

Norma de Competencia

Mecánico de Sistemas Convencionales de Alimentación y Encendido

Sector

Servicio de Mantenimiento y Reparación de Automotores



Sindicato de Mecánicos y Afines del Transporte de la R. A.



Unión Propietarios de Talleres Mecánicos de Automotores.



Asociación Propietarios de Talleres Automotores.

DATOS GENERALES DE LA OCUPACIÓN	
MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO	
ÁREA DE COMPETENCIAS:	Mantenimiento y Reparación de Automotores
SUB-ÁREA DE COMPETENCIA	Gestionar el servicio, la atención al cliente, las relaciones institucionales y el funcionamiento interno de la organización
ÁREAS OCUPACIONALES	<ul style="list-style-type: none"> • Talleres de Posventa ligados a las Concesionarias de Automotores. • Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes. • Talleres Verificadores.
NORMAS GENERALES DE LA ACTIVIDAD	
<ul style="list-style-type: none"> • Habilitación del Taller – Municipal y Provincia. • Normas de seguridad e higiene vinculadas con: • Manipulación de combustible • Manipulación de energía eléctrica • Carga física • Uso apropiado de herramientas • Aplicación de elementos de protección del vehículo • Rutinas de evacuación y prevención de riesgos por incendio 	

ALCANCES Y CONDICIONES DEL ROL PROFESIONAL

- Riesgos del operario
 - Quemaduras por calor.
 - Daños por exposiciones de material pirotécnico del sistema.
 - Golpes.
 - Infecciones.
 - Cortes.
- Nivel de Autonomía
 - El Mecánico de Sistemas Convencionales de Alimentación y Encendido trabaja en forma autónoma, es el responsable de la calidad del mantenimiento y la reparación de estos sistemas y puede conducir equipos de trabajo en empresas de servicio.Descarga de Tensión.
- Riesgo del Vehículo
 - Ralladuras.
 - Golpes.
 - Daños en los componentes.
- Equipos y Herramientas
 - Herramientas convencionales
- Riesgo del Equipamiento
 - Ruptura de herramientas convencionales
- Medios de Comunicación
 - Oral
 - Planillas
 - Órdenes de trabajo
 - Correo electrónico
 - Registros de Información
 - Informes técnicos

RELACIONES FUNCIONALES Y JERÁRGICAS EN EL ESPACIO DE TRABAJO

- El Mecánico de Sistemas Convencionales de Alimentación y Encendido se relaciona con los siguientes actores:
 - Clientes
 - Recepcionistas

- Propietario de Taller
- Jefe de Taller
- Mecánicos de otros sistemas
- Ayudantes mecánicos
- Responsables y empleados de empresas o áreas de repuestos

COBERTURA DE LA NORMA DE COMPETENCIA

- Talleres de Instalación y Reparación Independientes de la Ciudad de Buenos Aires y de la Provincia de Buenos Aires.

ORGANIZACIÓN DEL PROCESO DE PRODUCCIÓN

- Recepción del Vehículo
- Interpretación del Diagnóstico del Cliente
- Diagnóstico de fallas (en caso de Reparación)
- Elaboración del Presupuesto
- Mantenimiento del sistema (si se requiere)
- Verificación de funcionamiento de los componentes del sistema
- Entrega del Vehículo

ROL OCUPACIONAL: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO

Título de la Unidad de Competencia: 1. Organizar el proceso de mantenimiento y reparación

Título del Elemento de Competencia: 1.1. Recepcionar el vehículo

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> Derivar el automóvil al área de trabajo contemplando las características del sistema a mantener y/ reparar, las características técnicas del vehículo y la orden de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> Se utiliza la vestimenta apropiada de acuerdo a las normas de seguridad. Se verifica la existencia de accesorios y efectos personales del cliente de acuerdo a los procedimientos del taller Se controla la documentación del vehículo verificando el número de chasis y del motor que figura en el auto. Se lee la orden de trabajo reconociendo el tipo de intervención, la marca y el modelo del vehículo. Se verifican en el manual del automóvil las características del sistema a mantener para seleccionar el herramental, los instrumentos de medición y la información técnica necesaria para el mantenimiento. Se contemplan las características técnicas del vehículo para diferenciar las fallas de los efectos normales de funcionamiento. Se deriva el automóvil al área de trabajo de acuerdo a procedimientos del taller. En caso de ausencia de datos técnicos: <ul style="list-style-type: none"> Se consulta a la cámara de talleristas, Centros de Formación y/o colegas. 	<ul style="list-style-type: none"> Automóvil derivado al área de trabajo de acuerdo a la orden de trabajo.
Evidencias de conocimiento		
Conocimiento fundamental		Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> Asunción de responsabilidades frente al superior, el cliente y el personal a su cargo sobre decisiones vinculadas al mantenimiento/reparación. Conocimientos generales de sistemas mecánicos convencionales. Principios de funcionamiento. Principales fallas. Relaciones funcionales entre los distintos sistemas. Órdenes de trabajo. Estructura e ítems a contemplar y completar. 		<ul style="list-style-type: none"> Características según marca, modelo o sistema. Características según tipo de empresa

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse:
 - Talleres de Post-venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparaciones Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Materiales e Insumos:
 - Planillas de registro de datos, órdenes de trabajo.
- Metodología:
 - Técnica de entrevistas el cliente para elaboración de hipótesis de fallas.

Guías de evaluación

- Situación de Evaluación:
 - Se le entregará al trabajador a evaluar una orden de trabajo en la que se le especifique el servicio a realizar.
- Se le solicita:
 - Interpretar la orden de trabajo
 - Elevar el Automóvil
 - Ordenar el herramental
- Aspectos a considerar:
 - Interpretar y utilizar órdenes de trabajo como base para planificar la secuencia de tareas ligadas a los servicios de mantenimiento, diagnóstico y reparación.
 - Ordenar el área de trabajo y definir la secuencia de las actividades de acuerdo con las especificaciones de la orden de trabajo – disposición del herramental, y la información técnica relacionadas con el vehículo y el servicio a realizar
 - Prevenir y delimitar riesgos vinculados con su seguridad, la del equipamiento y el vehículo
 - Seleccionar el herramental necesario para los mencionados servicios
 - Poner en práctica los principios organizacionales vinculados con la optimización de la calidad del servicio.
 - Ordenar, limpiar y guardar las herramientas, de manera que tenga un mantenimiento permanentote, para su reutilización en próximos procesos

ROL OCUPACIONAL: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO		
Título de la Unidad de Competencia: 1. ORGANIZAR EL PROCESO DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN		
Título del Elemento de Competencia: 1.2. ORGANIZAR ÁREA DE TRABAJO Y HERRAMENTAL		
Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> • Disponer herramental contemplando el modelo del vehículo y la secuencia del servicio a realizar. • Elevar el automóvil de acuerdo al modelo y a la altura del operario. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se reconocen unidades de medida de la bulonería del auto (milímetros o pulgadas) para seleccionar herramientas de mano. • Se seleccionan en el pañol las herramientas correspondientes al modelo y al servicio a realizar. • Se disponen las herramientas contemplando la secuencia del servicio a realizar. • Se posicionan las trabas del elevador en los lugares de anclaje previstos para cada modelo. • Se colocan en el automóvil las fundas protectoras: guardabarros, volante, asientos, y palanca de cambios, para evitar daños en el vehículo. • Se eleva el automóvil hasta el punto estipulado de acuerdo al modelo y a la altura del operario. • En caso de necesidad de desconexión de la batería: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se verifica la existencia de accesorios y/o sistema electrónicos del auto que están codificados, para registrar la llave 	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio de trabajo organizado de acuerdo al servicio a realizar • Automóvil sujeto al elevador en condiciones de seguridad y ergonomía conforme a las actividades de reparación a realizar.
Evidencias de conocimiento		
Conocimiento fundamental		Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Asunción de responsabilidades frente al superior, el cliente y el personal a su cargo sobre decisiones vinculadas al mantenimiento/reparación. • Conocimientos generales de sistemas mecánicos convencionales. Principios de funcionamiento. Principales fallas. Relaciones funcionales entre los distintos sistemas. • Órdenes de trabajo. Estructura e ítems a contemplar y completar. • Elevador: tipos, usos y funcionamiento. 		<ul style="list-style-type: none"> • Características según marca, modelo o sistema. • Características según tipo de empresa

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse:
 - Talleres de Post-venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparaciones Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Materiales e Insumos:
 - Planillas de registro de datos, órdenes de trabajo.
- Metodología:
 - Técnica de entrevistas el cliente para elaboración de hipótesis de fallas.

Guías de evaluación

- Situación de Evaluación:
 - Se le entregará al trabajador a evaluar una orden de trabajo en la que se le especifique el servicio a realizar.
- Se le solicita:
 - Interpretar la orden de trabajo
 - Elevar el Automóvil
 - Ordenar el herramental
- Aspectos a considerar:
 - Interpretar y utilizar órdenes de trabajo como base para planificar la secuencia de tareas ligadas a los servicios de mantenimiento, diagnóstico y reparación.
 - Ordenar el área de trabajo y definir la secuencia de las actividades de acuerdo con las especificaciones de la orden de trabajo – disposición del herramental, y la información técnica relacionadas con el vehículo y el servicio a realizar
 - Prevenir y delimitar riesgos vinculados con su seguridad, la del equipamiento y el vehículo
 - Seleccionar el herramental necesario para los mencionados servicios
 - Poner en práctica los principios organizacionales vinculados con la optimización de la calidad del servicio.
 - Ordenar, limpiar y guardar las herramientas, de manera que tenga un mantenimiento permanentote, para su reutilización en próximos procesos

Rol ocupacional: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO

Título de la Unidad de Competencia: 2. Mantener y reparar el carburador

Título del Elemento de Competencia: 2.1. Limpiar y reparar el carburador

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar el carburador siguiendo los procedimientos de secuencialidad de desmonte y cuidado de la integridad de los componentes. • Acondicionar el carburador para su limpieza, desarmando sus componentes y evaluando visualmente la integridad de los mismos. • Limpiar y reparar el carburador reemplazando los componentes dañados y las juntas y sellos. • Montar el carburador siguiendo los procedimientos de secuencialidad de montaje y ajuste de los componentes • 	<ul style="list-style-type: none"> • Se desconectan del carburador, el filtro de aire, los conductos de combustible y vacío, los cables de acelerador y el cebador utilizando las herramientas apropiadas. • Se desmonta el carburador desconectando sus puntos de sujeción utilizando las herramientas apropiadas. • Se desarma el carburador desmontando las tapas de la cuba, de la bomba de pique y bomba de aceleración, utilizando las herramientas apropiadas. • Se desarma el carburador desmontando los pasos calibrados, inyectores de bomba de pique, tubos venturi, flotante, válvula de la cuba. • Se evalúa la integridad de los componentes verificando visualmente la existencia de desgaste y roturas. • Se realiza la prelimpieza del cuerpo del carburador y los componentes desmontados utilizando soplete con producto específico para la prelimpieza. • Se sumerge el carburador y los componentes desmontados en una batea con líquido limpiador y descarbonizador respetando los tiempos especificados por el fabricante del líquido. • Se enjuaga y seca el carburador y sus componentes con líquido específico y aire a presión. • Se evalúa el estado del cuerpo del carburador visualmente que no tenga desgaste o roturas. • Se ajusta la altura del flotante y la aguja de la cuba, respetando los parámetros del fabricante, utilizando un calibre específico. • Se armar el carburador nuevamente, contemplando el reemplazo de los componentes dañados, utilizando juntas y sellos nuevos. • Se monta el carburador reemplazando la junta de la base del mismo y ajustando cuidadosamente sus puntos de sujeción para dañar el cuerpo del mismo. • Se monta el cable del acelerador y cebador contemplando sus ajustes. • Se montan los conductos de combustible y vacío. 	<ul style="list-style-type: none"> • Carburador desmontado en los tiempos previstos. • Carburador desarmado y preparado par su limpieza. • Carburador limpio y armado en condiciones de funcionamiento. • Carburador Montado. •

Evidencias de conocimiento	
<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento fundamental 	<ul style="list-style-type: none"> • Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Motor del automóvil: Sistemas y subsistemas que lo componen. Relacionales funcionales. Teoría de relación de compresión. Rendimiento volumétrico. Procedimiento de medición de compresión. • Procedimientos de ajuste de válvulas. • Sistema de distribución: puesta a punto, sincronismo de los componentes. Interpretación del diagrama de distribución. • Procedimientos de ajuste de componentes. • Sistema de alimentación: componentes y relaciones funcionales. • Carburador: principios de funcionamiento de distintos circuitos. procedimiento de desmontaje, desarme y limpieza. Evaluación de funcionamiento. Verificación de desgaste de piezas. Armado y calibración. Principales fallas. • Uso de analizador de gases de escape y vacuómetro. • Medición de vacío. • Unidades de medida. Conversiones. • Sistema de encendido: Principios de funcionamiento. Componentes y relaciones funcionales. • Distribuidor: Procedimientos de desarme, limpieza y armado. Verificación de funcionamiento y desgaste de componentes. • Prueba de funcionamiento de bobina, cables y bujías. Evaluación de su funcionamiento. Análisis y comparación con parámetros del fabricante. • Uso de distriboscopio y lámpara de puesta a punto. • Uso de téster y analizador de bujías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características específicas de sistemas de Encendido electrónico según marca y modelo. • Características específicas del sistema de arranque según marca y modelo.

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse: Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Herramental e Información Técnica: herramientas convencionales de desmontaje, téster, PC, teléfono, fax.
- Materiales e Insumos: solventes limpiadores, planillas de registro de datos
- Metodologías: medición de valores de tensión y voltaje de batería, prueba de carretera.

Guías de evaluación

- Desmontar el Carburador siguiendo los procedimientos de secuencialidad de desmonte.
- Limpiar y reparar el carburador, armando el carburador nuevamente, contemplando el reemplazo de los componentes dañados, utilizando juntas y sellos nuevos.
- Montar el carburador reemplazando la junta de la base del mismo, el cable del acelerador y cebador y los conductos de combustible y vacío.

Rol ocupacional: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO

Título de la Unidad de Competencia: 2. Mantener y reparar el carburador

Título del Elemento de Competencia: 2.2. Cambiar los filtros de aire y nafta

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none">• Reemplazar el filtro de aire verificando el kilometraje y/o el tiempo de uso estipulados por el fabricante.• Reemplazar el filtro de nafta verificando el kilometraje y/o el tiempo de uso estipulados por el fabricante, siguiendo las normas de seguridad vinculadas con el tratamiento de combustible.	<ul style="list-style-type: none">• Se verifica el kilometraje, el tiempo de uso de los filtros y las especificaciones del fabricante para determinar la necesidad de su reemplazo.• En caso de reemplazo de aire:<ul style="list-style-type: none">○ Se desconecta la batería para garantizar la seguridad del operario y del vehículo.○ Se desmonta el filtro de aire utilizando las herramientas apropiadas de acuerdo a las características del filtro.○ Se verifica visualmente la existencia de suciedad en el mismo.○ Se limpia el lugar de alojamiento del filtro para evitar suciedad en el reemplazo.○ Se reemplaza el filtro si es necesario controlando su correspondencia con el marca/modelo y su correcta sujeción.○ Se verifica el kilometraje, el tiempo de uso del filtro y las especificaciones del fabricante para determinar la necesidad de su reemplazo.• En caso de reemplazo del filtro de nafta:<ul style="list-style-type: none">○ Se ilumina y ventila la zona de trabajo antes de iniciar los procedimientos de verificación y/o reemplazo.○ Se coloca una batea limpia entre el filtro de nafta y la manguera de combustible para evaluar el estado del mismo.○ Se desconectan los acoples de las mangueras de combustible y se vacía cuidando que el mismo no se vierta sobre la piel.○ Se desmonta el filtro de nafta con las herramientas apropiadas conforme al tipo de filtro.○ Se monta el nuevo filtro observando su correspondencia con la marca/modelo de vehículo y el sentido de circulación del combustible señalado en su reverso.○ Se conecta nuevamente las mangueras de combustible al filtro.	<ul style="list-style-type: none">• Filtros reemplazados en los tiempos previstos.

Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Motor del automóvil: Sistemas y subsistemas que lo componen. Relacionales funcionales. Teoría de relación de compresión. Rendimiento volumétrico. Procedimiento de medición de compresión. • Procedimientos de ajuste de válvulas. • Sistema de distribución: puesta a punto, sincronismo de los componentes. Interpretación del diagrama de distribución. • Procedimientos de ajuste de componentes. • Sistema de alimentación: componentes y relaciones funcionales. • Carburador: principios de funcionamiento de distintos circuitos. procedimiento de desmontaje, desarme y limpieza. Evaluación de funcionamiento. Verificación de desgaste de piezas. Armado y calibración. Principales fallas. • Uso de analizador de gases de escape y vacuómetro. • Medición de vacío. • Unidades de medida. Conversiones. • Sistema de encendido: Principios de funcionamiento. Componentes y relaciones funcionales. • Distribuidor: Procedimientos de desarme, limpieza y armado. Verificación de funcionamiento y desgaste de componentes. • Prueba de funcionamiento de bobina, cables y bujías. Evaluación de su funcionamiento. Análisis y comparación con parámetros del fabricante. • Uso de distribuscopio y lámpara de puesta a punto. • Uso de téster y analizador de bujías. 	<ul style="list-style-type: none"> •

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse: Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Herramental e Información Técnica: herramientas convencionales de desmontaje, téster, PC, teléfono, fax.
- Materiales e Insumos: solventes limpiadores, planillas de registro de datos
- Metodologías: medición de valores de tensión y voltaje de batería, prueba de carretera.
- Tipo de información: Manuales técnicos (escritos y en CD), diagramas eléctricos, base de datos, publicaciones en Internet y foros de ínter consulta.

Guías de evaluación

- Determinar la necesidad de reemplazo del filtro de aire a partir de verificar el kilometraje, el tiempo de uso del filtro y las especificaciones del fabricante.
- Desmontar el filtro de aire, limpiar el lugar y reemplazar el filtro controlando su correspondencia con el marca/modelo y su correcta sujeción.
- Reemplazar el filtro de nafta verificando el kilometraje y/o el tiempo de uso estipulados por el fabricante, siguiendo las normas de seguridad vinculadas con el tratamiento de combustible.

Rol ocupacional: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO

Título de la Unidad de Competencia: 2. Mantener y reparar el carburador

Título del Elemento de Competencia: 2.3. Ajustar y calibrar el carburador

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> Ajustar y calibrar el carburador utilizando un vacuómetro y un analizador de gases de escape, considerando los parámetros del fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> Se pone en funcionamiento el motor hasta que tome su temperatura normal de funcionamiento. Se conecta el vacuómetro en el múltiple admisión utilizando un acople o adaptador específico. Se conecta la sonda del analizador de gases de escape a la salida del caño de escape. Se ajusta el carburador actuando sobre los tornillos de ajuste de la mariposa del acelerador y el ajuste de relación de mezcla de ralenti hasta obtener en el vacuómetro y en el analizador de gases de escape, los valores especificados por el fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> Carburador ajustado dentro de los parámetros del fabricante.

Evidencias de conocimiento

Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> Motor del automóvil: Sistemas y subsistemas que lo componen. Relacionales funcionales. Teoría de relación de compresión. Rendimiento volumétrico. Procedimiento de medición de compresión. Procedimientos de ajuste de válvulas. Sistema de distribución: puesta a punto, sincronismo de los componentes. Interpretación del diagrama de distribución. Procedimientos de ajuste de componentes. Sistema de alimentación: componentes y relaciones funcionales. Carburador: principios de funcionamiento de distintos circuitos. procedimiento de desmontaje, desarme y limpieza. Evaluación de funcionamiento. Verificación de desgaste de piezas. Armado y calibración. Principales fallas. Uso de analizador de gases de escape y vacuómetro. Medición de vacío. Unidades de medida. Conversiones. Sistema de encendido: Principios de funcionamiento. Componentes y relaciones funcionales. Distribuidor: Procedimientos de desarme, limpieza y armado. Verificación de funcionamiento y desgaste de componentes. Prueba de funcionamiento de bobina, cables y bujías. Evaluación de su funcionamiento. Análisis y comparación con parámetros del fabricante. Uso de distribuscopio y lámpara de puesta a punto. Uso de téster y analizador de bujías. 	<ul style="list-style-type: none"> Características según marca, modelo o sistema. Características según tipo de empresa

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse: Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Herramental e Información Técnica: herramientas convencionales de desmontaje, téster, PC, teléfono, fax.
- Materiales e Insumos: solventes limpiadores, planillas de registro de datos
- Metodologías: medición de valores de tensión y voltaje de batería, prueba de carretera.
- Tipo de información: Manuales técnicos (escritos y en CD), diagramas eléctricos, base de datos, publicaciones en Internet y foros de ínter consulta.

Guías de evaluación

- Conectar el herramental específico para ajustar el carburador (vacuómetro y la sonda del analizador de gases de escape).
- Ajustar y calibrar el carburador hasta obtener en el vacuómetro y en el analizador de gases de escape, los valores especificados por el fabricante.

Rol ocupacional: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO

Título de la Unidad de Competencia: 2. Mantener y reparar el sistema convencional de encendido

Título del Elemento de Competencia: 2.4. Ajustar y calibrar el distribuidor

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar el distribuidor marcando la posición del cuerpo del distribuidor y el rotor, respetando la puesta a punto del distribuidor. • Desarmar el distribuidor siguiendo la secuencia de desarme y evaluando sus componentes. • Armar y calibrar el distribuidor utilizando una sonda calibrada y el distribuscopio. • Montar el distribuidor respetando las marcas de referencia en el desmontaje. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se desmonta la tapa del distribuidor aflojando sus puntos de sujeción. • Se marca la posición del cuerpo del distribuidor y la posición del rotor. • Se desmonta el distribuidor aflojando sus puntos de sujeción. • Se prepara el distribuidor para el desarme montando en una morsa del banco de trabajo utilizando herramientas apropiadas. • Se desmonta y evalúa visualmente el rotor. • Se desmontan y evalúan visualmente los platinos utilizando las herramientas apropiadas. • Se desmonta y evalúa la plaqueta porta platinos utilizando las herramientas apropiadas. • Se desmonta y evalúa el desgaste del eje del distribuidor y contrapesos. • Se arma el distribuidor en la secuencia inversa de desarme con los componentes reemplazados. • Se ajustan los platinos utilizando una sonda calibrada con los parámetros de fábrica. • Se monta el distribuidor en el distribuscopio con los adaptadores específicos para cada modelo de distribuidor. • Se mide y se compara con el distribuscopio los parámetros de funcionamiento de los contrapesos del distribuidor con los del fabricante para evaluar la necesidad de ajuste. • En caso de necesidad de ajuste: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se modifica el ajuste de los contrapesos utilizando una pinza de puntas para modificar la tensión del resorte hasta obtener los parámetros de fábrica. • Se monta el distribuidor ajustando sus puntos de sujeción y respetando las marcas de referencia del desmontaje. • Se monta la tapa del distribuidor. 	<ul style="list-style-type: none"> • Distribuidor montado en los tiempos previstos y las marcas de referencias realizadas en los tiempos previstos. • Distribuidor desarmado en tiempos previstos. • Componentes del distribuidor evaluados. • Distribuidor armado y calibrado con los parámetros de fábrica y listo para ser montado. • Distribuidor montado y en condiciones de funcionamiento.

Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Motor del automóvil: Sistemas y subsistemas que lo componen. Relacionales funcionales. Teoría de relación de compresión. Rendimiento volumétrico. Procedimiento de medición de compresión. • Procedimientos de ajuste de válvulas. • Sistema de distribución: puesta a punto, sincronismo de los componentes. Interpretación del diagrama de distribución. • Procedimientos de ajuste de componentes. • Sistema de alimentación: componentes y relaciones funcionales. • Carburador: principios de funcionamiento de distintos circuitos. procedimiento de desmontaje, desarme y limpieza. Evaluación de funcionamiento. Verificación de desgaste de piezas. Armado y calibración. Principales fallas. • Uso de analizador de gases de escape y vacuómetro. • Medición de vacío. • Unidades de medida. Conversiones. • Sistema de encendido: Principios de funcionamiento. Componentes y relaciones funcionales. • Distribuidor: Procedimientos de desarme, limpieza y armado. Verificación de funcionamiento y desgaste de componentes. • Prueba de funcionamiento de bobina, cables y bujías. Evaluación de su funcionamiento. Análisis y comparación con parámetros del fabricante. • Uso de distribuscopio y lámpara de puesta a punto. • Uso de téster y analizador de bujías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características según marca, modelo o sistema. • Características según tipo de empresa

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse: Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Herramental e Información Técnica: herramientas convencionales de desmontaje, téster, PC, teléfono, fax.
- Materiales e Insumos: solventes limpiadores, planillas de registro de datos
- Metodologías: medición de valores de tensión y voltaje de batería, prueba de carretera.
- Tipo de información: Manuales técnicos (escritos y en CD), diagramas eléctricos, base de datos, publicaciones en Internet y foros de ínter consulta.

Guías de evaluación

- Desmontar el distribuidor marcando la posición del cuerpo del distribuidor y el rotor, respetando la puesta a punto del distribuidor.
- Desarmar el distribuidor siguiendo la secuencia de desarme y evaluando sus componentes.
- Armar y calibrar el distribuidor utilizando una sonda calibrada y el distribuscopio.
- Montar el distribuidor respetando las marcas de referencia en el desmontaje.

Rol ocupacional: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO

Título de la Unidad de Competencia: 2. Mantener y reparar el sistema convencional de encendido

Título del Elemento de Competencia: 2.5. Controlar y reemplazar la bobina de encendido, las bujías y los cable de bujías

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> • Desmontar y controlar los cables de bujías utilizando un multímetro. • Controlar y reemplazar la bobina de encendido controlando su integridad y utilizando un multímetro. • Controlar y reemplazar bujías contemplando su desgaste. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se desmontan los cables de bujías cuidando de no dañarlos regulando la fuerza motriz. • Se realiza una primera inspección de los cables de bujías contemplando la resistencia que tiene el cable al ser desmontado y la dureza e integridad del conector. • Se identifican los puntos de conexión del téster, midiendo su valor resistivo y comparando con los parámetros de fábrica. • En caso de que los parámetros no coincidan con los de fábrica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se reemplaza los cables de bujías contemplando sus características técnicas. ○ Se controla visualmente la integridad del cuerpo y las conexiones de la bobina. ○ Se desconectan las conexiones de alimentación aflojando sus puntos de sujeción. ○ Se identifican los puntos de conexión del téster y se mide su valor de resistencia utilizando el téster y se compara con los parámetros de fábrica. • En caso de que los parámetros no coincidan con los de fábrica: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se desmonta la bobina aflojando sus puntos de sujeción. ○ Se reemplaza la bobina teniendo en cuenta las características técnicas del componente. ○ Se monta la bobina ajustando los puntos de sujeción, conectando los conectores de alimentación. ○ Se desconectan los cables de bujías. ○ Se desmonta la bujía utilizando la herramienta específica (tubo de bujía), midiendo la fuerza aplicada para evitar roturas de las mismas. ○ Se controla la bujía evaluando visualmente el desgaste de los electrodos. • En caso de desgaste de los electrodos de la bujía: <ul style="list-style-type: none"> ○ Se reemplaza la bujía contemplando las características técnicas. ○ Se monta la bujía utilizando la herramienta especificada y midiendo la fuerza con un torquímetro. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cable desmontado y cables desmontados y evaluados. • Bujías evaluadas y reemplazadas en los tiempos previstos, utilizando las herramientas apropiadas.

Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Motor del automóvil: Sistemas y subsistemas que lo componen. Relacionales funcionales. Teoría de relación de compresión. Rendimiento volumétrico. Procedimiento de medición de compresión. • Procedimientos de ajuste de válvulas. • Sistema de distribución: puesta a punto, sincronismo de los componentes. Interpretación del diagrama de distribución. • Procedimientos de ajuste de componentes. • Sistema de alimentación: componentes y relaciones funcionales. • Carburador: principios de funcionamiento de distintos circuitos. procedimiento de desmontaje, desarme y limpieza. Evaluación de funcionamiento. Verificación de desgaste de piezas. Armado y calibración. Principales fallas. • Uso de analizador de gases de escape y vacuómetro. • Medición de vacío. • Unidades de medida. Conversiones. • Sistema de encendido: Principios de funcionamiento. Componentes y relaciones funcionales. • Distribuidor: Procedimientos de desarme, limpieza y armado. Verificación de funcionamiento y desgaste de componentes. • Prueba de funcionamiento de bobina, cables y bujías. Evaluación de su funcionamiento. Análisis y comparación con parámetros del fabricante. • Uso de distriboscopio y lámpara de puesta a punto. • Uso de téster y analizador de bujías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características según marca, modelo o sistema. • Características según tipo de empresa

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse: Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Herramental e Información Técnica: herramientas convencionales de desmontaje, téster, PC, teléfono, fax.
- Materiales e Insumos: solventes limpiadores, planillas de registro de datos
- Metodologías: medición de valores de tensión y voltaje de batería, prueba de carretera.
- Tipo de información: Manuales técnicos (escritos y en CD), diagramas eléctricos, base de datos, publicaciones en Internet y foros de ínter consulta.

Guías de evaluación

- Desmontar y controlar los cables de bujías utilizando un multímetro.
- Controlar y reemplazar la bobina de encendido controlando su integridad y utilizando un multímetro.
- Controlar y reemplazar bujías contemplando su desgaste.

Rol ocupacional: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO

Título de la Unidad de Competencia: 2. Mantener y reparar el sistema convencional de encendido

Título del Elemento de Competencia: 2.6. Ajustar la puesta a punto del distribuidor utilizando una lámpara de sincronismo.

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none">Ajustar la puesta a punto del distribuidor utilizando una lámpara de sincronismo.	<ul style="list-style-type: none">Se identifica la marca de referencia de la puesta a punto que puede estar ubicada en la polea del cigüeñal o en el volante del motor.Se conecta la lámpara de puesta a punto, en los puntos especificados en el manual del uso del instrumento.Se pone en marcha el motor hasta llegar a la temperatura normal de funcionamiento.Se afloja el punto de sujeción del distribuidor y se desconecta la manguera del avance al vacío del distribuidor.Se pone en funcionamiento la lámpara apuntando hacia las marcas de referencia.Se gira con la mano el distribuidor hasta que la lámpara indique los grados de avance especificados por el fabricante.Se ajusta el punto de sujeción del distribuidor para fijar el sincronismo.	<ul style="list-style-type: none">Distribuidor sincronizado utilizando lámpara de sincronismo.

Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Motor del automóvil: Sistemas y subsistemas que lo componen. Relacionales funcionales. Teoría de relación de compresión. Rendimiento volumétrico. Procedimiento de medición de compresión. • Procedimientos de ajuste de válvulas. • Sistema de distribución: puesta a punto, sincronismo de los componentes. Interpretación del diagrama de distribución. • Procedimientos de ajuste de componentes. • Sistema de alimentación: componentes y relaciones funcionales. • Carburador: principios de funcionamiento de distintos circuitos. procedimiento de desmontaje, desarme y limpieza. Evaluación de funcionamiento. Verificación de desgaste de piezas. Armado y calibración. Principales fallas. • Uso de analizador de gases de escape y vacuómetro. • Medición de vacío. • Unidades de medida. Conversiones. • Sistema de encendido: Principios de funcionamiento. Componentes y relaciones funcionales. • Distribuidor: Procedimientos de desarme, limpieza y armado. Verificación de funcionamiento y desgaste de componentes. • Prueba de funcionamiento de bobina, cables y bujías. Evaluación de su funcionamiento. Análisis y comparación con parámetros del fabricante. • Uso de distribuscopio y lámpara de puesta a punto. • Uso de téster y analizador de bujías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características según marca, modelo o sistema. • Características según tipo de empresa
Campo de aplicación	
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse: Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores. • Herramental e Información Técnica: herramientas convencionales de desmontaje, téster, PC, teléfono, fax. • Materiales e Insumos: solventes limpiadores, planillas de registro de datos • Metodologías: medición de valores de tensión y voltaje de batería, prueba de carretera. • Tipo de información: Manuales técnicos (escritos y en CD), diagramas eléctricos, base de datos, publicaciones en Internet y foros de ínter consulta. 	

Guías de evaluación

- Conectar el herramental y preparar las condiciones para ajustar la puesta a punto.
- Ajustar la puesta a punto del distribuidor utilizando una lámpara de sincronismo.

Rol ocupacional: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO**Título de la Unidad de Competencia:** 2. Controlar y ajustar el sistema de distribución**Título del Elemento de Competencia:** 2.7. Controlar el sincronismo de la distribución.

Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none">• Controlar el sincronismo de la distribución respetando las referencias señaladas por el fabricante.•• Ajustar válvulas utilizando una sonda calibrada y respetando los parámetros de fábrica.	<ul style="list-style-type: none">• Se desmonta la tapa de distribución aflojando sus puntos de sujeción.• Se interpreta el diagrama de sincronismo identificando las marcas de referencia del fabricante.• Se señalan las marcas de referencia en el motor estipulado por el fabricante.• Se gira el motor utilizando un tubo en la polea del cigüeñal y girando respetando el sentido de giro del motor hasta que coincidan las marcas de referencias del fabricante con las poleas del motor y el o los engranajes del árbol de levas.• En caso de que las marcas de referencia no coincidan:<ul style="list-style-type: none">○ Se deriva el trabajo al motorista.• Se controla la temperatura del motor según lo especificado por el fabricante (motor en frío o en caliente).• Se desmonta la tapa de válvulas para acceder a la medición de válvulas.• Se gira el motor hasta la posición de medida de las válvulas interpretando la tabla de referencias definida por el fabricante.• Se mide la luz de válvula ubicando la sonda calibrada entre la leva y el accionador de la válvula controlando la resistencia de la sonda durante la medición y se comparan con los parámetros del fabricante.• En caso de que los parámetros no coincidan:<ul style="list-style-type: none">○ Se regulan las válvulas actuando sobre el tornillo de regulación de válvulas hasta obtener los parámetros del fabricante.○ Se coloca la tapa de válvulas cambiando la junta por una nueva.	<ul style="list-style-type: none">• Sincronismo del motor controlado de acuerdo al diagrama de diagrama de sincronismo.• Válvulas controladas y reguladas.

Evidencias de conocimiento	
Conocimiento fundamental	Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> • Motor del automóvil: Sistemas y subsistemas que lo componen. Relacionales funcionales. Teoría de relación de compresión. Rendimiento volumétrico. Procedimiento de medición de compresión. • Procedimientos de ajuste de válvulas. • Sistema de distribución: puesta a punto, sincronismo de los componentes. Interpretación del diagrama de distribución. • Procedimientos de ajuste de componentes. • Sistema de alimentación: componentes y relaciones funcionales. • Carburador: principios de funcionamiento de distintos circuitos. procedimiento de desmontaje, desarme y limpieza. Evaluación de funcionamiento. Verificación de desgaste de piezas. Armado y calibración. Principales fallas. • Uso de analizador de gases de escape y vacuómetro. • Medición de vacío. • Unidades de medida. Conversiones. • Sistema de encendido: Principios de funcionamiento. Componentes y relaciones funcionales. • Distribuidor: Procedimientos de desarme, limpieza y armado. Verificación de funcionamiento y desgaste de componentes. • Prueba de funcionamiento de bobina, cables y bujías. Evaluación de su funcionamiento. Análisis y comparación con parámetros del fabricante. • Uso de distribuscopio y lámpara de puesta a punto. • Uso de téster y analizador de bujías. 	<ul style="list-style-type: none"> • Características según marca, modelo o sistema. • Características según tipo de empresa

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse: Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Herramental e Información Técnica: herramientas convencionales de desmontaje, téster, PC, teléfono, fax.
- Materiales e Insumos: solventes limpiadores, planillas de registro de datos
- Metodologías: medición de valores de tensión y voltaje de batería, prueba de carretera.
- Tipo de información: Manuales técnicos (escritos y en CD), diagramas eléctricos, base de datos, publicaciones en Internet y foros de ínter consulta.

Guías de evaluación

- Probar el funcionamiento del captor y determinar la necesidad de su reemplazo.
- Reemplazar el captor siguiendo las normas de seguridad correspondientes.
- Establecer los componentes relacionados funcionalmente con el captor.

Rol ocupacional: MECÁNICO DE SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALIMENTACIÓN Y ENCENDIDO		
Título de la Unidad de Competencia: 2. Evaluar el estado del motor		
Título del Elemento de Competencia: 2.8. Medir la compresión del motor		
Criterios de desempeño	Evidencias de desempeño	Evidencias de producto
<ul style="list-style-type: none"> Medir la compresión del motor utilizando un compresómetro y respetando las condiciones de medición del fabricante. 	<ul style="list-style-type: none"> Se desmontan las bujías utilizando la herramienta adecuada. Se conecta el compresómetro en lugar de la bujía. Se mide la compresión del motor accionando el acelerador a máxima apertura y activando la llave de arranque por aproximadamente 10 segundos y se comparan los datos obtenidos con los parámetros del fabricante. En caso de desvíos <ul style="list-style-type: none"> Se deriva el trabajo al mecánico general 	<ul style="list-style-type: none"> Compresión del motor medida Falla detectada
Evidencias de conocimiento		
Conocimiento fundamental		Conocimiento circunstancial
<ul style="list-style-type: none"> Motor del automóvil: Sistemas y subsistemas que lo componen. Relacionales funcionales. Teoría de relación de compresión. Rendimiento volumétrico. Procedimiento de medición de compresión. Procedimientos de ajuste de válvulas. Sistema de distribución: puesta a punto, sincronismo de los componentes. Interpretación del diagrama de distribución. Procedimientos de ajuste de componentes. Sistema de alimentación: componentes y relaciones funcionales. Carburador: principios de funcionamiento de distintos circuitos. procedimiento de desmontaje, desarme y limpieza. Evaluación de funcionamiento. Verificación de desgaste de piezas. Armado y calibración. Principales fallas. Uso de analizador de gases de escape y vacuómetro. Medición de vacío. Unidades de medida. Conversiones. Sistema de encendido: Principios de funcionamiento. Componentes y relaciones funcionales. Distribuidor: Procedimientos de desarme, limpieza y armado. Verificación de funcionamiento y desgaste de componentes. Prueba de funcionamiento de bobina, cables y bujías. Evaluación de su funcionamiento. Análisis y comparación con parámetros del fabricante. 		<ul style="list-style-type: none"> Características según marca, modelo o sistema. Características según tipo de empresa

- Uso de distribuscopio y lámpara de puesta a punto.
- Uso de téster y analizador de bujías.

Campo de aplicación

- Tipo de Empresas en las que podría desempeñarse: Talleres de Pos Venta ligados a las Concesionarias de Automotores, Talleres de Mantenimiento y Reparación Independientes, Área de Verificación de Empresas Terminales, Talleres Verificadores.
- Herramental e Información Técnica: herramientas convencionales de desmontaje, téster, osciloscopio, PC, teléfono, fax.
- Materiales e Insumos: solventes limpiadores, planillas de registro de datos.
- Metodologías: medición de valores de tensión y voltaje de batería, prueba de carretera.
- Tipo de información: Manuales técnicos (escritos y en CD), diagramas eléctricos, base de datos, publicaciones en Internet y foros de ínter consulta.

Guías de evaluación

- Desconectar las bujías y conectar el compresómetro.
- Medir la compresión del motor utilizando un compresómetro y respetando las condiciones de medición del fabricante.