

# DOOSAN

Cargadoras de ruedas |

## DL280-5



Potencia máxima: 174 CV  
Peso operativo: 15541 kg  
Capacidad del cucharón: 2,8 m<sup>3</sup>



# Grupo Doosan: construyendo el mañana hoy

## Forme parte de la gran familia Doosan

El grupo Doosan, fundado en 1896 y con sede en Seúl (Corea del Sur), es una de las empresas con crecimiento más rápido del mundo:

- Con más de 37 500 empleados en 38 países, ocupamos una posición destacada en varios sectores a nivel internacional.
- Líder mundial en el sector de apoyo a infraestructuras, con 56 filiales y 3700 distribuidores en todo el mundo.
- Crecimiento sustancial en las dos últimas décadas, con un aumento anual de los ingresos del grupo Doosan, que han pasado de 2,4 a 12,8 miles de millones de euros entre 1998 y 2016.

## Grupo Doosan: prominente en todo el mundo



### Doosan Infracore

- Entre los 5 principales fabricantes mundiales de equipo para construcción.



### Doosan Bobcat

- Compañía líder en diseño, fabricación, marketing, distribución y mantenimiento de equipo pequeño e implementos para la construcción, la agricultura y el paisajismo.
- Posición destacada en el mercado de equipo compacto mundial.
- Nº 1 en Norteamérica en SSL, CTL y MEX.



### Doosan Heavy Industries & Construction

- Nº 1 mundial en construcción de plantas desalinizadoras.
- Nº 1 mundial en el mercado de los generadores de vapor con recuperación de calor.
- Nº 1 mundial en acero para moldes y herramientas.
- Nº 3 mundial en cigüeñales.



### Doosan Engineering & Construction

- Líder pionero en construcción de edificios residenciales y públicos, obras públicas e instalaciones industriales.
- Nº 1 mundial en productos para equipos de procesos químicos.



## Doosan Infracore Construction Equipment

### Más de 40 años produciendo equipo de construcción

Durante más de 40 años, hemos creado una red global de producción y negocio hasta convertirnos en uno de los principales fabricantes de equipos de construcción del mundo.

### Un socio sólido, cerca de usted

Con fábricas a gran escala, filiales de ventas y distribuidores en todo el mundo, tenemos una presencia realmente global en todos los sentidos.



Centros Doosan en Europa

## ▣ De fabricante de máquinas... a proveedor de soluciones integrales

Para asegurar el mayor valor residual y de reventa, nuestros profesionales del servicio técnico y de repuestos mantienen el rendimiento, la productividad y la fiabilidad que se esperan de nuestros productos a lo largo de toda su vida útil.

## ▣ Pregunte a su distribuidor por la completa gama de servicios diseñados especialmente para usted

Como especialista local, el distribuidor se asegurará de que obtenga la máxima rentabilidad de nuestro paquete integrado. Planifique con antelación para procurar el éxito de su equipo.



Implementos homologados por Doosan



Recambios originales



Ampliación de la garantía



Soluciones de financiación



Contrato de mantenimiento



Telemática



Sistemas de monitorización



Dealer Locator

Europe  
 Select a country  
 City, Country  
 Search

Advanced Services

- Articulated dump trucks
- Mini excavator
- Crawler Excavator
- Wheeled Excavator
- Wheeled Loaders

Dealer locator

## ▣ ¡Pruebe la gama de productos Doosan!



Dúmperes articulados



Cargadoras de ruedas



Excavadoras de ruedas



Miniexcavadoras



Excavadoras de orugas

# Más productividad y rentabilidad y menos consumo

## ► Productividad

Gracias a su diseño robusto y al empleo de componentes de alta calidad, las cargadoras de ruedas Doosan ofrecen unas prestaciones muy elevadas, que garantizan una productividad y una rentabilidad óptimas.

⊗ **Barra Z:** la cinemática "Z" genera una enorme fuerza de arranque, especialmente para materiales pesados, y un gran ángulo de descarga para descargar materiales viscosos de manera eficaz.

⊗ **Herramientas de trabajo:** gran variedad de implementos para tareas duras que satisfacen todas sus necesidades.

⊗ **Varillaje:** rendimiento óptimo con enganche directo o mediante acoplador rápido hidráulico para cambiar y bloquear las herramientas de trabajo desde el interior de la cabina de forma rápida y segura.

⊗ **Operaciones sencillas:** funciones automáticas del cucharón "Volcar con brazo elevado" y "Volver a excavar" que se accionan electrónicamente desde el interior de la cabina.

⊗ **Versatilidad:** la tercera válvula (de serie) aumenta la versatilidad de la inversión.

⊗ **Sistema de aislamiento de la carga:** el sistema anticabeceo (de serie) reduce el efecto de paso y las vibraciones ofreciendo el máximo confort.

⊗ **Bloqueo automático del diferencial:** con deslizamiento limitado o bloqueo hidráulico, la máquina ofrece todas las prestaciones a la vez que contiene el consumo de combustible y reduce el desgaste de los neumáticos.

⊗ **Sistema hidráulico:** el sistema de centro cerrado con detección de carga ofrece precisión y suavidad a la vez que reduce el consumo de combustible.



☉ **Seguridad:** siempre es un factor crucial para empresas y empleados, por lo que estas máquinas incorporan plataformas grandes, barandillas y dos salidas de emergencia; además, el mantenimiento se hace desde el suelo.

☉ **Cabina espaciosa:** el operador disfruta de una conducción cómoda, con muchas características ergonómicas de serie.

☉ **Potencia:** excepcionalmente potentes, con un par elevado a bajas revoluciones, los motores Doosan conformes con la Fase IV no necesitan el filtro de partículas diésel (DPF) ni el sistema de regeneración asociado, por lo que ofrecen mayor eficiencia en consumo de combustible.



## Coste total de propiedad ▲

Reducir al mínimo los costes de funcionamiento es la razón de ser del diseño de las cargadoras de ruedas Doosan, siempre.

## DOOSAN CONNECT

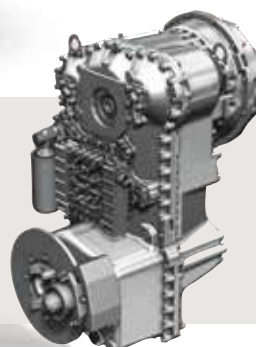
☉ **Telemática:** controle su flota en línea. Sistema Doosan Connect de serie con modo doble (satélite, GSM). Compruebe la productividad, el consumo de combustible, los avisos del sistema, el estado de mantenimiento, etc.

☉ **Gestión eficiente del combustible:** el motor Doosan DLo6 proporciona tres modos de trabajo distintos. La configuración correcta consigue un gran ahorro en consumo de combustible.

☉ **Refrigeración:** compartimento de refrigeración separado del compartimento del motor para evitar que entren el aire caliente y el polvo y mejorar el control de la entrada de aire. Incorpora ventilador de inversión automática de serie.

☉ **Guardabarros integrales:** de serie, para mantener limpia la máquina y aumentar la seguridad de los operarios.

☉ **Facilidad de servicio:** la amplia área de acceso a los componentes principales garantiza un mantenimiento diario rápido y fácil.



**Grupo propulsor:** 4 marchas para reforzar la aceleración y el rendimiento, especialmente en pendientes. Las relaciones de la transmisión se han optimizado y suavizado: los cambios sin sacudidas contribuyen a mejorar el nivel de comodidad del operador.



# Rendimiento y eficiencia de combustible máximos



## ▣ Fuerza e inteligencia: una combinación ganadora

La excepcional potencia, combinada con la mejor fabricación, produce una máquina que rendirá al más alto nivel. La DL280-5 mejora su rendimiento desde todos los ángulos:

- Su impresionante fuerza de arranque y su elevada tracción facilitan la penetración y le permiten hacerse cargo de los materiales más duros.
- El potente sistema hidráulico permite trabajar de forma rápida y eficaz.
- El nuevo motor Doosan DLo6 con tecnología SCR ofrece la potencia necesaria al tiempo que respeta la normativa medioambiental Fase IV.

La combinación de estas características otorga a las excavadoras de ruedas Doosan una potencia de penetración excelente, que garantiza una carga óptima del cucharón en cada ciclo.



### Nuevos motores: menores emisiones / mayor par

La DL280-5 monta un motor Doosan. Famoso por su excelente consumo de combustible, fiabilidad y durabilidad, combina una excepcional potencia y un gran par motor a bajas revoluciones. La inyección de combustible "Common-rail" se combina con un turbocompresor con válvula de descarga para acelerar la respuesta de la máquina.

La tecnología de reducción catalítica selectiva (SCR), unida a un catalizador de oxidación diésel (DOC), garantiza la conformidad con la normativa ambiental Fase IV. Como se prescinde del filtro de partículas, tampoco hay necesidad de regeneración.



### Desarrollada para aplicaciones exigentes

Los ejes opcionales de gran resistencia permiten utilizar neumáticos sólidos, agrícolas u otro tipo de neumáticos L5 en aplicaciones exigentes. Junto con la rígida cinemática de barra Z reforzada y el implemento adecuado, tiene a su disposición una solución resistente y duradera.

### Ahorro de combustible y dinero

Para mejorar la eficiencia de combustible, el sistema de desconexión automático reduce el tiempo de permanencia del motor al ralentí para evitar el consumo excesivo y el tiempo de funcionamiento innecesario. El sistema de desconexión automático (para que el motor se pare después de un intervalo de tiempo de 3 a 60 minutos) se puede configurar fácilmente mediante la pantalla LCD.

### Indicador ECO

Muestra la eficiencia media en consumo de combustible durante un 1 minuto de funcionamiento.

### Transmisión

La nueva transmisión ZF de Doosan tiene 4 marchas para mejorar el rendimiento de la aceleración. Las relaciones de la transmisión se han optimizado y suavizado, y los cambios sin sacudidas contribuyen al alto nivel general de comodidad del operador. La fuerza de tracción también se maximiza.

Juntas, estas cualidades garantizan una elevada velocidad de trabajo en todas las condiciones. La transmisión tiene 3 modos de funcionamiento:

- Manual
- Automático (trabajo, velocidades 1 a 4)
- Automático (desplazamiento, velocidades 2 a 4)

La reducción automática de marcha mejora la penetración de la máquina en el montón.

### Sistema hidráulico de centro cerrado con detección de carga

Este sistema proporciona un rendimiento hidráulico máximo sin generar un exceso de capacidad, por lo que ahorra combustible y aumenta la duración y la fiabilidad de los componentes vitales (como bombas y distribuidores principales).



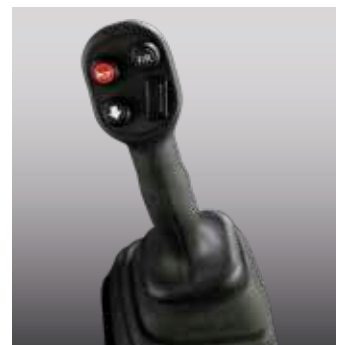
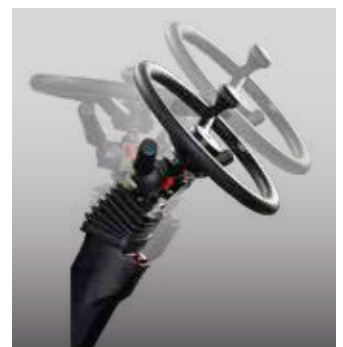
El motor turbodiésel Doosan DLo6 respeta totalmente los límites de la normativa de emisiones Fase IV. Los 6 cilindros de sus 5,9 litros de cilindrada lo convierten en una máquina ligera y extremadamente potente. Cuenta con inyección de combustible "Common rail" que aporta combustión más eficaz y funcionamiento económico en cualquier tipo de condiciones de trabajo.

# Confort de manejo

## ▣ ¿Por qué renunciar al confort?

La productividad de su cargadora de ruedas está directamente relacionada con el rendimiento del operador. Esa es la razón por la que Doosan ha situado la comodidad en el centro de sus prioridades de diseño para la DL280-5.

Más espacio, mejor visibilidad, un asiento muy cómodo y mucho espacio de almacenamiento facilitan que el trabajo de muchas horas transcurra sin fatiga ni incomodidad. Y no hay necesidad de pagar de más por las opciones que desea: la mayoría de ellas son equipamiento de serie en esta cargadora.



### Entorno del operador

El moderno y atractivo espacio de trabajo tiene una altura generosa, mientras que el movimiento del asiento proporciona mucho espacio para las piernas. La elección de los materiales del interior se debe a su gran calidad y a la facilidad con que se limpian. Asimismo, las pertenencias se encuentran al alcance de la mano gracias a los diferentes compartimentos de almacenamiento distribuidos por la cabina.

### Cómodo brazo de elevación automático

Ahorre tiempo y reduzca el número de operaciones con el sistema "Volcar con brazo elevado" y "Volver a excavar". Estas funciones se controlan de forma electrónica desde el interior de la cabina.

### Asiento muy cómodo con suspensión neumática

El asiento ultracómodo Grammer calefactado con suspensión vertical y horizontal y completamente ajustable viene de serie para que tenga la sensación de estar cómodamente sentado en su sofá.

### Sistema de aislamiento de la carga

Esta característica de serie le ofrece una conducción suave en terrenos difíciles, comodidad y ciclos de tiempo reducidos gracias a que aumenta la estabilidad del vehículo en movimiento. Garantiza mayor productividad y mejor eficiencia en consumo de combustible en aplicaciones de carga y transporte. El operador puede ajustar la velocidad a la que se activa de forma automática.

### Control suave y preciso mediante joystick

Mantenga la concentración y reduzca la fatiga con el joystick de la dirección integrado en el reposabrazos. Permite conducir la máquina con facilidad, sobre todo cuando las tareas son repetitivas y en lugares estrechos.

### Aire acondicionado automático

Programa la temperatura que garantice las mejores condiciones de trabajo en cualquier clima, noche y día. El sistema de climatización completamente automático ajusta la temperatura del aire y la velocidad del ventilador para mantener la temperatura perfecta.

### Columna de dirección regulable

Aumente la comodidad de conducción y trabaje sin cansarse mediante el ajuste sencillo de la inclinación de la columna de la dirección y los movimientos telescópicos en función de la posición que prefiera.

### Monitor LCD en color

El panel LCD de 5,7 pulgadas sirve para trabajar de día y de noche. El monitor es fácil de utilizar y tiene dos pantallas personalizables (según las preferencias del operador) que proporcionan total acceso a los parámetros de la máquina y los datos de mantenimiento. Como las anomalías aparecen claramente indicadas en pantalla, puede disponer de información exacta en cualquier situación para trabajar de forma segura y tranquila.





**DOOSAN**

DOOSAN

Cabina grande y espaciosa equipada con un amplio parabrisas que ofrece control total y gran visibilidad incluso en las zonas inferiores del bastidor delantero de la máquina. Para alcanzar altos niveles de productividad son esenciales una buena visión general del cucharón, los neumáticos y la zona de carga junto con el máximo confort para el operador.

# Control experto con seguridad máxima

## ▣ Funcionamiento seguro con total sencillez

La potencia sola no es suficiente; para lograr una máxima eficiencia, debe ir acompañada de un control preciso. Nuestra exclusiva gama de características permite a cada operador aprovechar al máximo estas impresionantes máquinas.

La seguridad siempre es un factor crucial para empresas y empleados, por lo que estas máquinas incorporan plataformas grandes, barandillas y 2 salidas de emergencia, con mantenimiento desde el suelo.



### Cámara trasera

Un cámara ofrece una visión clara de lo que sucede detrás de la máquina para mayor seguridad y tranquilidad. La pantalla a todo color en la cabina muestra al operador el campo de visión de la cámara. En la vista panorámica aparecen los camiones detrás de la cargadora o las personas que hay en la zona; algunos indicadores permiten hacerse una buena idea de las distancias.

### Retrovisores externos

Los espejos exteriores están calefactados para garantizar la visibilidad y evitar accidentes en climas fríos.

### Guardabarros integrales

Para mantenerlas limpias y evitar que salpique barro en las ventanas o que se produzcan accidentes debido a que los escalones resbalan, las cargadoras de ruedas Doosan están equipadas de serie con guardabarros integrales.

### Cabina

Para garantizar un entorno de trabajo saludable, el aire que entra en la cabina se filtra dos veces para eliminar todas las partículas de más de 2 micras. Asimismo, la cabina cumple los reglamentos ROPS/FOPS; la amplia salida de emergencia (situada en el lado derecho) permite una evacuación rápida y fácil en situaciones de peligro.

### Mantenimiento seguro

La comprobación diaria de todos los indicadores se lleva a cabo desde el suelo, por lo que el mantenimiento es rápido y seguro para todos.

El sistema de engrase automático de Doosan reduce el tiempo de trabajo y aumenta la comodidad.

### Acceso seguro

Gracias a varias barandillas, que facilitan el acceso y el desplazamiento por la máquina, el operador siempre dispone de un apoyo firme al que sujetarse.

### Asistencia a la conducción

- Transmisión automática con cambio de marcha suave
- Reducción automática de marcha
- Bloqueo hidráulico del diferencial (HDL) automático
- Suspensión del brazo de elevación (LIS) automática
- Función de volcado automático en brazo de elevación
- Retorno automático a posición de excavación
- Ventilador de inversión automática
- Sistema de engrase automático



Mando de joystick



Palancas dactilares

**Mandos ergonómicos:** todos los mandos están situados al alcance del operador. Claramente situados para poder acceder a ellos con comodidad y agrupados por función, permiten un funcionamiento seguro. El cucharón se controla mediante el uso de un cómodo joystick o con palancas dactilares. Ambos sistemas ofrecen un interruptor FNR y una función de reducción de marcha.

# Fiabilidad: la costumbre de toda una vida

## ▣ Rendimiento de confianza para reducir los costes durante su vida útil

Doosan fabrica equipo pesado de construcción desde hace 40 años. Esta amplia experiencia se refleja en la superioridad del diseño y del desarrollo de nuestras cargadoras de ruedas, y en la amplia red logística. Además, nuestras máquinas de serie incluyen una amplia gama de características sin coste adicional (otros fabricantes solo las ofrecen como opción).



### Diseñada para durar

Prestamos la máxima atención al diseño y la fabricación de los componentes estructurales. Se emplea el análisis de elementos finitos para asegurar una vida prolongada de las estructuras principales, como el chasis, las articulaciones y el brazo de elevación. Después de crear los modelos, se los somete a pruebas intensivas de laboratorio y de campo en condiciones extremas. El análisis estadístico continuo permite aumentar constantemente la fiabilidad.

### Piezas duraderas de acero

Las piezas traseras, como la rejilla del radiador, el capó del motor y los guardabarros, son de acero macizo. También se han diseñado para facilitar las reparaciones, reduciendo la necesidad de sustituirlas si se dañan.

### Bisagras de articulación

Las robustas bisagras presentan un diseño limpio y sólido con un ángulo de articulación de 40°.

### Gases de escape

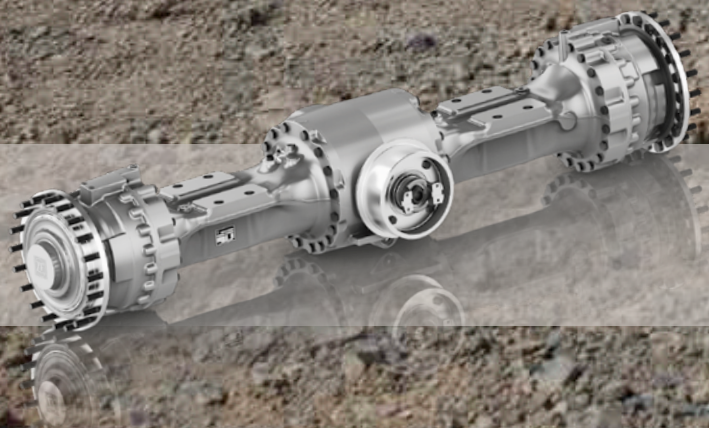
El tubo de escape extrae el aire del compartimento del motor a través del tubo exterior; esto produce un efecto de "chimenea" que garantiza una circulación constante de aire y evita la acumulación de material inflamable en piezas calientes.

### Lubricación automática

La DL280-5 puede equiparse con un sistema automático de engrase central: la lubricación automática protege los componentes y prolonga la vida útil de la máquina.

### ORFS (junta de cara de junta tórica)

Todos los conductos hidráulicos, incluso los circuitos de baja presión, están sellados con acoplamientos ORFS para evitar fugas.



**Diferenciales de deslizamiento limitado:** los diferenciales de deslizamiento limitado en la parte delantera y trasera garantizan automáticamente una tracción máxima y una conducción sin problemas sobre terrenos blandos y fangosos, sin necesidad de un bloqueo de diferencial manual. También reducen el riesgo de derrape y evitan el desgaste excesivo de los neumáticos. Cuando un neumático comienza a patinar se puede activar automáticamente un bloqueo del diferencial hidráulico opcional. Los frenos de disco externos facilitan el mantenimiento sin desmontar los ejes.

# Mantenimiento simple con máxima disponibilidad

## ▣ Excelente accesibilidad para tareas de mantenimiento

Como las operaciones de mantenimiento son breves y se realizan a intervalos de tiempo largos, puede disponer de su equipo siempre que lo necesite. Nuestras máquinas están diseñadas para simplificar el mantenimiento, aunque los técnicos de Doosan están disponibles para proporcionar asistencia adicional cuando sea necesaria. Para obtener el máximo rendimiento de su máquina, puede elegir el paquete que necesita de entre una amplia gama de contratos de mantenimiento. El tiempo de actividad, la productividad y el valor residual se han maximizado, haciendo que estas cargadoras de ruedas sean una opción económica y muy rentable.

Sobre la base del éxito de los motores de Fase IIIB, el nuevo motor Doosan DL08 de Fase IV no necesita filtro DPF para cumplir los requisitos de emisiones de la normativa Fase IV. Esto significa que no requiere mantenimiento y ofrece mayor disponibilidad.



### Acceso para mantenimiento sin complicaciones

- Es fácil acceder a la parte delantera y trasera del radiador, que es de aluminio para garantizar la máxima resistencia a la presión y larga duración en servicio.
- Un interruptor de corte de la batería hace que sea fácil desconectar la batería durante los almacenamientos prolongados.
- El contador de horas se puede comprobar con facilidad sin arrancar el motor.

### Filtro de aire de tres elementos

El filtro de aire forzado extrae el 99% de las partículas y está respaldado por un prefiltro turbo. La limpieza y sustitución del cartucho solo se necesita tras largos intervalos.

### Motor

El sistema EMS (Sistema de gestión del motor) de Doosan utiliza una red CAN (Red de área del controlador) para proporcionar un flujo constante de información operativa, así como funciones de diagnóstico y de programación de la unidad ECU.

### Depósito de reducción catalítica selectiva (SCR)

Los sensores instalados en el depósito y conectados a la ECU detectan los niveles bajos de AdBlue® y cualquier avería del sistema.

### Red mundial Doosan

Con una red de distribuidores Doosan y centros de distribución de repuestos en todo el mundo, el servicio y mantenimiento de la cargadora de ruedas Doosan puede llevarse a cabo allá donde esté. Nuestro centro de servicio en el corazón de Europa dispone de más de 40 000 piezas almacenadas para suministrar componentes de calidad superior con la mayor rapidez posible.

### Proveedor de soluciones integrales

- El sistema telemático de Doosan se ofrece de serie, con funciones para que conozca a distancia los parámetros operativos y productivos del vehículo y tenga total tranquilidad.
- Protection+: garantía ampliada que cubre piezas, desplazamiento y servicio (consulte a su distribuidor local).
- Contrato de mantenimiento: su distribuidor le ayudará con su mantenimiento a intervalos regulares.
- Repuestos originales: se fabrican y prueban para garantizar que cumplen los mismos niveles de alta calidad que los componentes originales.

### Radiador con amplia separación de aletas

La amplia separación de las aletas protege el radiador de las obstrucciones en aplicaciones exigentes, agrícolas o de reciclado de residuos. Mantiene en buen estado el sistema de refrigeración y minimiza el tiempo de inactividad de la máquina. La apertura de la rejilla mediante una bisagra superior garantiza la facilidad de acceso.



Conexiones bien organizadas y fácilmente accesibles en la bisagra de articulación.



Interruptor de corte de la batería



Prefiltro centrífugo Top Spin™ Donaldson®



Radiador con amplia separación de aletas

# Especificaciones técnicas

## Motor

El motor diésel Doosan DLo6 de Fase IV (Nivel 4 final) respeta plenamente la normativa más reciente sobre emisiones. La inyección de alta presión "Common rail" garantiza el bajo consumo de combustible. El control electrónico del motor optimiza el rendimiento de la máquina y gestiona las operaciones catalíticas mediante un catalizador de oxidación diésel (DOC) y la reducción catalítica selectiva (SCR).

DL280-5	
Modelo	Doosan DLo6
Cumplimiento normativo	Fase IV
N.º de cilindros	6
Potencia nominal, bruta (SAE J1995)	174 CV (128 kW) a 1800 r.p.m.
Par bruto máximo	840 Nm a 1400 r.p.m.
Ralentí (bajo - alto)	800 - 2100 r.p.m.
Cilindrada	5,9 litros
Diámetro interior x carrera	100 mm x 125 mm
Motor de arranque	24 V x 6 kW
Baterías, alternador	2 x 12 V, 100 Ah - 24 V, 80 A
Filtro de aire	Prefiltro centrífugo Top Spin™ Donaldson® con filtro seco de 2 fases
Refrigeración	Paquete de refrigeración con ventilador de inversión automática para facilitar la limpieza del radiador. Ajuste automático de la velocidad de rotación en función de las condiciones de temperatura.

## Transmisión

4 marchas para mejorar el rendimiento de la aceleración, especialmente en pendientes. Las relaciones de la transmisión se han optimizado y suavizado: los cambios sin sacudidas contribuyen a mejorar el nivel de comodidad del operador. El convertidor de par sin mantenimiento le evita preocupaciones.

DL280-5	
Tipo	Power-shift automático de 4 velocidades
Velocidades de avance: 1-2-3-4	6,3 - 12,4 - 23,1 - 35,5 km/h
Velocidades de marcha atrás: 1-2	6,6 - 13,1 - 24,2 km/h
Tracción máxima	12 t
Ángulo de inclinación máximo	58% / 38°

## Ejes

Ejes delantero y trasero fabricados por ZF con engranajes desmultiplicadores planetarios externos. Las partes delantera y trasera están equipadas con diferencial de deslizamiento limitado (LSD), lo que significa que la máquina tiene una tracción óptima en todas las situaciones. Potencia de tracción de 12 t que permite trabajar en pendientes del 58%.

DL280-5	
Bloqueo de LSD	30% (delante y detrás)
Bloqueo de HDL	100% (delante y detrás)
Ángulo de oscilación	+/- 12°
Tamaño de neumáticos (de serie)	20,5 R25 (L3)

## Sistema hidráulico

DL280-5	
Tipo	Sistema hidráulico de centro cerrado con detección de carga
Bomba principal	Bomba de pistones axiales de cilindrada variable
Caudal máximo	210 l/min
Presión máxima	265 bar
Sistema piloto	Las funciones automáticas de colocación del cucharón en la posición de excavación, la función para detener el brazo de elevación a la altura deseada y el ajuste manual de la posición baja mediante interruptor son de serie.
Filtración	En el retorno del aceite al depósito, el filtro de fibra de vidrio tiene un tamaño de 10 micras.

## Brazo de elevación

Cinémática Z con sistema simple de pistón de elevación diseñado para tareas duras. Fuerza de arranque de 145 kN con un ángulo de cucharón que se mantiene en todo el rango de movimiento. Los ángulos del cucharón se optimizan en la posición de desplazamiento y al nivel del suelo. El sistema de aislamiento de carga (LIS) se monta de serie para mejorar la comodidad del operador y aumentar el rendimiento y la vida útil de la máquina.

### Ciclo de carga

DL280-5	
Brazo de elevación, elevación	6,3 s
Brazo de elevación, descenso	3,2 s
Cucharón, recogida	2,1 s
Cucharón, descarga	1,3 s

### Cilindros hidráulicos

DL280-5		
	Cantidad	Diámetro interior x diámetro de vástago x carrera (mm)
Elevación	2	135 x 80 x 790
Cucharón	1	160 x 95 x 510

## Frenos

Circuito dual multidisco con discos metálicos sinterizados para prolongar la vida útil. Sistema de frenado activado por una bomba y circuitos del acumulador. El freno de estacionamiento accionado por resorte con desbloqueo hidráulico está montado en el eje de la transmisión y los circuitos del acumulador y se activa de forma electrónica. Tipo de freno: accionamiento mediante muelle y liberación hidráulica. La bomba de freno con pistones axiales de cilindrada variable suministra 38 l/min. El operador puede activar/desactivar el bloqueo inteligente del embrague en el pedal del freno mediante un interruptor, que también permite ajustar el sensor de proximidad.

DL280-5	
Distancia de frenado	8,4 m a 33 km/h
Número de frenos de disco por rueda (delante / detrás)	16 / 14
Acumuladores	0,75 l - 30 bar



## ➤ Cabina

Cumplimiento de los requisitos de seguridad con los sistemas de protección antivuelco (ROPS) y contra la caída de objetos (FOPS). Espaciosa cabina modular con excelente visibilidad periférica y amplios espacios de almacenamiento. Buena visión general del cucharón, los neumáticos y la zona de carga gracias a las amplias ventanillas. Aire acondicionado y calefacción controlados mediante pulsador con función de recirculación del aire. Filtro de aire doble para la cabina que se instala en la misma con protección extra para el operador en entornos polvorientos o contaminados. Montaje de suspensión viscosa para obtener la máxima comodidad. Asiento calefactado ajustable de alta calidad con suspensión neumática, reposabrazos y columna de dirección con altura e inclinación regulables. Toda la información sobre funcionamiento aparece claramente delante del operador. Las funciones de control están centralizadas en una consola situada a la derecha.

DL280-5	
Normas de seguridad	ROPS ISO 3471:2008 FOPS ISO 3449
Puerta	1
Salidas de emergencia	2

## ➤ Emisión de ruido

DL280-5	
Nivel de presión acústica de emisión ponderada A en la posición del operador (ISO 6396)	Declarado: 72 dB(A) Medido: 71 dB(A)
Nivel de presión acústica de emisión ponderada A en posición exterior (ISO 6395)	Declarado: 103 dB(A) Medido: 101 dB(A)

## ➤ Capacidad de líquidos

DL280-5	
Depósito de combustible	235 l
Depósito de urea (AdBlue®)	32 l
Sistema de refrigeración	32 l
Aceite del motor	24,5 l
Eje delantero	35 l
Eje trasero	35 l
Sistema hidráulico	120 l
Aceite de transmisión	37 l

## ➤ Sistema de dirección

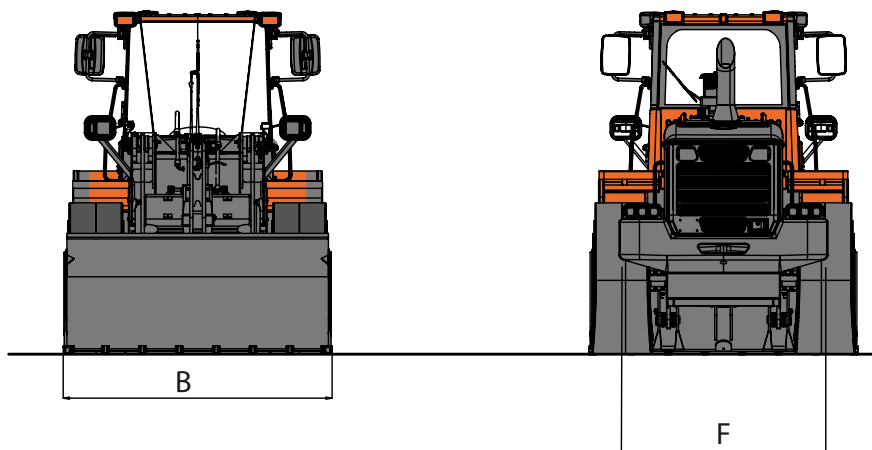
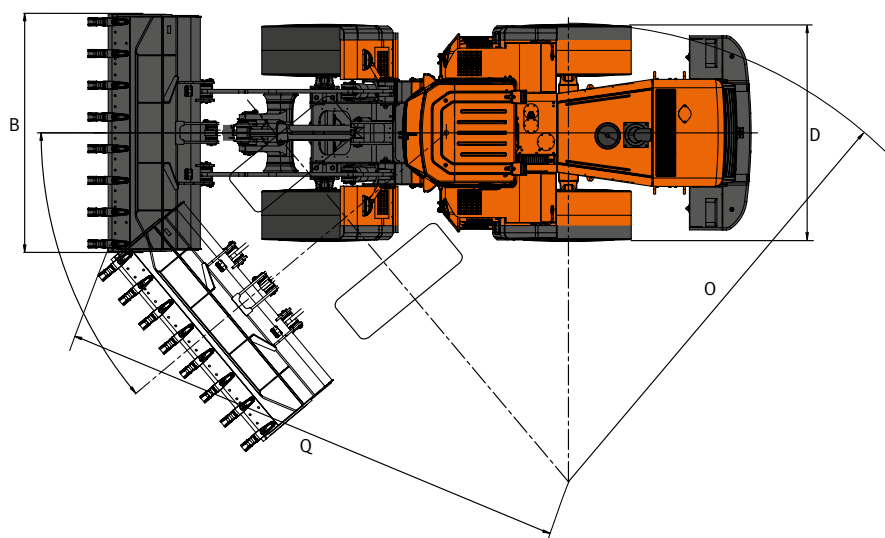
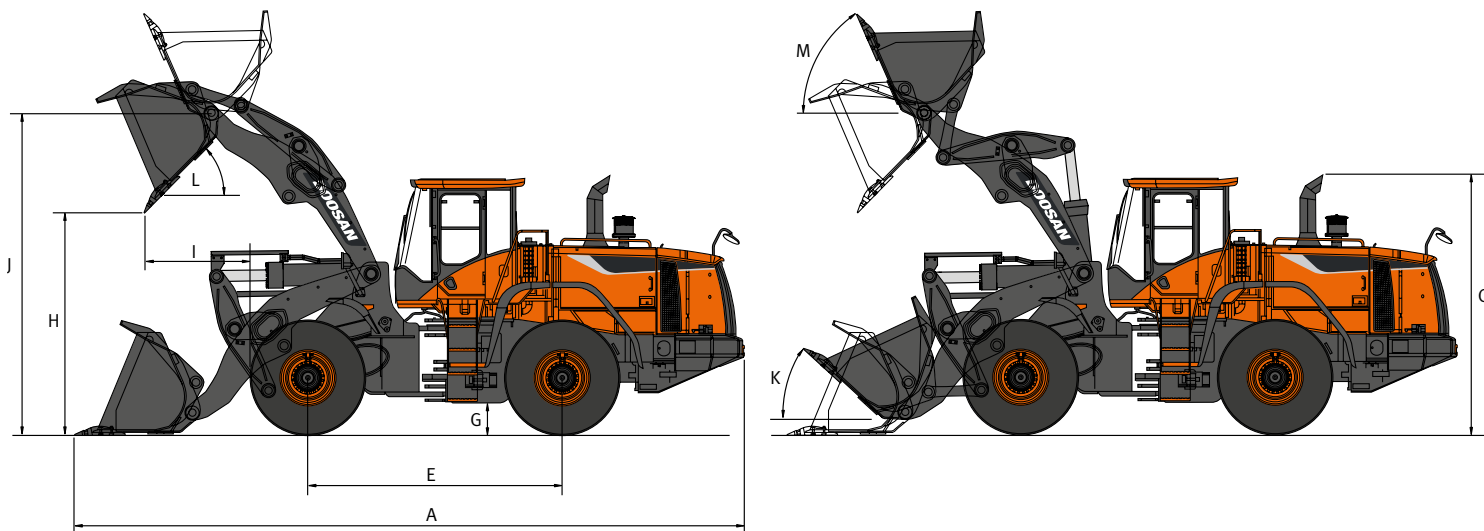
DL280-5	
Tipo	Detección de carga con fase de amplificación y válvula de prioridad
Ángulo de dirección	40°
Caudal de aceite	210 l/min
Presión de trabajo	195 bar
Cilindros de dirección (2)	Sistema de dirección de emergencia con bomba hidráulica accionada por motor eléctrico
Diámetro interior × diámetro del vástago × carrera	70 × 45 × 425

## ➤ Valores de presión

DL280-5	
Trabajo (desconexión de bomba)	265 ± 5 bar
Descompresión de dirección, lado de puerto LS	175 ± 10 bar
Descompresión de dirección, lado de bomba de dirección	195 ± 10 bar
Control piloto	32 ± 2 bar
Carga del acumulador del freno	100 ~ 160 bar
Freno de servicio	60 ± 3 bar
Motor de ventilador	160 ± 10 bar
Desbloqueo del freno de estacionamiento	120 ± 5 bar
Presión de selección de transmisión	16 ± 1 bar



# Especificaciones técnicas



## ➤ Dimensiones y datos de trabajo

DL280-5 – Pasador		Uso general				
Configuración		Barra Z de serie		Gran elevación		
		Dientes	Borde de ataque	Dientes	Borde de ataque	
	Capacidad colmado ISO/SAE	m <sup>3</sup>	2,7	2,8	2,7	2,8
B	Anchura de cucharón	mm	2740	2740	2740	2740
	Fuerza de arranque	kN	145	135	136	127
	Carga estática de vuelco (recto)	kg	12449	12014	10218	10103
	Carga estática de vuelco (en giro completo)	kg	10993	10609	9023	8921
H	Altura de descarga (a 45° - plena elevación)*	mm	2745	2802	3170	3245
I	Alcance de descarga (a 45° - plena elevación)*	mm	1220	1150	1240	1170
	Altura de descarga (a descarga máxima) – (a máximo alcance)*	mm	1560	1525	585	685
	Alcance de descarga (a descarga máxima) – (a máximo alcance)*	mm	590	690	1855	1820
	Profundidad de excavación	mm	120	115	210	200
J	Altura en el punto de pivote del cucharón	mm	3940	3940	4360	4360
	Ángulo máximo de inclinación en posición de transporte	°	48	48	47	47
M	Ángulo máximo de inclinación en posición totalmente elevado	°	62	62	58	58
K	Ángulo máximo de inclinación sobre el suelo	°	42	42	40	40
	Ángulo máximo de inclinación en máximo alcance	°	60	60	57	57
	Ángulo máximo de descarga en máximo alcance	°	66	66	68	68
	Ángulo máximo de descarga sobre el suelo	°	66	66	76	76
L	Ángulo máximo de descarga en posición totalmente elevado	°	46	46	45	45
O	Radio externo en el lado del neumático	mm	5420	5420	5475	5475
Q	Radio externo en el borde del cucharón	mm	6115	6085	6335	6300
E	Distancia entre ejes	mm	3010	3010	3010	3010
D	Anchura en los neumáticos	mm	2570	2570	2570	2570
F	Banda de rodadura	mm	2040	2040	2040	2040
G	Distancia libre sobre el suelo (a 10° de osc.)	mm	389	389	389	389
A	Longitud total	mm	7800	7700	7800	7700
C	Altura total	mm	3310	3310	3310	3310
	Peso operativo	kg	15682	15541	15841	15952

(\*): medida hasta la punta de los dientes del cucharón o el borde atomillado. Tamaño de neumático 20,5 R25 (L3)



# Implementos

## ▣ Un implemento de Doosan para garantizar un rendimiento óptimo en cada actividad

Su robusta estructura y excelente penetración permiten varios tipos de aplicaciones, desde tareas ligeras hasta las extremadamente exigentes. Estos nuevos implementos para cargadoras Doosan están diseñados y fabricados en Europa para cumplir los requisitos y las normativas locales. Una amplia variedad de implementos garantiza su versatilidad y eficiencia en todo caso. Cada cucharón se diseña para un modelo de máquina en particular a fin de que se ajuste perfectamente a sus principales parámetros cinemáticos. Los puntos críticos del cucharón se han optimizado para mejorar las operaciones de excavación y vuelco. El concepto de implemento de Doosan representa alta calidad, ajuste perfecto y excelentes capacidades operativas.



### Cucharones de uso general

Los cucharones de uso general ofrecen un buen rendimiento general en almacenamiento y otras operaciones de manipulación de materiales. Con su diseño inferior inclinado para lograr posibilidades óptimas de llenado y retención de la carga, este cucharón es perfecto para la manipulación de cargas. Opcionalmente puede equiparse con dientes, protectores y borde de ataque, dependiendo de los requisitos del cliente.



### Cucharas para tareas pesadas

El cucharón Doosan para tareas pesadas es apropiado para diversas aplicaciones que requieren una estructura fuerte (como la manipulación de arena o las cargas pesadas ocasionales). Las piezas sometidas a grandes tensiones, como el borde, las barras laterales y las protecciones de las esquinas, están hechas de acero endurecido. Los dientes, los protectores y el borde de ataque reversible, todos opcionales, permiten adaptar el cucharón a las necesidades del cliente.



### Cucharones para materiales ligeros

Cuando hay que mover grandes cantidades de materiales ligeros, este cucharón es la elección más rentable y provechosa. Sus lados convexos permiten una gran capacidad y evitan el derrame del material. De serie incluye un borde de ataque reversible atornillado.



### Cucharón de gran descarga

El cucharón de gran descarga es adecuado para aplicaciones de manipulación de materiales ligeros. Este cucharón ofrece mejor altura de descarga y aumenta la versatilidad de la cargadora de ruedas. Sus lados convexos permiten una gran capacidad y evitan el derrame del material. De serie incluye un borde de ataque reversible atornillado.



### Horquillas porta-palet

Para cargar y descargar diferentes tipos de palés y para realizar operaciones de elevación.



### Acoplador rápido

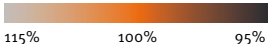
Particularmente provechoso cuando la máquina tiene que realizar una amplia variedad de trabajos, este acoplador rápido hidráulico permite un cambio rápido y seguro de implementos.

### Gráfico de selección de cucharón del modelo DL280-5

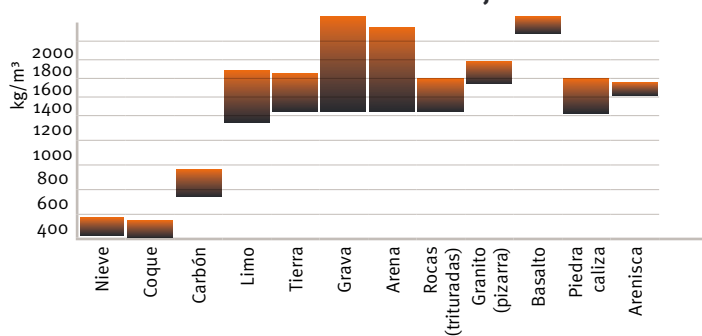
Brazo de elevación	Cucharón	Tipo	m <sup>3</sup>	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2,0	2,1	2,2
Brazo de elevación de serie	Uso general	Dientes	2,7			3,1 m <sup>3</sup>				2,6 m <sup>3</sup>	
		Borde de ataque	2,8			3,2 m <sup>3</sup>				2,7 m <sup>3</sup>	
Brazo de elevación largo	Uso general	Dientes	2,7			2,9 m <sup>3</sup>			2,4 m <sup>3</sup>		
		Borde de ataque	2,8		3,0 m <sup>3</sup>				2,5 m <sup>3</sup>		

Compatible con ISO 14397-1 (2007). El factor de llenado depende del tipo de material, las condiciones de trabajo y la experiencia del operador.

Factor de llenado del cucharón



### Densidad de los materiales de trabajo



El peso específico del material depende en gran parte del nivel de humedad, el grado de compactación, la composición, etc.



# Equipamiento de serie y opcional

## ➤ Prestaciones

DL280-5

Doosan, conforme con Fase IV, SCR, EGR	●
Sin DPF	●
Selector de modo de potencia del motor (estándar / económico y potencia)	●
Pedal de potencia que funciona con una carrera completa del acelerador	●
Desconexión automática del motor	●
Calentador de combustible	○
Desconexión de embrague de transmisión a través del pedal del freno	●
Selector de modo de transmisión	●
(Manual / Auto 1 ↔ 4 / Auto 2 ↔ 4 con reducción de marcha)	●
Sistema hidráulico con detección de carga, bomba de cilindrada variable	●
Diferenciales de deslizamiento limitado en los ejes delantero y trasero	●
Bloqueo hidráulico automático del diferencial en el eje delantero	○
Eje delantero de gran resistencia	○
Contrapeso	●
Sistema de elevación con una barra Z para tareas exigentes	●
Cargadora de gran altura	○
Acoplador rápido	○
Gran variedad de cucharones	○

## ➤ Confort

Sistema de aislamiento de carga (LIS)	●
Descarga automática del brazo de elevación	●
Volver a excavar automático	●
Función de nivelación	●
3ª función hidráulica	●
Aire acondicionado automático con climatizador electrónico	●
Asiento Grammer con suspensión neumática y cinturón de 2 puntos	●
Asiento Grammer con suspensión neumática y cinturón de 3 puntos	○
Monopalanca de control con interruptor FNR	●
Control preciso	○
Columna de dirección regulable (inclinación y telescópica)	●
Cristales tintados de seguridad	●
Ventanilla corredera	●
Ventanilla con apertura a derecha (180°)	●
Alfombra de suelo	●
Varios compartimentos de almacenamiento	●
Portavasos	●
Altavoces y conexiones para radio	●
Descarga flotante del brazo de elevación	●
Alternador de 24 V / 80 A	●
Monitorización en salpicadero con pantalla LCD (indicadores y luces)	●
Luz interior de la cabina	●
Encendedor y tomas eléctricas de 12 V y 24 V	●
Sistema de pesaje	○

## ➤ Seguridad

Bomba de dirección de emergencia accionada por motor eléctrico	●
Guardabarros integrales	●
Cabina ROPS (SAE J 394, SAE 1040, ISO 3471)	●
Cabina FOPS (SAE J 231, ISO 3449)	●
Cabina con doble filtro de aire	●
Ventanilla con apertura a derecha (salida de emergencia)	●
Limpiaparabrisas y lavaparabrisas delanteros y traseros	●
Parasol enrollable retráctil	●
Luces de carretera: cruce y carretera, posición trasera, parada y marcha atrás	●
Luces de trabajo: 2 halógenas delante y 4 detrás (6 x 70 W)	○
Luces de trabajo: 2 LED delante y 4 detrás (6 x 70 W)	●
Alarma de marcha atrás	●
Girofaro	●
Bocina	●
Espejos externos calefactados	●
Retrovisores interiores	●
Peldaños y plataformas antideslizantes	●
Barandillas alrededor del techo de la cabina y otras plataformas del bastidor delantero	●
Sistema de seguridad de arranque	●
Freno de escape del motor	●
Dobles circuitos de freno con acumulador	●
Pedales dobles para el freno de servicio	●
Freno de estacionamiento eléctrico en la transmisión, con desbloqueo hidráulico y accionamiento por resorte	●
Calzos para ruedas	●

## ➤ Varios

Placas de protección del fondo	●
Ganchos de elevación	●
Bloqueo de articulaciones en posición de transporte	●
Enganche de remolque	●
Neumáticos 20.5 R25 (L3)	●
Neumáticos 20.5 R25 (L2)	○
Neumáticos 20.5 R25 (L5)	○

## ➤ Mantenimiento

DL280-5

Sistema de lubricación automática	○
Ventilador de inversión hidráulico del motor	●
Sistema telemático Doosan Connect	●
Sistema de autodiagnóstico e indicador de monitorización en salpicadero, con contacto electrónico para un rápido ajuste	●
Acopladores rápidos para comprobación hidráulica	●
Drenajes externos para cambiar el aceite y el refrigerante del motor	●
Aceite biodegradable	○
Garantía de 3 años	○
Garantía Protection+	○

De serie: ●  
Opcional: ○



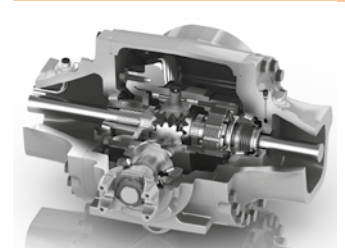
Joystick con 3ª ruedecilla y F/R



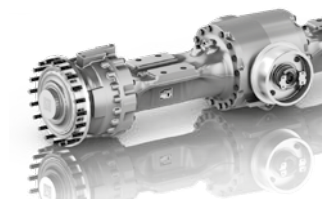
Control preciso



Brazo de elevación largo



Bloqueo hidráulico del diferencial



Ejes de gran resistencia



Garantía Protection+



Acoplador rápido



Implementos

Algunas de estas opciones pueden instalarse de serie en algunos mercados. Algunas de estas opciones pueden no estar disponibles en determinados mercados. Para adaptar la máquina a sus necesidades u obtener más información sobre la disponibilidad, póngase en contacto con su distribuidor DOOSAN local.

## GESTIÓN DE PRODUCTIVIDAD

## GESTIÓN EN LA OBRA

## SERVICIO PROACTIVO

## MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### TENDENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Número total de horas de funcionamiento y horas de funcionamiento por modo

### EFICIENCIA DE COMBUSTIBLE\*

Nivel y consumo de combustible

### UBICACIÓN

GPS y geoperimetrización

### INFORMES

Informe de funcionamiento y utilización

### AVISOS Y ALERTAS

Detección de avisos de la máquina, desconexión de la antena y geoperimetrización/tiempo de perímetro

### GESTIÓN DE FILTROS Y ACEITE

Mantenimiento preventivo por ciclo de cambio de pieza

### TERMINAL TELEMÁTICO

El terminal se instala y conecta a una máquina para obtener datos de ella.

### TELECOMUNICACIONES

Doosan facilita la comunicación en modo doble (satélite, móvil) para maximizar la cobertura de la comunicación.

### WEB DE DOOSANCONNECT

Los usuarios pueden controlar el estado de la máquina desde la web de DoosanCONNECT.

