



Anexo 3

“Requisitos técnicos para mantenimiento correctivo”

TALLERES CLASE “A”

Los talleres Clase “A” serán talleres que brindarán servicios para los vehículos según definición contenida en el reglamento.

1. Mecánica automotriz general y especializada.

Requisitos	
Infraestructura	Los proveedores de servicios de esta contratación deben mantener las Unidades del BCBCR bajo techo o cobertor tipo lona, toldo u otros que no permitan el deterioro, durante todo el período en que se encuentren en su taller para las reparaciones propias de este Reglamento. Contar con seguridad las 24 horas del día.
Experiencia	Más de 10 años de experiencia en los servicios ofrecidos.
Técnicos y manuales	Mínimo 3 Técnicos graduados del INA o Colegio Vocacional. Deberán aportar certificados que comprueben sus atestados.
	Mínimo 1 Técnicos graduados de fábrica. Para esto deberán contar con certificados emitidos directamente por las fábricas de las marcas que ofertan o en su defecto contar con al menos 80 horas efectivas de capacitación demostrables mediante los certificados correspondientes, asignados a los sistemas de cada fabricante.
	1 Asesor de Servicio
	Manual de Servicio de los modelos que ofrece en su oferta. Manual de Repuestos de los modelos que ofrece en su oferta.
Equipos software y	Software para diagnosticar motores Ford (250, 350,550). Software para diagnosticar motores Jeep (Cherokee). Software para diagnosticar motores Ford (ranger, 2.5, 3.2). Software para diagnosticar motor, sistemas eléctricos y transmisiones Daihatsu terios. Software para diagnosticar motor, sistemas eléctricos y transmisiones Toyota. Software para diagnosticar motor, sistemas eléctricos y transmisiones Mercedes Benz. Software para diagnosticar motor, sistemas eléctricos y transmisiones, de unidades Custom. Software para diagnosticar motor, sistemas eléctricos y transmisiones, de unidades Nissan. Software para cajas automáticas Allison actualizado.



	<p>Software para diagnosticar motores DDEC 4 Detroit serie 60 / DD15.</p> <p>Software para diagnosticar motor internacional DT-530 y 570.</p> <p>Software para diagnosticar motor Cummins.</p> <p>Software para diagnosticar motores Caterpillar C-7 y C-16.</p> <p>Software para diagnosticar sistemas eléctricos Freightliner servicelink.</p> <p>Software para diagnosticar para retardadores.</p> <p>Software para diagnosticar de frenos ABS, wabco, bendix.</p> <p>Software para diagnosticar sistema eléctrico internacional (4400, DT -570 y actuales).</p> <p>Computadoras o equipos que permitan la utilización del software.</p>
Herramientas	<p>Juego de Micrómetros Externos de 0 a 150mm y lectura de 0,01mm</p> <p>Micrómetro Externo de 0 a 25 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 25 a 50 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 50 a 75 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 75 a 100 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 100 a 125 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 125 a 150 mm.</p> <p>Juego de Medidores para diámetros Internos de 6 a 160 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 6 a 10 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 10 a 18 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 18 a 35 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 35 a 60 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 50 a 100 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 100 a 160 mm.</p> <p>Calibre Digital con Capacidad de 150mm y lectura de 0,01 mm (Pie de Rey).</p> <p>Calibre de Profundidad con Capacidad de 150mm y lectura de 0,05 mm (profundímetro).</p> <p>Reloj Comparador con Capacidad de 1mm y lectura de 0,001mm.</p> <p>Base magnética y sujeción del reloj comparador.</p> <p>Torque de 3/4 de 160-800 N/M, 120-600 Lb*ft.</p> <p>Torque de 1/2 de 40-200 N/M, 30-150 Lb*ft.</p> <p>Torque de 3/8 de 25-125 N/M, 20-90 Lb*ft.</p> <p>Torque de 1/4 de 4-20 N/M.</p> <p>Prensa hidráulica.</p> <p>Kit de test presurizador de radiador y sistema de enfriamiento.</p> <p>Kit de probador de compresión en gasolina.</p>



	<p>Kit de probador de compresión en diesel. Kit test probador para sistemas de dirección hidráulica. Kit test probador de intercooler. Kit test probador de baterías y sistema eléctrico. Kit multímetro automotriz. Kit refractómetro para medición concentrado de coolant. Kit de test probador del sistema de combustible. Gata para desmontar y montar diferenciales. Gata para desmontar y montar caja de cambios, pesada y liviana. Una móvil equipada con herramienta para rescate en la zona. Una pluma hidráulica para desmontar motores pesados.</p>
--	--

2. Reparación de carrocerías: enderezado y pintura.

Requisitos	
Infraestructura	<p>Los proveedores de servicios de esta contratación deben mantener las Unidades del BCBCR bajo techo o cobertor tipo lona, toldo u otros que no permitan el deterioro, durante todo el período en que se encuentren en su taller para las reparaciones propias de este Reglamento.</p> <p>Contar con seguridad las 24 horas del día.</p>
Experiencia	Más de 10 años de experiencia en los servicios ofrecidos.
Técnicos	<p>1 Asesor de Servicio Mínimo 2 Técnicos graduados del INA o Colegio Vocacional. Deberán aportar certificados que comprueben sus atentados. Con el siguiente detalle:</p> <p>1 Perito graduado 1 Mecánico 1 Enderezador 1 Alistador 1 Pintor 1 Armador 1 Preparador 1 Detallador</p>
Equipos y Herramientas	<p>Gatas hidráulicas Una pluma hidráulica para desmontar motores pesados. Patos hidráulicos Prensa hidráulica Elevadores de dos postes Equipo para montaje y desmontaje de compensadores</p>



	<p>Elevador hidráulico de cuatro puntos Compresor de aire Pistolas para pintar Rash neumático Taladro neumático Lijadoras neumáticas Vibradoras neumáticas Pulidoras Elevadores neumáticos Máquina de soldar MIG Equipo de soldadura autógena Máquina de soldar eléctrica Máquina de soldar de punto eléctrico Puller eléctrico Cámaras de pintura (Horno), pesado y liviano según corresponda. Cizalla manual y eléctrica Computadora para medición de chasis Computadora para medición del alineamiento de la dirección. Balancadora de llantas Armadora de llantas Grúa carrilera Caja de herramientas manuales. Sistema de valoración remota para evaluación de vehículos.</p>
Materiales	Debe igualar o superar a los standards de BASF, Standox ó Sikkens respecto de acabados, pinturas, masillas y diluyentes.
Otros	Taller autorizado por el INS.
	Plan de manejo de desechos autorizado por el Ministerio de Salud.

3. Reparación de embarcaciones (marítimos).

Requisitos	
Infraestructura	Área techada de local mínimo de 200 m ²
	Contar con seguridad por las noches y fines de semana. Indicar en su oferta el tipo de seguridad con



	que cuenta. Capacidad de realizar los trabajos en "Dique".
Experiencia	Al menos 5 años de experiencia en los servicios ofrecidos.
Técnicos y manuales	Mínimo 1 Técnico con una experiencia de al menos 5 años en trabajos de fibra de vidrio, demostrables.
	Mínimo 1 técnico en reparación de motores fuera de borda certificado de fábrica (motores que representa) con certificación para manejo de motores de hasta 250 Hp. Con al menos 5 años de experiencia y 3 años de experiencia de especialización en la marca.
	Manual de Servicio de los modelos que ofrece en su oferta.
Equipos	Software para diagnósticos de motores de las marcas ofrecidas,



	preferiblemente original.
Herramientas	Necesarias para los trabajos ofrecidos.

4. Transmisiones mecánicas, asistidas electrónicamente y automáticas

Requisitos	
Infraestructura	Los proveedores de servicios de esta contratación deben mantener las Unidades del BCBCR bajo techo o cobertor tipo lona, toldo u otros que no permitan el deterioro, durante todo el período en que se encuentren en su taller para las reparaciones propias de este Reglamento.
Infraestructura Experiencia	<p>Contar con seguridad las 24 horas del día.</p> <p>Más de 5 años de experiencia en los servicios ofrecidos.</p>
Técnicos y manuales	Mínimo 1



	Técnicos graduados del INA o Colegio Vocacional. Deberán aportar certificados que comprueben sus atentados.
Mínimo 1	Técnicos graduados de fábrica. Para esto deberán contar con certificados emitidos directamente por las fábricas de las marcas que ofertan o en su defecto contar con al menos 80 horas efectivas de capacitación demostrables mediante los certificados correspondientes, asignados a los sistemas de cada fabricante.
1	Asesor de Servicio.
	Manual de Servicio de los modelos que ofrece en su oferta.
	Manual de Repuestos de



	los modelos que ofrece en su oferta.
Equipos, software y Herramientas	Software para diagnosticar Jeep (Cherokee).
	Software para diagnosticar Ford (250, 350,550).
	Software para diagnosticar Ford (ranger, 2.5, 3.2).
	Software para diagnosticar Daihatsu terios.
	Software para cajas automáticas Allison / Eaton / Fuller / Spicer.
	Software para diagnosticar Internacional.
	Software para diagnosticar Freightliner.
	Computadoras o equipos que permitan la utilización del software.



Herramientas	Juego de Micrómetros Externos de 0 a 150mm y lectura de 0,01mm
	Micrómetro Externo de 0 a 25 mm.
	Micrómetro Externo de 25 a 50 mm.
	Micrómetro Externo de 50 a 75 mm.
	Micrómetro Externo de 75 a 100 mm.
	Micrómetro Externo de 100 a 125 mm.
	Micrómetro Externo de 125 a 150 mm.
	Juego de Medidores para diámetros Internos de 6 a 160 mm.
	Medidor para diámetro interno de 6 a 10 mm.
	Medidor para diámetro interno de 10 a 18 mm.
	Medidor para diámetro interno de 18 a 35 mm.
	Medidor para diámetro interno de 35 a 60 mm.
	Medidor para diámetro interno de 50 a 100 mm.
	Medidor para diámetro interno de 100 a 160 mm.
	Calibre Digital con Capacidad de 150mm y lectura de 0,01 mm (Pie de Rey).
	Calibre de Profundidad con Capacidad de 150mm y lectura de 0,05 mm (profundímetro).
	Reloj Comparador con Capacidad de 1mm y lectura de 0,001mm.
	Base magnética y sujeción del reloj comparador.
	Torque de 3/4 de 160-800 N/M, 120-600 Lb*ft.
	Torque de 1/2 de 40-200 N/M, 30-150 Lb*ft.
	Torque de 3/8 de 25-125 N/M, 20-90 Lb*ft.
	Torque de 1/4 de 4-20 N/M.
	Extractor Universal de 2 Garras Deslizaderas, para 200 mm de abertura y 150 mm de profundidad.
	Extractor de 2 Garras con Estribo de Fijación para 150 mm de abertura y 140 mm de Profundidad.
	Extractor Universal de 3 Garras articuladas para 425 mm de abertura y 425 mm de Profundidad.
	Extractor Hidráulico con 3 Garras Articuladas para 400 mm de Abertura, 250 mm de Profundidad y de Capacidad de 15 Toneladas de Fuerza.
	Escariador Extensible, de 27,5 a 31,5 mm
	Escariador Extensible, de 31,5 a 37 mm
	Escariador Extensible, de 37 a 45 mm
	Escariador Extensible, de 45 a 55 mm
Kit de test presurizador de radiador y sistema de enfriamiento.	



	Kit de probador de compresión en gasolina.
	Kit de probador de compresión en diésel.

Herramientas	Kit test probador para sistemas de dirección hidráulica.
	Kit test probador de baterías y sistema eléctrico.
	Kit multímetro automotriz.
	Kit refractómetro para medición concentrado de coolant.
	Gata para desmontar y montar caja de cambios, pesada y liviana.
	Una móvil equipada con herramienta para rescate en la zona.
	Una pluma hidráulica para desmontar piezas pesadas.

5. Sistemas de bombeo y otros sistemas especializados de extinción.

Requisitos	
Infraestructura	Los proveedores de servicios de esta contratación deben mantener las Unidades del BCBCR bajo techo o cobertor tipo lona, toldo u otros que no permitan el deterioro, durante todo el período en que se encuentren en su taller para las reparaciones propias de este Reglamento. Contar con seguridad las 24 horas del día.
Experiencia	Al menos 2 años de experiencia en los servicios ofrecidos.
Técnicos	Mínimo 2 Técnicos graduados del INA o Colegio Vocacional, en alguna de las siguientes especialidades: mecánica automotriz, electricidad, mecánica industrial.
	Mínimo 1 Técnico <u>certificado</u> por al menos uno de las siguientes fabricantes de bombas: <ul style="list-style-type: none"> a. Darley Champion b. Hale c. Waterous
	La certificación correspondiente debe ser aportada en su oferta.
	Mínimo 1 Técnico certificado por la EVT Certification Program Commission, Inc, en las siguientes áreas: <ul style="list-style-type: none"> ❖ Maintenance, Inspection, & Testing of Fire Apparatus. ❖ Fire Pumps and Accessories.
	Deberán contar con un Ingeniero Mecánico o Electromecánico, incorporado al Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos (CFIA), que funja como responsable de las reparaciones de



	acuerdo a lo que establecen los fabricantes.
Equipos	Con capacidad para reprogramar TPG gobernadores. Tener los manuales del fabricante.
	<p>Equipo de pruebas</p> <p>Kit de pruebas de flujo y presión, vacío.</p> <p>Kit de pruebas de manómetros.</p> <p>Kit de tacómetro digital de 20.000RPM.</p> <p>Flujómetro portátil: de al menos 300 gpm y presión de trabajo 0 a 500 psi.</p> <p>Tanque de agua para pruebas de al menos 1000 gal.</p> <p>Gata y base para desmontar sistemas de bombeo.</p> <p>Kit tester automotriz.</p> <p>Pistola térmica infrarroja (pirómetro infrarrojo)</p> <p>Bomba de trasiego para succionar el sistema de espuma.</p> <p>Sistema para desmontar y montar tanque de agua.</p> <p>Kit test para reparar tanques de polipropileno.</p> <p>Máquina de soldar eléctrica.</p> <p>Máquina de soldar Multiproceso.</p> <p>Equipo para soldar tanques de polipropileno.</p> <p>Kit equipo de acetileno.</p> <p>Torque de al menos 700 lb*ft.</p> <p>Torque de al menos 300 lb*ft.</p> <p>Torque de al menos 150 lb*ft.</p>



TALLERES CLASE “B”

Los talleres Clase “B” serán talleres que brindarán servicios para los vehículos según definición contenida en el reglamento.

1. Mecánica automotriz general y especializada.

Requisitos	
Infraestructura	<p>Los proveedores de servicios de esta contratación deben mantener las Unidades del BCBCR bajo techo o cobertor tipo lona, toldo u otros que no permitan el deterioro, durante todo el período en que se encuentren en su taller para las reparaciones propias de este Reglamento.</p> <p>Contar con seguridad las 24 horas del día.</p>
Experiencia	Al menos 5 años de experiencia en los servicios ofrecidos.
Técnicos y manuales	<p>Mínimo 1 Técnico graduado del INA o Colegio Vocacional. Deberán aportar certificados que comprueben estos aspectos.</p> <p>1 Asesor de Servicio</p> <p>Manual de Servicio de los modelos que ofrece en su oferta.</p> <p>Manual de Repuestos de los modelos que ofrece en su oferta.</p>
Equipos	Software para diagnósticos de motores en general (genérico).
Herramientas	<p>Juego de Micrómetros Externos de 0 a 150 mm y lectura de 0,01 mm</p> <p>Micrómetro Externo de 0 a 25 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 25 a 50 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 50 a 75 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 75 a 100 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 100 a 125 mm.</p> <p>Micrómetro Externo de 125 a 150 mm.</p> <p>Juego de Medidores para diámetros internos de 6 a 160 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 6 a 10 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 10 a 18 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 18 a 35 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 35 a 60 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 50 a 100 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 100 a 160 mm.</p>



	<p>Calibre Digital con Capacidad de 150 mm y lectura de 0,01mm (Pie de Rey).</p> <p>Calibre de Profundidad con Capacidad de 150mm y lectura de 0,05mm (profundimetro).</p> <p>Reloj Comparador con Capacidad de 1mm y lectura de 0,001mm.</p> <p>Base magnética y sujeción del reloj comparador.</p> <p>Torque de 3/4 de 160-800 N/M 120-600 Lb*ft.</p> <p>Torque de 1/2 de 40-200 N/M 30-150 Lb*ft.</p> <p>Torque de 3/8 de 25-125 N/M 20-90 Lb*ft.</p> <p>Torque de 1/4 de 4-20 N/M.</p> <p>Kit de test presurizador de radiador y sistema de enfriamiento.</p> <p>Kit de probador de compresión en gasolina.</p> <p>Kit de probador de compresión en diesel.</p> <p>Kit test probador para sistemas de dirección hidráulica.</p> <p>Kit test probador de intercooler.</p> <p>Kit test probador de baterías y sistema eléctrico.</p> <p>Kit multímetro automotriz.</p> <p>Kit refractómetro para medición concentrado de coolant.</p> <p>Kit de test probador del sistema de combustible.</p> <p>Gata para desmontar y montar diferenciales.</p> <p>Gata para desmontar y montar caja de cambios, pesada y liviana.</p> <p>Una pluma hidráulica para desmontar motores pesados.</p>
--	---

2. Unidades Aeroportuarias.

Requisitos	
Infraestructura	Los proveedores de servicios de esta contratación deben mantener las Unidades del BCBCR bajo techo o cobertor tipo lona, toldo u otros que no permitan el deterioro, durante todo el período en que se encuentren en su taller para las reparaciones propias de este Reglamento.
Experiencia	Al menos 5 años de experiencia en los servicios ofrecidos.
Técnicos y manuales	Mínimo 1 Técnico con una experiencia de al menos 5 años en unidades aeroportuarias de extinción.
	Mínimo 1 Técnicos graduados del INA o Colegio Vocacional.



	Manual de Servicio de los modelos que ofrece en su oferta.
Equipos y software	Software para diagnósticos de motores de las marcas ofrecidas, preferiblemente original.
	Software para diagnósticos de motores de las marcas ofrecidas, preferiblemente original.
Herramientas	<p>Juego de Micrómetros Externos de 0 a 150 mm y lectura de 0,01 mm</p> <p>Micrómetro Externo de 0 a 25 mm. Micrómetro Externo de 25 a 50 mm. Micrómetro Externo de 50 a 75 mm. Micrómetro Externo de 75 a 100 mm. Micrómetro Externo de 100 a 125 mm. Micrómetro Externo de 125 a 150 mm.</p> <p>Juego de Medidores para diámetros Internos de 6 a 160 mm.</p> <p>Medidor para diámetro interno de 6 a 10 mm. Medidor para diámetro interno de 10 a 18 mm. Medidor para diámetro interno de 18 a 35 mm. Medidor para diámetro interno de 35 a 60 mm. Medidor para diámetro interno de 50 a 100 mm. Medidor para diámetro interno de 100 a 160 mm. Calibre Digital con Capacidad de 150 mm y lectura de 0,01mm (Pie de Rey). Calibre de Profundidad con Capacidad de 150mm y lectura de 0,05mm (profundimetro). Reloj Comparador con Capacidad de 1mm y lectura de 0,001mm. Base magnética y sujeción del reloj comparador. Torque de 3/4 de 160-800 N/M 120-600 Lb*ft. Torque de 1/2 de 40-200 N/M 30-150 Lb*ft. Torque de 3/8 de 25-125 N/M 20-90 Lb*ft. Torque de 1/4 de 4-20 N/M. Kit de test presurizador de radiador y sistema de enfriamiento. Kit de probador de compresión en gasolina. Kit de probador de compresión en diesel. Kit test probador para sistemas de dirección hidráulica. Kit test probador de intercooler. Kit test probador de baterías y sistema eléctrico. Kit multímetro automotriz. Kit refractómetro para medición concentrado de coolant.</p>



	<p>Kit de test probador del sistema de combustible. Gata para desmontar y montar diferenciales. Gata para desmontar y montar caja de cambios, pesada y liviana. Una pluma hidráulica para desmontar motores pesados.</p>
--	--

Información adicional: se aclara que en referencia a las herramientas y software de diagnóstico mencionas en cada una de las anteriores categorías, deben ser compatibles con la flota vehicular del BCBCR, indicados en el anexo 2. “Flotilla Vehicular del BCBCR”.