventilador, existe el riesgo de ser cortado o golpeado, así que no toque ninguna parte giratoria.
If your body or tools touch the fan blades, there is a risk of being cut off or knocked off, so do not touch any rotating parts.

★ **Residuos / Waste**

- No vierta aceite usado en alcantarillas o ríos.
Do not pour waste oil into sewers or rivers.
- Asegúrese de poner el aceite descargado de la máquina en un recipiente, y no lo vierta directamente sobre el suelo.
Be sure to put the oil discharged from the machine into a container, and do not pour it directly on the ground.
- Al manipular sustancias como aceite, combustible, refrigerante, solventes, filtros, baterías y otras sustancias tóxicas (peligrosas), cumpla con las leyes y regulaciones correspondientes. / When handling such as oil, fuel, refrigerant, solvents, filters, batteries and other toxic (hazardous) substances, comply with relevant laws and regulations.



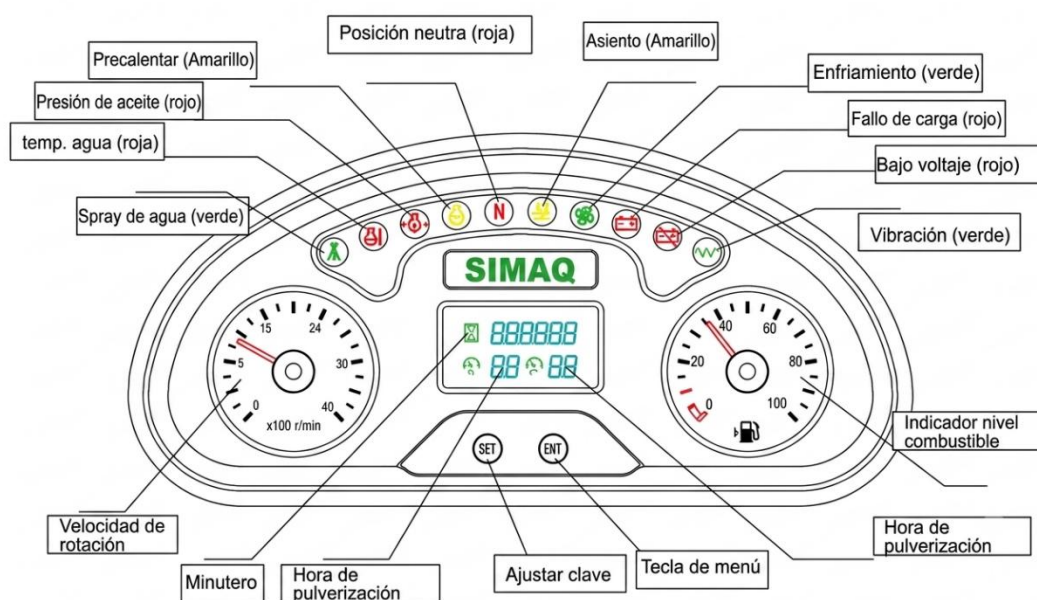
2- CAPÍTULO II OPERACIÓN / CHAPTER II OPERATION

2.1 NOMBRE DE LA INTERFAZ DE VISUALIZACIÓN Y NOMBRE DE LA ESTRUCTURA DE CONTROL / DISPLAY INTERFACE NAME AND CONTROL STRUCTURE NAME

2.1.1 FUNCIONES INTEGRADAS DEL PANEL DE INSTRUMENTOS INTEGRATED FUNCTIONS OF INSTRUMENT PANEL

Como se muestra en la figura a continuación, las funciones principales son: alarma de baja tensión de batería, temporizador, indicador de nivel de combustible, interruptor de rociador de agua, interruptor de luz de trabajo, parada de emergencia, etc.

As shown in the figure below, the main functions are: battery low voltage alarm, timer, fuel level display, water spray switch, work light switch, emergency stop, etc.



2.1.2 DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES / FUNCTION DESCRIPTION

2.1.2.1 ALARMA DE BAJA TENSIÓN / LOW VOLTAGE ALARM

Cuando la tensión del sistema es inferior a la tensión estándar correspondiente, la luz indicadora se enciende en rojo fijo.

When the system voltage is lower than the corresponding standard voltage, the indicator light is steady red

2.1.2.2 TEMPORIZADOR / TIMER

Después de que el motor arranca, la máquina comienza a temporizar automáticamente, y el motor detiene la temporización y se detiene.

After the engine starts, the machine automatically starts timing, and the engine stops timing and stops.

2.1.2.3 INDICADOR DE NIVEL DE COMBUSTIBLE / OIL LEVEL GAUGE

Muestra instantáneamente la cantidad de combustible en el tanque de combustible.
Instantly display the amount of fuel in the fuel tank.

2.1.2.4 INDICACIÓN DE FALLO DE CARGA / CHARGING FAULT INDICATION

Antes de que el motor arranque, la "luz de fallo de carga" está encendida, y después de que el motor arranca, la "luz de fallo de carga" se apaga.
Before the engine is started, the "charging fault light" is on, and after the engine is started, the "charging fault light" is off.

Cuando el circuito de carga falla, la "luz de fallo de carga" se enciende.
When the charging circuit fails, the "charging fault light" is on.

2.1.2.5 ALARMA DE PRESIÓN DE ACEITE / OIL PRESSURE ALARM

Alarma de presión de aceite del motor, alarma cuando hay poco o ningún aceite.
Engine oil pressure alarm, alarm when there is little or no oil.

Nota: Cuando el motor no está arrancado, el interruptor de llave alarmará cuando se active, y no alarmará después del arranque.
Note: When the engine is not started, the key switch will alarm when the key switch is turned on, and it will not alarm after starting.

2.1.2.6 INDICACIÓN DE PRECALENTAMIENTO / WARM-UP INDICATION

La luz indicadora se enciende cuando el motor está precalentando, y se apaga cuando el precalentamiento se detiene.
The indicator light is on when the engine is warming up, and off when the warming up stops.

Nota: El tiempo de precalentamiento no debe exceder los 5 segundos.
Note: Warm-up time should not exceed 5 seconds.

2.1.2.7 INDICADOR DE VIBRACIÓN / VIBRATION INDICATOR

La luz indicadora se enciende cuando la máquina vibra, y se apaga cuando la vibración se detiene.
The indicator light is on when the machine vibrates, and it goes out when the vibration stops.

2.1.2.8 ALARMA DE PUNTO MUERTO / NEUTRAL GEAR ALARM

Cuando la luz está encendida, el motor no puede arrancar, y la palanca de avance y retroceso no está en la posición media; ajuste la palanca de avance y retroceso a la posición media. Después de que la luz se apague, el motor puede arrancar.
When the light is on, the engine cannot be started, and the forward and backward handle is not in the middle position; adjust the forward and backward handle to the middle position. After the light goes out, the engine can be started.

2.1.2.9 INDICACIÓN DE ASIENTO / SEAT INDICATION

La luz está encendida y el motor está apagado, y la luz está apagada antes de arrancar el motor; el operador no puede abandonar el asiento, ya que si abandona el asiento, el motor se apaga. (Esta función es un diseño reservado, ensamblado según los requisitos del cliente).

The light is on and the engine is turned off, and the light is off before starting the engine; the operator cannot leave the seat, such as leaving the seat, the engine is turned off; (this function is a reserved design, assembled according to customer requirements)

2.1.2.10 ALARMA DE TEMPERATURA DEL AGUA / WATER TEMPERATURE ALARM

Cuando el refrigerante del motor está sobrecalentado, la luz indicadora se encenderá. En ese momento, el motor debe apagarse, y la máquina no debe operarse por mucho tiempo. Deténgala para verificar la causa de la falla.

When the engine coolant is over-temperature, the indicator light will be on. At this time, the engine must be turned off, and the machine must not be operated for a long time. Stop it to check the cause of the fault.

2.1.2.11 TACÓMETRO / TACHOMETER

Indica inmediatamente la velocidad real del motor.

Immediately indicate the actual engine speed

2.1.2.12 INTERRUPTOR DE LUZ DE TRABAJO / WORK LIGHT SWITCH

El interruptor de luz de trabajo controla el encendido y apagado de la luz de trabajo, y enciende la luz de trabajo durante la construcción nocturna.

The work light switch controls the on and off of the work light, and turns on the work light during night construction.

2.1.2.13 BOTÓN DE PARADA DE EMERGENCIA / EMERGENCY STOP BUTTON

Cuando se presiona el botón de parada de emergencia, no solo se detiene el avance y retroceso, sino que también se detiene la vibración y el motor se detiene.

When the emergency stop button is pressed, not only the forward and backward stops, but also the vibration stops and the engine stops.

2.2 PARÁMETROS Y FUNCIONES DE LA PANTALLA (FIGURA 2-1) / DISPLAY PARAMETERS AND FUNCTIONS (FIGURE 2-1)

2.2.1 FUNCIÓN DE LA PANTALLA / DISPLAY FUNCTION

La pantalla muestra principalmente los parámetros principales de cada sistema del volquete, lo que facilita que el operador comprenda el estado operativo del volquete de manera oportuna y clara; la pantalla está equipada con un sistema de alarma. Si ocurre una situación anormal, el volquete se alarmará automáticamente para recordarle al operador que lo maneje a tiempo para evitar dañar la máquina. (Vea la figura anterior para la descripción de las funciones).

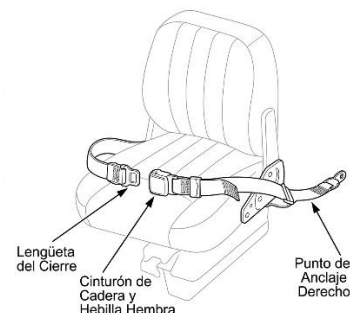
The display mainly displays the main parameters of each system of the dump truck, which is convenient for the operator to grasp the operating status of the dump truck in a timely and clear manner; the display is equipped with an alarm system, if an abnormal situation occurs, the dump truck will automatically alarm to remind the operator to deal with it in time to avoid damage machine. (See the figure above for the function description)

2.3 OTROS DISPOSITIVOS / OTHER DEVICES

2.3.1 AJUSTE DEL ASIENTO DEL CONDUCTOR / DRIVER SEAT ADJUSTMENT

Ajuste hacia adelante y hacia atrás (Figura 2-2): Mueva la palanca "1" hacia la izquierda y derecha para ajustar la posición deseada hacia adelante y hacia atrás. Después de ajustar, reemplace la palanca. Ajuste de inclinación del respaldo: Gire la perilla 2 para ajustar la inclinación del respaldo. Ajuste de dureza y suavidad del asiento: gire la manija "3" en el sentido de las agujas del reloj para endurecer el asiento. Gire la manija en sentido contrario a las agujas del reloj para ablandar el asiento. Se puede ajustar al mejor estado de comodidad según el peso. (La manija de ajuste de dureza y suavidad del asiento está en la posición más suave cuando la manija está hacia arriba. No gire la manija en sentido contrario a las agujas del reloj para evitar dañar la manija).

Front and back adjustment (Figure 2-2): Move the lever "1" left and right to adjust the required position before and after. After adjusting, replace the lever. Backrest tilt adjustment: Turn knob 2 to adjust the backrest tilt. Seat hard and soft adjustment: turn the handle "3" clockwise to make the seat hard. Turn the handle counterclockwise to soften the seat. It can be adjusted to the best comfortable state according to weight. (The seat hard and soft adjustment handle is the softest position when the handle is facing upwards. Do not rotate the handle counterclockwise to avoid damage to the handle)



Antes de apretar el cinturón de seguridad, verifique que el soporte de seguridad y el cinturón estén normales.

Before tightening the seat belt, check whether the safety bracket and belt are normal.

El cinturón debe abrocharse de la siguiente manera: / *The belt should be fastened as follows:*

1. Ajuste el asiento de acuerdo con los pasos anteriores.
Adjust the seat according to the above steps.
2. Después de posicionar el asiento, instale el cinturón de apriete (1). Cuando no haya nadie en el asiento, tire suavemente del cinturón a través del asiento para instalarlo. Verifique que el cinturón no tenga torceduras.
After the seat is positioned, install the tightening belt (1). When no one is in the seat, gently pull the belt across the seat to install. Check the belt for kinks.
3. Siéntese en el asiento, sostenga la hebilla (2), inserte el enchufe (3) en la hebilla (2). Tire del cinturón para verificar si está bloqueado. (Imagen 2-3)
3. Sit on the seat, hold the buckle (2), insert the plug (3) into the buckle (2). Pull the belt to check if the belt is locked. (Picture 2-3)
4. Al quitar el cinturón, levante la punta del diente en la barra de la hebilla y afloje el cinturón.
When removing the belt, lift the tooth tip on the buckle bar and loosen the belt.

★ Ate el cinturón firmemente a lo largo del cuerpo del conductor, pero no lo enrolle alrededor del cuerpo. La longitud del cinturón se puede ajustar en ambos lados del broche y el enchufe, y la hebilla se encuentra en la mitad del frente del cuerpo del conductor.

★ *Tie the belt tightly along the driver's body, but don't wrap it around the body. Snap and plug. The length of the belt can be adjusted on both sides, and the buckle is located in the middle of the front of the driver's body.*

La longitud del cinturón debe ajustarse de la siguiente manera. (Imagen 2-4)

The belt length should be adjusted as follows. (Picture 2-4)

1. Para acortar el cinturón, tire del extremo libre del cinturón en cualquier lado del cuerpo de la hebilla o del enchufe.
To shorten the belt, pull the free end of the belt on either side of the buckle body or plug.
2. Si extiende el cinturón de modo que quede en ángulo recto con la hebilla o el enchufe, simplemente tire del cinturón.
If you extend the belt so that the belt is at right angles to the buckle or plug, just pull the belt.

2.3.2 USO DEL AIRE ACONDICIONADO / USE OF AIR CONDITIONER

Este modelo no tiene esta configuración. / *This model has no such configuration*

2.3.3 RUIDO / NOISE

Si el entorno de trabajo es ruidoso y trabajar durante mucho tiempo tendrá un impacto en el cuerpo, para proteger la audición del conductor, debe usar un protector auditivo para evitar que el ruido afecte a las personas.

If the working environment is noisy and working for a long time will have an impact on the body, in order to protect the driver's hearing, he must wear a hearing protector to prevent the noise from affecting people

¡NOTA! / ! NOTE

- **El funcionamiento inesperado de la máquina o de las partes giratorias puede causar cortes o lesiones por aplastamiento.** Antes de revisar la máquina, instale el pasador de bloqueo articulado y apague el motor. La máquina debe estacionarse en suelo plano.

Unexpected operation of the machine or rotating parts can cause cuts or crush injuries. Before overhauling the machine, install the hinged lock pin and turn off the engine. And the machine should be parked on flat ground.

Antes de arrancar el volquete cada día, verifique los siguientes elementos para garantizar la seguridad. Además, verifique los contenidos de este manual sobre el mantenimiento de 10 horas o diario. Cumpla estrictamente con todas las normas de seguridad para garantizar la seguridad de las personas y la máquina.

Before starting the dump truck every day, check the following items to ensure safety. Besides, check the contents of this manual about 10 hours or daily routine maintenance. Strictly abide by all safety rules to ensure the safety of people and motorcycles

2.4 CONDUCIR / DRIVE

2.4.1 VERIFICACIÓN ANTES DE ARRANCAR / CHECK BEFORE STARTING

2. VERIFICAR FUGAS DE ACEITE Y AGUA / CHECK FOR OIL AND WATER LEAKAGE

Observa alrededor del vehículo para ver si hay fugas de aceite, fugas de agua o anomalías. Presta especial atención a las juntas de las mangueras de alta presión, los sellos del cilindro hidráulico y del tanque de agua, y si hay fugas en el tanque de combustible y la línea de combustible. Si se encuentra una situación anormal como una fuga, debe repararse.

Take a look around the vehicle to see if there are any oil leaks, water leaks or abnormalities. Pay special attention to the high-pressure hose joints, hydraulic cylinder and water tank seals, and whether there are leaks in the fuel tank and fuel line. If an abnormal situation such as a leak is found, it should be repaired.

1. VERIFICAR PERNOS Y TUERCAS / CHECK BOLTS AND NUTS

Verifica la tensión de los pernos y tuercas en las partes sueltas, y apriétalos si es necesario.

Check the tightness of the bolts and nuts in the loose parts, and tighten them if necessary.

3- VERIFICAR EL CIRCUITO / CHECK THE CIRCUIT

Verifica si el voltaje de alimentación de la batería es normal, si el conector del circuito de arranque del motor diésel está suelto, si el cable está dañado, en cortocircuito y si el terminal está suelto.

Check whether the battery power supply voltage is normal, whether the diesel engine starting circuit connector is loose, whether the wire is damaged, short-circuited, and whether the terminal is loose.

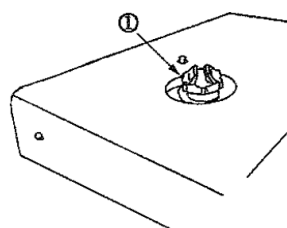
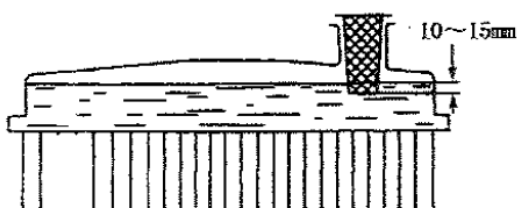
4. VERIFICAR SI LA MÁQUINA ESTÁ DAÑADA O LE FALTAN PIEZAS Y REPARARLA A TIEMPO / CHECK WHETHER THE MACHINE IS DAMAGED OR MISSING PARTS AND REPAIR IT IN TIME

5. VERIFICAR SI LA MÁQUINA TIENE EL MANTENIMIENTO ADECUADO / CHECK WHETHER THE MACHINE IS PROPERLY MAINTAINED

Verificar si cada punto de lubricación está adecuadamente lubricado. Si el volquete ha estado estacionado durante mucho tiempo, verifica si el aceite lubricante de cada parte se ha deteriorado cuando se use nuevamente. Si ya no se puede usar, drena el aceite usado y reemplázalo con aceite nuevo. Y añade aceite lubricante en cada punto de lubricación según la tabla de lubricación.

Whether each lubrication point is adequately lubricated. If the dump truck has been parked for a long time, check whether the lubricating oil of each part has deteriorated when it is used again. If it cannot be used anymore, drain the waste oil and replace with new oil. And add lubricating oil from each lubrication part according to the lubrication table.

6. VERIFICAR SI LA MÁQUINA TIENE EL MANTENIMIENTO ADECUADO / CHECK WHETHER THE MACHINE IS PROPERLY MAINTAINED



P-2-5 / P-2-5

Observa el nivel del líquido refrigerante a través del puerto de observación del nivel del tanque de agua auxiliar, verifica si el nivel está en la altura especificada y añade refrigerante si es necesario. La adición de refrigerante debe hacerse después de que el motor se haya detenido. Llene primero el radiador (hasta que el líquido se desborde), luego arranque el motor y verifique después de cinco minutos de ralentí. Si se encuentra que el nivel de líquido está por debajo de la altura especificada, continúe añadiendo. Si se encuentra que la cantidad de refrigerante añadido se reduce anormalmente, preste atención para verificar si hay fugas y resuélvalo a tiempo.

Observe the liquid level of the coolant through the auxiliary water tank liquid level observation port, check whether the liquid level is at the specified height, and add coolant if necessary. Adding coolant should be done after the engine is stopped. Fill the water tank first (until the liquid overflows), then start the engine, and check after idling for five minutes. If the liquid level is found to be below the specified height, continue to add it. If it is found that the amount of coolant added is abnormally reduced, pay attention to check for leakage and solve it in time.

NOTA / NOTE

- Antes de quitar la tapa del radiador, asegúrese de apagar el motor y dejar que se enfríe. Afloje lentamente la tapa (1) para liberar la presión interna antes de abrirla para evitar que el líquido salga pulverizado y lastime a las personas.
Before removing the water tank cap, be sure to turn off the engine and let it cool down. Slowly loosen the cover (1) to release the internal pressure before opening it to prevent the liquid from spraying out and hurting people.

7. VERIFIQUE EL NIVEL DE ACEITE DEL CÁRTER DEL MOTOR (FIGURA 2-6) CHECK THE OIL LEVEL OF THE ENGINE OIL PAN (FIGURE 2-6)

Cuando el motor esté apagado, saque la varilla de nivel de aceite, límpiela con un paño limpio sin pelusa y vuelva a insertarla en su lugar. Vuelva a sacar la varilla (la varilla debe estar vertical) para observar la posición inicial del flujo de aceite hacia abajo.

When the engine is stopped, take out the oil dipstick, wipe the dipstick with a clean cloth without lint, and insert it back in place, take out the dipstick again (the dipstick is vertical) to observe the initial flow of oil downward position.

Si el nivel de aceite es más bajo que la marca inferior, debe añadir aceite. Abra el puerto de llenado de aceite y añada el aceite necesario. El tipo de aceite de motor utilizado depende de la temperatura ambiente. Consulte la "Tabla de cantidades de combustible" en el Capítulo 6. Al verificar el nivel de aceite, estacione el vehículo en un suelo nivelado. Al añadir aceite de motor, el nivel de aceite no debe ser superior a la marca superior.

If the oil level is lower than the lower mark, you need to add oil, open the oil filling port and add the required oil. The type of engine oil used depends on the ambient temperature. Refer to "Fuel Fuel Quantity Table" in Chapter 6. When checking the oil level, park the vehicle on a level ground. When adding engine oil, the oil level should not be higher than the upper mark.

8. VERIFIQUE EL NIVEL DE COMBUSTIBLE CHECK THE FUEL LEVEL

Encienda el interruptor de llave hasta que la interfaz de visualización esté completamente abierta y observe el indicador de nivel de combustible en la parte superior derecha de la pantalla. Se expresa como un porcentaje de combustible.

Turn on the key switch until the display interface is fully opened, and observe the oil level indicator on the upper right of the display. Expressed as a percentage of oil.

Después de cada trabajo, se debe llenar combustible a través del filtro. Al circular por carretera, asegúrese de añadir suficiente combustible para evitar que entre aire en la línea de combustible.

After each work is over, fuel should be filled through the filter. When pressing the road, be sure to add enough fuel to prevent air from entering the fuel line.

La capacidad del tanque de combustible del volquete es de aproximadamente 70 litros.

The fuel tank capacity of the dump truck is about 70L.

Al llenar combustible, no derrame combustible para evitar incendios.

When filling fuel, do not spill fuel to avoid fire.

9. VERIFIQUE EL NIVEL DE ACEITE HIDRÁULICO / CHECK THE OIL LEVEL OF HYDRAULIC OIL

El sistema hidráulico está lleno con aceite hidráulico antivapor HV46 de baja condensación. Se debe usar el mismo aceite para añadir. Consulte la "Tabla de cantidades de combustible" en el Capítulo 6 para la cantidad y el método de combustible.

The hydraulic system is filled with HV46 low condensation anti-wear hydraulic oil. The same oil must be used for addition. Refer to the "Fuel Fuel Quantity Table" in Chapter 6 for fuel quantity and method.

10. VERIFIQUE QUE LA TENSIÓN DE CADA CORREA DE TRANSMISIÓN SEA LA ADECUADA / CHECK WHETHER THE TIGHTNESS OF EACH TRANSMISSION BELT IS APPROPRIATE

11. VERIFIQUE LA DIRECCIÓN PARA VER SI FUNCIONA CORRECTAMENTE CHECK THE STEERING TO SEE IF IT IS WORKING PROPERLY

12. VERIFIQUE EL EQUIPO DE ILUMINACIÓN CUANDO TRABAJE DE NOCHE O EN DÍAS DE NIEBLA / WHEN WORKING AT NIGHT OR IN FOGGY DAYS, CHECK THE LIGHTING EQUIPMENT FIRST

2.4.2 MÉTODOS Y PASOS DE CONDUCCIÓN / DRIVING METHODS AND STEPS

1. Siéntese en el asiento del conductor y abróchese el cinturón de seguridad. / *1 Sit in the driver's seat and fasten your seat belt*
2. Condiciones para arrancar el motor: / *Conditions for starting the engine:*
 - Verifique si la "palanca de control de desplazamiento" está en la posición neutral.
Check whether the "travel control lever" is in the neutral position
 - Verifique si el "botón de parada de emergencia" ha sido liberado.
Check whether the "emergency stop button" has been released
 - Gire el "interruptor de llave de encendido" a la posición "ON".
Turn the "ignition key switch" to the "ON" position
 - La "luz de advertencia de presión de aceite" del motor suena y parpadea.
The engine "oil pressure warning light" beeps and flashes
 - Al arrancar en baja temperatura, gire el "interruptor de llave de encendido" en el sentido de las agujas del reloj a la posición "HEAT", manténgalo así durante unos 5 segundos antes de arrancar el motor.
When starting at low temperature, turn the "ignition key switch" clockwise to the "HEAT" position, hold for about 5 seconds before starting the engine
3. Arranque el motor (Figura 2-2) / *Start the engine (Figure 2-2)*

Inserte la llave de arranque en su lugar, gírela en el sentido de las agujas del reloj para encender la alimentación y luego continúe girándola hasta la posición máxima. / *Insert the starter key to the place, turn it clockwise to turn on the power, and then continue to turn to the maximum position.*

Cuando el motor arranque, suelte la llave de arranque y la llave volverá automáticamente a la posición (on). / *When the engine is started, release the starter key and the key will automatically return to the (on) position.*

Si el motor no arranca, gire el interruptor de llave a la posición inicial y vuelva a arrancar después de un intervalo de 60 segundos. / *If the engine does not start, turn off the key switch to the initial position and restart after an interval of 60 seconds.*

El tiempo de permanencia de la llave en la posición "start" no puede exceder los 20 segundos. *The residence time of the key in the "start" position cannot exceed 20 seconds.*

Cuando se acabe el combustible, al arrancar el motor, primero debe añadir suficiente combustible y luego llenar el núcleo del filtro de combustible con combustible. *When the fuel is used up, when starting the engine, you should add enough fuel first, and then fill the core of the fuel filter with fuel.*

Elimine el aire en el sistema de combustible y luego arranque el motor. *Remove the air in the fuel system, and then start the engine.*

4. Inspección después del arranque del motor (Figura 2-2) / *Inspection after engine start (Figure 2-2)*

Después de arrancar el motor, se deben realizar las siguientes inspecciones: *After the engine is started, the following inspections should be carried out:*

Verifique que cada instrumento funcione correctamente. Mantenga el motor funcionando con poca carga para aumentar la temperatura del agua. Si la temperatura del agua del motor es anormal, verifique si el conducto de aire del radiador está obstruido y límpielo a tiempo. *Check whether each instrument is normal. Keep the engine running under low load to increase the water temperature. If the engine water temperature is abnormal, please check whether the air duct of the radiator is blocked and clean it up in time.*

Verifique si el color del gas de escape es normal, si hay algún ruido anormal o vibración. *Check whether the exhaust gas color is normal, whether there is any abnormal noise or vibration.*

Evite aceleraciones repentinas antes de que el motor se caliente. *Avoid sudden acceleration before the engine heats up.*

2.4.3 OPERACIÓN DE CONDUCCIÓN DE VEHICULOS / OPERATION OF VEHICLA DRIVING

Antes de conducir, verifique que el entorno sea seguro. / *Before driving, check whether the surroundings are safe.*

(1) Retire el dispositivo de bloqueo de dirección y fíjelo en la placa del asiento del bastidor trasero. / *Remove the steering lock device and fix it on the seat plate of the rear frame.*

(2) Los vehículos equipados con cabina deben cerrar la puerta de la cabina y abrocharse el cinturón de seguridad. / *Vehicles equipped with a cab must close the cab door and fasten the seat belt.*

(3) Gire el volante en su lugar para verificar si la dirección es flexible. / *Rotate the steering wheel in place to check whether the steering is flexible.*

(4) La palanca de cambios controla las direcciones hacia adelante y hacia atrás y el punto muerto, y el pedal del acelerador controla la mariposa, que a su vez controla la velocidad del vehículo. / *The shift lever controls the forward and reverse directions and neutral gears, and the accelerator pedal controls the throttle, which in turn controls the vehicle speed.*

Adelante o atrás / Forward or backward

En este momento, la máquina se desplaza hacia adelante o hacia atrás, y su velocidad es proporcional al desplazamiento del pedal del acelerador.

At this time, the machine is traveling forward or backward, and its speed is proportional to the displacement of the accelerator pedal.

Aviso / Notice

Cuando cambie la dirección de desplazamiento, la palanca de cambio de desplazamiento debe mantenerse en la posición "0" durante un tiempo, y la máquina debe detenerse por completo antes de cambiar a la nueva dirección de desplazamiento. ¡No mueva con demasiada fuerza! Use el pedal del acelerador para controlar la velocidad de conducción. Al subir y bajar una pendiente, el pedal del acelerador regresa lentamente a la posición inicial para frenar la máquina. Al subir una pendiente pronunciada, si nota que la velocidad del vehículo disminuye, debe pisar ligeramente el pedal del acelerador para aumentar el par de ascenso y, si es necesario, reducir la velocidad de conducción a una marcha baja.

When changing the direction of travel, the travel shift lever should be kept at the "0" position for a while, and the machine should be completely stopped before changing to the new travel direction. Do not move too hard! Use the accelerator pedal to control the driving speed. When going uphill and downhill on a slope, the accelerator pedal slowly returns to the initial position to brake the machine. When climbing on a steep slope, if you find that the vehicle speed drops, you should step on the accelerator pedal slightly to increase the climbing torque, and if necessary, reduce the driving speed to a low gear.

2.4.4 ESTACIONAMIENTO / PARKING

1. Coloque la palanca de cambios de avance y retroceso en el centro de estacionamiento.
Place the forward and reverse shift lever in the parking center.
2. Ponga el freno de estacionamiento en estado de frenado.
Put the parking brake handbrake in the braking state.

Estacione el vehículo en un suelo firme y plano tanto como sea posible, y evite estacionar en lugares peligrosos.

Park the vehicle on a firm and flat ground as much as possible, and avoid parking in dangerous places

2.4.5 DETENER EL MOTOR / STOP THE ENGINE

1. Deje el motor en ralentí durante 5 minutos para que se enfríe. / *1. Let the engine idle for 5 minutes to cool it down.*
2. Gire el interruptor de llave a la posición "off" y apague el motor. / *2. Turn the key switch to the "off" position and turn off the engine.*

Si el motor no se enfría y se detiene repentinamente, se acortará considerablemente la vida útil del motor. / *If the engine is not cooled, it stops suddenly, which will greatly shorten the service life of the engine.*

A menos que sea una emergencia, nunca debe detenerse repentinamente. / *Unless there is an emergency, you must never stop suddenly.*

2.4.6 CONDUCCIÓN EN CLIMA ESPECIAL / SPECIAL CLIMATE DRIVING

Nota para climas fríos: / Note for cold weather:

1. Si la temperatura es demasiado baja, será difícil arrancar el motor, el agua de refrigeración se congelará, etc., lo que causará factores desfavorables para el vehículo. Por lo tanto, se deben tomar medidas apropiadas para seleccionar aceite y refrigerante de acuerdo con la tabla adjunta "Tipos y dosis de combustible, agua de refrigeración y aceite lubricante".
If the temperature is too low, it will be difficult to start the engine, the cooling water will freeze, etc., which will cause unfavorable factors to the vehicle. Therefore, appropriate measures should be taken to select oil and coolant according to the attached table "Types and dosage of fuel, cooling water and lubricating oil".
2. Cuando la temperatura sea inferior a 0°C, para evitar que el refrigerante se congele, use anticongelante según la temperatura más baja. Para la relación de mezcla y el método de uso de agua y anticongelante, consulte "Mantenimiento cuando sea necesario: Limpieza del interior del sistema de refrigeración".
When the temperature is lower than 0°C, in order to prevent the coolant from freezing, use antifreeze according to the lowest temperature. For the mixing ratio and usage method of water and antifreeze, please refer to "Maintenance when needed: Cleaning the inside of the cooling system".
3. El sistema de refrigeración debe limpiarse a fondo antes de añadir el anticongelante.
The cooling system should be thoroughly cleaned before adding the antifreeze.
4. Cuando el clima se vuelva más cálido, drene el anticongelante (excepto el anticongelante permanente) y, después de limpiar el sistema de refrigeración, reemplácelo con agua limpia.
When the weather gets warmer, drain off the antifreeze (except permanent antifreeze), and after cleaning the cooling system, replace with clean water.
5. Preste especial atención a limpiar la nieve o el agua del vástago del pistón del cilindro hidráulico. Si se congela, dañará el sello de aceite del cilindro.
Pay special attention to wipe off the snow or water on the piston rod of the hydraulic cylinder. If it freezes, it will damage the cylinder oil seal.
6. Cuando la temperatura desciende, la capacidad de la batería disminuirá, lo que a menudo reduce la carga y congela el electrolito. Si el nivel de carga de la batería se mantiene cerca del 100% y está aislada, puede soportar bajas temperaturas.

When the temperature drops, the capacity of the battery will decrease, which often reduces the charge and freezes the electrolyte. If the battery charge level is kept close to 100%, and insulated, it can withstand low temperatures

Temperatura del líquido Liquid Temperature Chargue Rate Tasa de Carga	20°C	0°C	-10°C	-20°C
100%	1.28	1.29	1.30	1.31
90%	1.26	1.27	1.28	1.29
80%	1.24	1.25	1.26	1.27
75%	1.23	1.24	1.25	1.26

Si el nivel de electrolito baja, agregue agua destilada antes de trabajar por la mañana para evitar que el líquido se congele durante la noche. / *If the electrolyte level drops, add distilled water before working in the morning to prevent the liquid from freezing at night.*

- El agua sin anticongelante debe drenarse completamente por la noche en invierno para evitar que se congele y agriete las piezas. / *Water without antifreeze should be completely drained at night in winter to prevent freezing and cracking of parts.*
- Use anticongelante estándar, no use metanol o etanol para preparar anticongelante, ya que esto provocará fallas en el motor. / *Use standard antifreeze, do not use methanol or ethanol to prepare antifreeze, which will introduce engine failure.*
- Cuando la temperatura desciende, la capacidad de la batería disminuirá, lo que a menudo reduce la carga y congela el electrolito. Si el nivel de carga de la batería se mantiene cerca del 100% y está aislada, puede soportar bajas temperaturas. *When the temperature drops, the capacity of the battery will decrease, often reducing the charge and freezing the electrolyte. If the battery charge level is kept close to 100%, and insulated, it can withstand low temperatures.*

2.4.7 PRECAUCIÓN / PRECAUTION

1. Excepto en circunstancias especiales, no estacione el vehículo en la pendiente. Cuando tenga que estacionarse en una rampa, use cuñas de madera para calzar las ruedas delanteras y traseras y evitar que la máquina se deslice. *Except for special circumstances, do not park the vehicle on the slope. When you have to park on a ramp, use wooden wedges to plug the front and rear wheels to prevent the machine from sliding.*
2. No está permitido conducir la máquina cuesta arriba o cuesta abajo en una pendiente que exceda la capacidad máxima de ascenso de la máquina. *It is not allowed to drive the machine uphill or downhill on a slope that exceeds the maximum climbing ability of the machine.*
3. El suelo húmedo y blando reducirá la adherencia de la máquina al suelo, disminuyendo así la capacidad de ascenso de la máquina. Y acompañado de un alto grado de peligro.

Wet and soft soil will reduce the adhesion of the machine to the ground, thereby reducing the machine's climbing ability. And accompanied by a high degree of danger.

NOTA / NOTE

- **Conduzca en línea recta a baja velocidad y no cruce ni gire en pendientes pronunciadas.**
Drive in a straight line at low speed, and do not cross or turn on steep slopes.
- **No cambie de dirección ni cruce obstáculos en pendientes pronunciadas.**
Do not change directions or cross obstacles on steep slopes.
- **Cuando conduzca en una pendiente, debe haber suficiente combustible en el tanque. De lo contrario, el motor podría quedarse sin combustible y detenerse debido a la inclinación del vehículo.**
When driving on a slope, there must be enough fuel in the fuel tank. Otherwise, the engine may run out of fuel and stop due to vehicle tilt.
- 4. **En la rampa, solo use la subida y bajada de la rampa en línea recta.**
On the ramp, only use the up and down ramp in a straight line.
- 5. **Al bajar una pendiente, conduzca lentamente.** / 5. *When going downhill, drive slowly.*
- 6. **Cuando conduzca en pendientes que superen el 20%, el aceite en cada lugar debe añadirse al nivel más alto.**
When driving on slopes exceeding 20%, the oil in each place should be added to the highest level.

2.5 OPERACIÓN DE DESCARGA Y ROTACIÓN / DUMPING AND ROTATING OPERATION

La velocidad del vehículo debe ser lo más lenta posible durante las operaciones de descarga y giro, y es mejor mantenerlo detenido. / *The vehicle speed is as slow as possible during dumping and slewing operations, and it is best to keep it at a standstill.*

2.5.1 OPERACIÓN DE DESCARGA Y GIRO / DUMP AND SWING OPERATION

- **Descarga / Dump**

La palanca derecha se empujó y levantó anteriormente, y la tolva se tiró hacia atrás para facilitar el retroceso. La velocidad es proporcional al ángulo de la palanca.

The right-hand handle was previously pushed and lifted, and the hopper was pulled backward to facilitate back. The speed is proportional to the handle angle.

- **Giro / Swing**

Tire de la palanca derecha hacia la izquierda para girar a la izquierda, empuje hacia la derecha para girar a la derecha; la velocidad es proporcional al ángulo de la palanca. / *Pull the right handle left to turn left, push right to turn right, the speed is proportional to the handle angle.*

NOTA / NOTE

Intente no realizar la descarga y el giro al mismo tiempo. Se recomienda girar en el lugar primero, luego girar la tolva para descargar. Debido a la protección de máxima presión del sistema hidráulico, la descarga no puede funcionar simultáneamente con otras acciones cuando la carga es máxima.

Try not to carry out dumping and turning at the same time. It is recommended to turn in place first, then turn the hopper for dumping. Due to the maximum pressure protection of the hydraulic system, the dump cannot run simultaneously with other actions when the load is maximum.

2.6 REMOLQUE Y ELEVACIÓN / TOWING AND LIFTING

2.6.1 REMOLQUE / TOWING

La máquina solo puede ser remolcada después de soltar el freno de mano.
The machine can only be towed after releasing the handbrake.

No arrastre el volquete durante mucho tiempo ni a una velocidad superior a 3-5 km/h. De lo contrario, el motor de transmisión se dañará.
Do not drag the dump truck for a long time or at a speed higher than 3 - 5 km/h. Otherwise, the drive motor will be damaged.

2.6.2 ELEVACIÓN / LIFTING

Al levantar el volquete, siga el diagrama a continuación. (Figura 2-15) (Tabla 2-15)
When lifting the dump truck, please follow the diagram below. (Figure 2-15)(Table2-15)

★ Al elevar, asegúrese de que la cuerda de elevación esté bloqueada de manera confiable y evite el contacto directo entre las partes de carga y las esquinas del volquete.
When lifting, ensure that the lifting rope is reliably locked and avoid direct contact between the load-bearing parts and the corners of the dump truck

- Al izar la máquina, use la placa de fijación de bloqueo para fijar los bastidores delantero y trasero, evitando que las dos mitades se balanceen al mismo tiempo, y ize la máquina a través de los cuatro orificios de elevación. / - *When hoisting the machine, use the locking fixing plate to fix the front and rear frames to prevent the two halves from swinging at the same time and hoist the machine through the four lifting holes.*
- Después de conducir la máquina sobre el vehículo de transporte, las ruedas delanteras y traseras deben calzarse firmemente con cuñas para evitar deslizamientos. / - *After driving the machine onto the transport vehicle, the front and rear wheels should be plugged tightly with wedges to prevent slippage.*
- Ancle la máquina al vehículo de transporte y fije el aparejo de anclaje a los puntos delantero y trasero. / - *Anchor the machine to the transport vehicle, and fix the anchor rigging to the front and back points.*

Al cargar y transportar la máquina, se debe utilizar una rampa resistente, estable y con suficiente capacidad de carga para garantizar que la seguridad personal no esté en peligro si la máquina se cae o se desliza. Ate el ancla de la máquina para evitar que ruede, se deslice o vuelque. Está estrictamente prohibido caminar o pararse debajo de un objeto pesado suspendido. Se deben usar grilletes en los puntos de elevación durante el izado, anclaje o envío, y se deben seleccionar cuerdas adecuadas. / *When loading and transporting the machine, a sturdy, stable ramp with sufficient bearing capacity must be used to ensure that personal safety will not be endangered if the machine falls or slips. Tie the machine anchor to prevent it from rolling, sliding or rolling. It is strictly forbidden to walk in or stand under a suspended heavy object. Shackles must be used on the lifting points during lifting, anchoring or shipment, and appropriate ropes must be selected.*

2.6.3 ELEVACIÓN / LIFTING

Durante el transporte del vehículo, debe conocer y cumplir con varias normas de tránsito, leyes de vehículos de transporte por carretera, regulaciones de restricción de vehículos y otras normas de tránsito. Al cruzar puentes y túneles, se debe medir el peso del puente y el tamaño del espacio del túnel.

During vehicle transportation, you must be familiar with and abide by various road rules, road transportation vehicle laws and vehicle restriction regulations and other traffic rules. When crossing bridges and tunnels, the weight of the bridge and the space size of the tunnel should be measured.

1. Al cargar y descargar camiones, es mejor tener un muelle de carga dedicado.
When loading and unloading trucks, it is best to have a dedicated loading dock.
 - Está prohibido girar el volante al cargar y descargar locomotoras para evitar accidentes con lesiones a personas y máquinas.
It is forbidden to turn the steering wheel when loading and unloading locomotives to avoid accidents of human and machine injuries.

(1) El vehículo debe instalarse en la posición adecuada del remolque, luego calzarse con bloques de madera debajo de las ruedas delanteras y traseras de acero, y luego fijarse con una cadena sólida o una cuerda para evitar accidentes causados por deslizamiento en el camino. / (1) The vehicle should be installed in the appropriate position of the trailer, and then wedged with wooden blocks under the front and rear steel wheels, and then fixed with a solid chain or rope to prevent accidents caused by slipping on the way.

(2) Coloque los interruptores y las palancas en las siguientes posiciones:
Place the switches and handles in the following positions.

El interruptor de control del acelerador está en la posición de ralentí y se retira la llave de arranque. / The throttle control switch is in the idle position, and the start key is removed.

La palanca de cambios se coloca en la posición neutral. /
The shift lever is placed in the neutral position.

El interruptor del freno de estacionamiento está en estado de frenado. /
The parking brake switch is in the braking state.

(3) En invierno o cuando se transporte a áreas de alta montaña fría, si no se agrega anticongelante, se debe drenar el agua de refrigeración del cuerpo o reemplazarla con un anticongelante que cumpla con los requisitos.
In winter or when transporting to high-cold areas, if no antifreeze is added, the cooling water of the body should be drained or replaced with an antifreeze that meets the requirements.

(4) Las herramientas, equipos y documentos técnicos que acompañan se embalan en cajas de repuesto y se colocan en la máquina.
The accompanying tools, equipment and technical documents are packed in spare boxes and placed on the machine.

2. Transporte el volquete por una carretera en buen estado. Cuando la distancia no supere los 3-4 kilómetros, el volquete puede transferirse por sí solo. Cuando se transporte a larga distancia, se debe utilizar el transporte. Los bastidores delantero y trasero del volquete están equipados con anillas de elevación, que se pueden usar cuando se ica el volquete. Al izarlo y transportarlo, fije el bloqueo de dirección articulado.
Transport the dump truck along the intact road. When the distance is not more than

3-4 kilometers, the dump truck can transfer by itself. When transporting over long distances, transportation should be used. The front and rear frames of the dump truck are equipped with lifting rings, which can be used when the dump truck is hoisted. When hoisting and transporting, fix the hinged steering lock.

Para el transporte marítimo de larga distancia, se deben tomar medidas antioxidantes y se debe aplicar aceite antioxidante al vástago del pistón del cilindro expuesto.

For long-distance water transportation, anti-rust measures should be taken, and anti-rust oil should be applied to the exposed cylinder piston rod

2.6.4 ALMACENAMIENTO / STORGE

Antes del almacenamiento / Before storage

Si la máquina se va a almacenar durante mucho tiempo, se deben implementar las siguientes medidas para reducir la cantidad de mantenimiento cuando se use nuevamente.

If the machine will be stored for a long time, and the following measures must be implemented to reduce the amount of maintenance when it is used again.

(1) Después de limpiar todas las piezas, almacene la máquina en un edificio seco, no en el exterior. Si las condiciones son limitadas y la máquina debe colocarse al aire libre, se deben colocar tablas de madera en el suelo y cubrir la máquina con una lona sobre las tablas de madera.

After all parts are cleaned, store the machine in a dry building, not outside the room. If conditions are limited, the machine has to be placed outdoors. At this time, wooden boards should be laid on the ground, and the machine should be covered with canvas on the wooden boards.

(2) Antes de ingresar al almacén, agregue suficiente combustible y aceite lubricante, y reemplace con aceite de motor nuevo.

Before entering the warehouse, add enough fuel and lubricating oil, and replace with new engine oil.

(3) Aplique una capa delgada de lubricante sobre la superficie metálica (en el vástago del pistón).

Apply a thin layer of lubricant on the metal surface. (At the piston rod)

(4) Para la batería, retire el bloque de terminales, cúbralo o retírelo y guárdelo por separado.

For the battery, remove the terminal block, cover it or remove it and store it separately.

(5) Si se estima que la temperatura ambiente descenderá por debajo de 0°C, se debe agregar anticongelante al agua de refrigeración con anticipación. Drene completamente el agua del tanque del rociador y las tuberías.

If it is estimated that the ambient temperature will drop below 0°C, antifreeze should be added to the cooling water in advance. Drain the water in the sprinkler tank and pipeline clean.

(6) Las diversas palancas de mando e interruptores se configuran de la siguiente manera:

Various joysticks and switches are set as follows:

- El interruptor de control del acelerador está en la posición de baja velocidad.
The throttle control switch is in the low speed position.
- La palanca de cambios está en la posición neutral.
The shift lever is in the neutral position.

- El interruptor del freno de estacionamiento está en estado de frenado.
The parking brake switch is in the braking state.

Durante el almacenamiento / During Storage

Arranque el motor una vez al mes y conduzca el vehículo una cierta distancia. Esto es para mantener una nueva película de aceite en las partes de la máquina y en la superficie del motor.

Start the engine once a month and run the vehicle for a certain distance. This is to maintain a new oil film on the parts of the machine and the surface of the engine.

Al girar el volquete, limpie la grasa del vástago del pistón hidráulico.

When steering the dump truck, wipe off the grease on the hydraulic piston rod.

Después del almacenamiento / After storage

Después del almacenamiento (si no está cubierto o si la operación de prevención de óxido no se implementa una vez al mes), se deben realizar los siguientes tratamientos antes de su uso:
After storage (if it is not covered or the rust prevention operation is not implemented once a month), the following treatments must be done before use:

(1) Retire el tapón de drenaje del tanque de combustible y drene el agua y los sedimentos.

Remove the drain plug of the fuel tank and drain the water and sediment.

(2) Para purgar el aire del sistema hidráulico, haga funcionar el motor a baja velocidad y opere de la siguiente manera: El cilindro hidráulico se mueve alternativamente de 4 a 5 veces, y el pistón se detiene a 80 mm del final del recorrido. Luego, mueva el cilindro hidráulico alternativamente de 3 a 4 veces hasta el final del recorrido. Si el motor funciona a alta velocidad o el pistón se mueve hasta el final del recorrido al principio, el aire mezclado puede dañar los cojinetes del pistón.

To exhaust the air in the hydraulic system, run the engine at a low speed and operate as follows: The hydraulic cylinder is reciprocated 4 to 5 times, and the piston is parked at 80 mm from the end of the stroke. Then reciprocate the hydraulic cylinder 3 to 4 times to the end of the stroke. If the engine runs at a high speed or the piston runs to the end of the stroke at the beginning, the air mixed in may damage the piston pads.

(3) Instale suficientes baterías y ajuste la correa del ventilador.

Install enough batteries and adjust the fan belt;

(4) Llene completamente el combustible y el refrigerante según sea necesario, y verifique la capacidad de aceite lubricante en la caja de cambios del motor.

Fill up fuel and coolant as required, and check the lubricating oil capacity in the engine gearbox;

(5) Arranque de acuerdo con las regulaciones mencionadas anteriormente para la prueba de funcionamiento y la preparación antes de la salida. Después de arrancar el motor, realice una operación de calentamiento hasta que esté completamente caliente.

Start according to the aforementioned regulations for trial run and preparation before departure. After the engine is started, perform a warm-up operation until it is fully warmed up.

3- CAPÍTULO III ESTRUCTURA Y PRINCIPIO / STRUCTURE AND PRINCIPLE

3.1 ESTRUCTURA DE LA MÁQUINA COMPLETA Y PRINCIPALES PARÁMETROS TÉCNICOS WHOLE MACHINE STRUCTURE AND MAIN TECHNICAL PARAMETERS

3.1.1 APARIENCIA GENERAL / OVERALL APPEARANCE

Estructura de la máquina / Machine Structure

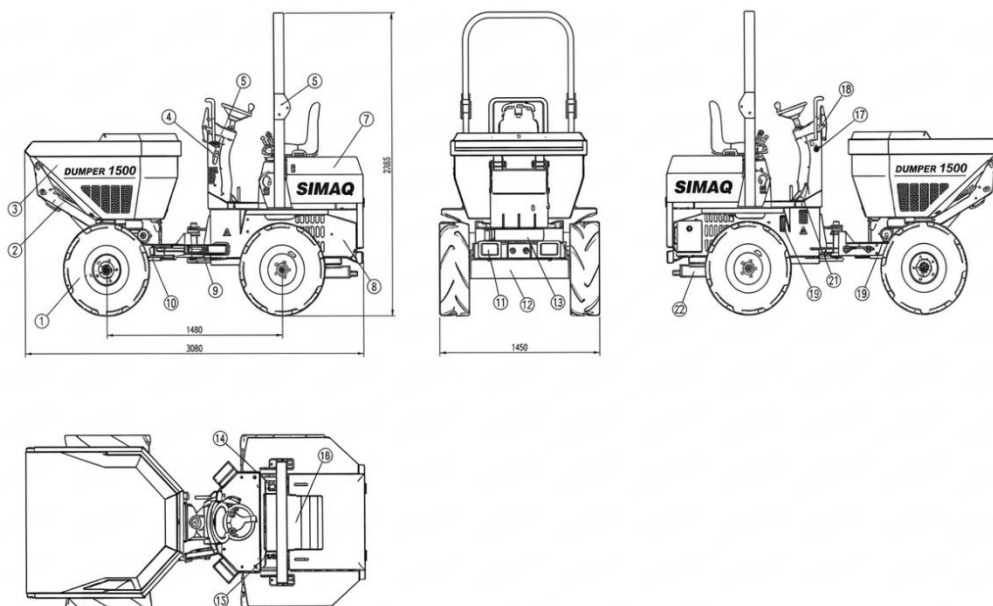


Tabla 3-1 / Table 3-1

NO	Descripciones / Descriptions	
1	Neumático / Tyre	12 Puente motriz / Drive bridge
2	Soporte de la tolva / Hopper bracket	13 Accionamiento de giro Slewing drive
3	Tolva / Hopper	14 Mando derecho / Right handle
4	Caja de fusibles / Fuse box	15 Conjunto de freno / Brake assembly
5	Conjunto del bastidor de dirección Direction frame assembly	16 Asiento / Chair
6	Bastidor de protección antivuelco Anti-rollover protection frame	17 Llave de arranque / Start Key
7	Capó trasero / Rear hood	18 Techo / Rain roof
8	Bastidor trasero / Rear frame	19 Motor de giro / Rotary motor
9	Conjunto de articulación intermedia Intermediate hinge assembly	20 Acelerador / Accelerator
10	Bastidor delantero / Front frame	21 Indicador de nivel de aceite hidráulico Hydraulic oil level gauge
11	Luz de trabajo / Working light	22 Silenciador / Silencer

3.1.2 MOTOR / ENGINE

Modelo del motor / <i>Engine model</i>		Modelo del motor / <i>Engine model</i>
Refrigeración / <i>Cooling</i>		Agua / <i>Water</i>
Cilindros / <i>Cylinder</i>		3
Potencia nominal / <i>Rated power</i>	kW(hp)	18.7 (25.4)
Velocidad nominal / <i>Rated speed</i>	rpm	3200
Consumo de combustible <i>Fuel consumption</i>	g/kWh	≤286

3.1.3 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE TRANSMISIÓN DRIVING SYSTEM CHARACTERISTICS

La potencia del motor se transmite desde el volante de inercia a la marcha y a las bombas. La bomba de marcha proporciona potencia al sistema hidráulico de marcha, y la bomba proporciona potencia a los sistemas hidráulicos de elevación, giro y dirección, por lo que esta máquina es totalmente hidráulica en cuanto a transmisión, dirección y elevación de la tolva.

The power of the engine is transmitted from the flywheel to the walking and pumps. The walking pump provides power for the walking hydraulic system, and the pump provides power for the lifting, turning, and steering hydraulic systems, so this machine is a fully hydraulic drive, steering, and dump lifting.

3.1.4 SISTEMA HIDRÁULICO / HYDRAULIC SYSTEM

Sistema hidráulico auxiliar / <i>Auxiliary hydraulic system</i>	
Sistema hidráulico auxiliar / <i>Auxiliary hydraulic system</i>	
Presión de trabajo hidráulica nominal <i>Rated working hydraulic pressure:</i>	16 Mpa (160 kg/cm ²)
Tipo de bomba hidráulica: <i>Hydraulic pump type:</i>	Bomba de engranajes / <i>Gear pump</i>
Tipo de motor / <i>Motor type</i>	Motor cicloidal / <i>Cycloid motor</i>
Sistema hidráulico de dirección / <i>Steering hydraulic system</i>	
Presión de trabajo hidráulica nominal / <i>Rated working hydraulic pressure:</i>	10,5 Mpa (105 kg/cm ²)
Tipo de bomba hidráulica / <i>Hydraulic pump type</i>	Bomba de engranajes / <i>Gear pump</i>
Sistema hidráulico de transmisión / <i>Driving hydraulic system</i>	
Presión de trabajo hidráulica máxima Max working hydraulic pressure	21 Mpa (200 kg/cm ²)
Tipo de bomba hidráulica / - <i>Hydraulic pump type</i>	Bomba de pistones axiales / <i>Axial piston pump</i>
Tipo de motor / <i>Motor type:</i>	Motor cicloidal / <i>Cycloid motor</i>

3.1.5 DIMENSIONES / DIMENSIONS

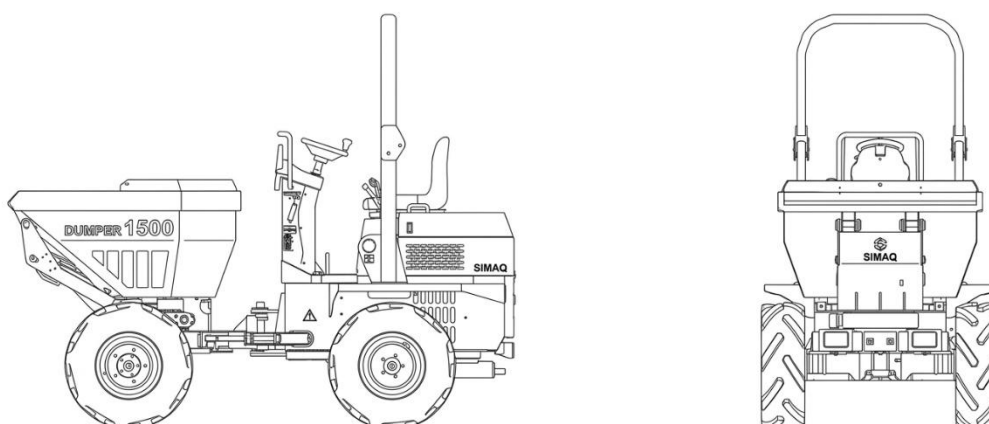


Figura 3-2 / Figure 3-2

Tamaño Size	A	B	C	D	E	H1	H2
mm	1600	1450	3080	780	1250	1817	2527

3.1.6 OTROS PARÁMETROS / OTHER PARAMETERS

Peso / Weight		
Peso de la máquina / Machine weight	Kg	1620
Peso de carga / Loading weight	Kg	1500
Características de conducción / Driving characteristics		
Velocidad de trabajo / Working speed	Km/h	0-9
Capacidad de ascenso / Climbing capacity	%	30
Radio de giro / Steering radius	mm	3060
Sistema eléctrico / Electrical system	V	12
Batería / Battery	V/AH	12/60
Sistema de Transmisión/Driving System		Hydrostatic
Rueda Motriz / Driving Wheel		Delantero/Trasero / Front/Back
Freno de Marcha / Travel brake		Hydrostatic
Dirección / Steering		Hydraulic
Capacidad del tanque de combustible Fuel tank capacity	L	30
Volumen del tanque de aceite hidráulico Hydraulic oil tank volume	L	30
Volumen de la tolva / Dump volume	L	670

3.2 MOTOR / ENGINE

3.2.1 PARAMETROS PRINCIPALES / MAIN PARAMETERS

Maquina Machine Modelo / Model	SIMAQ Urban 1500/SIMAQ Urban 1500B		
Modelo del motor <i>Engine model</i>	TNV76	Par máximo (N·m/rpm) Max Torque (N.M/rpm)	49/2300
Cilindros — Diámetro × Carrera (mm) <i>Cylinder—Dia×Stroke (mm)</i>	3-76 X 82	Velocidad máxima sin carga (rpm) No load max speed (rpm)	≤3400
Cilindrada total (L) <i>Whole displacement (L)</i>	1.116L	Velocidad mínima sin carga (rpm) No load. min speed (rpm)	1000
Potencia nominal (kW) <i>Rated power (kW)</i>	18.7	Generador / Generator	12V.40A
Peso neto (kg) / Net weight (kg)	110	Tipo de Arranque	Motor de arranque 12 V, 1.1 kW <i>Start motor 12V, 1.1KW</i>
Velocidad nominal (rpm) <i>Rated speed (rpm)</i>	3200	Capacidad de aceite lubricante (L) <i>Lubricating oil capacity /L)</i>	Max 3.4L

Nota: Consulte los documentos adjuntos para conocer el rendimiento, la estructura y el mantenimiento de cada sistema del motor.

Note: See the accompanying documents for the performance, structure and maintenance of each engine system

3.2.2 TANQUE DE COMBUSTIBLE Y TUBERÍAS / FUEL TANK AND PIPELINE

El tanque de combustible está en la parte superior del bastidor delantero, y el tanque de combustible se llena a través del filtro de la boca de llenado. El combustible fluye desde el tanque de combustible hasta la bomba de inyección a través del prefiltro de combustible. Hay un tapón de drenaje en la parte inferior del tanque de combustible.

The fuel tank is on the upper part of the front frame, and the fuel tank is filled with fuel through the filler opening filter. The fuel flows from the fuel tank to the fuel injection pump through the fuel pre-filter. There is a drain plug at the bottom of the fuel tank.

3.2.3 CONTROL DEL MOTOR / ENGINE CONTROL

El pedal del acelerador controla la velocidad del motor, la velocidad mínima de ralentí es de 1000 rpm, la velocidad máxima es de 3200 rpm. / *The accelerator pedal controls the engine speed, the lowest idling speed is 1000rpm, the highest speed is 3200rpm.*

3.4 SISTEMA DE TRANSMISIÓN HIDRÁULICA / HYDRAULIC TRANSMISSION SYSTEM

El sistema hidráulico se compone principalmente de tres sistemas, a saber: el sistema hidráulico de elevación, giro y dirección, y el sistema hidráulico de marcha, los cuales se presentan a continuación: / *The hydraulic system is mainly composed of three systems, namely, lifting, turning, steering hydraulic system, and walking hydraulic system, which are introduced as follows*

3.4.1 SISTEMA HIDRÁULICO DE ELEVACIÓN/GIRO / LIFTING/TURNING HYDRAULIC SYSTEM

El sistema hidráulico está compuesto por una bomba de engranajes auxiliar, un cilindro de elevación, un motor de giro, tuberías de aceite, etc. / *The hydraulic system is composed of auxiliary gear pump, lifting cylinder, swing motor, oil pipe, etc.*

3.4.2 SISTEMA HIDRÁULICO DE DIRECCIÓN / STEERING HYDRAULIC SYSTEM

Sistema hidráulico compuesto por una bomba de engranajes (la misma bomba que la bomba de vibración), un mecanismo de dirección, un cilindro y tuberías. / *Hydraulic system composed of gear pump (the same pump as vibration pump), steering gear, cylinder and pipeline.*

3.4.3 SISTEMA HIDRÁULICO DE MARCHA / WALKING HYDRAULIC SYSTEM

Sistema hidráulico compuesto por una bomba de marcha, cuatro motores de marcha y tuberías. / *Hydraulic system composed of walking pump, four walking motors and pipelines.*

3.5 SISTEMA DE FRENO HIDROSTÁTICO / HYDROSTATIC BRAKE SYSTEM

El sistema de freno hidrostático es el sistema de freno de estacionamiento. El freno de estacionamiento está diseñado para evitar el funcionamiento accidental cuando el volquete está detenido y está diseñado para prevenir riesgos de seguridad.

The hydrostatic brake system is the parking brake system. The parking brake is designed to prevent accidental operation when the dump truck is at a standstill and is designed to prevent safety hazards.

3.6 SISTEMA ELÉCTRICO / ELECTRICAL SYSTEM

1. Batería / Battery

La batería está ubicada en el bastidor delantero, es de 60 Ah, con un voltaje nominal de 12 V, y el polo negativo está conectado a tierra. El voltaje de salida del generador está regulado por un regulador electrónico, que puede estabilizar automáticamente el voltaje de salida del generador dentro de un rango establecido. La alimentación del sistema de control es controlada por un interruptor de cerradura eléctrica, y el cableado del sistema utiliza un sistema de un solo cable.

The battery is located in the front frame 60AH, with a rated voltage of 12V, and the negative pole is grounded. The output voltage of the generator is regulated by an electronic regulator, which can automatically stabilize the output voltage of the generator within a set range. The power supply of the control system is controlled by an electric lock switch, and the system wiring adopts a single-wire system.

2. Iluminación y aparatos auxiliares / *Lighting and auxiliary appliances*

La parte delantera y trasera del volquete están equipadas con luces de trabajo, intermitentes y luces de advertencia (opcionales).

The front and rear of the dump truck are equipped with working lights, turn signals and warning lights (optional).

Preste especial atención a los siguientes puntos: / *Pay special attention to the following points:*

1. El interruptor principal de la alimentación de la batería no se puede cortar cuando el motor está girando.
The main switch of the battery power supply cannot be cut off when the engine is rotating.
2. Al instalar la conexión de la batería, la conexión de los electrodos debe ser correcta (el electrodo negativo está conectado a tierra), de lo contrario, el diodo rectificador del generador se quemará.
When installing the battery connection, the electrode connection must be correct (the negative electrode is grounded), otherwise the rectifier diode in the generator will be burned.
3. Cuando suelde en la máquina, se debe retirar el electrodo negativo de la batería y se deben retirar todos los cables del generador. El cable de tierra de la soldadora debe instalarse lo más cerca posible de la parte a soldar y luego realizar la operación de soldadura.
When welding on the machine, the negative electrode of the battery must be removed, and all the wires of the generator must be removed. The ground wire of the welding machine should be installed as close as possible to the welding part, and then the welding operation.

4- CAPÍTULO IV MANTENIMIENTO / MAINTENANCE

4.1 MANTENIMIENTO / MAINTENANCE

4.1.1 MAINTENANCE / MAINTENANCE

Realizar un buen trabajo en la reparación y el mantenimiento de los vehículos tiene un gran efecto en la prolongación de la vida útil de los vehículos, garantizando la seguridad de las personas y las máquinas, mejorando la eficiencia del trabajo y aumentando los beneficios económicos. / *Do a good job in the repair and maintenance of vehicles, which has a great effect on prolonging the service life of vehicles, ensuring the safety of man and machine, improving work efficiency, and increasing economic benefits.*

Los conductores y el personal de mantenimiento, además de leer los requisitos relevantes mencionados en los "Consejos de seguridad", también deben observar los siguientes asuntos.
Drivers and maintenance personnel, in addition to reading the relevant requirements mentioned in the "Safety Tips", must also observe the following matters.

El personal de mantenimiento debe dominar la estructura, el rendimiento, los procedimientos de desmontaje y montaje, los requisitos técnicos, las precauciones y otros conocimientos del volquete antes de poder realizar operaciones de mantenimiento, y no deben hacerlo a ciegas. Para los elementos que son difíciles de mantener, si no está muy seguro, es mejor consultar al fabricante o al proveedor de servicios local. El mantenimiento de rutina generalmente se realiza antes de arrancar el vehículo y después de terminar el trabajo cada día.

Maintenance personnel must be proficient in the structure, performance, disassembly and assembly procedures, technical requirements, precautions and other knowledge of the dump truck before they can engage in maintenance operations, and they must not do it blindly. For items that are difficult to maintain, if you are not very sure, it is best to consult the manufacturer or local service provider. Routine maintenance is usually carried out before starting the vehicle and after finishing work every day.

Limpie a fondo la máquina y el motor antes de comenzar los trabajos de mantenimiento. Especialmente el tapón de llenado de aceite, el filtro, la boquilla de aceite y la tapa del tanque deben limpiarse para evitar que el polvo entre en el aceite.

Thoroughly clean the machine and engine before starting maintenance work. Especially the oil filler, filter, oil nozzle, and tank cover should be cleaned to prevent dust from entering the oil.

Estacione el vehículo en un terreno plano durante los trabajos de mantenimiento.

Park the vehicle on a flat ground during maintenance work.

Normalmente, los trabajos de mantenimiento solo pueden realizarse después de que el motor esté apagado. Cuando el motor no esté apagado para el mantenimiento, deben cooperar dos personas. Una persona se sienta en la cabina del conductor, el interruptor del freno de estacionamiento está en estado de frenado, y la otra persona realiza el mantenimiento. Tenga cuidado de no tocar las piezas móviles.

Normally, maintenance work can only be carried out after the engine is stopped. When the engine is not stopped for maintenance, two people must cooperate. One person sits in the driver's cab, the parking brake switch is in the braking state, and the other person performs maintenance. Be careful not to touch the moving parts.

Despresurice la tubería antes de reparar y mantener el sistema hidráulico

Depressurize the pipeline before repairing and maintaining the hydraulic system.

Antes de realizar el mantenimiento del sistema eléctrico, corte la alimentación principal de la batería y cubra la batería con materiales aislantes.

Before performing maintenance on the electrical system, cut off the main battery power supply (battery) and cover the battery with insulating materials.

Utilice el bloqueo de la articulación (bloqueo de transporte) antes de trabajar en el área de la articulación de la dirección de la máquina.

Use hinge (transport lock) lock before working in the steering hinge area of the machine

- No se puede manipular el sistema eléctrico bajo la lluvia
Cannot handle electrical systems in the rain
- Al verificar o añadir agua de refrigeración, tenga cuidado cuando el líquido salpique y lastime a las personas / When checking or adding cooling water, be careful when the liquid sprays out and hurts people
- Después de reemplazar el elemento filtrante de aceite o el prefiltro, purgue el aire del circuito de aceite
After replacing the oil filter element or coarse filter, exhaust the air in the oil circuit
- No reposte después de retirar el filtro del puerto de repostaje
Do not refuel after removing the filter from the refueling port

Antes de cambiar el aceite del motor, arranque el vehículo para elevar la temperatura del aceite a 30–40 °C y suéltelo

Before changing the engine oil, start the vehicle to raise the temperature of the oil to 30–40°C and release it

Utilice aceite y grasa limpios. Al verificar o cambiar el aceite, no lo haga en un lugar polvoriento, de lo contrario el polvo se mezclará con el aceite

Use clean oil and grease. When checking or changing the oil, do not perform it in a dusty place, otherwise the dust will be mixed into the oil

Mantenga el aceite alejado de fuentes de fuego y no use antorchas en lugar de iluminación

Keep the oil away from the fire source and don't use torches instead of lighting

Al reemplazar anillos tóricos, juntas u otros sellos, limpie estrictamente la superficie de las piezas e instálelos con cuidado.

When replacing O-rings, gaskets or other seals, strictly clean the surface of the parts and install them carefully.

1. Precauciones para el sistema de combustible / *Precautions for the fuel system*

La vida útil de un motor diésel depende de la limpieza del combustible. / *The service life of a diesel engine depends on the cleanliness of the fuel.*

Evite la contaminación y el agua en el sistema de combustible del motor, de lo contrario dañará los componentes de inyección de combustible del motor. / *Avoid pollution and water in the engine fuel system, otherwise it will damage the engine's fuel injection components.*

Los tambores de hierro galvanizado no son adecuados para almacenar combustible. / *Galvanized iron drums are not suitable for storing fuel.*

Antes de bombear el combustible del tambor, el tambor debe dejarse reposar durante mucho tiempo. / *Before pumping out the fuel from the drum, the drum should be left for a long time.*

No permita que la tubería de succión levante el sedimento del fondo del tambor. / *Do not let the suction pipe stir up the sediment at the bottom of the barrel.*

No succione combustible del fondo del tambor de aceite. / *Do not suck fuel from the bottom of the oil drum.*

El combustible residual que queda en el fondo interior del tambor de aceite no es adecuado para el uso del motor y solo se puede usar para limpieza. / *The residual fuel left in the inner bottom of the oil drum is not suitable for engine use and can only be used for cleaning.*

2. Precauciones para el sistema hidráulico / *Precautions for hydraulic system*

La limpieza durante el mantenimiento del sistema hidráulico es esencial. Asegúrese de que no entre suciedad o sustancias no limpias en el sistema. Las partículas pequeñas pueden crear ranuras en la válvula, causando que la bomba hidráulica se agarrote y, por lo tanto, provocando reparaciones costosas. / *Cleaning during maintenance of the hydraulic system is essential. Ensure that no dirt or unclean substances enter the system. Small particles can create grooves in the valve, causing the hydraulic pump to seize, and therefore leading to expensive repairs.*

Si se encuentra que el nivel de aceite baja durante la inspección diaria del nivel de aceite, se deben revisar todas las tuberías y partes hidráulicas para detectar fugas. / *If the oil level is*

found to drop during the oil level inspection every day, all pipelines and hydraulic parts should be checked for leaks.

No almacene los tambores de aceite hidráulico al aire libre. Los cambios climáticos harán que el agua se filtre a través del puerto de aceite en el tambor. / *Do not store the hydraulic oil drums outdoors. Changes in weather will cause water to seep through the oil port on the barrel.*

Al añadir aceite hidráulico, se requiere un dispositivo de filtro de repostaje. Después de que el aceite hidráulico sea filtrado, se puede prolongar la vida útil del filtro. / *When adding hydraulic oil, a refueling filter device is required. After the hydraulic oil is filtered, the service life of the filter can be extended.*

Antes de desenroscar la junta y la tapa del tanque de combustible, limpie la superficie circundante para evitar que entre suciedad. / *Before unscrewing the joint and fuel tank cap, clean the surrounding surface to prevent dirt from entering.*

No abra la abertura de llenado del tanque de aceite hidráulico cuando no sea necesario para evitar que entre suciedad. / *Do not open the hydraulic oil tank filler opening when it is not necessary to prevent dirt from entering.*

3. Precauciones para el sistema de refrigeración / *Precautions for cooling system*

Para los motores refrigerados por agua, es muy importante preparar y verificar el refrigerante, de lo contrario el motor funcionará mal debido a corrosión, cavitación y congelamiento. / *For water-cooled engines, it is very important to prepare and check the coolant, otherwise the engine will malfunction due to corrosion, cavitation and icing.*

El sistema de refrigeración debe verificarse siempre. Además del nivel de refrigerante, los elementos de inspección también incluyen la concentración del refrigerante en el sistema de refrigeración. / *The cooling system must always be checked. In addition to the coolant level, the inspection items also include the concentration of the coolant in the cooling system.*

Instrucciones de rodaje / *Run-in instructions*

Los siguientes trabajos de mantenimiento deben realizarse cuando una máquina nueva o un motor después de una revisión general se ponga en uso por primera vez: / *The following maintenance work must be carried out when a new machine or an engine after an overhaul is put into use for the first time:*

Se requiere verificar el nivel de aceite del motor todos los días antes de funcionar hasta aproximadamente 250 horas de trabajo. / *It is required to check the engine oil level every day before running to about 250 working hours.*

Dependiendo de la carga, el consumo de combustible del motor volverá a niveles normales después de aproximadamente 100 a 250 horas de trabajo. / *Depending on the load, the engine's fuel consumption will return to normal levels after about 100 to 250 working hours.*

Vuelva a tensar la correa en V después de 30 minutos de funcionamiento inicial. / *Re-tension the V-belt after 30 minutes of initial operation.*

Después de funcionar durante 50 horas, realice el mantenimiento según el contenido de mantenimiento de las primeras 50 horas. / *After running for 50 hours, perform maintenance according to the maintenance content of the first 50 hours.*

4.1.2 TABLA DE MANTENIMIENTO / MAINTENANCE TABLE

NO	Elemento de Mantenimiento <i>Maintenance Item</i>	Contenido de Mantenimiento <i>Maintenance Contents</i>
Inspección antes del arranque (cada 8~10 horas) <i>Inspection before starting (every 8~10 hours)</i>		
1	Verificar fugas de aceite y agua <i>Check for oil and water leaks</i>	Verificar <i>Check</i>
2	Verificar pernos y tuercas <i>Check for bolt and nuts</i>	Verificar y apretar <i>Check and tighten</i>
3	Verificar el circuito <i>Check the circuit</i>	Verificar y apretar <i>Check and tighten</i>
4	Verificar el nivel del refrigerante <i>Check the coolant level</i>	Verificar y complementar <i>Check and supplement</i>
5	Verificar el nivel de aceite del motor <i>Check the engine oil level</i>	Verificar y reponer <i>Check and replenish</i>
6	Verificar el nivel de combustible <i>Check the fuel oil level</i>	Verificar y reponer <i>Check and replenish</i>
7	Verificar el separador de agua y aceite <i>Check the oil – water separator</i>	Eliminar agua y sedimentos <i>Remove water and sediment</i>
8	El tanque de combustible descarga impurezas <i>The fuel tank discharges impurities</i>	Liberar agua y sedimentos <i>Releases water and sediment</i>
9	Verificar el nivel de aceite hidráulico <i>Check the hydraulic oil level</i>	Verificar y complementar <i>Check and supplement</i>
10	Verificar la dirección y el freno <i>Check steering and brake</i>	Verificar y ajustar <i>Check and adjust</i>
Las primeras 50 horas de mantenimiento <i>The first 50 hours of maintenance</i>		
1	Aceite del motor y filtro de aceite <i>Engine oil and oil filter</i>	Reemplazar <i>Replacement</i>
2	Separador de agua y aceite, filtro de combustible <i>Oil-water separator, fuel filter</i>	Limpiar, reemplazar el filtro de combustible <i>Clean, replace fuel filter</i>
3	Verificar y ajustar la correa en V del ventilador <i>Check and adjust the V-belt of the fan</i>	Verificar y ajustar <i>Check and adjust</i>

NO	Elemento de Mantenimiento <i>Maintenance Item</i>	Contenido de Mantenimiento <i>Maintenance Contents</i>
Mantenimiento cada 50 horas (semanal) <i>Maintenance every 50 hours (weekly)</i>		
1	Verificar el estado de la batería <i>Check the battery status</i>	Confirmar si debe ser reemplazada o no <i>Confirm to be replaced or not</i>
2	Verificar el amortiguador y los pernos de fijación <i>Check the shock absorber and fastening bolts</i>	Verificar y apretar <i>Check and tighten</i>
3	Separador de agua y aceite, filtro de combustible <i>Oil-water separator, fuel filter</i>	Purgar combustible <i>Light up fuel</i>
Mantenimiento cada 250 horas <i>Maintenance every 250 hours</i>		
1	Verificar y ajustar la correa en V del ventilador <i>Check and adjust the V-belt of the fan</i>	Verificar y ajustar <i>Check and adjust</i>
2	Aceite del motor <i>Engine oil</i>	Cambiar aceite <i>Change oil</i>
3	Filtro de aceite del motor <i>Engine oil filter</i>	Reemplazar <i>Replacement</i>
4	Filtro de diésel del motor / separador de agua y aceite <i>Engine diesel filter/oil-water separator</i>	Limpiar y reemplazar <i>Clean and replace</i>
5	Llenar el tambor vibratorio con grasa <i>Fill the vibrating drum with grease</i>	Reemplazar <i>Replace</i>
6	Elemento del filtro de aire <i>Air filter element</i>	Reemplazar <i>Replacement</i>
4 / 7	Inspección del cableado eléctrico <i>Electrical wiring inspection</i>	Mantenimiento <i>Maintenance</i>
Mantenimiento cada 500 horas <i>Maintenance every 500 hours</i>		
1	Rodamiento de dirección <i>Steering bearing</i>	Reponer grasa <i>Replenish grease</i>
2	Aceite hidráulico y filtro de aceite hidráulico <i>Hydraulic oil and hydraulic oil filter</i>	Cambiar aceite y cambiar elemento filtrante <i>Oil change and filter element change</i>
3	Verificar componentes de goma y pernos de conexión <i>Check rubber components and connecting bolts</i>	Limpiar y apretar <i>Clean and tighten</i>

4	Filtro de aire del tanque de aceite hidráulico <i>Hydraulic oil tank air filter</i>	Reemplazar <i>Replacement</i>
Mantenimiento cada 1000 horas <i>Maintenance every 1000 hours</i>		
1	Holgura de válvulas del motor <i>Engine valve clearance</i>	Consultar el manual del motor <i>Refer to engine manual</i>
2	Refrigerante del motor <i>Engine coolant</i>	Reemplazar <i>Replacement</i>
3	Elementos de fijación en el motor <i>Installation fasteners on the engine</i>	Verificar y apretar <i>Check and tighten</i>
Mantenimiento cada 2000 horas <i>Maintenance every 2000 hours</i>		
1	Tanque de combustible <i>Fuel tank</i>	Limpiar <i>Clean</i>
2	Articulación de dirección <i>Steering joint</i>	Verificar <i>Check</i>
Mantenimiento cuando sea necesario <i>Maintenance when needed</i>		
1	Mantener el filtro de aire <i>Maintain the air filter</i>	Limpiar o reemplazar <i>Clean or replace</i>
2	Sistema de refrigeración <i>Cooling system</i>	Limpiar y reemplazar el refrigerante <i>Clean and replace the coolant</i>
3	Amortiguador <i>Shock absorber</i>	Verificar la tensión o reemplazar <i>Check tightness or replace</i>

4.1.3 MANTENIMIENTO DE LAS PRIMERAS 50 HORAS FIRST 50 HOURS MAINTENANCE

Después de las primeras 50 horas de operación, se debe realizar el mantenimiento de la máquina de la siguiente manera: / *After the first 50 hours of operation, the machine should be maintained as follows:*

- (1) Verifique y ajuste la correa en V del ventilador. / *Check and adjust the V-belt of the fan.*
- (2) Reemplace el aceite del motor y el filtro de aceite. / *Replace the engine oil and oil filter.*
- (3) Limpie el separador de agua y aceite y reemplace el elemento filtrante de combustible / *Clean the oil-water separator and replace the fuel filter element.*

Para conocer los métodos de reemplazo y mantenimiento, consulte el manual de instrucciones del motor YANMAR. *For the replacement and maintenance methods, please refer to the YANMAR engine instruction manual*

4.1.4 MANTENIMIENTO CADA 50 HORAS / MAINTENANCE EVERY 50 HOURS

(1) Verifique el estado de la batería / *Check the battery status*

Asegúrese de que la batería tenga una buena apariencia y que no haya líquido derramado. *Ensure that the battery has a good appearance and no liquid flows out.*

Al verificar la altura del electrolito, asegúrese de que no haya llama abierta alrededor. Se puede generar gas explosivo cuando el motor de CA carga la batería. / *When checking the electrolyte height, make sure that there is no open flame around. Explosive gas can be generated when the AC engine charges the battery.*

Abra el capó delantero del motor y verifique que el cable del interruptor principal de alimentación esté firmemente fijado, y apriételo si está flojo. / *Open the front hood of the engine and check whether the main power switch cable is firmly fixed, and tighten it if it is loose.*

Al desconectar la batería, se debe desconectar primero el cable negativo. Al instalar la batería, se debe conectar primero el electrodo positivo de la batería. / *When disconnecting the battery, the negative cable must be disconnected first. When installing the battery, the positive electrode of the battery must be connected first.*

La funda del cable debe mantenerse limpia y confiable. Si la funda del cable está corroída, es necesario aplicar vaselina ácida después de limpiarla. / *The cable sheath should be kept clean and reliable. If the cable sheath is corroded, it is necessary to apply acid-proof petroleum jelly after cleaning.*

Al mismo tiempo, limpie la parte superior de la batería. *At the same time, wipe the top of the battery clean*

- Para evitar una explosión de gas, no acerque fuentes de fuego a la batería. / *To avoid gas explosion, do not bring fire sources near the battery.*
- Si el electrolito salpica sobre la piel o la ropa, enjuague inmediatamente con abundante agua. / *If the electrolyte splashes on the skin or clothes, rinse immediately with plenty of water.*

(2) Verifique el amortiguador y sus pernos de fijación / *Check the shock absorber and its fastening bolts*

Se debe asegurar que el amortiguador no esté dañado. Cuando se observe que la profundidad de la grieta del amortiguador alcanza 20-25 mm, se debe reemplazar el amortiguador y apretar correctamente los pernos de fijación. / *It should be ensured that the shock absorber is not damaged. When the crack depth of the shock absorber is observed to reach 20-25mm, the shock absorber should be replaced and the fastening bolts should be properly tightened.**

(3) Separador de agua y aceite, filtro de combustible / *Oil-water separator, fuel filter*

El separador de agua y aceite está ubicado detrás del compartimiento del motor. Desenrosque el perno inferior y drene el agua. / *The oil-water separator is located behind the engine compartment. Unscrew the bottom bolt and drain the water.*

El filtro de combustible está ubicado en el compartimiento del motor. Verifique si el filtro está bien sellado después de reemplazarlo. / *After the fuel filter is located in the engine compartment, check if the filter is well sealed after replacing*

4.1.5 MANTENIMIENTO CADA 250 HORAS / MAINTENANCE EVERY 250 HOURS

Mantenimiento simultáneo cada 50 horas / *Simultaneous maintenance every 50 hours*

1. Verifique y ajuste la correa en V del ventilador / *Check and adjust the V-belt of the fan*

Verifique la correa en V del ventilador de acuerdo con el manual del motor YANMAR en la documentación adjunta, y reajústela si está floja. / *Check the V-belt of the fan according to the manual of the YANMAR engine in the random document, and readjust it if it is loose.*

2. Reemplace el aceite del motor y el filtro de aceite / *Replace engine oil and oil filter*

El tapón de drenaje de aceite del motor está en la parte inferior del bloque del motor, y se puede drenar el aceite retirando el tapón. Drene el aceite cuando el motor esté caliente. Coloque debajo del tapón de drenaje un recipiente con un volumen de al menos 10 L. / *The engine oil drain plug is in the lower part of the engine body, and the oil can be drained by removing the plug. Drain the oil when the engine is hot. Place under the drain plug a container with a volume of at least 10L.*

Tenga cuidado y use guantes y gafas protectoras al drenar el aceite del motor.
Be cautious and wear gloves and goggles when draining engine oil.

Afloje el tapón de drenaje de aceite, drene el aceite y vuelva a instalar el tapón.
Loosen the oil drain plug, drain the oil, and reinstall the plug.

El filtro de aceite del motor está ubicado en la parte trasera del motor, en la posición del pestillo. Consulte el manual del motor para conocer el método de reemplazo del filtro.
The engine oil filter is located at the back of the engine, in the latch position. Refer to the engine manual for the replacement method of the filter.

Llene con aceite de motor nuevo hasta la posición correcta en la varilla de nivel del motor, luego arranque el motor y déjelo en ralentí durante unos minutos, luego apague el motor. Vuelva a verificar la varilla de nivel para asegurarse de que el nivel de aceite esté en la posición correcta.
Fill with new engine oil to the correct position on the engine dipstick, then start the engine to idle for a few minutes, and then shut down the engine. Recheck the oil dipstick to ensure that the oil level is in the correct position.

El tipo de lubricante utilizado depende de la temperatura ambiente. Consulte la tabla adjunta "Tipos y cantidades de combustible, agua de refrigeración y aceite lubricante". Cambie el aceite cada 250 horas. Antes de instalar el filtro, el filtro debe llenarse con aceite.
The type of lubricant used depends on the ambient temperature. Refer to the attached table "Types and amounts of fuel, cooling water and lubricating oil". Change the oil every 250 hours. Before installing the filter, the filter must be filled with oil.

3. Limpie y reemplace el elemento filtrante de diésel del motor / separador de agua y aceite / *Clean and replace engine diesel filter element/oil-water separator*

Vea las instrucciones de mantenimiento de las primeras 50 horas arriba.
See the maintenance instructions for the first 50 hours above.

4. Engrase la rueda de acero vibratoria / Grease the vibrating steel wheel

El rodamiento vibratorio está ubicado dentro de la rueda de acero. Después de soportar el bastidor, retire las placas verticales a ambos lados de la rueda de acero, extraiga el rodamiento, retire la grasa defectuosa residual del rodamiento y vuelva a engrasar. La cantidad de grasa se muestra en la tabla adjunta.

The vibrating bearing is located inside the steel wheel. After supporting the frame, remove the vertical plates on both sides of the steel wheel, take out the bearing, remove the residual failure grease on the bearing, and refill the grease. The amount of grease is shown in the attached table.

(5) Verifique el elemento del filtro de aire / Check the air filter element

Abra la tapa trasera del filtro de aire y extraiga el elemento filtrante para limpiarlo. Al limpiar el filtro de aire, use aire comprimido con una presión máxima de 5 bar. Sople hacia arriba y hacia abajo a lo largo del papel plegado dentro del filtro. Mantenga la boquilla al menos a 2-3 mm de distancia del papel plegado para evitar que la presión del aire rasgue el papel.

Open the back cover of the air filter and take out the filter element for cleaning. When cleaning the air filter, use compressed air with a maximum pressure of 5 bar. Blow up and down along the crumpled paper inside the filter. Keep the nozzle at least 2-3 mm away from the crumpled paper to avoid air pressure from tearing the paper.

Limpie la tapa y el interior de la carcasa del filtro.

Wipe the cover and the inside of the filter housing clean.

Verifique si el sello de la abrazadera de la manguera entre la carcasa del filtro y el tubo de succión está apretado y si la manguera está intacta. / *Check whether the hose clamp seal between the filter housing and the suction tube is tight. And whether the hose is intact.*

Reemplace el elemento filtrante después de 5 o más limpiezas. Si el elemento del limpiador de aire obstruido no se reemplaza, el gas de escape se volverá negro y la potencia del motor disminuirá. Al mismo tiempo, puede causar daños graves al motor. / *Replace the filter element after 5 or more cleanings. If the clogged air cleaner element is not replaced, the exhaust gas will turn black and the engine power will drop. At the same time, it may cause serious damage to the engine.*

(6) Cableado eléctrico / Electrical wiring

Verifique si el cableado eléctrico está dañado o roto, y reemplácelo si es necesario. Asegúrese de que el enchufe eléctrico esté firme. / *Check whether the electrical wiring is damaged or broken, and replace it if necessary. Ensure that the electrical plug is firm.*

4.1.6 MANTENIMIENTO CADA 500 HORAS / MAINTENANCE EVERY 500 HOURS

Mantenimiento simultáneo cada 50 horas y cada 250 horas

Simultaneous maintenance every 50 hours and every 250 hours

(1) Lubricación del rodamiento de dirección / Steering bearing lubrication.

Use una engrasadora manual para alinear la grasea y llenar la grasa hasta la cantidad adecuada.

Use a manual grease gun to align the grease nipple to fill the grease to the proper amount.

(2) Reemplazo del aceite hidráulico y del filtro hidráulico / Replacement of hydraulic oil and hydraulic filter.

Estacione el volquete en un terreno plano, coloque el interruptor del freno de estacionamiento en estado de frenado y apague el motor.

Limpie a fondo la superficie de contacto de la cabeza del filtro y la carcasa del elemento filtrante, retire la carcasa del elemento filtrante con herramientas especiales para filtros, extraiga el elemento filtrante interior, limpie cuidadosamente la cabeza del filtro y la carcasa del elemento filtrante, coloque el elemento filtrante dentro de la carcasa y luego instale la carcasa del filtro con herramientas especiales.

El orificio de drenaje del aceite hidráulico está en la parte inferior del tanque de aceite hidráulico.

Abra el tapón y, después de vaciar el aceite del tanque, vuelva a instalar el tapón. Añada aceite hidráulico según sea necesario (aceite hidráulico recomendado: VG46 resistente al desgaste).
Park the dump truck on a flat ground, place the parking brake switch in the braking state, and turn off the engine.

Thoroughly clean the contact surface of the filter head and the filter element housing, remove the filter element housing with special filter tools, take out the inner filter element, carefully clean the filter head and filter element housing, put the filter element into the filter element housing, and then install the filter housing with special tools.

The oil drain hole of the hydraulic oil is in the lower part of the hydraulic oil tank.

Open the plug, and after emptying the oil in the tank, reinstall the plug. Add hydraulic oil as required (recommended hydraulic oil: wear-resistant VG46).

(3) Inspección de componentes de goma y pernos de conexión / *Inspection of rubber components and connecting bolts.*

El amortiguador de goma absorbe la vibración generada por la masa excéntrica, y es necesario verificar regularmente si los amortiguadores en ambos extremos de la rueda vibratoria están flojos.

Si hay algún aflojamiento, apriete los pernos y tuercas flojos. Si hay un desgaste de más de 10 mm a 15 mm en el lateral de la rueda de acero, y el amortiguador con demasiado desgaste o grietas de goma debe ser reemplazado.

The rubber shock absorber absorbs the vibration generated by the eccentric mass, and it is necessary to regularly check whether the shock absorbers at both ends of the vibrating wheel are loose.

If there is any looseness, tighten the loose bolts and nuts. If there is a wear thickness of more than 10mm-15mm on the side of the steel wheel, and the shock absorber with too much wear or rubber cracks will be replaced.

(4) Reemplazo del respirador de aire del tanque de aceite hidráulico / *Replacement of hydraulic oil tank air respirator.*

Estacione el volquete en un terreno plano, ponga el interruptor del freno de estacionamiento en estado de frenado, apague el motor.

Park the dump truck on a flat ground, put the parking brake switch in the braking state, turn off the engine.

4.1.7 MANTENIMIENTO CADA 1000 HORAS / MAINTENANCE EVERY 1000 HOURS

Mantenimiento simultáneo cada 50 horas, cada 250 horas y cada 500 horas

Simultaneous maintenance every 50 hours, every 250 hours and every 500 hours

(1) Ajuste de la holgura de válvulas del motor / *Engine valve clearance adjustment.*

Consulte el manual de mantenimiento del motor. / *Refer to the engine maintenance manual.*

(2) Reemplazo del refrigerante del motor / *Replacement of engine coolant.*

Consulte "Mantenimiento cuando sea necesario". / *Refer to "Maintenance When Needed".*

(3) Elementos de fijación en el motor / *Installation fasteners on the engine:*

Estacione el volquete en un terreno plano, coloque el interruptor del freno de estacionamiento en estado de frenado y apague el motor. Verifique si los pernos de fijación del motor están flojos y apriételos si es necesario.

Park the dump truck on a flat ground, place the parking brake switch in the braking state, and turn off the engine. Check whether the engine fixing bolts are loose, and tighten them if they are loose.

4.1.8 MANTENIMIENTO CADA 2000 HORAS / MAINTENANCE EVERY 2000 HOURS

Mantenimiento simultáneo cada 250 horas, cada 500 horas y cada 1000 horas

Simultaneous maintenance every 250 hours, every 500 hours and every 1000 hours

(1) Limpieza del tanque de combustible / *Clean the fuel tank:*

El orificio de limpieza del tanque de combustible está ubicado encima del bastidor delantero. Estacione el vehículo en una carretera con pendiente horizontal y espere hasta que el combustible esté prácticamente agotado. Abra la tapa superior con una llave. El sedimento llegará al orificio de limpieza debido a la inclinación del tanque de combustible. Use un paño limpio para limpiarlo, asegurándose de que el sedimento quede limpio. Preste atención a la prevención de incendios al manipular el combustible. / *The fuel tank cleaning hole is located above the front frame. Park the vehicle on a road with a horizontal slope and wait until the fuel is basically used up. Open the upper cover with a wrench. The sediment will reach the cleaning opening due to the tilt of the fuel tank. Use a clean cloth to clean it to ensure that the sediment is clean. Pay attention to fire prevention when handling fuel.*

(2) Drenaje del sistema de rociado / *Drainage of sprinkler system:*

Tenga en cuenta que existe peligro de congelamiento en invierno; vacíe el tanque de agua, la bomba, el filtro y la tubería o añada anticongelante al agua. Hay una válvula impermeable entre el sistema de bomba del tanque de agua principal; la válvula de bola puede drenar toda el agua del tanque de agua principal. Verifique el nivel del agua en el tanque de agua auxiliar. Si es necesario, desconecte las tuberías de conexión de los tanques de agua principal y auxiliar. Asegúrese de drenar el agua del tanque de agua auxiliar. / *Keep in mind that there is a danger of freezing in winter, empty the water tank, pump, filter and pipeline or add antifreeze to the water. There is a waterproof valve between the pump system of the main water tank, and the ball valve can drain all the water in the main water tank. Check the water surface condition in the auxiliary water tank. If necessary, disconnect the connecting pipes of the main and auxiliary water tanks. Be sure to drain the water in the auxiliary water tank.*

(3) Inspección de la articulación de dirección / *Inspection of steering hinge*

Verifique que la articulación de dirección no tenga daños o grietas. Verifique y apriete los pernos flojos, y compruebe si la posición de dirección está demasiado apretada o demasiado floja.

Check the steering hinge for damage or cracks. Check and tighten the loose bolts, and check whether the steering position is too tight or too loose.

4.1.9 MANTENIMIENTO CUANDO SEA NECESARIO / MAINTENANCE WHEN NEEDED

Los siguientes elementos deben ser inspeccionados y mantenidos en cualquier momento según sea necesario:

The following items shall be inspected and maintained at any time as needed

(1) Mantenimiento del filtro de aire / Maintenance of air filter.

Consulte "Mantenimiento cada 50 horas" para el mantenimiento del filtro de aire.

Please refer to "Maintenance every 50 hours" for the maintenance of the air filter

(2) Mantenimiento del sistema de rociado / Maintenance of sprinkler system.

Observe con frecuencia el estado del filtro de agua y las boquillas, y elimine los objetos extraños a tiempo. Asegure que los conductos de agua estén despejados.

Frequently observe the condition of the water filter and nozzles, and remove foreign objects in time. Ensure smooth waterways

(3) Sistema de refrigeración / Cooling system.

Limpie el interior del sistema de refrigeración, reemplace el refrigerante y el inhibidor de corrosión según la siguiente tabla.

Clean the inside of the cooling system, replace the coolant and the corrosion inhibitor according to the following table.

Tipo de anticongelante <i>Antifreeze type</i>	Limpieza del interior del enfriador y tiempo de reemplazo del refrigerante <i>Clean the inside of the cooler and Coolant replacement time</i>	Tiempo para reemplazar el dispositivo anticorrosión <i>Time to replace the anti-corrosion device</i>
Anticongelante permanente (Aplicable a todas las estaciones) <i>Permanent antifreeze (Applicable to all seasons)</i>	Cada año (otoño) o 2000 horas / Proceed (según lo que ocurra primero) / <i>Every year (Fall) or 2000 hours / Proceed (based on first-come)</i>	Mantenimiento cada 1000 horas o / Cuando se limpie el interior del sistema de refrigeración o / Cuando se cambie el refrigerante <i>Maintenance every 1000 hours or / When cleaning the inside of the cooling system or / When changing the coolant</i>
Anticongelante no permanente (Incluye base de glicol - Una temporada en invierno) <i>Non-permanent antifreeze (Includes glycol base - One season in winter)</i>	Cada 6 meses (primavera y otoño) (liberar anticongelante en primavera y añadir anticongelante en otoño) <i>Every 6 months (spring and autumn) (release antifreeze in spring and add antifreeze in autumn)</i>	
Sin anticongelante <i>No antifreeze</i>	Cada 6 meses o cada 1000 horas (calculado según lo que ocurra primero) <i>Every 6 months or every 1000 hours (calculated based on first come)</i>	

Al limpiar o cambiar el refrigerante, estacione la máquina en terreno nivelado.

When cleaning or changing the coolant, park the machine on level ground.

Trate de usar anticongelante permanente. Si no hay anticongelante permanente, use anticongelante a base de glicol.

Try to use permanent antifreeze. If no permanent antifreeze is available, use glycol-based antifreeze.

Se debe reemplazar el filtro de refrigerante. / *The coolant filter must be replaced.*

Se debe usar agua corriente de la ciudad como agua de refrigeración.

City tap water must be used for cooling water.

La proporción de anticongelante añadido al agua de refrigeración debe basarse en la temperatura más baja anterior de la región y determinar su proporción según la siguiente tabla.

The ratio of antifreeze added to the cooling water should refer to the previous lowest temperature in the region and determine its ratio according to the following table.

Al determinar la proporción de mezcla, es mejor tomar unos 10 °C por debajo de la temperatura estimada.

When determining the mixing ratio, it is better to take about 10°C lower than the estimated temperature.

La proporción de mezcla de agua y anticongelante se muestra en la siguiente tabla:

The mixing ratio of water and antifreeze is shown in the table below:

Apague el motor, cierre las válvulas de entrada y salida del filtro de refrigerante del motor, y gire lentamente la tapa del tanque de agua hasta que se desenrosque.

Turn off the engine, close the inlet and outlet valves of the engine coolant filter, and slowly turn the water tank cover until it is unscrewed.

Etilenglicol: agua Ethylene glycol : water	10:9	20:8	30:7	40:6	50:5	55:4	60:4
Punto de congelación (°C) Freezing point (°C)	-3.8	-7.5	-14.1	-22	-32	-42	-55

- Si la temperatura del agua es alta, no retire la tapa. El agua caliente podría salir proyectada. / - *If the water temperature is high, do not remove the lid. Hot water may spray out.*

Drene el refrigerante: / *Drain the coolant:*

⚠ Advertencia: Espere hasta que la temperatura del refrigerante esté por debajo de 50 °C antes de retirar la tapa del radiador; de lo contrario, el chorro de refrigerante caliente podría causar lesiones graves.

Warning: Wait until the coolant temperature is below 50°C before removing the radiator cap; otherwise, hot coolant spray may cause serious injury.

Abra la válvula de drenaje del radiador y de la bomba de agua de enfriamiento del motor diésel para drenar el refrigerante del sistema de enfriamiento.

Open the drain valve on the radiator and the diesel engine cooling water pump to drain the coolant from the cooling system.

Verifique que la manguera no esté dañada, que la abrazadera no esté floja o dañada, y reemplácela si es necesario.

Check whether the hose is damaged, whether the clamp is loose or damaged, and replace if necessary.

Revise si hay fugas, daños y acumulación de polvo. Si es necesario, limpie y repare.

Check for leaks, damage, and dust accumulation. If necessary, clean and repair.

Llene el sistema de enfriamiento del motor diésel con líquido de limpieza de carbonato de sodio. / *Fill the diesel engine cooling system with sodium carbonate cleaning fluid.*

Nota: La concentración de la solución de limpieza es de 0.5 kg de carbonato de sodio por cada 23 litros de agua.

Note: *The concentration of the cleaning solution is 0.5 kg of sodium carbonate per 23 liters of water.*

Nota: No instale la tapa del radiador. Durante el proceso de limpieza del sistema de enfriamiento, haga funcionar el motor diésel sin tapar el radiador.

Note: *Do not install the radiator water cap. During the cooling system cleaning process, run the diesel engine without capping the radiator.*

Nota: Durante el proceso de llenado del agente de limpieza, se debe purgar el aire de la cavidad del agua de enfriamiento. Abra primero el enfriador de aire de admisión (si corresponde) e inyecte lentamente el agente de limpieza para evitar un bloqueo de aire. Espere de 2 a 3 minutos para permitir que el aire se purgue por completo. El agente de limpieza debe añadirse hasta el fondo del puerto de llenado del radiador o del puerto de inspección del nivel de líquido.

Note: *In the process of filling the cleaning agent, the air in the cooling water cavity must be discharged. Open the intake air cooler (if any) first, and slowly inject the cleaning agent to avoid air lock. Wait 2-3 minutes to allow the air to be fully discharged. The cleaning agent must be added to the bottom of the radiator filling port or liquid level inspection port.*

Arranque el motor diésel y déjelo funcionar durante 5 minutos cuando la temperatura del refrigerante sea superior a 80 °C. Deténgalo y drene el agente de limpieza.

Start the diesel engine and run it for 5 minutes when the coolant temperature is greater than 80°C. Stop and drain the cleaning agent.

Llene el sistema de enfriamiento con agua limpia. / *Fill the cooling system with clean water.*

Nota: Para garantizar un enfriamiento completo, se debe purgar el aire del motor diésel y del enfriador de aire de admisión.

Note: *To ensure full coolant, the diesel engine and the intake air cooler must be vented.*

No instale la tapa del radiador ni la tapa del agua, y no instale un filtro de refrigerante nuevo en este momento.

Do not install the radiator cap or water cover, and do not install a new coolant filter at this time.

Arranque el motor diésel y déjelo funcionar durante 5 minutos cuando la temperatura del refrigerante sea superior a 80 °C. Deténgalo y drene el agua de enfriamiento.

Start the diesel engine and run it for 5 minutes when the coolant temperature is greater than 80°C. Stop and drain the cooling water.

Nota: Si el agua de enfriamiento drenada aún está muy sucia, debe continuar inyectando agua limpia para limpiar hasta que el agua de enfriamiento drenada salga limpia.

Note: *If the discharged cooling water is still very dirty, you must continue to inject clean water for cleaning until the discharged cooling water is clean.*

Nota: Durante el proceso de llenado del agente de limpieza, se debe purgar el aire de la cavidad del agua de enfriamiento. Abra primero el enfriador de aire de admisión (si corresponde) e inyecte lentamente el agente de limpieza para evitar un bloqueo de aire. Espere de 2 a 3 minutos para permitir que el aire se purgue por completo. El agente de limpieza debe añadirse hasta el fondo del puerto de llenado del radiador o del puerto de inspección del nivel de líquido.

Instale la tapa de presión de entrada de agua del radiador, arranque el motor diésel y déjelo funcionar hasta que la temperatura del agua de salida alcance los 80 °C; verifique que el sistema de enfriamiento no tenga fugas.

Después de detenerlo, cuando la temperatura del refrigerante baje de 50 °C, abra la tapa de presión de entrada de agua del radiador, vuelva a verificar el nivel de refrigerante y, si es necesario, añada la cantidad adecuada de refrigerante.

(4) Reemplazo y ajuste del amortiguador / *Replacement and Adjustment of Shock Absorber*

4.1.10 DIAGRAMA DE LUBRICACION / LUBRICATION DIAGRAM



Tabla de lubricación / *Lubrication Table*

NO	Pieza de lubricación <i>Lubrication part</i>	Puntos <i>Point</i>	Lubricante <i>Lubricant</i>	Herramienta de lubricación <i>Lubrication tool</i>	Ciclo de Lubricación (Horas) <i>Lubrication cycle (hours)</i>
1	Accionamiento de giro <i>Slewing drive</i>	2	Grasa <i>Grease</i>		Cambiar aceite cada 500 horas <i>Change oil every 500 hours</i>
2	Mecanismo de bisagra intermedio <i>Intermediate hinge mechanism</i>	1	Grasa <i>Grease</i>	Pistola engrasadora <i>Grease gun</i>	Cada 500 horas <i>Every 500 hours</i>
3	Aceite hidráulico <i>Hydraulic oil</i>	1	Aceite Hidraulico		Cada 2000 horas <i>Every 2000 hours</i>

4.1.11 PIEZAS DE REPUESTO / *NEEDED SPARE PART FOR NORMAL MAINTENANCE*

Filtro grueso <i>Coarse filter</i>	Piezas de repuesto Yanmar 3TNV76 <i>Yanmar 3TNV76 spare parts</i>
Filtro fino <i>Fine filter</i>	Piezas de repuesto Yanmar 3TNV76 <i>Yanmar 3TNV76 spare parts</i>
Filtro de aceite del motor <i>Engine oil filter</i>	Piezas de repuesto Yanmar 3TNV76 <i>Yanmar 3TNV76 spare parts</i>
Filtro de aire <i>Air filter</i>	P821575 (Donaldson)
Filtro de retorno de aceite <i>Oil return filter</i>	YFJ010201
Filtro de succión <i>Suction filter</i>	YFJ070103 (WU-100x80J)

4.1.12 TABLA DE MATERIALES / *LUBRICANT MATERIAL TABLE*

1. Aceite de motor: se recomiendan lubricantes de grado API-CH-4 o superior
Engine oil: API-CH-4 grade and above lubricants are recommended
2. Aceite hidráulico: VG46 antidesgaste
Hydraulic oil: wear-resistant VG46
3. Grasa: grasa de litio de alta resistencia a la temperatura
Grease: high temperature resistant lithium grease
4. Combustible: diésel (acorde con las normas nacionales)
Fuel: Diesel (in line with national standards)

4.1.13 PAR DE APRIETE ESTÁNDAR DE PERNOS Y TUERCAS STANDARD TIGHTENING TORQUE OF BOLTS AND NUT

- Si los pernos, tuercas u otras partes que necesitan ser apretadas no se aprietan según el par especificado, las partes se aflojarán y dañarán, lo que causará daños a la máquina y fallos en la operación. / *If the bolts, nuts or other parts that need to be tightened are not tightened according to the specified torque, the parts will be loose and damaged, which will cause damage to the machine and operation failure.*
- Preste atención al par de apriete al apretar las partes. / *Pay attention to the tightening torque when tightening parts*

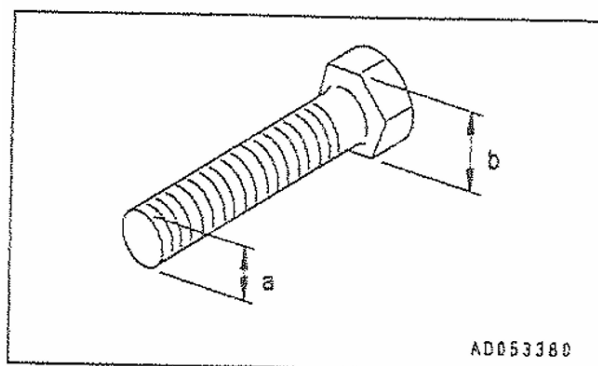
1. Tabla de pares de apriete / *Torque table*

A menos que se especifique lo contrario, apriete las tuercas y pernos métricos según los pares de apriete enumerados en la tabla a continuación. / *Unless otherwise specified, tighten metric nuts and bolts according to the tightening torques listed in the table below.*

Si necesita reemplazar tuercas o pernos, debe usar accesorios genuinos de SIMAQ del mismo tamaño.

If you need to replace nuts or bolts, you should use genuine SIMAQ accessories of the same size.

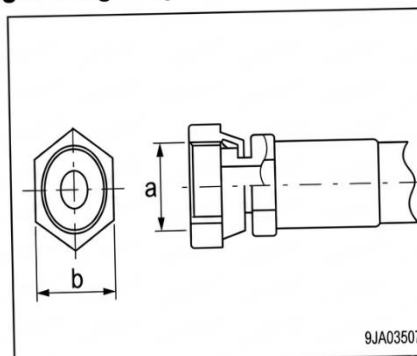
Diámetro de rosca del peno <i>Bolt thread diameter</i> (a)(mm)	Ancho de la cara <i>Face Width</i> (b)(mm)	Par de Apriete Tightenig Torque					
		Valor Objetivo Target Value			Rango de Par Torque Range		
		N-m	Kgf-m	lbft	N-m	Kgf-m	lbft
6	10	13.2	1.35	9.8	11.8-14.7	1.2-1.5	8.7-10.8
8	13	31	3.2	23.1	27-34	2.8-3.5	20.3-25.3
10	17	66	6.7	48.5	59-74	6.0-7.5	43 4-54.2
12	19	113	11.5	83.2	98-123	10.0-12.5	72.3-90.4
14	22	172	17.5	126.6	153-190	15.5-19.5	112.1-141
16	24	260	26.5	191.7	235-285	23.-29.5	170.0-213.4
18	27	360	37	267.6	320-400	33.0-41.0	238.7-296.56
20	30	510	52.3	378.3	455-565	46.5-58.0	336.3-419.5
22	32	688	70.3	508	610-765	62.5-78.0	452.1-564.2
24	36	883	90	651	785-980	80.0-100.0	578.6-723.3
27	41	1295	132.5	958.4	1150-1440	118.0-147.0	853.5-1063.3
30	46	1720	175.0	1265.8	1520-1440	155.0-195.0	1121.1-1410.4
33	50	2210	225.0	1627.4	1960-2450	200.0-250.0	1421.1-1410.4
36	55	2750	280.0	2025.2	2450-3040	250.0-310.0	1808.3-2242.2
39	60	3280	335.0	2423.1	2890-3630	295.0-370.0	2133.7-2676.2



2. Apriete la manguera hidráulica según el par de apriete de la tabla a continuación.
Tighten the hydraulic hose according to the tightening torque in the table below.

2. Apriete la manguera hidráulica de acuerdo con el par de apriete en la tabla de abajo /
 Tighten the hydraulic hose according to the tightening torque in the table below

Thread standard (a)	End face width (b) (mm)	Tightening Torque					
		Target Value			Torque Range		
		N•m	kgf•m	lbft	N•m	kgf•m	lbft
9/16-18UNF	19	44	4.5	32.5	35-63	3.5-6.5	25.3-47.0
11/16-16UN	22	74	7.5	54.2	54-93	5.5-9.5	39.8-68.7
13/16-16UN	27	103	10.5	75.9	84-132	8.5-13.5	61.5-97.6
1-14UNS	32	157	16.0	115.7	128-186	13.0-19.0	94.0-137.4
13/16-12UN	36	216	22.0	159.1	177-245	18.0-25.0	130.2-180.8



4.2 FALLAS Y SOLUCION / MAINTENANCE

Área Area	Características de la falla Failure Characteristics	Posibles causas Possible reasons	Método de solución Elimination meth
4.2.1 Motor Engine	Para fallas comunes del motor, consulte el manual de mantenimiento del motor For common engine faults, please refer to the engine maintenance manual		
4.2.2 Sistema hidráulico de dirección Steering	Sin dirección No Steering	① El pasador de acoplamiento de la dirección está roto <i>The steering gear coupling pin is broken</i> ② El resorte de la dirección	① Reemplazar <i>Replace</i> ② Reemplazar <i>Replace</i>

hydraulic system		está dañado <i>The spring of the steering gear is damaged</i> ③ La bomba de aceite de la dirección está dañada. <i>The steering oil pump is damaged</i>	③ Reemplazar <i>Replace</i>
	Demasiadas vueltas de dirección, torque de dirección insuficiente <i>More steering turns, insufficient steering torque</i>	① La tubería tiene fuga de aceite y el sello de aceite está dañado <i>The pipeline leaks oil and the oil seal is damaged</i> ② El cilindro de aceite tiene fuga <i>The oil cylinder leaks</i> ③ El rotor de la dirección está desgastado y la cilindrada disminuye. <i>The steering gear rotor is worn and the displacement drops.</i>	① Reemplazar el sello y apretar la conexión <i>Replace the seal and tighten the joint</i> ② Reemplazar los sellos <i>Replace the seals</i> ③ Reemplazar la dirección. <i>Replace the steering gear.</i>
	Dirección lenta y dificultosa <i>Slow and laborious steering</i>	① La velocidad del motor diésel es demasiado baja <i>The diesel engine speed is too low</i> ② Fuga de la bomba de aceite de dirección <i>Leakage of steering oil pump</i> ③ Mala lubricación de varias juntas <i>Poor lubrication of various joints</i>	① Aumentar la velocidad <i>Increase the speed</i> ② Reparar <i>Overhaul</i> ③ Agregar grasa <i>Add grease</i>
	Dirección inestable y temblor <i>Unstable steering and tremor</i>	① El nivel de aceite del tanque es bajo y la bomba de aceite aspira aire <i>The oil level of the oil tank is low and the oil pump sucks in air</i> ② La tubería tiene grietas o el sello está dañado, y entra aire <i>The pipeline has cracks or the seal is damaged, and the air enters</i> ③ Después de detenerse por mucho tiempo, se acumula aire en la parte superior del cilindro de dirección. <i>After stopping for a long time, the air volume is stored in the upper part of the steering cylinder.</i>	① Aumentar el nivel <i>Top up</i> ② Reparar y reemplazar los accesorios y sellos de tubería dañados <i>Repair and replace damaged pipe fittings and seals</i> ③ Realizar varios movimientos de giro consecutivos de izquierda a derecha y de derecha a izquierda para purgar el aire. <i>Carry out several consecutive turning movements from left to right and from right to left to discharge the air.</i>
4.2.3 Sistema eléctrico	La batería se agota	① El tiempo de ciclo de trabajo del camión volquete es	① Realizar algún trabajo auxiliar para cargar la batería

Electrical system	rápidamente <i>The battery runs out quickly</i>	demasiado corto, lo que hace que la batería no se cargue lo suficiente <i>The working cycle time of the dump truck is too short, which makes the battery insufficiently charged</i> ② Cortocircuito del sistema eléctrico <i>Short circuit of electrical system</i> ③ La placa de la batería está vulcanizada y no se puede cargar <i>The battery plate is vulcanized and cannot be charged.</i>	<i>Do some auxiliary work to charge the battery</i> ② Buscar reparación <i>Find repairs</i> ③ Reemplazar la batería. <i>Replace the battery.</i>
	El voltaje del sistema es bajo <i>System voltage is low</i>	① El generador no funciona. <i>The generator does not work</i>	① Verificar si el generador está funcionando. <i>Check whether the generator is working.</i>
	El motor de arranque está débil <i>Starter motor is weak</i>	① Potencia insuficiente de la batería <i>Insufficient battery power</i> ② El conector está flojo <i>The connector is loose</i>	① Cargar o reemplazar la batería <i>Charge or replace the battery</i> ② Apretarlo. <i>Tighten it.</i>
	Los parámetros de pantalla son incorrectos <i>The display parameters are incorrect</i>	① El sensor está dañado <i>The sensor is damaged</i> ② La conexión está floja <i>The connection is loose</i> ③ Cable roto, fuga. <i>Broken wire, leakage.</i>	① Reemplazar <i>Replace</i> ② Apretar <i>Tighten</i> ③ Reparar o reemplazar <i>Repair or replace.</i>

4.3 PRECAUCIONES PARA EL DESMONTAJE Y MONTAJE / PRECAUTIONS FOR DISASSEMBLY AND ASSEMBLY

4.3.1 DESMONTAJE / DISASSEMBLY

1. Antes de desmontar cualquier parte del camión volquete, lea atentamente el manual de instrucciones para comprender completamente las piezas que se van a desmontar.
Before disassembling any part of the dump truck, read the instruction manual carefully so as to have a full understanding of the disassembled parts.

Dominar la estructura y el propósito de cada componente es un factor importante para la correcta realización del trabajo de mantenimiento.

Mastering the structure and purpose of each component is an important factor for the smooth completion of maintenance work.

2. Preste mucha atención a la dirección y posición de cada pieza al desmontar.
Pay great attention to the direction and position of each part when disassembling.
Si es necesario, márquela con marcas de identificación.
If necessary, it should be marked with identification marks.
Al mismo tiempo, preste atención al orden en que se extraen las piezas del camión volquete para garantizar la correcta instalación de las mismas.
At the same time, attention should be paid to the order in which parts are removed from the dump truck to ensure the correct installation of the parts.

3. Se deben utilizar herramientas especiales de acuerdo con los procedimientos operativos.
Special tools should be used in accordance with operating procedures.
Si no se dispone de una herramienta especial, se puede utilizar una herramienta similar.
If there is no special tool, a similar tool can be used.

Cuando las herramientas comunes puedan causar algún tipo de daño a las piezas relacionadas, se deben utilizar herramientas especiales.
When ordinary tools can cause damage of one kind or another to related parts, special tools must be used.

4. Las piezas con ajuste cónico o apretado deben instalarse firmemente en su lugar.
Parts with taper or tight fit should be tightly installed in place.
Si se encuentra que estas piezas están flojas, verifique su desgaste.
If these parts are found to be loose, check their wear.
 5. Las piezas extraídas durante el desmontaje deben limpiarse y guardarse en orden, y se deben tomar medidas para evitar que se ensucien con polvo.
The parts removed during disassembly should be cleaned and put together in order, and measures should be taken to prevent them from becoming dusty.
Se utilizan dos fluidos de limpieza: uno se usa para lavar la suciedad y el otro para la limpieza final.
Two cleaning fluids are used: one is used to wash away dirt, and the other is used for cleaning.
- Los filtros, los tapones magnéticos y las campanas de ventilación son piezas que requieren especial atención en su limpieza. / - *Filters, magnetic plugs, and vent hoods are all parts that require special attention to cleaning.*

4.3.2 MONTAJE / ASSEMBLY

1. Todas las piezas deben estar limpias antes del montaje. Las piezas de repuesto suelen estar recubiertas con un agente antioxidante; primero se debe eliminar dicho agente.
All parts should be clean before assembly. The replacement parts are usually coated with anti-rust agent, and the anti-rust agent should be wiped off first.
2. En la mayoría de los casos, se utilizan herramientas de instalación especiales para el montaje de cojinetes, casquillos, sellos de aceite y piezas similares. Es una mala costumbre golpear directamente la pieza con un martillo. Generalmente se requiere

un bloque de madera o metal blando para transmitir la fuerza del martillo.

In most cases, special installation tools are used for the installation of bearings, bushings, oil seals and similar parts. It is a bad habit to directly use a hammer to hit the installation site. Generally, a wooden block or soft metal is required to transmit the hammering force.

3. Las arandelas de presión, arandelas planas, pasadores partidos, etc., son piezas muy importantes. Sin embargo, debido a su pequeño tamaño, es fácil omitirlas durante el montaje. Al instalar elementos de fijación como pernos y tuercas, verifique que los métodos de bloqueo de estas piezas cumplan con las normativas.
Spring washers, flat washers, split pins, etc. are all very important parts. However, due to their small size, they are easy to miss during assembly. When installing fastening parts such as bolts and nuts, check whether the locking methods of these parts meet the regulations.
4. Utilice una llave dinamométrica donde se especifique el límite de par. Para fijar la tapa o piezas similares con muchos pernos (como el cuerpo de la válvula, etc.), los pernos deben apretarse simétricamente y de forma gradual para que la distribución de la presión sea uniforme.
Use a torque wrench where the torque limit is specified. To fix the cover or similar parts with many bolts (such as valve body, etc.), the bolts should be tightened symmetrically and gradually to make the pressure distribution even.
5. La marca de acoplamiento no es una marca de identificación de la pieza acoplada, sino una forma de indicar que la alineación debe ser lo más precisa posible; no se equivoque.
The mating mark is not an identification mark of the matching part, but a way to indicate that the alignment should be as accurate as possible, don't make a mistake.

4.3.3 DESMONTAJE Y MONTAJE DE RODAMIENTOS / DISASSEMBLY AND ASSEMBLY OF BEARINGS

1. El polvo es perjudicial para todos los cojinetes. El polvo suele ser la causa del ruido en los cojinetes y de la aceleración del deterioro del lubricante. Al reemplazar el cojinete, solo se puede desempaquetar cuando se haya completado todo el trabajo de instalación.
Dust is harmful to all bearings. Dust is often the cause of bearing noise and accelerated lubricant deterioration. When replacing the bearing, only when all the installation work is completed, the bearing can be unpacked.
2. Utilice gasolina como fluido de limpieza para los cojinetes. Si dispone de aire comprimido, también puede limpiarlos con queroseno y diésel, y luego usar aire comprimido para eliminar el polvo.
Use gasoline as a cleaning fluid for bearings. If you have compressed air, you can also clean it with kerosene and diesel, and then use compressed air to blow off the dust.
3. Al instalar el cojinete, la posición debe ser correcta y el cojinete debe estar cerca del hombro o de la pista del cojinete para reducir el exceso de juego en ambos extremos.
When installing the bearing, the position should be correct, and the bearing should be

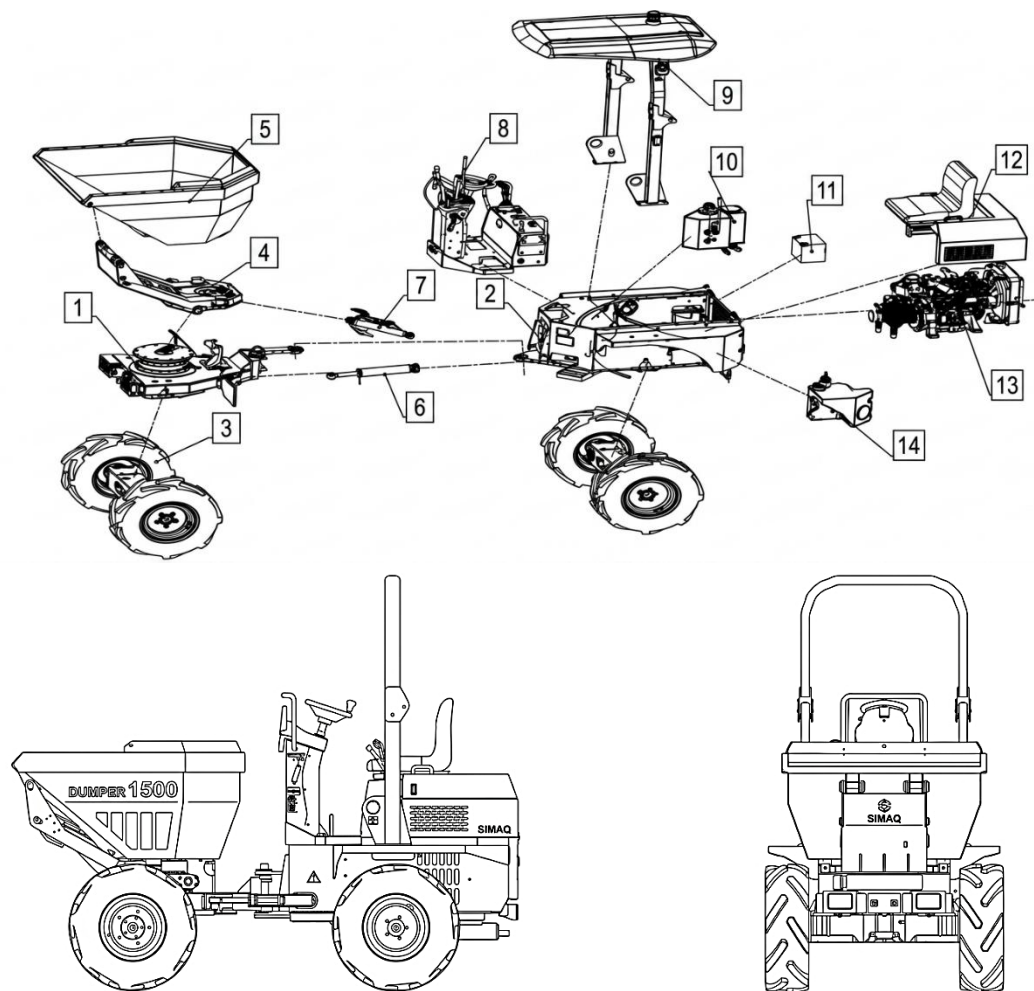
close to the shoulder or the bearing race to reduce the excessive clearance on both ends.

4.3.4 INSTALACIÓN DEL RETÉN DE ACEITE / INSTALLATION OF OIL SEAL

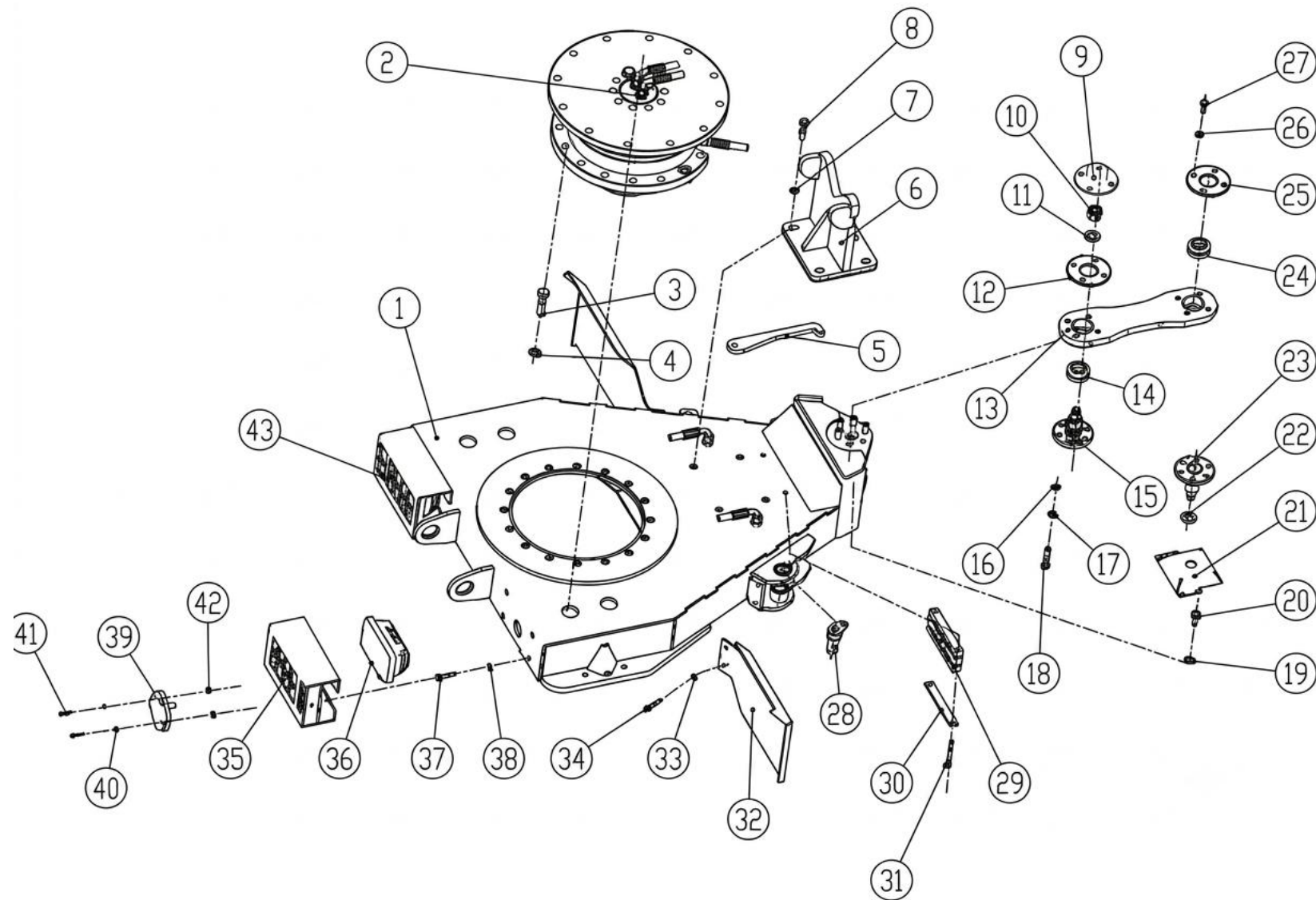
1. Al instalar el sello de aceite, el labio del sello que bloquea el aceite del motor y el aceite de engranajes debe mirar hacia el interior (el lado que se bloquea) para mejorar la resistencia al aceite. Para aquellos con grasa, el labio debe orientarse hacia afuera, para que la grasa vieja se expulse fácilmente al llenar con grasa nueva.
When installing the oil seal, the lip of the oil seal that blocks the engine oil and gear oil should face the inside (the side being blocked) to improve the oil resistance. For those with grease, the lip should be turned outwards, so that the old grease is easy to squeeze out when new grease is filled.
2. El sello de aceite debe estar cerca del hombro o del anillo asiento del sello de aceite.
The oil seal should be close to the shoulder or oil seal seat ring.
3. Antes de instalar el sello de aceite, se debe aplicar una capa de grasa de litio en el labio. De lo contrario.
Before installing the oil seal, a layer of lithium-based grease should be applied to the lip. Otherwise
4. La cantidad de aceite y grasa añadida debe cumplir con los requisitos, ni demasiada ni demasiado poca.
The amount of oil and grease added must meet the requirements, not too much or too little.
5. Los utensilios para repostar y para agua deben estar limpios y almacenados en cajas o gabinetes bien cerrados después de su uso.
Utensils for refueling and water must be clean and stored in tightly covered boxes or cabinets after use.
6. Es recomendable precalentar la temperatura del aceite a 30~40 °C al vaciarlo.
It is advisable to preheat the oil temperature to 30~40°C when draining oil.

El aceite SAE es la numeración internacional de productos de aceite.
SAE oil product is the international general oil product number.

5- CAPÍTULO V LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO / SPARE PARTS LIST

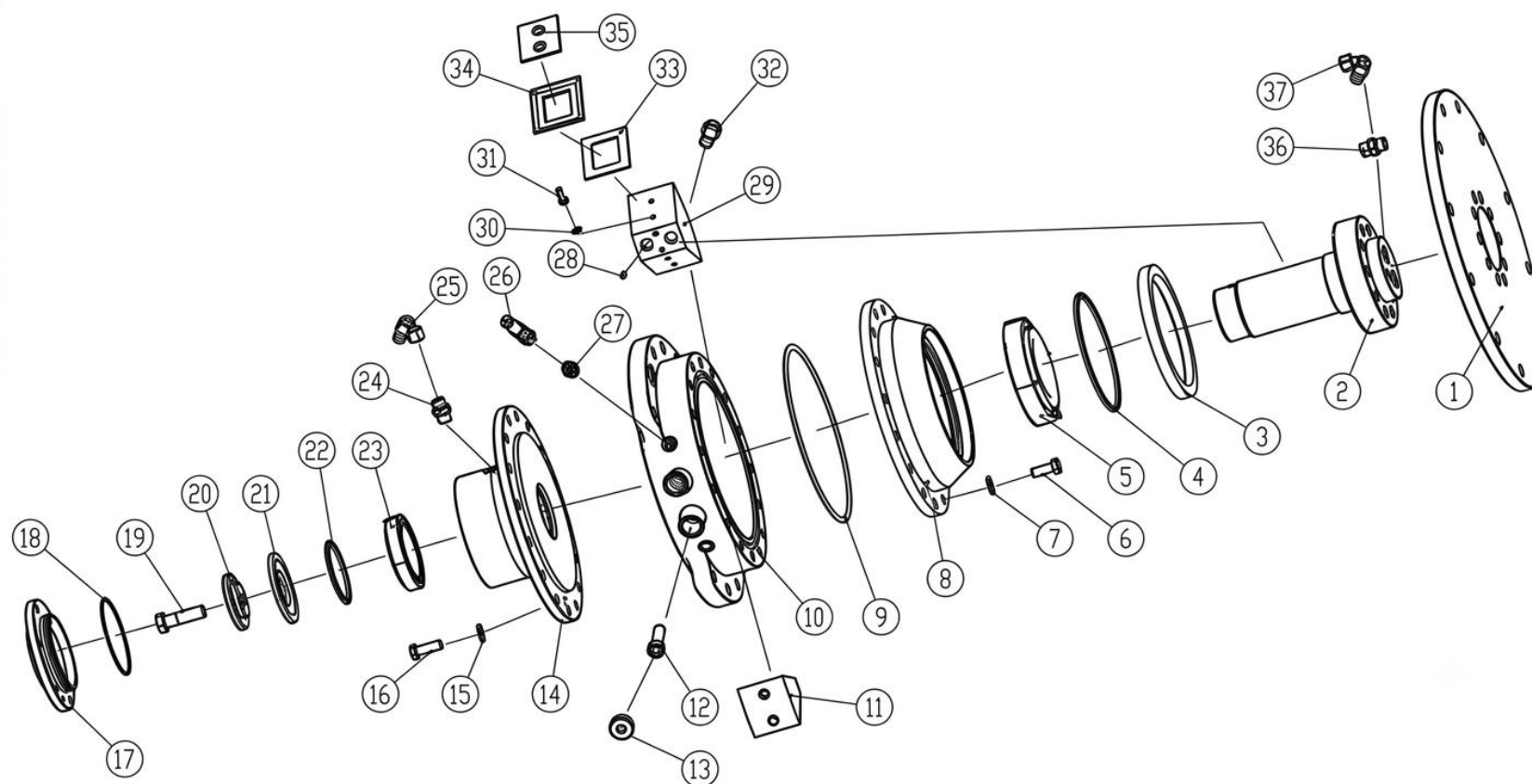


Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1A	1	Marco delantero/Front frame	1
SQURBAN2A	2	Marco trasero/Rear frame	1
SQURBAN3A	3	Ensamble de rueda/Wheel assembly	1
SQURBAN4A	4	Ensamble de soporte de tolva/Hopper bracket assembly	1
SQURBAN5A	5	Tolva/Hopper	1
SQURBAN6A	6	Cilindro de dirección/Steering cylinder	1
SQURBAN7A	7	Cilindro de elevación/Lifting cylinder	2
SQURBAN8A	8	Ensamble de soporte de asiento/Seat mounting bracket assembly	1
SQURBAN9A	9	Ensamble de marco antivuelco/Anti-tip frame assembly	1
SQURBAN10A	10	Tanque de aceite hidráulico/Hydraulic oil tank	1
SQURBAN11A	11	Batería de 60 AH/60AH battery	1
SQURBAN12A	12	Cubierta trasera del motor/Rear engine cover	1
SQURBAN13A	13	Sistema de potencia/Power system	1
SQURBAN14A	14	Tanque de combustible/Fuel tank	1



Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1B	1	Conjunto del marco delantero/Front Frame Assembly	1
SQURBAN2B	2	Cilindro oscilante/Swing Cylinder	1
SQURBAN3B	3	Perno hexagonal M1665/Hexagon Bolt M16*65	16
SQURBAN4B	4	Arandela plana $\phi 16$ /Flat Washer $\phi 16$	16
SQURBAN5B	5	Gancho/Hook	1
SQURBAN6B	6	Asiento de límite/Limit Seat	1
SQURBAN7B	7	Arandela plana $\phi 12$ /Flat Washer $\phi 12$	4
SQURBAN8B	8	Perno hexagonal M1250/Hexagon Bolt M12*50	4
SQURBAN9B	9	Tapa protectora/Protective Cap	1
SQURBAN10B	10	Tuerca ranurada azul M20/Blue Slotted Nut M20	1
SQURBAN11B	11	Arandela plana $\phi 20$ /Flat Washer $\phi 20$	1
SQURBAN12B	12	Placa de cubierta superior/Top Cover Plate	1
SQURBAN13B	13	Placa de tracción articulada/Hinged Pull Plate	1
SQURBAN14B	14	Rodamiento liso esférico GEZ31ES-2RS/Spherical Plain Bearing GEZ31ES-2RS	1
SQURBAN15B	15	Eje de bisagra superior/Upper hinge shaft	1
SQURBAN16B	16	Arandela elástica $\phi 12$ /Elastic washer $\phi 12$	6
SQURBAN17B	17	Arandela plana $\phi 12$ /Flat washer $\phi 12$	6
SQURBAN18B	18	Perno hexagonal exterior M1240/External hexagon bolt M12*40	6
SQURBAN19B	19	Arandela plana $\phi 12$ /Flat washer $\phi 12$	6
SQURBAN20B	20	Perno hexagonal exterior M1230/External hexagon bolt M12*30	6
SQURBAN21B	21	Placa protectora de tubería de aceite/Oil pipe guard plate	1
SQURBAN22B	22	Arandela plana $\phi 20$ /Flat washer $\phi 20$	1
SQURBAN23B	23	Eje de bisagra inferior/Lower hinge shaft	1

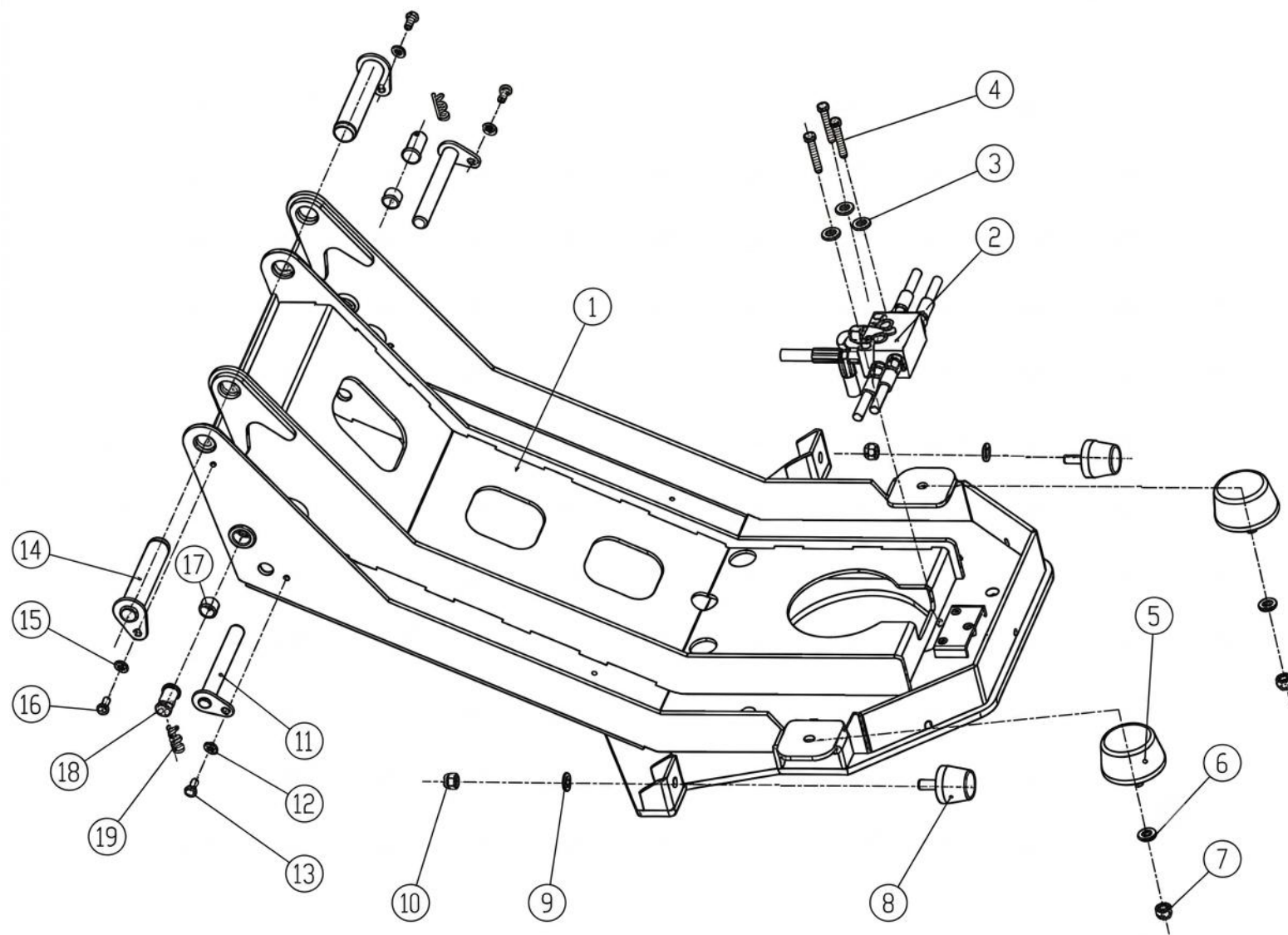
SQURBAN24B	24	Rodamiento articulado esférico GEZ31ES-2RS/Spherical joint bearing GEZ31ES-2RS	1
SQURBAN25B	25	Placa de cubierta superior/Top cover plate	1
SQURBAN26B	26	Arandela plana $\phi 10$ /Flat washer $\phi 10$	4
SQURBAN27B	27	Perno hexagonal exterior M1025/External hex bolt M10*25	4
SQURBAN28B	28	Pasador de dirección delantero/Front steering pin	1
SQURBAN29B	29	Abrazadera de tubo de nailon/Nylon tube clamp	1
SQURBAN30B	30	Placa de presión/Pressing plate	1
SQURBAN31B	31	Perno hexagonal exterior M880/External hex bolt M8*80	2
SQURBAN32B	32	Guardabarros izquierdo y derecho/Left and right mudguards	2
SQURBAN33B	33	Arandela plana $\phi 8$ /Flat washer $\phi 8$	4
SQURBAN34B	34	Perno hexagonal exterior M840/External hex bolt M8*40	4
SQURBAN35B	35	Cubierta derecha de lámpara/Right lamp cover	1
SQURBAN36B	36	Lámpara LED LN-5324/LED lamp LN-5324	2
SQURBAN37B	37	Perno hexagonal exterior M840/External hex bolt M8*40	8
SQURBAN38B	38	Arandela plana $\phi 8$ /Flat washer $\phi 8$	8
SQURBAN39B	39	Direccional XHL1-2.1/XHL1-2.1 turn signal	2
SQURBAN40B	40	Arandela plana $\phi 4$ /Flat washer $\phi 4$	4
SQURBAN41B	41	Perno hexagonal exterior M4*25/External hex bolt M4*25	4
SQURBAN42B	42	Tuerca M4/Nut M4	4
SQURBAN43B	43	Cubierta izquierda de lámpara/Left lamp cover	1



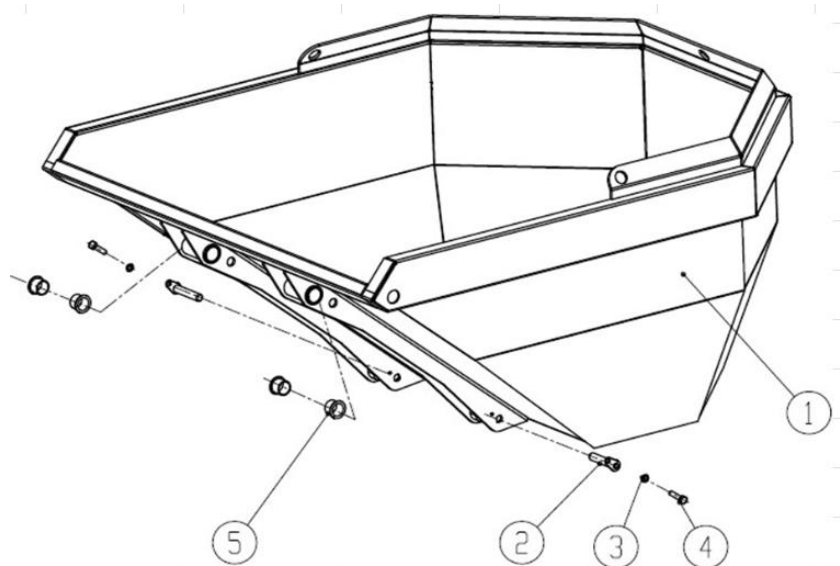
Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1C	1	Placa de transición/Transition Plate	1
SQURBAN2C	2	Eje con brida/Flange Shaft	1
SQURBAN3C	3	Sello de aceite tipo esqueleto/Skeleton Oil Seal	1
SQURBAN4C	4	Sello de aceite de presión rotativo/Rotary Pressure Oil Seal	1
SQURBAN5C	5	5520711/5520711	1

SQURBAN6C	6	Perno hexagonal exterior zincado grado 8.8 M12*30/Grade 8.8 Zinc-Plated External Hexagon Bolt M12*30	16
SQURBAN7C	7	Arandela de disco estilo francés zincada $\phi 12$ /French Style Zinc-Plated Disc Washer $\phi 12$	16
SQURBAN8C	8	Cubierta superior del cojinete/Upper Bearing Cover	1
SQURBAN9C	9	Anillo O (O-Ring) /O-Ring	2
SQURBAN10C	10	Conjunto del bloque del cilindro/Cylinder Block Assembly	1
SQURBAN11C	11	Bloque de límite/Limit Block	1
SQURBAN12C	12	Perno de cabeza cilíndrica hexagonal interna acabado azul grado 10.9 M14×55/Grade 10.9 Blue-Finished Internal Hexagon Cylindrical Head Bolt M14X55	2
SQURBAN13C	13	Tapón de puerto de aceite hexagonal interno/Internal Hex Oil Port Plug	2
SQURBAN14C	14	Cubierta inferior del cojinete/Lower Bearing Cover	1
SQURBAN15C	15	Arandela de disco estilo francés zincada $\phi 12$ /French Style Zinc-Plated Disc Washer $\phi 12$	16
SQURBAN16C	16	Perno hexagonal exterior zincado grado 8.8 M12×30/Grade 8.8 Zinc-Plated External Hexagon Bolt M12×30	16
SQURBAN17C	17	Cubierta terminal/End Cover	1
SQURBAN18C	18	Anillo O (O-Ring) /O-Ring	1
SQURBAN19C	19	Perno hexagonal exterior acabado azul grado 10.9 M16×35/Grade 10.9 Blue-Finished External Hexagon Bolt M16×35	1
SQURBAN20C	20	Cubierta de presión/Pressure cover	1
SQURBAN21C	21	Arandela de disco azul/Blue disc washer	1
SQURBAN22C	22	Sello de aceite rotativo/Rotary oil seal	1
SQURBAN23C	23	Rodamiento de rodillos cónicos/Tapered roller bearing	1
SQURBAN24C	24	Conector recto/Straight-through end connector	2
SQURBAN25C	25	Conjunto de manguera/Hose assembly	2
SQURBAN26C	26	Conjunto de manguera/Hose assembly	2
SQURBAN27C	27	Conector recto/Straight-through end connector	2
SQURBAN28C	28	Pasador circunferencial $\phi 6 \times 16$ /Circumferential pin $\phi 6 \times 16$	2

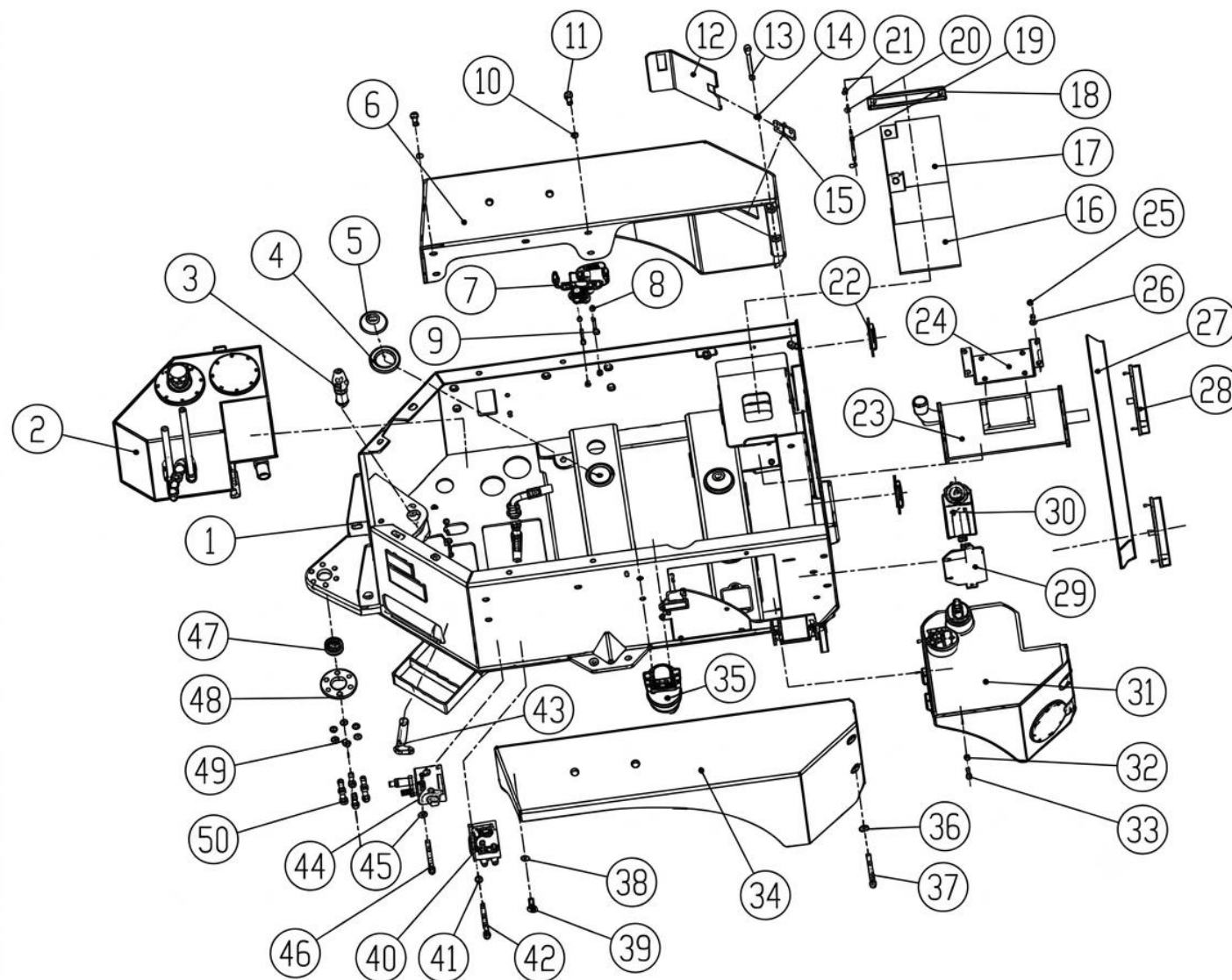
SQURBAN29C	29	Bloque del pistón/Piston block	1
SQURBAN30C	30	Arandela de cobre/Copper washer	8
SQURBAN31C	31	Perno hexagonal exterior azul grado 8.8 M6×16/Grade 8.8 blue external hex bolt M6×16	8
SQURBAN32C	32	Perno de cabeza cilíndrica hexagonal interna azul M16×40/Blue internal hex cylinder head bolt M16×40	2
SQURBAN33C	33	Junta/Gasket	4
SQURBAN34C	34	Sello/Seal	4
SQURBAN35C	35	Placa de presión del sello/Seal pressure plate	4
SQURBAN36C	36	Conector recto/Straight-through end connector	2
SQURBAN37C	37	Conjunto de manguera/Hose assembly	2



Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1D	1	Soporte de tolva/Hopper bracket	1
SQURBAN2D	2	Bloque doble en T/Double tee block	1
SQURBAN3D	3	Arandela plana $\phi 8$ /Flat washer $\phi 8$	3
SQURBAN4D	4	Tornillo de cabeza cilíndrica hexagonal interna M8×55/Hex socket head bolt M8×55	3
SQURBAN5D	5	Tornillo con cabeza amortiguadora de goma neutra/Bolt with neutral rubber shock-absorbing head	2
SQURBAN6D	6	Arandela plana $\phi 12$ /Flat washer $\phi 12$	2
SQURBAN7D	7	Tuerca M12/Nut M12	2
SQURBAN8D	8	Tornillo con cabeza amortiguadora de goma neutra/Bolt with neutral rubber shock-absorbing head	2
SQURBAN9D	9	Arandela plana $\phi 12$ /Flat washer $\phi 12$	2
SQURBAN10D	10	Tuerca M12/Nut M12	2
SQURBAN11D	11	Pasador inferior de elevación/Lift lower pin	2
SQURBAN12D	12	Arandela plana $\phi 8$ /Flat washer $\phi 8$	2
SQURBAN13D	13	Perno hexagonal M820/Hex bolt M8*20	2
SQURBAN14D	14	Pasador de tolva/Hopper pin	2
SQURBAN15D	15	Arandela plana $\phi 8$ /Flat washer $\phi 8$	2
SQURBAN16D	16	Perno hexagonal M820/Hex bolt M8*20	2
SQURBAN17D	17	Eje lubricante compuesto de tres capas $\phi 20/\phi 23*15$ /Three-layer composite lubricating shaft $\phi 20/\phi 23*15$	2
SQURBAN18D	18	Pasador/Pin	2
SQURBAN19D	19	Pasador tipo R $\phi 4$ /R-type pin $\phi 4$	2



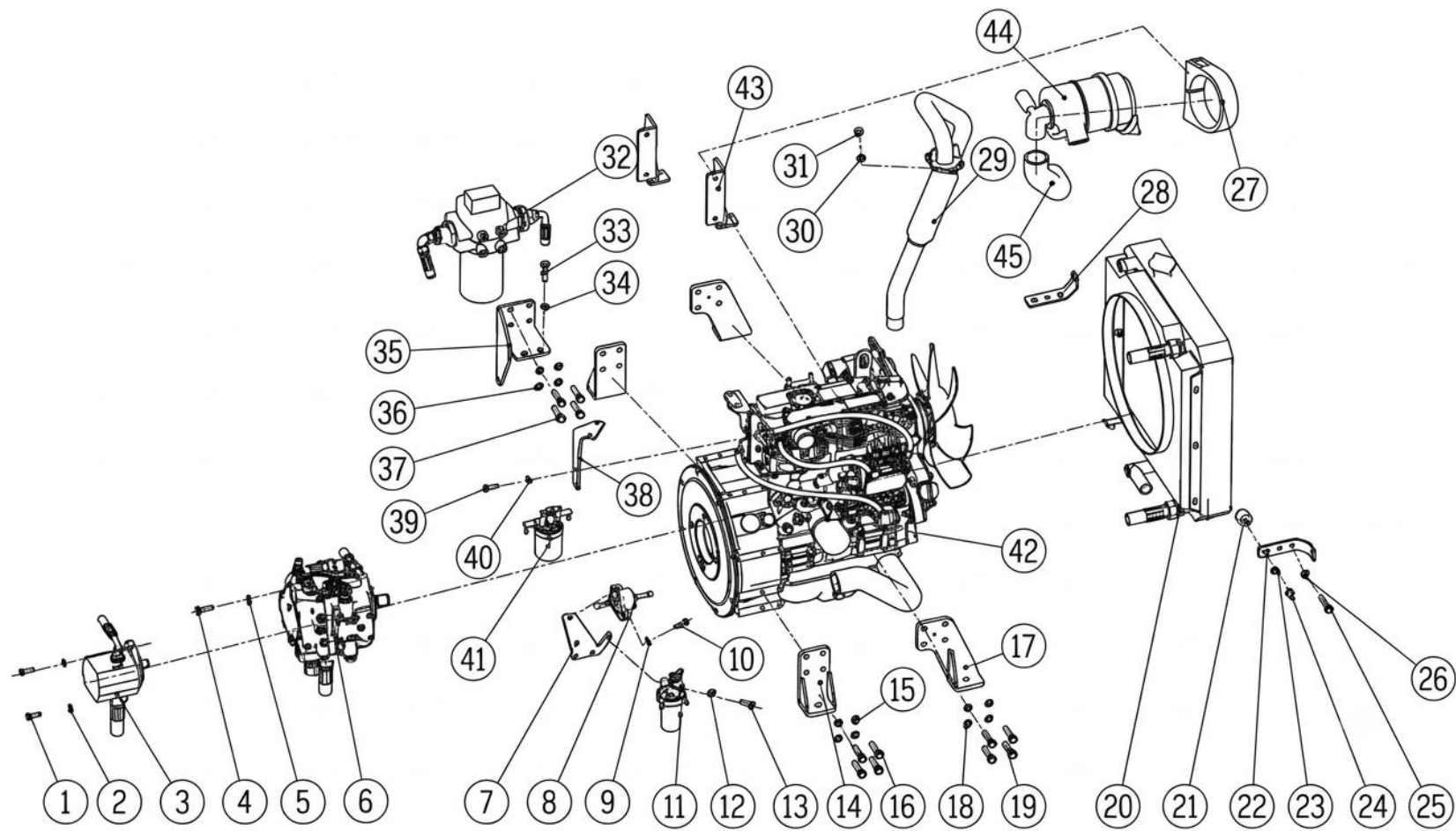
Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1E	1	Tolva/Hopper	1
SQURBAN2E	2	Eje superior de elevación / Lifting upper pin shaft	2
SQURBAN3E	3	Arandela plana $\phi 6$ /Flat washer $\phi 6$	2
SQURBAN4E	4	Perno hexagonal exterior M625/External hexagon boltM6*25	2
SQURBAN5E	5	Cojinete lubricante compuesto de tres capas con brida $\phi 30/3426 \phi 42*2$ /Flanged three-layer composite lubricating bearing $\phi 30/34*26 \phi 42*2$	4



Código/Code	N°	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1F	1	Conjunto del marco trasero/Rear frame assembly	1
SQURBAN2F	2	Tanque de aceite hidráulico/Hydraulic oil tank	1
SQURBAN3F	3	Pasador de placa de tracción/Pull plate pin	1
SQURBAN4F	4	Manguito de soporte del amortiguador/Shock absorber support sleeve	4
SQURBAN5F	5	Amortiguador de soporte del motor $\phi 78 \times 42 / \phi 13 / 420 \text{N}$ /Engine support shock absorber $\phi 78 \times 42 / \phi 13 / 420 \text{N}$	8
SQURBAN6F	6	Conjunto del marco lateral derecho/Right side frame assembly	1
SQURBAN7F	7	Válvula de freno/Brake valve	1
SQURBAN8F	8	Arandela plana $\phi 6$ /Flat washer $\phi 6$	2
SQURBAN9F	9	Perno M645/Hex bolt M6*45	2
SQURBAN10F	10	Arandela plana $\phi 12$ /Flat washer $\phi 12$	4
SQURBAN11F	11	Perno M1230/Hex bolt M12*30	4
SQURBAN12F	12	Puerta de apertura/cierre/Open/close door	1
SQURBAN13F	13	Tornillo de cabeza cilíndrica hexagonal interna M12110/Hex socket head bolt M12*110	2
SQURBAN14F	14	Arandela plana $\phi 12$ /Flat washer $\phi 12$	2
SQURBAN15F	15	Bisagra CI209/CI209 Hinge	2
SQURBAN16F	16	Almohadilla amortiguadora de batería/Battery Shock Absorbing Pad	1
SQURBAN17F	17	Batería 60AH/60AH Battery	1
SQURBAN18F	18	Placa de presión de batería/Battery Pressing Plate	1
SQURBAN19F	19	Gancho M6×35/193/Hook M6×35/193	2
SQURBAN20F	20	Arandela plana $\phi 6$ /Flat Washer $\phi 6$	2
SQURBAN21F	21	Tuerca M6/Nut M6	2
SQURBAN22F	22	Bisagra de acero inoxidable 90×75×5/Stainless Steel Hinge 90×75×5	2

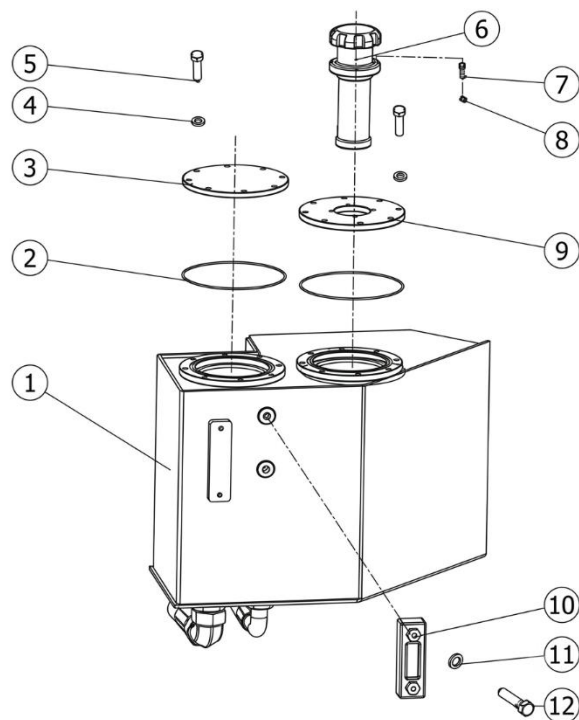
SQURBAN23F	23	Silenciador/Silencer	1
SQURBAN24F	24	Placa de montaje del silenciador/Silencer Mounting Plate	1
SQURBAN25F	25	Arandela plana $\phi 8$ /Flat Washer $\phi 8$	4
SQURBAN26F	26	Perno hexagonal exterior M830/External Hex Bolt M8*30	4
SQURBAN27F	27	Parachoques/Bumper	1
SQURBAN28F	28	Luz trasera LED ZL-003 DC12V/LED Tail Light ZL-003 DC12V	2
SQURBAN29F	29	Placa de montaje del radiador auxiliar/Auxiliary Radiator Mounting Plate	1
SQURBAN30F	30	Radiador auxiliar plástico blanco, abrazadera de radiador auxiliar/White Plastic Auxiliary Radiator, Auxiliary Radiator Clamp	1
SQURBAN31F	31	Tanque de combustible/Fuel Tank	1
SQURBAN32F	32	Arandela plana $\phi 6$ /Flat Washer $\phi 6$	2
SQURBAN33F	33	M620/M6*20	2
SQURBAN34F	34	Conjunto del marco lateral izquierdo/Left Side Frame Assembly	1
SQURBAN35F	35	Separador de agua-aceite FS1240/Oil-Water Separator FS1240	1
SQURBAN36F	36	Arandela plana $\phi 12$ /Flat Washer $\phi 12$	2
SQURBAN37F	37	Tornillo de cabeza cilíndrica hexagonal interna M12110/Hex Socket Head Cap Screw M12*110	2
SQURBAN38F	38	Arandela plana $\phi 12$ /Flat Washer $\phi 12$	4
SQURBAN39F	39	Perno M1230/Hex Bolt M12*30	4
SQURBAN40F	40	Bloque de válvula de vacío amortiguador/Buffer vacuum valve block	1
SQURBAN41F	41	Arandela plana $\phi 6$ /Flat washer $\phi 6$	2
SQURBAN42F	42	Perno hexagonal exterior M680/External hex bolt M6*80	2
SQURBAN43F	43	Eje del pasador de dirección/Steering pin shaft	1
SQURBAN44F	44	Válvula de corte al ras/Flush cut-off valve	1
SQURBAN45F	45	Arandela plana $\phi 8$ /Flat washer $\phi 8$	2
SQURBAN46F	46	Perno hexagonal exterior M885/External hex bolt M8*85	2

SQURBAN47F	47	Rodamiento liso esférico GEZ31ES-2RS/Spherical plain bearing GEZ31ES-2RS	1
SQURBAN48F	48	Placa de cubierta inferior/Bottom cover plate	1
SQURBAN49F	49	Arandela plana $\phi 12$ /Flat washer $\phi 12$	6
SQURBAN50F	50	Perno hexagonal exterior M1240/External hex bolt M12*40	6

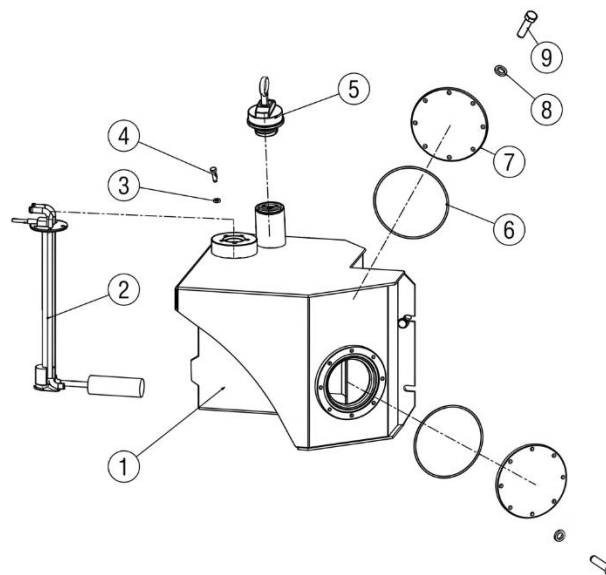


Código/Code	N°	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1G	1	Perno hexagonal exterior con recubrimiento azul M1045/Blue-coated external hexagon bolt M10*45	2
SQURBAN2G	2	Arandela plana φ10/Flat washer φ10	2
SQURBAN3G	3	Bomba de engranes/Gear pump	1
SQURBAN4G	4	Perno hexagonal exterior con recubrimiento azul M1250/Blue-coated external hexagon bolt M12*50	2
SQURBAN5G	5	Arandela plana φ12/Flat washer φ12	2
SQURBAN6G	6	Bomba de caudal variable controlada eléctricamente/Electrically controlled variable pump	1
SQURBAN7G	7	Placa de montaje de la bomba de aceite/Oil pump mounting plate	1
SQURBAN8G	8	Bomba de aceite/Oil pump	1
SQURBAN9G	9	Arandela plana φ6/Flat washer φ6	2
SQURBAN10G	10	Perno hexagonal exterior M620/External hexagon bolt M6*20	2
SQURBAN11G	11	Filtro grueso de combustible/Fuel coarse filter	1
SQURBAN12G	12	Arandela plana φ8/Flat washer φ8	1
SQURBAN13G	13	Perno hexagonal exterior M870/External hexagon bolt M8*70	1
SQURBAN14G	14	Soporte delantero/Front support	2
SQURBAN15G	15	Arandela plana φ10/Flat washer φ10	8
SQURBAN16G	16	Perno hexagonal exterior zincado azul M1045/Blue zinc-plated external hexagon bolt M10*45	8
SQURBAN17G	17	Soportes traseros izquierdo y derecho/Left and right rear supports	1
SQURBAN18G	18	Arandela plana φ10/Flat washer φ10	8
SQURBAN19G	19	Perno hexagonal exterior zincado azul M1045/Blue zinc-plated external hexagon bolt M10*45	8
SQURBAN20G	20	Radiador/Radiator	1
SQURBAN21G	21	Amortiguador de goma neutra/Neutral rubber shock absorber	2
SQURBAN22G	22	Placa de montaje del radiador derecho/Right radiator mounting plate	1

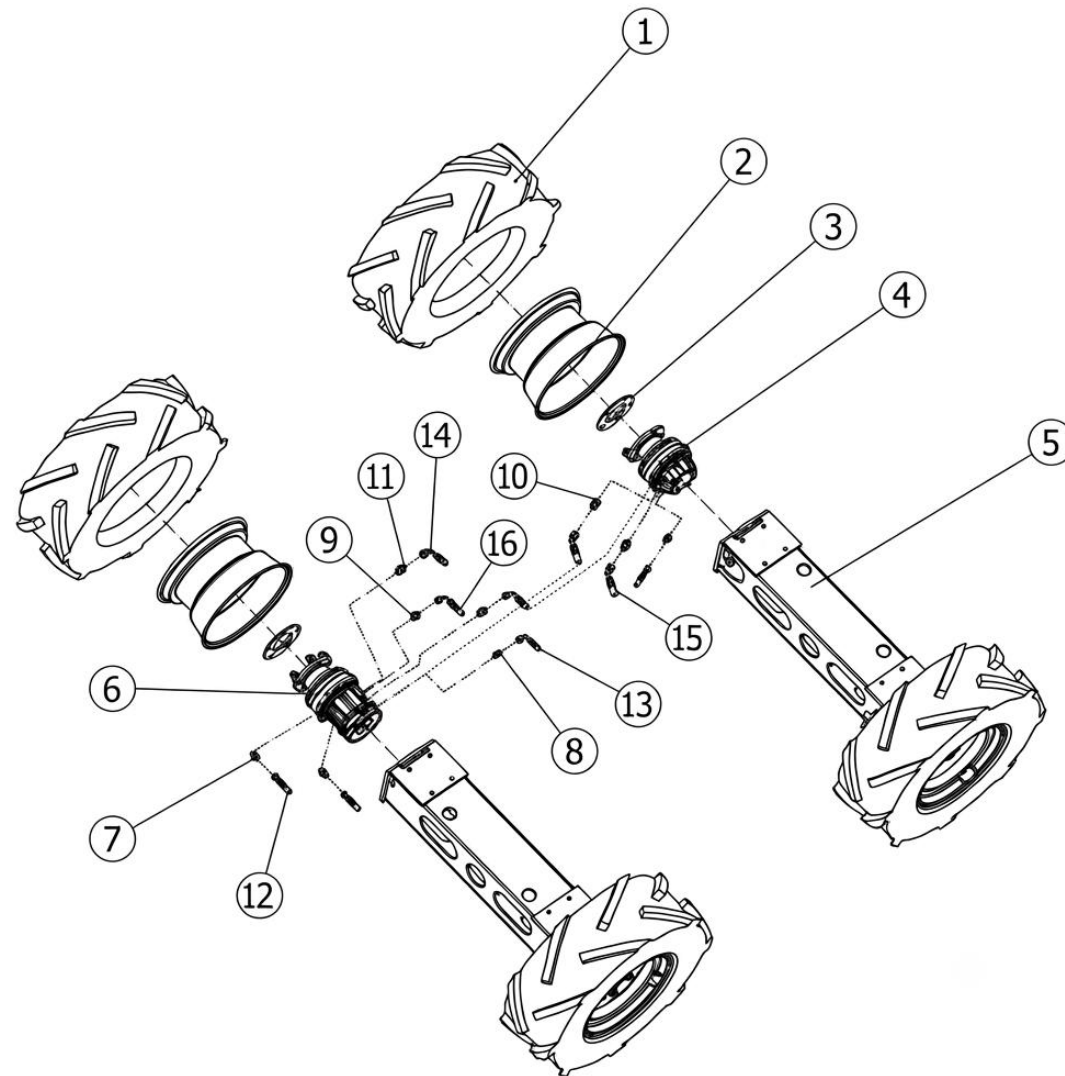
SQURBAN23G	23	Arandela plana $\phi 8$ /Flat washer $\phi 8$	2
SQURBAN24G	24	Tuerca M8/M8 Nut	2
SQURBAN25G	25	Perno hexagonal exterior M625/External Hexagon Bolt M6*25	4
SQURBAN26G	26	Arandela plana $\phi 6$ /Flat Washer $\phi 6$	4
SQURBAN27G	27	Abrazadera plástica/Plastic Clamp	1
SQURBAN28G	28	Placa de fijación izquierda del radiador/Left Fixing Plate of Radiator	1
SQURBAN29G	29	Conjunto de manguera metálica/Metal Hose Assembly	1
SQURBAN30G	30	Arandela plana $\phi 8$ /Flat Washer $\phi 8$	4
SQURBAN31G	31	Tuerca M8/M8 Nut	4
SQURBAN32G	32	Filtro de línea de presión PLF/6.3MPa/160LPM/10 μ m/M48 $\times$ 2/Transmitter Pressure Line Filter PLF/6.3MPa/160LPM/10 μ m/M48 $\times$ 2	1
SQURBAN33G	33	Perno hexagonal exterior con óxido azul M1045/Blue Oxide External Hexagon Bolt M10*45	2
SQURBAN34G	34	Arandela plana $\phi 10$ /Flat Washer $\phi 10$	2
SQURBAN35G	35	Placa de montaje del filtro hidráulico/Hydraulic Filter Mounting Plate	1
SQURBAN36G	36	Arandela plana $\phi 10$ /Flat Washer $\phi 10$	4
SQURBAN37G	37	Perno hexagonal zincado azul M1045/Blue Zinc-Plated Hex Bolt M10*45	4
SQURBAN38G	38	Placa de montaje de manguera/Hose Mounting Plate	1
SQURBAN39G	39	Perno M825/Hex Bolt M8*25	2
SQURBAN40G	40	Arandela plana $\phi 8$ /Flat Washer $\phi 8$	2
SQURBAN41G	41	Filtro fino de combustible/Fuel Fine Filter	1
SQURBAN42G	42	Motor diésel Yanmar 3TNV80-F/Yanmar Diesel Engine 3TNV80-F	1
SQURBAN43G	43	Marco del filtro de aire/Air Filter Frame	1
SQURBAN44G	44	Filtro de aire del motor/Engine Air Filter	1
SQURBAN45G	45	Tubo de admisión/Intake Pipe	1



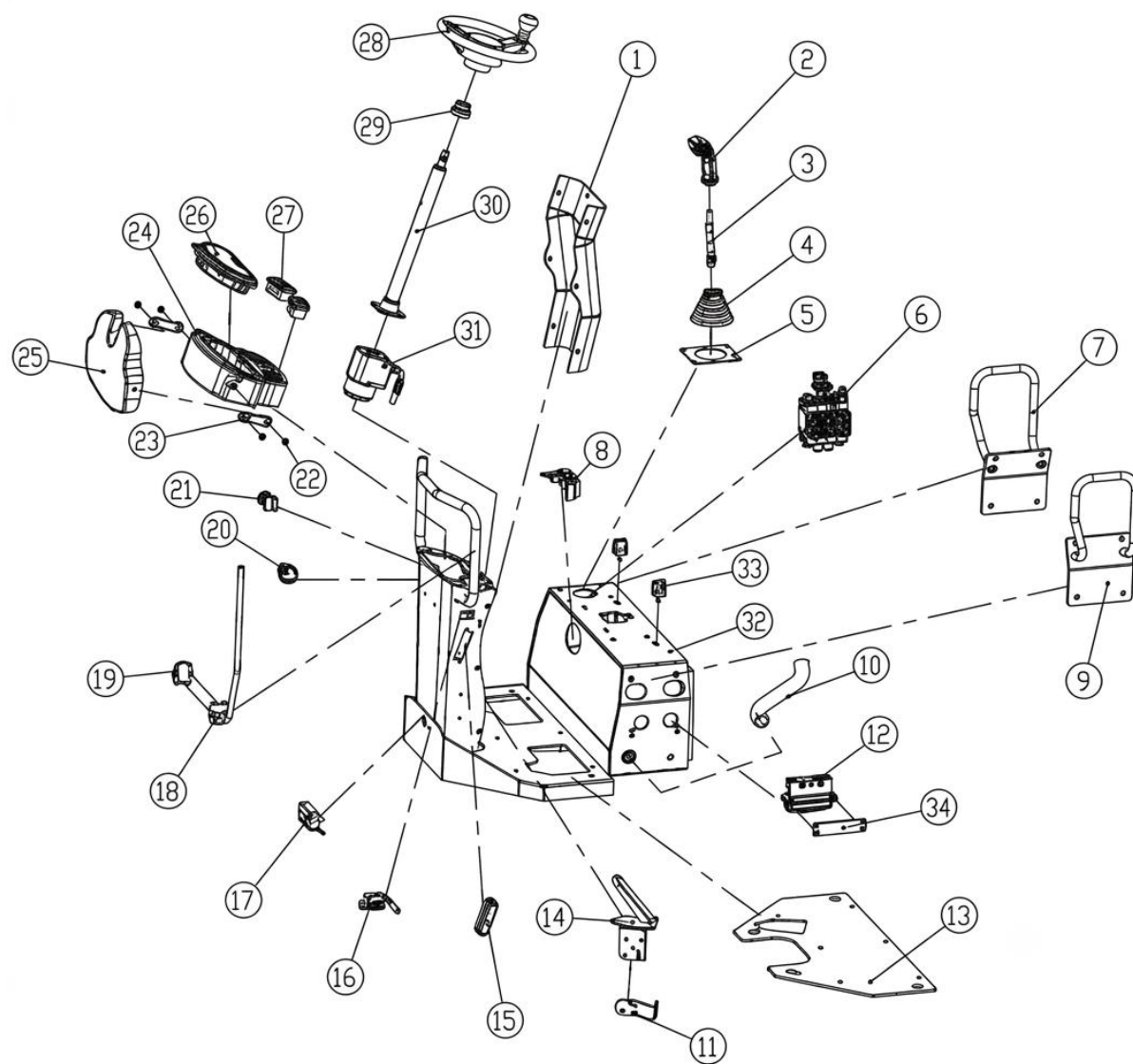
Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1H	1	Tanque de combustible/Fuel tank	1
SQURBAN2H	2	Sensor de combustible/Fuel sensor	1
SQURBAN3H	3	Arandela plana $\phi 5$ /Flat washer $\phi 5$	5
SQURBAN4H	4	Perno hexagonal exterior M516/External hex bolt M5*16	5
SQURBAN5H	5	Tapa de tanque de combustible con seguro/Locking fuel tank cap	1
SQURBAN6H	6	O-ring $\phi 109 \times 3.55$ /O-ring $\phi 109 \times 3.55$	2
SQURBAN7H	7	Placa de cubierta del puerto de limpieza/Cleaning port cover plate	2
SQURBAN8H	8	Arandela plana $\phi 6$ /Flat washer $\phi 6$	16
SQURBAN9H	9	Perno hexagonal exterior M620/External hexagon bolt M6*20	16



Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1I	1	Tanque de aceite hidráulico/Hydraulic oil tank	1
SQURBAN2I	2	O-ring $\phi 109 \times 3.55$ /O-ring $\phi 109 \times 3.55$	2
SQURBAN3I	3	Placa de cubierta del puerto de limpieza/Cleaning port cover plate	1
SQURBAN4I	4	Arandela plana $\phi 6$ /Flat washer $\phi 6$	16
SQURBAN5I	5	Perno hexagonal exterior M620/External hex bolt M6*20	16
SQURBAN6I	6	Filtro de aire EF2/Air filter EF2	1
SQURBAN7I	7	Tornillo de cabeza hexagonal interna M420/Hex socket bolt M4*20	4
SQURBAN8I	8	Arandela plana $\phi 4$ /Flat washer $\phi 4$	4
SQURBAN9I	9	Brida activa del filtro de aire $\phi 145 \times \phi 50 \times 8$ /Air filter activity flange $\phi 145 \times \phi 50 \times 8$	1
SQURBAN10I	10	Indicador de nivel M10/80/Level gauge M10/80	1
SQURBAN11I	11	Arandela plana $\phi 10$ /Flat washer $\phi 10$	2
SQURBAN12I	12	Perno hexagonal exterior M10*45/External hexagon bolt M10*45	2

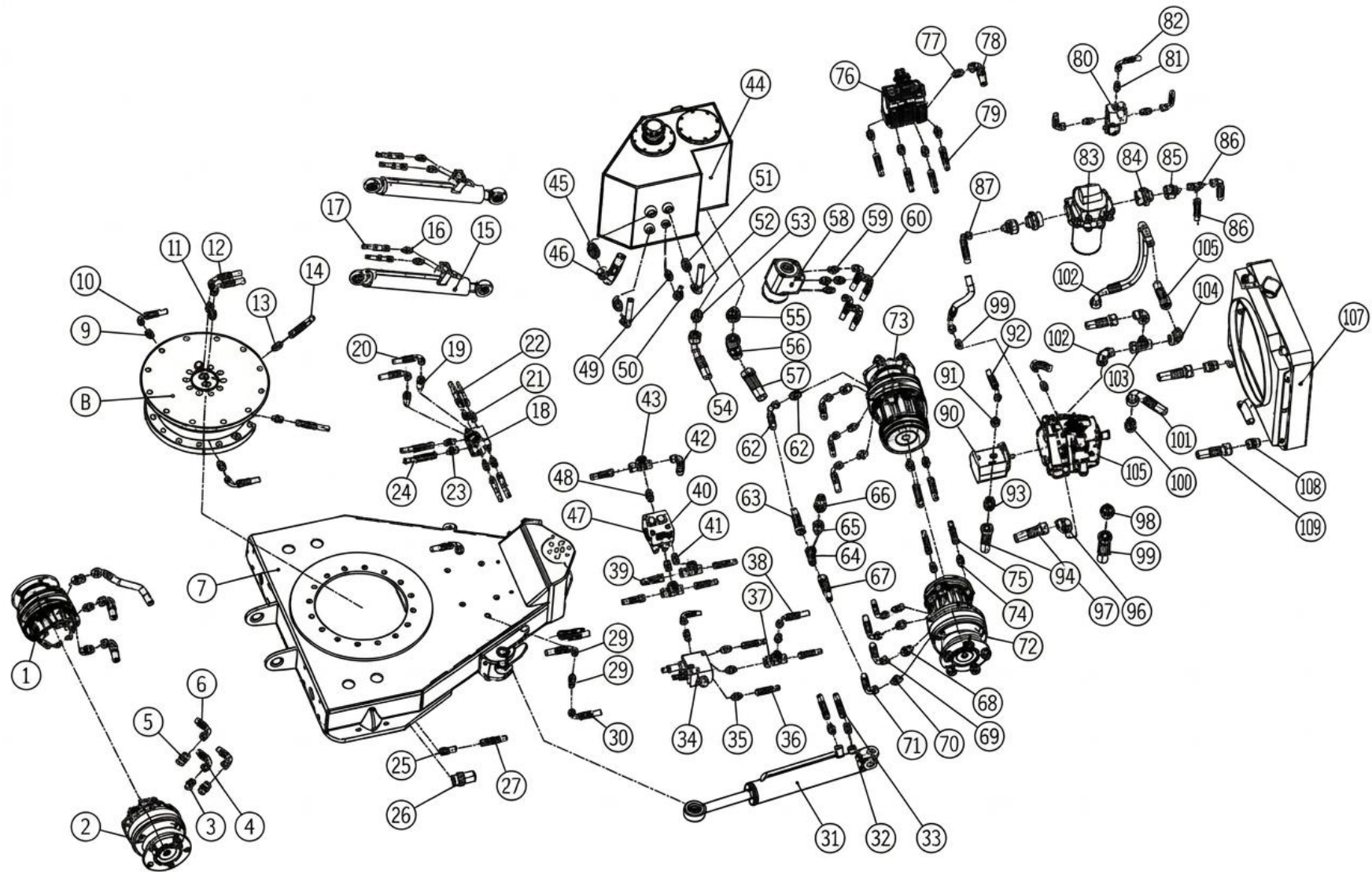


Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY	Medida/Size
SQURBAN1J	1	Llanta/Tire	4	B3GNP708(10/75-15.3")
SQURBAN2J	2	Maza de rueda/Wheel hub	4	9.00×15.3BA (Valve stem with air)
SQURBAN3J	3	Placa de fijación del rin/Rim fixing plate	4	
SQURBAN4J	4	Motor de traslación/Travel motor	1	A24904U-MSE02-2-DE3-R02-1120-YDJ0、A24903T-MSE02-2-GE3-R02-1120-YDJ0
SQURBAN5J	5	Conjunto del eje motriz/Drive axle assembly	2	
SQURBAN6J	6	Motor de traslación/Travel motor	1	A24823G-MSE02-2-DE3-F03-1120-YDJ0、A24824H-MSE02-2-GE3-F03-1120-YDJ0
SQURBAN7J	7	Conector $\phi 10/G3/8/ED/\phi 10/G3/8/ED$ connector	6	GE10LR3/8EDOMDA3C
SQURBAN8J	8	Conector $\phi 10/G1/4/ED/\phi 10/G1/4/ED$ connector	2	GE10LR1/4EDOMDA3C
SQURBAN9J	9	Conector $\phi 10/G1/2/ED/\phi 10/G1/2/ED$ Connector	2	GE10LR1/2EDOMDA3C
SQURBAN10J	10	Conector $\phi 15/G1/2/ED/\phi 15/G1/2/ED$ Connector	4	GE15LR1/2EDOMDA3C
SQURBAN11J	11	Conector $\phi 12/G1/2/ED/\phi 12/G1/2/ED$ Connector	4	GE12LR1/2EDOMDA3C
SQURBAN12J	12	Conjunto de manguera/Hose Assembly	6	DN8-1SN-M21513-05-16
SQURBAN13J	13	Conjunto de manguera/Hose Assembly	2	DN6-1SN-M21513-04-16
SQURBAN14J	14	Conjunto de manguera/Hose Assembly	4	DN10-2SN-M21593-06-18
SQURBAN15J	15	Conjunto de manguera/Hose Assembly	4	DN10-2SN-M21593-06-18
SQURBAN16J	16	Conjunto de manguera/Hose Assembly	2	DN8-2SN-M21593-05-16



Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY	Medida/Size
SQURBAN1K	1	Cubierta de la cremallera de dirección/Steering rack cover	1	
SQURBAN2K	2	Manija/Handle	1	Plastic top shell, plastic bottom shell
SQURBAN3K	3	Joystick/Joystick	1	
SQURBAN4K	4	Cubierta antipolvo/Dust cover	1	
SQURBAN5K	5	Placa de sujeción de cubierta antipolvo/Dust cover clamp plate	1	
SQURBAN6K	6	Válvula multifuncional/Multifunction valve	1	THD12-DS-02-LDW-04
SQURBAN7K	7	Conjunto de apoyabrazos derecho/Right armrest assembly	1	
SQURBAN8K	8	Seguro de cubierta/Cover lock	1	
SQURBAN9K	9	Conjunto de apoyabrazos izquierdo/Left armrest assembly	1	
SQURBAN10K	10	Tubo de admisión del filtro de aire/Air filter intake pipe	1	
SQURBAN11K	11	Placa de montaje del cable de aceleración frontal/Front throttle cable mounting plate	1	
SQURBAN12K	12	Controlador Danfoss/Danfoss controller	1	MC012-110
SQURBAN13K	13	Pedal/Pedal	1	
SQURBAN14K	14	Conjunto de pedal/Pedal assembly	1	LJ101C
SQURBAN15K	15	Caja de fusibles de seis ranuras/Six-slot fuse box	1	
SQURBAN31K	31	Mecanismo de dirección/Steering gear	1	XCEL45-160
SQURBAN32K	32	Conjunto de soporte de montaje del asiento/Seat mounting bracket assembly	1	
SQURBAN33K	33	Tornillo con cabeza de goma amortiguadora cuadrada neutra/Bolt neutral square cone rubber shock head	2	
SQURBAN34K	34	Placa de montaje del controlador/Controller mounting plate	1	
SQURBAN16K	16	Interruptor de dirección/Direction switch	1	JK352
SQURBAN17K	17	Luz lateral de tierra/Ground-side light	1	12V yellow

SQURBAN18K	18	Soporte de espejo retrovisor/Rearview mirror bracket	1	
SQURBAN19K	19	Sujetador 2/Fastener 2	1	
SQURBAN20K	20	Interruptor de encendido y precalentamiento del motor diésel/Preheat diesel engine ignition switch	1	JK406C-2
SQURBAN21K	21	Botón de paro de emergencia/Emergency stop button	1	ZS/11/φ22
SQURBAN22K	22	Buje/Bushing	4	
SQURBAN23K	23	Placa de conexión de cubierta contra lluvia/Rain cover connecting plate	2	
SQURBAN24K	24	Carcasa del panel de instrumentos/Instrument cluster housing	1	
SQURBAN25K	25	Cubierta contra lluvia para la carcasa del panel de instrumentos/Instrument cluster housing rain cover	1	
SQURBAN26K	26	Panel de instrumentos/Instrument cluster	1	
SQURBAN27K	27	Interruptor basculante/Rocker switch	3	
SQURBAN28K	28	Volante suave con logotipo y cubierta suave para volante/Soft steering wheel with logo soft steering wheel cover		
SQURBAN29K	29	Cubierta de la columna de dirección/Steering column cover	1	
SQURBAN30K	30	Columna de dirección/Steering column	1	12 teeth 16/32 pitch / 531 mm



Código/Code	Nº	Componente/Componet	QTY
SQURBAN1L	1	Motor de traslación A24903T-MSE02-2-GE3-R02-1120-YDJ0/Travel Motor A24903T-MSE02-2-GE3-R02-1120-YDJ0	1
SQURBAN2L	2	Motor de traslación A24904U-MSE02-2-DE3-R02-1120-YDJ0/Travel Motor A24904U-MSE02-2-DE3-R02-1120-DJ0	1
SQURBAN3L	3	Conector GE12LR1/2EDOMDA3C/Connector GE12LR1/2EDOMDA3C	4
SQURBAN4L	4	DN10-2SN-M21593-06-18/DN10-2SN-M21593-06-18	4
SQURBAN5L	5	GE10LR1/2EDOMDA3C/GE10LR1/2EDOMDA3C	2
SQURBAN6L	6	DN08-2SN-M21593-05-16/DN08-2SN-M21593-05-16	2
SQURBAN7L	7	Conjunto del marco delantero/Front Frame Assembly	1
SQURBAN8L	8	Cilindro oscilante/Swing Cylinder	1
SQURBAN9L	9	Conector GE10LR3/8EDOMDA3C/Connector GE10LR3/8EDOMDA3C	2
SQURBAN10L	10	DN08-2SN-M21593-05-16/DN08-2SN-M21593-05-16	2
SQURBAN11L	11	Conector GE10LR3/8EDOMDA3C/Connector GE10LR3/8EDOMDA3C	2
SQURBAN12L	12	DN08-2SN-M21593-05-16/DN08-2SN-M21593-05-16	2
SQURBAN13L	13	Conector GE10LR1/4EDOMDA3C/Connector GE10LR1/4EDOMDA3C	2
SQURBAN14L	14	DN08-2SN-M21593-05-16/DN08-2SN-M21593-05-16	2
SQURBAN15L	15	Cilindro de elevación/Lifting cylinder	2
SQURBAN16L	16	Conector GE08LR1/4EDOMDA3C/Connector GE08LR1/4EDOMDA3C	4
SQURBAN17L	17	DN6-2SN-M21513-04-16/DN6-2SN-M21513-04-16	4
SQURBAN18L	18	Bloque en T doble/Double three-way block	1
SQURBAN19L	19	Conector GE08LR1/4EDOMDA3C/Connector GE08LR1/4EDOMDA3C	2
SQURBAN20L	20	DN6-2SN-M21593-04-16/DN6-2SN-M21593-04-16	2
SQURBAN21L	21	Conector GE08LR1/4EDOMDA3C/Connector GE08LR1/4EDOMDA3C	4

SQURBAN22L	22	DN6-2SN-M21513-04-16/DN6-2SN-M21513-04-16	4
SQURBAN23L	23	Conector GE10LR3/8EDOMDA3C/Connector GE10LR3/8EDOMDA3C	2
SQURBAN24L	24	DN08-2SN-M21593-05-16/DN08-2SN-M21593-05-16	2
SQURBAN25L	25	Conector SV12LOMDA3C/Connector SV12LOMDA3C	1
SQURBAN26L	26	Conector SV28LOMDA3C/Connector SV28LOMDA3C	1
SQURBAN27L	27	DN10-2SN-M21513-06-18/DN10-2SN-M21513-06-18	1
SQURBAN28L	28	DN08-2SN-M21593-05-16/DN08-2SN-M21593-05-16	2
SQURBAN29L	29	Conector SV10LOMDA3C/Connector SV10LOMDA3C	2
SQURBAN30L	30	DN08-2SN-M21593-05-16/DN08-2SN-M21593-05-16	2
SQURBAN31L	31	Cilindro de dirección/Steering cylinder	1
SQURBAN32L	32	Conector GE10LR3/8EDOMDA3C/Connector GE10LR3/8EDOMDA3C	2
SQURBAN33L	33	DN8-2SN-M21513-05-16/DN8-2SN-M21513-05-16	2
SQURBAN34L	34	Válvula de cierre al ras/Flush shut-off valve	1
SQURBAN35L	35	Conector $\phi 12$ /M14 $\times$ 1.5/ED/Connector $\phi 12$ /M14 $\times$ 1.5/ED	4
SQURBAN36L	36	DN6-2SN-M21513-04-14/DN6-2SN-M21513-04-14	3
SQURBAN37L	37	Conector combinado en T/Tee combination connector	
SQURBAN38L	38	DN6-2SN-M21593-04-14/DN6-2SN-M21593-04-14	2
SQURBAN39L	39	DN10-2SN-M21593-06-18/DN10-2SN-M21593-06-18	5
SQURBAN40L	40	Bloque de válvula de vacío amortiguador/Cushion vacuum valve block	1
SQURBAN41L	41	Conector $\phi 10$ /M18 $\times$ 1.5/ED/Connector $\phi 10$ /M18 $\times$ 1.5/ED	2
SQURBAN42L	42	DN10-2SN-M21593-06-18/DN10-2SN-M21593-06-18	1
SQURBAN43L	43	Conector combinado intermedio en T $\phi 12$ /Tee middle combination connector $\phi 12$	3
SQURBAN44L	44	Tanque de aceite hidráulico/Hydraulic oil tank	1
SQURBAN45L	45	Conector $\phi 22$ /G3/4/ED/Connector $\phi 22$ /G3/4/ED	1

SQURBAN46L	46	DN19-1SN-M21593-12-30/DN19-1SN-M21593-12-30	1
SQURBAN47L	47	Tapón de puerto de aceite M18×1.5/ED/Oil port plug M18×1.5/ED	2
SQURBAN48L	48	Conector φ12/M18×1.5/ED/Connector φ12/M18×1.5/ED	1
SQURBAN49L	49	Conector φ10/G3/8/ED/Connector φ10/G3/8/ED	1
SQURBAN50L	50	DN6-2SN-M21593-04-16/DN6-2SN-M21593-04-16	1
SQURBAN51L	51	Conector φ15/G1/2/ED/Connector φ15/G1/2/ED	2
SQURBAN52L	52	DN12-1SN-M21593-08-22/DN12-1SN-M21593-08-22	2
SQURBAN53L	53	Conector GE22LM22×1.5EDOMDA3C/Connector GE22LM22×1.5EDOMDA3C	1
SQURBAN54L	54	DN19-1SN-M21593-12-30/DN19-1SN-M21593-12-30	1
SQURBAN55L	55	Conector GE28LR1EDOMDA3C/Connector GE28LR1EDOMDA3C	1
SQURBAN56L	56	Codo EW28LOMDA3C/Elbow EW28LOMDA3C	1
SQURBAN57L	57	DN25-1SN-M21513-16-36/DN25-1SN-M21513-16-36	1
SQURBAN58L	58	Mecanismo de dirección XCEL45-160/Steering Gear XCEL45-160	1
SQURBAN59L	59	Conector GE10LR1/2EDOMDA3C/Connector GE10LR1/2EDOMDA3C	4
SQURBAN60L	60	DN12-1SN-M21593-08-22/DN12-1SN-M21593-08-22	4
SQURBAN61L	61	Conector φ12/G1/2/ED/Connector φ12/G1/2/ED	4
SQURBAN62L	62	DN10-2SN-M21593-06-18/DN10-2SN-M21593-06-18	4
SQURBAN63L	63	DN10-2SN-M21513-06-18/DN10-2SN-M21513-06-18	2
SQURBAN64L	64	Conector en T ET15LOMDA3C/Tee Connector ET15LOMDA3C	2
SQURBAN65L	65	Conector reductor RED18/15LOMDA3C/Reducer Connector RED18/15LOMDA3C	2
SQURBAN66L	66	Conector SV18LOMDA3C/Connector SV18LOMDA3C	1
SQURBAN67L	67	DN10-2SN-M21513-06-18/DN10-2SN-M21513-06-18	2
SQURBAN68L	68	Conector φ10/G1/4/ED/Connector φ10/G1/4/ED	2
SQURBAN69L	69	DN6-1SN-M21593-04-16/DN6-1SN-M21593-04-16	2

SQURBAN70L	70	GE10LR1/2EDOMDA3C/GE10LR1/2EDOMDA3C	2
SQURBAN71L	71	DN8-2SN-M21593-05-16/DN8-2SN-M21593-05-16	2
SQURBAN72L	72	Motor de traslación A24823G-MSE02-2-DE3-F03-1120-YDJ0/A24823G-MSE02-2-DE3-F03-1120-YDJ0 Travel Motor	1
SQURBAN73L	73	Motor de traslación A24824H-MSE02-2-GE3-F03-1120-YDJ0/A24824H-MSE02-2-GE3-F03-1120-YDJ0 Travel Motor	1
SQURBAN74L	74	Conector $\phi 10/G3/8/ED$ /Connector $\phi 10/G3/8/ED$	4
SQURBAN75L	75	DN8-1SN-M21513-05-16/DN8-1SN-M21513-05-16	4
SQURBAN76L	76	Válvula direccional THD12-DS-02-LDW-04/Directional Valve THD12-DS-02-LDW-04	1
SQURBAN77L	77	Conector $\phi 10/G3/8/OR$ /Connector $\phi 10/G3/8/OR$	4
SQURBAN78L	78	DN12-1SN-M21593-08-22/DN12-1SN-M21593-08-22	1
SQURBAN79L	79	DN8-2SN-M21513-05-16/DN8-2SN-M21513-05-16	4
SQURBAN80L	80	Válvula de freno/Brake Valve	1
SQURBAN81L	81	Conector $\phi 10/M14 \times 1.5/ED$ /Connector $\phi 10/M14 \times 1.5/ED$	3
SQURBAN82L	82	DN6-1SN-M21593-04-16/DN6-1SN-M21593-04-16	3
SQURBAN83L	83	Filtro de línea de presión PLF/6.3MPa/160LPM/10 μ m/Transmitter Pressure Line Filter PLF/6.3MPa/160LPM/10 μ m	1
SQURBAN84L	84	Conector GE42LM36 $\times$ 2EDOMDA3C/Connector GE42LM36 $\times$ 2EDOMDA3C	2
SQURBAN85L	85	Conector RED28/12LOMDA3C/Connector RED28/12LOMDA3C	2
SQURBAN86L	86	Conector combinado lateral en T $\phi 15$ /Tee Side Combined Connector $\phi 15$	1
SQURBAN87L	87	DN10-2SN-M21593-06-18/DN10-2SN-M21593-06-18	3
SQURBAN88L	88	DN8-1SN-M21513-05-16/DN8-1SN-M21513-05-16	1
SQURBAN89L	89	Conector GE12L9/16UNFOMDA3C/Connector GE12L9/16UNFOMDA3C	1
SQURBAN90L	90	Bomba de engranes/Gear Pump	1
SQURBAN91L	91	Conector $\phi 10/G1/2/ED$ /Connector $\phi 10/G1/2/ED$	1
SQURBAN92L	92	DN8-2SN-M21593-05-16/DN8-2SN-M21593-05-16	1
SQURBAN93L	93	Conector GE22LR3/4EDOMDA3C/Connector GE22LR3/4EDOMDA3C	1

SQURBAN94L	94	DN19-1SN-M21513-12-30/DN19-1SN-M21513-12-30	1
SQURBAN95L	95	Bomba de caudal variable controlada eléctricamente/Electrically Controlled Variable Pump	1
SQURBAN96L	96	Codo WEE22L11/16UNDOMDA4C/Elbow WEE22L11/16UNDOMDA4C	1
SQURBAN97L	97	DN19-2SN-M21513-12-30/DN19-2SN-M21513-12-30	1
SQURBAN98L	98	Conector $\phi 28$ 1~1/16-12UNF/OR/Connector $\phi 28$ 1~1/16-12UNF/OR	1
SQURBAN99L	99	DN25-1SN-M21513-16-36/DN25-1SN-M21513-16-36	1
SQURBAN100L	100	Conector GE22L11/16UNOMDA3C/Connector GE22L11/16UNOMDA3C	1
SQURBAN101L	101	DN19-1SN-M21593-12-30/DN19-1SN-M21593-12-30	1
SQURBAN102L	102	Codo WEE18L11/16UNDOMDA3C/Elbow WEE18L11/16UNDOMDA3C	1
SQURBAN103L	103	Conector en T EL18LOMDA3C/Tee Connector EL18LOMDA3C	1
SQURBAN104L	104	Codo EW18LOMDA3C/Elbow EW18LOMDA3C	1
SQURBAN105L	105	DN16-2SN-M21513-10-26/DN16-2SN-M21513-10-26	1
SQURBAN106L	106	DN16-2SN-M21593-10-26/DN16-2SN-M21593-10-26	1
SQURBAN107L	107	Radiador/Radiator	1
SQURBAN108L	108	Conector GE22LR1/2EDOMDA3C/Connector GE22LR1/2EDOMDA3C	2
SQURBAN109L	109	DN19-1SN-M21513-12-30/DN19-1SN-M21513-12-30	2