

Código: RT-025		INSTRUCCIONES PRUEBA DE SUSPENSION	
Pág. 1 de 7	Versión: 0		

1. OBJETIVO.

Establecer los pasos para seguir para realizar la prueba de suspensión para vehículos livianos.

2. ALCANCE.

El procedimiento debe aplicarse para realizar la prueba de suspensión a vehículos livianos.

3. MARCO CONCEPTUAL.

- Suspensión: Mecanismo del vehículo que tiene como objetivo absorber las desigualdades del terreno sobre el que se desplaza, a la vez que mantiene las ruedas en contacto con el pavimento, proporcionando a los pasajeros un adecuado confort y seguridad en marcha y protegiendo la carga y las piezas del automóvil, también evitar una inclinación excesiva de la carrocería durante los virajes, inclinación excesiva en la parte delantera durante el frenado.
- Adherencia: Relación expresada en porcentaje, entre la mínima fuerza vertical de contacto, entre la rueda y el probador de suspensión registrada durante la oscilación vertical de la rueda con respecto al peso vacío registrado en la misma rueda.

4. RESPONSABILIDADES.

- El Director Técnico debe asegurar que el equipo de suspensión al paso sea utilizado únicamente por personal técnico capacitado y competente.
- En el momento de iniciar el programa, el técnico debe verificar que el equipo no presente carga, puesto que en ese momento efectúa verificación y control de su correcta funcionalidad.
- El personal técnico debe informar al coordinador de sistemas y/o al Director Técnico sobre las fallas o inconvenientes presentados en el equipo o software de prueba.
- El técnico debe seguir las instrucciones de operación establecidas en el presente instructivo.

5. CONDICIONES GENERALES.

CAPACIDAD DEL EQUIPO.

Destinado para efectuar pruebas de frenado en vehículos de peso máximo inferior a 1000 Kg. por eje. No atender a los límites de peso indicados anteriormente puede causar daños irremediables en algunas piezas del sistema.

SEGURIDAD.

Desde la puerta trasera de la estación o banco de prueba a través de la cual se tiene acceso al cuadro eléctrico y al panel delantero que se puede quitar se accede a la ficha CPU y al alimentador, éstos pueden ser abiertos sólo por personal autorizado; la presencia de alta tensión en el interior de estos compartimentos puede resultar peligrosa para la seguridad de operadores sin experiencia.

El uso del equipo está permitido sólo a personal capacitado e instruido a propósito.

El área destinada a las pruebas tiene que estar prohibida al personal no encargado. Solamente un operador puede trabajar en el interior del área de las pruebas y no tiene que salir del vehículo en proximidad de los platos de suspensión.

Código: RT-025		INSTRUCCIONES PRUEBA DE SUSPENSION	
Pág. 2 de 7	Versión: 0		

Durante la prueba de la suspensión algunas veces el vehículo puede ser empujado fuera de los platos del mismo equipo por reacción. Para limitar esta posibilidad, tirar el freno de mano cuando el freno no interviene en el eje que se está probando.

Cuando se prueba un vehículo, éste se tiene que probar con el motor encendido de manera que el pulmón del servofreno esté cargado.

OPERACIÓN:

Antes de efectuar una prueba hay que comprobar que los frenos estén secos y la presión de los neumáticos sea correcta.

En la fase de carga del programa operativo no hay que ocupar los dispositivos de medida (por ejemplo subiéndose sobre el armazón de pesaje), ya que el sistema en este rato efectúa un control de su correcta funcionalidad.

CRITERIOS DE LA PRUEBA Y TIPO DE DEFECTO:

Criterio	Tipo de defecto
Adherencia registrada en cualquier rueda inferior al 40 %.	A

ADHERENCIA: Relación expresada en porcentaje, entre la mínima fuerza vertical de contacto, entre la rueda y el probador de suspensión registrada durante la oscilación vertical de la rueda con respecto al peso vacío registrado en la misma rueda.

$$A = 100 (F_{min}/P)$$

En donde:

A= Adherencia en porcentaje %

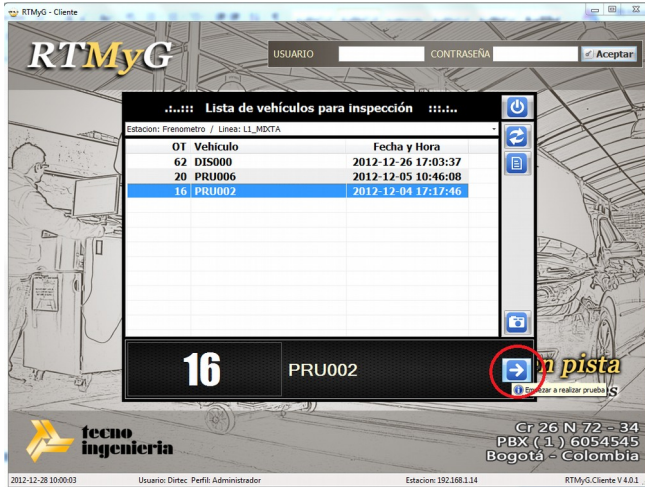
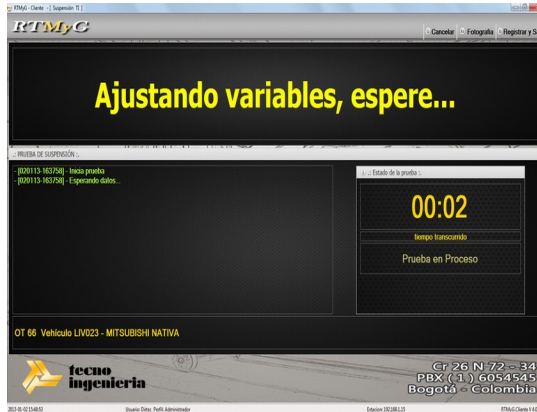
Fmin= Fuerza mínima vertical durante la oscilación Vertical (N). (En la rueda).

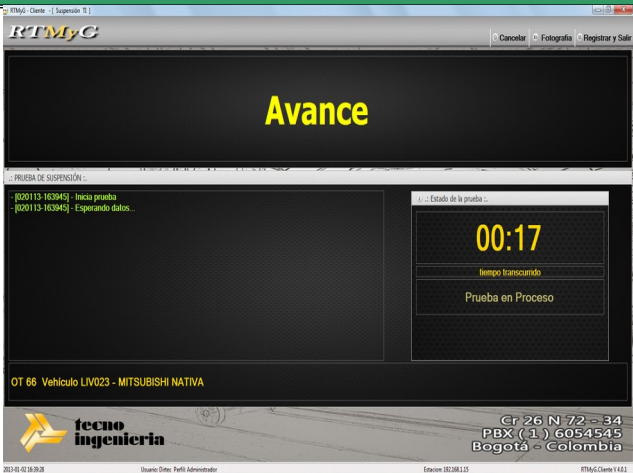


P= Masa vacío (Kg.)*gravedad (9.81 m/sg²) En la rueda.

6. PROCEDIMIENTO

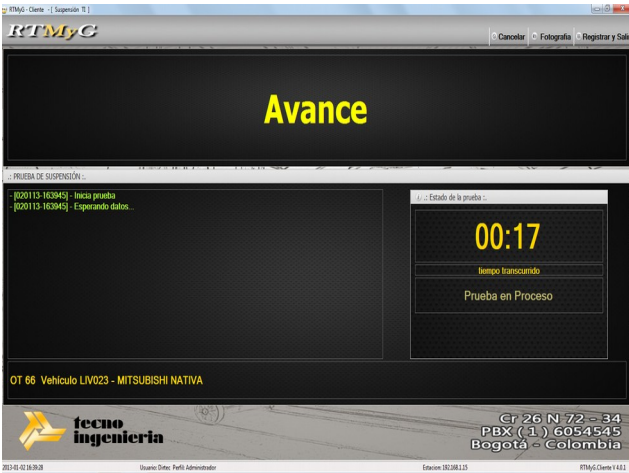

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
1.	Trasladar vehículo para realizar prueba de suspensión	El técnico debe trasladar el vehículo para realizar la prueba de suspensión, alinear el vehículo de manera que se encuentre totalmente paralelo a las líneas guía	Técnico
		Ingrese al aplicativo "cliente Suspensión" y digite sus datos de 	Técnico

INSTRUCCIONES PRUEBA DE SUSPENSION

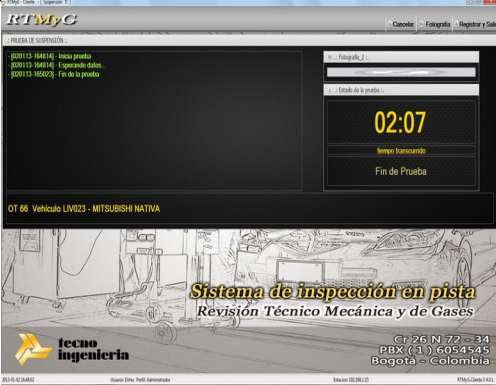
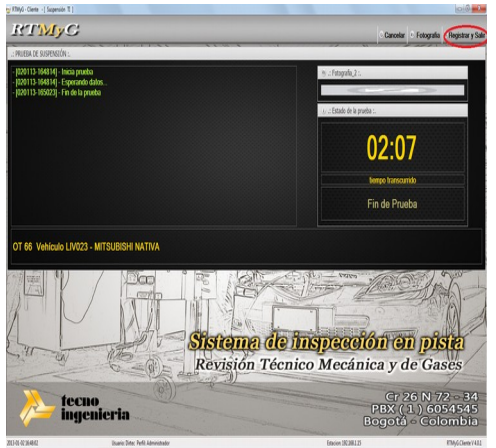
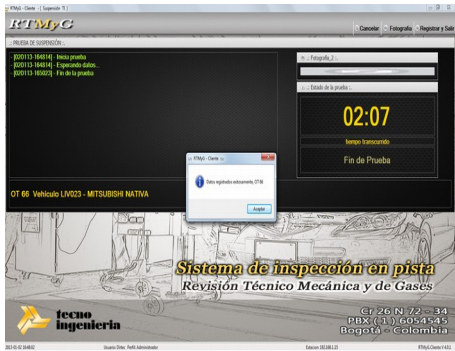
No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2	Realizar prueba de suspensión	<p>usuario y contraseña.</p> <p>Una vez ingrese sus datos, dé click sobre la placa del vehículo a revisar y posteriormente, dé click sobre el icono flecha “empezar a realizar prueba”</p>  <p>El sistema desplegará una pantalla solicitando un tiempo de espera para ajustar las variables y posteriormente indicando que el sistema está listo para realizar la prueba.</p>  <p>A continuación, el sistema le indicará el momento de avanzar, el técnico debe colocar las llantas del eje delantero sobre las placas, asegurándose que el vehículo quede alineado y las llantas centradas sobre las placas y que el vehículo quede paralelo sobre las líneas guías.</p>	

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2	Realizar prueba de suspensión	 <p>Una vez que el vehículo se encuentre sobre las placas, procederá a registrar el peso.</p>  <p>El software, una vez calcule el peso del vehículo activará en su orden, los platos izquierdo y derecho, calculando la adherencia correspondiente.</p> 	

Código: RT-025		INSTRUCCIONES PRUEBA DE SUSPENSION	
Pág. 5 de 7	Versión: 0		

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2	Realizar prueba de suspensión	<p>Una vez realizada la prueba en el eje delantero el sistema desplegará una pantalla indicando el avance, para realizar la prueba en el segundo eje. El Técnico debe en este momento colocar las llantas del eje trasero en posición sobre las placas.</p>  <p>El software, una vez calcule el peso del vehículo activará en su orden, los platos izquierdo y derecho, calculando la adherencia correspondiente para el segundo eje.</p>  <p>Posteriormente el software indicará el final de la prueba</p>	
	Realizar prueba		

INSTRUCCIONES PRUEBA DE SUSPENSION

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
2	de suspensión	 <p>Para registrar los datos y enviarlos a la base de datos el técnico debe dar Clic sobre la pestaña “cerrar y salir”.</p>  <p>Realizar prueba de suspensión</p>  <p>Finalmente, confirme, dando Clic en “aceptar”</p>	

Código: RT-025		INSTRUCCIONES PRUEBA DE SUSPENSION	
Pág. 7 de 7	Versión: 0		

No.	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	RESPONSABLE
3	Informar resultados y asesorar cliente	El Director Técnico informa al Cliente del resultado obtenido en la prueba, orientándolo en las reparaciones y a recomendaciones que debe tener con el mantenimiento de su vehículo.	Director Técnico

7. DOCUMENTOS Y PROCEDIMIENTOS RELACIONADOS

NOMBRE	CÓDIGO
Procedimiento de Revisión Técnico Mecánica y de Emisiones Contaminantes.	RT003
Instructivo de inspección visual	RT-R-005

8. REGISTROS GENERADOS.

NOMBRE	CÓDIGO
Formato Uniforme de Resultados de RTM	N/A

Versión: 0	Fecha de versión: Abril 18 de 2016	Revisión: 1	Fecha de revisión: Junio 23 de 2017	Cambios con relación a la versión anterior:
Aprobó: <div>Miguel Ángel Camacho C. Gerente</div>				