



GLOSARIO DE TÉRMINOS UTILIZADOS EN MANTENIMIENTO DE SISTEMAS DE RODAJE Y TRANSMISIÓN DE MAQUINARÍA AGRÍCOLA, DE INDUSTRIAS EXTRACTIVAS Y DE EDIFICACIÓN Y OBRA CIVIL, SUS EQUIPOS Y APEROS

ABS: Palabra formada por las iniciales de “Anti-lock Brake System” o sistema antibloqueo de frenos.” Los vehículos con ABS emplean sensores de velocidad en las ruedas y una presión de frenado regulada por una computadora para evitar el bloqueo de las ruedas durante las frenadas de emergencia.

Accesorios: Son elementos eléctricos del circuito que proporcionan información o que actúan como actuadores.

Actuadores: Elementos encargados de transformar una señal eléctrica enviada por un calculador (unidad de control electrónica), en movimiento de una trampilla, aguja etc. estos elementos pueden ser motores, electroválvulas etc.

Acumuladores: Dispositivo electroquímico para almacenar energía en forma química de manera que pueda ser liberada como electricidad durante el arranque del motor.

Ajuste: Cambios necesarios para adaptar las holguras, o posiciones a las especificaciones

Alineación de la dirección. Una serie de medidas y ajustes en los ángulos de la geometría de la dirección para asegurarse de que las ruedas y los ejes de las ruedas están correctamente colocados en el vehículo y funcionan bien. Los ángulos básicos son: la caída, la salida, el avance, la convergencia, la divergencia en los virajes y el paralelismo de los ejes. Todas las ruedas deberían ser perpendiculares a la carretera y paralelas a las otras para un buen manejo, buena tracción y vida de la cubierta. Si las ruedas están desalineadas se producirá un desgaste rápido o irregular de la cubierta, y/o un empuje hacia un lado.

Amortiguador. Dispositivo hidráulico de la suspensión que absorbe por rozamiento y atenúa los movimientos excesivamente rápidos de los muelles (hacia arriba y abajo) debido a los baches.

Aperos. Equipos agrícolas que se utilizan para realizar muchas tareas agrícolas. Estos equipos se acoplan a las máquinas agrícolas, especialmente a los tractores. Cada máquina, equipo o apero, tiene características particulares de acuerdo al cultivo y la tarea a la que se aplique



Arados: Instrumento agrícola que, movido por fuerza animal o mecánica, sirve para abrir surcos en la tierra.

ASR: Sistema de control de tracción que previene la pérdida de adherencia de las ruedas y que éstas patinen cuando el conductor se excede en la aceleración del vehículo o el firme está muy deslizante. Este sistema se apoya en componentes de ABS. Las siglas más comunes para denominar este sistema son ASR (*Automatic Stability Control* o *Anti-Slip Regulation*) y TCS (*Traction Control System*).

Bivalvas: Máquina para realizar trabajos de excavación de tierras que permitan la ejecución de pantallas enterradas de cimentación, en todas sus tipologías constructiva. La cuchara bivalva extrae las tierras de forma que quede definida la figura geométrica del elemento resistente cimentación-muro perimetral, que posteriormente se ejecutará con hormigón armado.

Cadenas. Elemento de apoyo en el terreno para la tracción del tractor sobre una cadena sinfín que se tiende y se recoge de forma continua por el propio tractor.

Calibre: Herramienta que se puede utilizar para medir el espesor de una pieza (calibre de exteriores), el diámetro de un orificio o de un agujero (calibre de interiores), o bien la profundidad de un conducto (calibre de profundidades o sonda). También se denomina pie de Rey

Centralita: En los diferentes circuitos eléctricos se hace referencia a la centralita, cuando varios de los mismos se unen en un calculador electrónico que realiza funciones para el conjunto.

Check control: Algunos elementos del vehículo llevan un chequeo de luces que informa al conductor del correcto funcionamiento de las mismas.

Código de avería o de errores: Un número codificado que corresponde a un fallo específico proporcionado por la computadora del vehículo. La mayoría de los sistemas electrónicos del motor tienen capacidad de auto-diagnos. Cuando el motor está funcionando y la computadora detecta un problema en uno de los sensores, en los actuadores, en el cableado, o incluso en ella misma, almacena un código de avería en la memoria.

Convertidores: El convertidor de par es un embrague hidráulico pero posee una diferencia fundamental ya que el convertidor es capaz de aumentar por sí sólo el par del motor y transmitirlo. Esta instalado en cajas de cambios automáticas y está formado fundamentalmente por una bomba y una turbina encerrada en una carcasa. El conjunto queda bañado en aceite hidráulico.



Cuchilla (disco, diente): Elemento que cumple con la función de realizar un corte vertical (sobre todo en suelos pesados) que comúnmente lo encontramos en los arados.

Diagnóstico de averías por códigos: El sistema de control del motor con ordenador tiene cierta capacidad de diagnóstico para detectar algunos problemas del funcionamiento del motor y las emisiones de gases. Esto también es válido para los sistemas anti-bloqueo de frenos y cualquier otro sistema que esté controlado por ordenador. Cuando un fallo relacionado con el sistema eléctrico de la computadora (cables, masas, conexiones, sensores de entrada, transistores de potencia, actuadores de salida o la misma UCE) es detectado, el ordenador le asigna un código, lo almacenará en su memoria y encenderá una lámpara testigo. En algunos vehículos, la computadora puede ser puesta en un modo especial de diagnóstico poniendo cierto terminal a masa en el enchufe de diagnóstico. Esto hará que la luz testigo destelle el número del código de avería. En muchos vehículos más modernos, sin embargo, tiene que conectar una herramienta de exploración al sistema para tener acceso a y poder leer los códigos.

Diagnóstico: El procedimiento seguido para localizar la causa de un mal funcionamiento previo a la reparación necesaria para su eliminación; el procedimiento responde a la pregunta ¿qué es lo que está mal? Implica la detección de la causa de la avería por un procedimiento de pruebas, ensayos y eliminación.

Documentación técnica: Documentación que recoge procesos de trabajo para reparar/sustituir elementos metálicos en diferentes soportes físico (impreso) o digital.

Embrague: El mecanismo que conecta el cigüeñal del motor o lo desconecta, con la caja de cambios. Consiste en un disco con forros de fricción y un plato de presión cargado con resortes que presiona fuertemente el disco contra el volante de inercia.

Equilibrado de rueda. La distribución del peso alrededor de una rueda de forma que cuando gira lo hace sin vibración o sacudidas. Puede ser equilibrado estático y dinámico.

Equilibradora de ruedas: Máquina que permite el equilibrado o compensación de masas en movimiento del conjunto rueda (neumático y llanta). El equilibrado pasa por un proceso donde se instalan distintas pesas de plomo o aluminio sobre la llanta.

Equipo de diagnóstico: Instrumento que permite una comunicación, una extracción de parámetros eléctricos de funcionamiento, así como las magnitudes físicas reales de un sistema. Existen equipos de diagnóstico multimarca o propios del fabricante que posibilitan una comunicación a través de un conector de diagnóstico.



Geometría de la dirección. Un término empleado para describir la relación angular de las ruedas, el varillaje de la dirección y de la suspensión

Lubricación: Engrasar con aceite las piezas de una maquina. Sistema de engrase interno provisto de bomba que permite disminuir notablemente la fricción por rozamiento.

Manómetro: Aparato que sirve para indicar la presión de los fluidos.

Mantenimiento predictivo: Es el mantenimiento que se usa para predecir la aparición de averías.

Mantenimiento preventivo: Es el mantenimiento que se usa para prevenir la aparición de averías.

Mantenimiento: Conjunto de operaciones y cuidados necesarios para que los sistemas del vehículo puedan seguir funcionando adecuadamente.

Manuales de despiece: Manuales en los que aparecen los dispositivos desmontados en sus partes individuales.

Manuales del fabricante: Son los que suministra el fabricante del dispositivo para el correcto mantenimiento del mismo.

Micrómetro: Instrumento para medir con precisión los espesores de piezas, diámetros de pistones, árboles y los de cilindros y orificios.

Oscilograma: Grafica típica de funcionamiento de un elemento eléctrico proporcionada por un osciloscopio.

Osciloscopio: Instrumento de medición eléctrico que permite representar en una gráfica, entre otros muchos parámetros, tensión/tiempo o intensidad/tiempo.

Parámetros: Son los valores obtenidos con instrumentos y equipos de medida que posibilitan una diagnosis, reparación o análisis real del estado de funcionamiento de un sistema. Estos valores suelen expresarse en magnitudes eléctricas o magnitudes físicas.

Pie de rey: Ver calibre.

Polímetro: Instrumento que sirve para medir diferentes magnitudes eléctricas (tensión, intensidad etc.). También denominado multímetro, tester o multitester.

Presión: Magnitud física que mide la fuerza por unidad de superficie $P = F/S$



Procedimientos: Es una serie ordenada de acciones que se orienta al logro de un fin o meta determinado. Se puede distinguir, en función de la naturaleza de las acciones que implican, entre procedimientos de componente motriz y de componente cognitivo. A su vez, los procedimientos pueden presentar distinto grado de generalidad, en función del número de acciones implicadas en su ejecución, de la estabilidad con la que tales acciones deban ser realizadas y del tipo de meta al se orientan.

Radiador: En el sistema de refrigeración, el dispositivo que elimina el calor del líquido refrigerante que pasa a través de las aletas y lo cede al aire; toma el refrigerante caliente de la culata de motor pasa por el termostato y lo retorna al motor a una temperatura más baja(-8° C). Consiste en tubos compactos con refrigerante circulando por ellos que tienen tanques de reserva a ambos lados. Cuando el fluido pasa por los tubos, el ventilador enfría el refrigerante al arrastrar el aire a través del radiador. Las pérdidas de refrigerante en el radiador son causadas por la corrosión interna y por pequeñas grietas causadas por la vibración del motor transmitida por los manguitos de goma y por la carrocería.

Reja: Elemento que sirve para romper y revolver la tierra. Realiza el corte horizontal que separa el prisma del suelo que queda por debajo.

Retros: La retroexcavadora es una máquina que se utiliza para realizar excavaciones en terrenos. Es una variante de la pala excavadora. La máquina hunde sobre el terreno una cuchara con la que arranca los materiales que arrastra y deposita en su interior.

Rodillos: Apoyos que obligan a que toda la cadena se apoye en el suelo.

Sensor: Dispositivo que mide automáticamente una variable, como presión, temperatura, régimen de giro, etc. transformándola en una señal eléctrica para enviarla a la unidad de control electrónica.

Servo-transmisiones: Elementos mecánicos (engranajes, planetarios, etc.) que pueden estar pilotados eléctrica o hidráulicamente y que tienen la misión de transformar y transmitir de forma más rápida la potencia de transmisión del motor en potencia útil hacia las ruedas u otro tipo de medio de transmisión.

Sistema de freno: Combinación de uno o más frenos y sus mecanismos de activación y control.

Soportes informáticos: Toda la información utilizada por el operario en soportes digitales como CD's, HD's, Internet, etc.



Suspensión: El sistema que soporta el peso del vehículo sobre sus ejes y ruedas. Comprende los muelles, amortiguadores, brazos oscilantes, rótulas de suspensión y montantes.

Teja: cada una de las placas que forman parte de la cadena.

Tester: Ver polímetro.

Tiempos de reparación: Son los tiempos que generalmente estipula el fabricante para la reparación o sustitución de un elemento.

Transmisión: El grupo de mecanismos que transmiten a la rueda motriz el par y el movimiento giratorio producido por el motor. Comprende: el embrague (o el convertidor de par; si la caja es automática), la caja de cambios, el árbol de la transmisión, el diferencial y los semiejes o palieres.

Unidad de control electrónica (UCE): Componente fundamental electrónico que gobierna y controla un sistema electro-mecánico del vehículo. Su microprocesador es el cerebro del sistema quien a través de su lógica de trabajo gobierna el sistema.

Valvulina: Lubricante viscoso obtenido del petróleo, usado para engrasar los engranajes de equipos mecánicos y cajas de cambios de los automóviles.

Voltímetro: Instrumento capaz de medir el voltaje o tensión en un circuito.