 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 1 de 36

1. INFORMACIÓN GENERAL.

- 1.1. **Fecha:** 27 abril de 2016
- 1.2. **Valor Total:** Veintidós millones novecientos ochenta y ocho mil sesenta pesos m.l. (\$22.988.060) IVA incluido.
- 1.3. **Tipo de Contrato:** PS - Prestación de Servicios
- 1.4. **Objeto:** Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos adscritos al Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.
- 1.5. **Plazo:** Hasta el 31 de diciembre de 2016

2. NECESIDAD.


2.1. Descripción de la necesidad (qué se necesita).

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia es una entidad descentralizada del orden departamental, creada mediante Decreto Ordenanza No. 0494 de 2011 modificado por los Decretos Ordenanzas 02120 y 02132 de 2011, dotado de personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente; que tiene por objeto fomentar y estimular la cultura en todos sus procesos, ámbitos, expresiones y manifestaciones, en especial las artes, las letras, el folclor y estimular la creación y el desarrollo regional y nacional, las bibliotecas, los centros de documentación, los museos, los centros culturales, las áreas artísticas, los archivos históricos y la conservación del patrimonio cultural tangible e intangible, en todo el territorio del departamento de Antioquia, ante lo cual debe garantizar el apoyo logístico, técnico y administrativo para la prestación de los servicios y el logro de los objetivos de las subdirecciones que lo integran.

En la actualidad el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, cuenta con los siguientes vehículos, que tiene a su servicio para el desplazamiento de funcionarios y contratistas en aras de contribuir con el desarrollo de programas y proyectos que actualmente viene desarrollando acorde con los objetivos de la entidad;

1. TOYOTA PRADO TX cabinada 5 puertas 4x4 transmisión automática modelo 2013, con placa ODR - 249.

Adquirido mediante contrato de compraventa No. 241-2013. Este vehículo actualmente se encuentra en garantía por un tiempo total de tres (3) años, esto es, hasta el 8 de agosto de 2016 o 100.000 kilómetros lo primero que ocurra, luego de esta fecha el vehículo no tendrá cobertura para los mantenimientos preventivos y correctivos que sean requeridos, razón por la cual los costos que generen tales mantenimientos serán cubiertos con cargo al presente contrato. Por otra parte los valores de los repuestos que requiera dicho vehículo y que no sean reconocidos como parte de la garantía otorgada por la empresa TUYOMOTOR S.A., serán sufragados con base en el presente contrato de la bolsa de suministro y cambio de repuestos que para tal efecto se destine. Esto con el

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	<p>FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS</p>	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 2 de 36

fin de atender los requerimientos que eventualmente se hagan en garantía del correcto y efectivo funcionamiento del vehículo.

2. NISSAN NAVARA modelo 2013, Doble Cabina con platón 4x4 con placa ODR - 250.

Adquirido mediante contrato de compraventa No. 362-2013. Este vehículo ya no cuenta con garantía, por tanto los mantenimientos preventivos y correctivos que sean requeridos, igual que los repuestos que requiera dicho vehículo, serán cubiertos con cargo al presente contrato.

En razón a lo anterior y dado que los vehículos se encuentran en permanente uso, transitando por todo el territorio del Departamento de Antioquia, es necesario garantizar su óptimo funcionamiento en aras de brindar una adecuada seguridad y conservación tanto para quien lo conduce como para las personas que requieren el desplazamiento, igualmente en aras de mantener los vehículos en óptimas condiciones técnicas para la adecuada prestación del servicio, y teniendo en cuenta que el plan de mantenimiento indicado en el manual del usuario, establece que a estos vehículos a partir de los 5.000 kilómetros y sucesivamente cada 5.000 kilómetros, se les debe realizar mantenimiento preventivo. De esta manera, se requiere proveer los vehículos adscritos al Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia de mantenimiento preventivo y correctivo, con la necesaria revisión mecánica, repuestos, accesorios y reparaciones, todo ello con productos originales y de alta calidad, de forma tal que el vehículo permanezca en buen estado para que preste un servicio de transporte con eficiencia y seguridad.


Es importante señalar que el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia debe cumplir con lo dispuesto en el Artículo 8 de la Ley 1383 de 2010, que modifica el artículo 28 de la Ley 769 de 2002 “Código Nacional de Tránsito”, el cual expresamente señala:

“Artículo 28. Condiciones tecnomecánicas, de emisiones contaminantes y de operación. Para que un vehículo pueda transitar por el Territorio Nacional, debe garantizar como mínimo un perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, del sistema de señales visuales y audibles permitidas y del sistema de escape de gases; y demostrar un estado adecuado de llantas, del conjunto de vidrios de seguridad y de los espejos y cumplir con las normas de emisiones contaminantes que establezcan las autoridades ambientales.”

En todo caso, si bien estos son los vehículos con los que actualmente cuenta la entidad, el contrato que se suscriba también podrá enmarcar los gastos relacionados con mantenimiento preventivo y correctivo para los vehículos que ingresen al parque automotor en calidad de comodato, aplicando los valores respectivos que para el efectos se tengan previsto.

Por otra parte la Entidad no cuenta con el personal idóneo para cumplir con las labores de mantenimiento preventivo de los vehículos, tampoco con equipos y repuestos especiales; por lo cual se requiere contratar con el servicio de mantenimiento básico preventivo y correctivo de los vehículos, de tal manera que se pueda garantizar su funcionamiento óptimo y seguro.

2.2. Forma de satisfacer la necesidad:

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 3 de 36

Ante la ausencia de los equipos, medios técnicos y personal que pueda realizar estas actividades, se requiere la contratación del mantenimiento integral; es decir, mantenimiento preventivo, correctivo, suministro de repuestos, insumos y elementos junto con la mano de obra respectiva para el libre tránsito del vehículo, lo cual se realizara a través de un proceso de subasta inversa presencial, atendiendo el objeto y la cuantía del proceso.

3. CONDICIONES DEL CONTRATO.

3.1. Objeto: Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos adscritos al Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.

3.2. Lugar de ejecución: Medellín, Antioquia

3.3. Duración o plazo de ejecución: Hasta el 25 de diciembre de 2016

3.4. Fondos y Apropriaciones Presupuestales:

L.E	PROGRAMA	PROYECTO / RUBRO		FUT	CENTRO DE COSTO	FONDO	PPTO OFICIAL
		CODIGO	NOMBRE				
NA	Funcionamiento	060030	Mantenimiento y reparaciones	1.2.2.11	1255100	0-1010	\$ 22.988.060

3.5. Especificaciones técnicas (Productos).

- Realizar el mantenimiento preventivo a los vehículos del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO PARA LOS VEHÍCULOS DEL INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA


El mantenimiento preventivo se realizará según el kilometraje que lleve el vehículo y cada 5.000 kilómetros, de acuerdo con el programa de mantenimiento que a continuación se describe:

Las siguientes revisiones aplican para los siguientes vehículos:

- ✓ **NISSAN NAVARA**, Doble cabina con platón 4x4 Modelo 2013.

El ciclo de revisiones programadas para el mantenimiento preventivo es cada 5.000 kilómetros, de la siguiente manera:

1. Realización Revisión No. 1
2. Realización Revisión No. 2
3. Realización Revisión No. 1
4. Realización Revisión No. 3

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 4 de 36

Estos ciclos de revisiones deben realizarse de manera consecutiva y sucesiva para los vehículos acorde con el kilometraje del vehículo, y atendiendo las autorizaciones que para el efecto emita el supervisor y/o interventor del contrato, teniendo en cuenta que cada revisión comprende lo siguiente:

REVISIÓN No. 1 – CANTIDAD: 3		
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
SUMINISTRO DE MATERIALES	ACEITE 15W-40	2 GALONES
	ADITIVO LIMPIA BRISAS	1
	ARANDELA COBRE	1
SUMINISTRO DE REPUESTOS	FILTRO DE ACEITE MOTOR	1
MANO DE OBRA	INCLUYE ALIENACIÓN	
NOTA: En la revisión No. 1 se debe realizar las siguientes actividades: <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cambio de Aceite de motor ✓ Cambio de filtro de aceite ✓ Inspección filtro de aire ✓ Inspeccionar estado pastillas de freno ✓ Realizar Mantenimiento de Batería ✓ Revisar el funcionamiento indicadores de tablero, luces, pito, alarma y A/C ✓ Revisar y completar niveles de fluidos ✓ Realizar alineación dirección ✓ Verificar estado de presión de llantas (Incluido repuesto). 		

REVISIÓN No. 2 CANTIDAD: 1		
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
SUMINISTRO DE MATERIALES	ACEITE 15W-40	2 GALONES
	ARANDELA COBRE	1
	ADITIVO LIMPIA BRISAS	1
	LIQUIDO DE FRENOS	1
SUMINISTRO DE REPUESTOS	FILTRO DE AIRE MOTOR	1
	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
	FILTRO SEDIMENTADOR	1
	FILTRO DE ACEITE MOTOR	1
MANO DE OBRA	INCLUYE ALIENACIÓN Y BALANCEO DE 4 RUEDAS	



Instituto de Cultura y
Patrimonio de Antioquia

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: F-JU-01


Versión:02

Página 5 de 36

NOTA: En la revisión No. 2 se debe realizar las siguientes actividades:

- Realizar Alineación de dirección
- Realizar Ajuste de abrazaderas sistema de refrigeración y combustible
- Afinar motor (ajuste de avance de encendido y RPM)
- Cambio de Aceite de motor
- Cambio de filtros de aceite, aire, combustible y sedimentador
- Comprobar estado y tensión correas
- Inspeccionar / corregir fugas de aceite motor
- Inspección general de frenos:
 - Limpiar, purgar y graduar
 - Comprobar operación servofreno
 - Reemplazar líquido de frenos
 - Revisión pastillas y bandas freno
 - Ajustar y verificar funcionamiento freno de estacionamiento
- Realizar Limpieza y lubricación de ruedas libres
- Realizar Mantenimiento de Batería
- Revisar el funcionamiento indicadores de tablero, luces, pito, alarma y A/C
- Revisar niveles de aceite y transmisión / transeje y diferencial
- Revisar y completar niveles de fluidos
- Revisar estado y ajuste componentes suspensión y dirección
- Rotación de llantas y verificar presión aire (Incluido repuesto).

REVISIÓN No. 3 - CANTIDAD: 1		
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
SUMINISTRO DE MATERIALES	ACEITE 15W-40	2 Galones
	ACEITE LS80W-90	¾ Galón
	ACEITE EP80W-90	4/4 Galón
	ARANDELA COBRE	1
	ADITIVO LIMPIA BRISAS	1
	REFRIGERANTE MOTOR	1
	LIQUIDO DE FRENOS	1
SUMINISTRO DE REPUESTOS	FILTRO DE AIRE MOTOR	1
	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
	FILTRO SEDIMENTADOR	1
	FILTRO DE ACEITE MOTOR	1
	BUJÍAS	4
MANO DE OBRA	INCLUYE ALIENACIÓN Y BALANCEO DE 4 RUEDAS	

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 6 de 36

NOTA: En la revisión No. 3 se debe garantizar la realización de las siguientes actividades:

- Realizar Alineación de dirección
- Realizar Ajuste de abrazaderas sistema de refrigeración y combustible
- Cambio de Aceites requeridos en esta revisión
- Cambio de filtros de aceite, aire, combustible y sedimentador
- Comprobar estado y tensión correas
- Inspeccionar / corregir fugas de aceite motor
- Realizar Inspección general de frenos, lo cual incluye:
 - Limpiar, purgar y graduar
 - Comprobar operación servofreno
 - Reemplazar líquido de frenos
 - Revisión pastillas y bandas de freno
 - Ajustar y verificar funcionamiento freno de estacionamiento
- Lubricar cerraduras y bisagras
- Realizar Mantenimiento de Batería
- Reemplazar refrigerante motor y ajustar abrazaderas
- Verificar el funcionamiento del sistema de refrigeración
- Revisar el funcionamiento indicadores de tablero, luces, pito, radio, alarma y A/C
- Cambio de aceite transmisión manual / transeje manual y diferencial trasero, verificar fugas
- Revisar estado y ajuste componentes suspensión y dirección
- Realizar sincronización de motor:
 - Limpiar carburador sin desmontar o limpiar cuerpo mariposa y lavado de inyectores
 - Reemplazar bujías
 - Inspeccionar cables de alta
 - Afinar motor (avance encendido, RPM y % co).

Las siguientes revisiones aplican para el siguiente vehículo:

- ✓ **TOYOTA PRADO**, cuatro puertas 4x4 Modelo 2013 (Para este vehículo se aplicaran los mantenimientos a partir del 8 de agosto de 2016 o hasta agotarse la garantía, lo primero que suceda, sin embargo, si existen repuestos que no cubra la garantía, podrán ser reconocidos antes de la fecha señalada)

El ciclo de revisiones programadas para el mantenimiento preventivo es cada 5.000 kilómetros y de la siguiente manera:

1. Realización Revisión No. 1
2. Realización Revisión No. 2

Estos ciclos de revisiones deben realizarse de manera consecutiva y sucesiva para los vehículos acorde con el kilometraje del vehículo, y atendiendo las autorizaciones que para el efecto emita el supervisor y/o interventor del contrato, teniendo en cuenta que cada revisión comprende lo siguiente:



Instituto de Cultura y
Patrimonio de Antioquia

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: F-JU-01

Versión:02

Página 7 de 36

REVISIÓN No. 1 – CANTIDAD: 1		
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
SUMINISTRO DE MATERIALES	ACEITE 10W-30	2 GALONES
	ADITIVO LIMPIA BRISAS	1
	ARANDELA COBRE	1
SUMINISTRO DE REPUESTOS	FILTRO DE ACEITE MOTOR	1
MANO DE OBRA	INCLUYE ALIENACIÓN Y BALANCEO	
<p>NOTA: En la revisión No. 1 se debe realizar las siguientes actividades:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Escanear todas las unidades de control verificación con ITII/GTS grabar listado de datos. (Cuando así sea requerido por el supervisor) ✓ Revisión estado de embrague ✓ Verificación nivel hidráulico de dirección ✓ Inspección Líquido refrigerante, nivel y estado a nivel marca máxima (-25°C a -35°C) ✓ Inspección líquido de frenos, nivel y estado de acuerdo al espesor de las pastillas, nunca inferior al mínimo ✓ Inspección circuito de frenos, tuviera y conexiones por perdidas, fugas, daños, corrosión, clips, abrazaderas. ✓ Inspección de ruedas, presión, condiciones de desgaste y profundidad de labrado. ✓ Revisión correa trapezoidal. ✓ Inspección funcionamiento y estado del sistema de iluminación, iluminación placa. Iluminación maletero, antena, faros delanteros, aviso sonoro, seguros puertas. ✓ Inspección limpiabrisas, funcionamiento (DEL/TRAS), ángulo de ajuste, posición de reposo, estado de las plumillas, lavaparabrisas, boquilla limpiaparabrisas (DEL/TRAS) ✓ Inspección y mantenimiento batería, sujeción, bornes. ✓ Inspección condiciones de funcionamiento y tensión de los cinturones de seguridad. ✓ Inspección apertura de puertas, ajuste y funcionamiento, engrasar y/o limpiar. ✓ Inspección tubo de escape, catalizador, fijaciones y daños. ✓ Inspección, ajuste y funcionamiento freno de mano. ✓ Ajuste de tapas, tapa radiador y filtro de aceite. ✓ Verificación visual fugas de aceite (Motor, transferencia, transmisión, dirección) ✓ Inspección filtro de aire, limpieza y asegurado en su carcasa. ✓ Verificación presión y torque de llantas ✓ Rotación de llantas ✓ Cambio de Aceite de motor ✓ Cambio de filtro de aceite ✓ Revisar y completar niveles de fluidos ✓ Realizar alineación dirección 		

REVISIÓN No. 2 CANTIDAD: 1		
DESCRIPCIÓN		CANTIDAD
SUMINISTRO DE MATERIALES	ACEITE 10W-30	2 GALONES
	ARANDELA COBRE	1
	ADITIVO LIMPIA BRISAS	1
	LIQUIDO DE FRENOS	1



Instituto de Cultura y
Patrimonio de Antioquia


FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: F-JU-01

Versión:02

Página 8 de 36

SUMINISTRO DE REPUESTOS	FILTRO DE AIRE MOTOR	1
	FILTRO DE COMBUSTIBLE	1
	FILTRO SEDIMENTADOR	1
	FILTRO DE ACEITE MOTOR	1
MANO DE OBRA	INCLUYE ALIENACIÓN Y BALANCEO DE 4 RUEDAS	
NOTA: En la revisión No. 2 se debe realizar las siguientes actividades:		
<ul style="list-style-type: none">• Cambio de filtros de aceite, aire, combustible y sedimentador• Realizar Limpieza y lubricación de ruedas libres• Escanear todas las unidades de control verificación con ITII/GTS grabar listado de datos. (Cuando así sea requerido por el supervisor)• Revisión estado de embrague• Verificación nivel hidráulico de dirección• Inspección líquido refrigerante, nivel y estado a nivel marca máxima (-25°C a -35°C)• Inspección líquido de frenos, nivel y estado de acuerdo al espesor de las pastillas, nunca inferior al mínimo• Inspección circuito de frenos, tuviera y conexiones por perdidas, fugas, daños, corrosión, clips, abrazaderas.• Inspección de ruedas, presión, condiciones de desgaste y profundidad de labrado.• Revisión correa trapezoidal.• Inspección funcionamiento y estado del sistema de iluminación, iluminación placa. Iluminación maletero, antena, faros delanteros, aviso sonoro, seguros puertas.• Inspección limpiabrisas, funcionamiento (DEL/TRAS), ángulo de ajuste, posición de reposo, estado de las plumillas, lavaparabrisas, boquilla limpiaparabrisas (DEL/TRAS)• Inspección y mantenimiento batería, sujeción, bornes.• Inspección condiciones de funcionamiento y tensión de los cinturones de seguridad.• Inspección apertura de puertas, ajuste y funcionamiento, engrasar y/o limpiar.• Inspección tubo de escape, catalizador, fijaciones y daños.• Inspección, ajuste y funcionamiento freno de mano.• Ajuste de tapas, tapa radiador y filtro de aceite.• Verificación visual fugas de aceite (Motor, transferencia, transmisión, dirección)• Inspección filtro de aire, limpieza y asegurado en su carcasa.• Verificación presión y torque de llantas• Rotación de llantas• Cambio de Aceite de motor• Cambio de filtro de aceite• Revisar y completar niveles de fluidos• Realizar alineación dirección• Realizar sincronización de motor:<ul style="list-style-type: none">- Inspeccionar cables de alta- Afinar motor (avance encendido, RPM y % co).		

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 9 de 36

• **Realizar el Mantenimiento Correctivo a los vehículos del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia**

El mantenimiento correctivo comprende el suministro y cambio de repuestos así como servicios relacionados junto con todos los insumos necesarios que surja del desgaste normal de piezas y accesorios de los vehículos, de acuerdo con el programa de mantenimiento que a continuación se describe:

PROGRAMA MANTENIMIENTO CORRECTIVO DE LOS VEHÍCULOS DEL INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA:

A continuación se establece el mantenimiento correctivo que surja del desgaste normal de piezas y accesorios para los siguientes vehículos:

- ✓ NISSAN NAVARA, Doble cabina con platón 4x4 Modelo 2013
- ✓ TOYOTA PRADO TX, 5P cabinada 4x4 Modelo 2013

DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	NISSAN NAVARA	TOYOTA PRADO TX
		CANTIDAD	CANTIDAD
Lavado General la cual comprende: •Carrocería. • Interior: Limpieza tapicería y aspirado de muebles, alfombra y accesorios internos, aplicación de silicona en las 4 llantas y ambientador, con productos adecuados y de alta calidad. • Lavado de Motor en seco, utilizando productos líquidos especiales que se aplican y remueven con toallas de micro fibra, aplicación de silicona especial para darle brillo y crear una capa protectora. • Lavada y grafitada de Chasis.	Servicio	2	2
Polichada General la cual comprende: Restauración de pintura mediante la aplicación de cera pulidora especializada, eliminando rayones leves y dándole brillo con maquina polichadora	Servicio	1	1
Suministro y cambio de juego de bandas de freno traseras	Par	2	2
Suministro y cambio de juego de pastas de freno delanteras	Caja x 4	3	3
Cepillada de campana	Servicio	1	1
Cepillada de disco	Servicio	1	1
Suministro y cambio de amortiguadores Delanteros	Unidad	2	2
Suministro y cambio de amortiguadores traseros	Unidad	2	2



Instituto de Cultura y
Patrimonio de Antioquia

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS


Código: F-JU-01

Versión:02

Página 10 de 36

<p>Suministro y cambio de llantas 255, 70-16 AT</p> <ul style="list-style-type: none"> •Banda de rodamiento de doble capa. •A medida que la llanta se desgasta, se expone una capa de caucho de mucho agarre. •Compuesto de alta durabilidad que minimiza el deterioro y desgarre de la Banda de rodamiento. •Promueven mayor rigidez en la Banda de rodamiento para mejor maniobrabilidad y desalojo del agua. •Ranuras internas profundas y acanaladuras diente de sierra. •Ayuda a desalojar el agua, mejorando la tracción y la conducción en mojado. •Incluye válvulas •Incluye alineación y balanceo • Las llantas deben ser nuevas y de empresas reconocidas en el mercado buscando la seguridad de los usuarios. • El contratista debe indicar las fechas de fabricación de las llantas, la cual no deberá superar un (1) año desde su fabricación hasta el momento de instalación del vehículo. 	Unidad	4	0
<p>Suministro y cambio de llantas 265, 60-17 HT</p> <ul style="list-style-type: none"> •Banda de rodamiento de doble capa. •A medida que la llanta se desgasta, se expone una capa de caucho de mucho agarre. •Compuesto de alta durabilidad que minimiza el deterioro y desgarre de la Banda de rodamiento. •Promueven mayor rigidez en la Banda de rodamiento para mejor maniobrabilidad y desalojo del agua. •Ranuras internas profundas y acanaladuras diente de sierra. •Ayuda a desalojar el agua, mejorando la tracción y la conducción en mojado. •Incluye válvulas •Incluye alineación y balanceo • Las llantas deben ser nuevas y de empresas reconocidas en el mercado buscando la seguridad de los usuarios. • El contratista debe indicar las fechas de fabricación de las llantas, la cual no deberá superar un (1) año desde su fabricación hasta el momento de instalación del vehículo. 	Unidad	0	4
<p>Suministro y cambio de Batería 27 1000</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se debe indicar la garantía comercial de cada batería suministrada, con un certificado o documento respectivo cuya duración debe ser mínimo de un (1) año o superior. 	Unidad	1	1
<p>Suministro y cambio de plumillas</p>	Par	1	1

- **Suministrar y cambiar los repuestos que requieran los vehículos del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, incluyendo la mano de obra e insumos requeridos para ello**, para lo cual se cuenta con una bolsa equivalente a cinco millones ochocientos cincuenta mil pesos (\$5.850.000) la cual será de utilización exclusiva para ello siempre y cuando la causa se origine por eventuales fallas técnicas de los vehículos.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 11 de 36


Nota 1: El valor de la bolsa no puede ser modificado por el proponente, en caso de existir modificación, el Instituto Procederá a modificar la propuesta presentada, aumentando o disminuyendo el valor según el caso.

Nota 2: Para el suministro y cambio de repuestos incluido la mano de obra e insumos con cargo a dicha bolsa, el CONTRATISTA deberá presentar cotización inmediatamente y si es aprobado por el supervisor y/o interventor del contrato, se procederá a instalarlos, previo documento suscrito por este donde se indique la causa que evidencia el cambio requerido.

Nota 3: El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia podrá solicitar mantenimientos que no se encuentren referenciados, lo que se verificara a precios del mercado y se dejara constancia por parte del supervisor designado, los cuales serán cargados a la bolsa de repuestos.

- Garantizar que los repuestos, materiales, insumos y accesorios suministrados son originales, de acuerdo a la marca, tipo y modelo de vehículo.
- Asignar un empleado, quien será el contacto permanente para la ejecución del contrato.
- En caso de ser necesarios, el contratista deberá presentar informe técnico por escrito, si encuentra fallas originadas en la operación y cuidado del parque automotor, por parte del conductor asignado al vehículo, para tomar acciones correctivas necesarias.
- En la orden de trabajo deberá registrar fecha, hora de ingreso y hora de salida del vehículo de sus instalaciones; realizar inventario físico, revisar y registrar niveles de combustible. Igualmente deberá informa fecha y hora de posible entrega.
- Para pruebas de ruta, el contratista debe llevar un registro de la fecha, hora y recorrido realizado, cuando este se aplique.
- Certificar, mediante un gestor ambiental autorizado por la entidad ambiental competente, la disposición final de elementos y/o residuos de acuerdo a la normatividad vigente.
- El contratista se obliga a exigir un orden de trabajo, a emitir un concepto técnico sobre la reparación solicitada a fin de ser autorizado por la supervisión.
- Cuando se requieran repuestos, suministros y/o mano de obra, se obliga a dar una cotización previa al inicio de cualquier proceso de mantenimiento para la cual deberá enviar un email e informa vía telefónica al supervisor del contrato, el valor o cotización, valor de mano de obra, garantía y repuestos a cambiar, antes de iniciar la reparación, para que sean autorizados por el supervisor.
- Responder por la correcta instalación de todas las piezas y elementos requeridos para ejecutar el objeto del contrato.
- Suministrar los bienes y la mano de obra especializada para el cumplimiento del objeto contractual, de acuerdo con las características y especificaciones técnicas establecidas en los estudios previos.
- Garantizar la calidad de los productos por defectos de fabricación y en caso de presentarse tal situación, estos se restituirán sin ningún costo para el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.
- Contar con el recurso humano capacitado para prestar el servicio.
- Los servicios de mantenimiento preventivo y correctivo, deberán realizarse al vehículo previa orden expedida por el supervisor del contrato o por quien este autorice.
- Responder por todos los daños que se causen a los vehículos en el taller mientras estén siendo atendidos.

3.6. Codificación del bien, obra o servicio.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 12 de 36


Grupo	F	Servicios
Segmento	78000000	Servicios de transporte, Almacenaje y Correo
Familia	78180000	Servicios de mantenimiento o reparaciones de transportes
Clase	78181500	Servicios de mantenimiento y reparación de vehículos
Producto	78181507	Reparación y mantenimiento automotor y camiones ligeros

3.7. Autorizaciones, permisos, licencias y documentos técnicos.

- No aplica

3.8. Obligaciones del contratista.

- Cumplir a cabalidad todas y cada una de las especificaciones técnicas descritas anteriormente.
- Suministrar toda la información que se requiera con el fin de verificar tanto el cumplimiento de los requisitos y compromisos contractuales como los legales a que haya lugar en razón del contrato.
- Los precios presentados en la propuesta serán fijos durante la ejecución del contrato.
- Contar con sede operativa en la ciudad de Medellín.
- Cubrir todos los gastos, inclusive el transporte, en que incurra con ocasión de la prestación de los servicios y entrega de los bienes.
- Cumplir con la garantía mínima legal de los repuestos suministrados, la cual será conforme a los artículos 7 y siguientes de la Ley 1480 de 2011, por el término de tres (3) meses contados a partir de la entrega de los bienes y productos, siendo ésta independiente de los amparos cubiertos en las garantías exigidas para la legalización y ejecución del respectivo contrato
- Entregar los servicios con responsabilidad, idoneidad, celeridad y calidad.
- Suministrar factura, copia de la factura, anexo que relacione el servicio prestado al vehículo, especificando cantidad y precio por cada ítem, además del recibo a satisfacción por parte del conductor.
- Los recursos destinados para el cumplimiento de las especificaciones técnicas podrán ser reasignados mediante acta suscrita por el supervisor/interventor, según la dinámica de la ejecución.
- Atender los requerimientos de la supervisión.
- Cancelar los gastos de perfeccionamiento, ejecución e impuestos que se generen en razón del contrato.
- Facilitar la labor de supervisión dando respuesta oportuna a las observaciones o requerimientos que se realicen.
- Informar oportunamente al contratante cuando exista o sobrevenga alguna de las inhabilidades e incompatibilidades previstas en la Constitución y la ley.
- Realizar dentro de los cinco (5) días siguientes a la suscripción del contrato las gestiones necesarias para el cumplimiento de los requisitos de ejecución del contrato así como de sus modificaciones, adiciones o prorrogas y asumir los costos de éstas.
- Realizar los pagos correspondientes al sistema de seguridad social en salud, pensiones y riesgos profesionales de las personas al servicio del contratista que ejecutaran las actividades del contrato.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 13 de 36

3.9. Obligaciones del contratante.

- Designar un supervisor y/o interventor para que realice las funciones de control, supervisión y vigilancia del cumplimiento de las obligaciones a cargo del contratista.
- Vigilar y verificar el cumplimiento por parte del contratista, de sus obligaciones con el Sistema de Seguridad Social Integral, conforme al artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y la Ley 1150 de 2007.
- Pagar oportunamente el valor del contrato de acuerdo con la forma de pago estipulada, previa presentación del recibo a satisfacción por parte del supervisor y/o interventor.
- Suministrar la información necesaria relacionada con el cumplimiento de las especificaciones técnicas requeridas.

3.10. Supervisión y/o interventoría.

Una vez legalizado el contrato, el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia designará un supervisor y/o interventor para el mismo, quien ejercerá, conforme al artículo 83 de la Ley 1474 de 2011, el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable y jurídico sobre el cumplimiento del objeto del contrato.

4. MODALIDAD DE SELECCIÓN, SU JUSTIFICACIÓN Y FUNDAMENTOS JURIDICOS.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia adelantará el proceso de contratación al que hace referencia el presente estudio a través de la modalidad de selección abreviada, bajo la causal de subasta inversa, con fundamento en las normas que se indican a continuación:

Ley 1150 de 2007, artículo 2º, numeral 2º:

“2. Selección abreviada. La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual.

El Gobierno Nacional reglamentará la materia.”


Serán causales de selección abreviada las siguientes:

a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos (...)

El Decreto 1082 de 2015 regula específicamente la modalidad de contratación en los artículo 2.2.1.2.1.2.2 a 2.2.1.2.1.2.6, de los que se cita a continuación el artículo 2.2.1.2.1.2.2 que contempla las reglas específicas de la subasta, así:

“Procedimiento para la subasta inversa. Además de las reglas generales previstas en la ley y en el presente decreto, las siguientes reglas son aplicables a la subasta inversa:

1. Los pliegos de condiciones deben indicar: a) la fecha y hora de inicio de la subasta; b) la periodicidad de los lances; y c) el margen mínimo para mejorar la oferta durante la subasta inversa.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 14 de 36

2. La oferta debe contener dos partes, la primera en la cual el interesado acredite su capacidad de participar en el proceso de contratación y acredite el cumplimiento de la Ficha Técnica; y la segunda parte debe contener el precio inicial propuesto por el oferente.
3. La entidad estatal debe publicar un informe de habilitación de los oferentes, en el cual debe indicar si los bienes o servicios ofrecidos por el interesado cumplen con la ficha técnica y si el oferente se encuentra habilitado.
4. Hay subasta inversa siempre que haya como mínimo dos oferentes habilitados cuyos bienes o servicios cumplen con la Ficha Técnica.
5. Si en el proceso de contratación se presenta un único oferente cuyos bienes o servicios cumplen con la ficha técnica y está habilitado, la entidad estatal puede adjudicarle el contrato al único oferente si el valor de la oferta es igual o inferior a la disponibilidad presupuestal para el contrato, caso en el cual no hay lugar a la subasta inversa.
6. La subasta debe iniciar con el precio más bajo indicado por los oferentes y en consecuencia, solamente serán válidos los lances efectuados durante la subasta inversa en los cuales la oferta sea mejorada en por lo menos el margen mínimo establecido.
7. Si los oferentes no presentan lances durante la subasta, la entidad estatal debe adjudicar el contrato al oferente que haya presentado el precio inicial más bajo.
8. Al terminar la presentación de cada lance, la entidad estatal debe informar el valor del lance más bajo.
9. Si al terminar la subasta inversa hay empate, la entidad estatal debe seleccionar al oferente que presentó el menor precio inicial. En caso de persistir el empate la entidad estatal debe aplicar las reglas del numeral 1 al 5 del artículo 33 del presente decreto. “


A lo largo de la disposición mencionada se contemplan algunas reglas especiales para esta modalidad de la contratación entre las que cabe mencionar la evaluación de la oferta con valor artificialmente bajo sobre el precio obtenido al final de la subasta inversa (artículo 2.2.1.1.2.2.4) y la exclusión de los incentivos para la contratación pública para los procesos adelantados bajo la causal de subasta inversa (artículo 2.2.1.2.4.2.1).

LIMITACIÓN A MIPYME

En desarrollo del artículo 12 de la Ley 1150 de 2007 y según lo establecido en el artículo 2.2.1.2.4.2.2 del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal debe indicar la posibilidad de limitar a las Mipymes nacionales con mínimo un (1) año de existencia, la participación en el presente proceso de selección. En razón del artículo 2.2.1.2.4.2.3 del Decreto 1082 de 2015, la entidad procede a realizar la presente convocatoria limitada a Mipymes domiciliadas en el Departamento de Antioquia, para lo cual deberán acreditar su domicilio con el Registro Mercantil o el Certificado de Existencia y Representación Legal de la empresa. Para el efecto la Entidad Estatal debe recibir solicitudes de por lo menos tres (3) Mipymes nacionales por lo menos un (1) día hábil antes de la apertura del proceso de contratación, hasta la fecha señalada en el cronograma del proceso. A dicha solicitud la Mipyme debe anexar la siguiente documentación para verificar las condiciones exigidas legalmente:

- Certificado de existencia y representación legal o registro mercantil.
- Certificado expedido por el representante legal y el revisor fiscal, si está obligado a tenerlo, o el contador, en la cual conste que la Mipyme tiene el tamaño empresarial establecido de conformidad con la ley.

En el evento de presentarse convocatoria limitada a Mipymes la Entidad Estatal debe aceptar solamente las ofertas de Mipymes, consorcios o Uniones Temporales formados únicamente por Mipymes y promesas de sociedad futuras suscritas por Mipymes.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 15 de 36

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y SU JUSTIFICACIÓN.

5.1. Análisis del Sector.

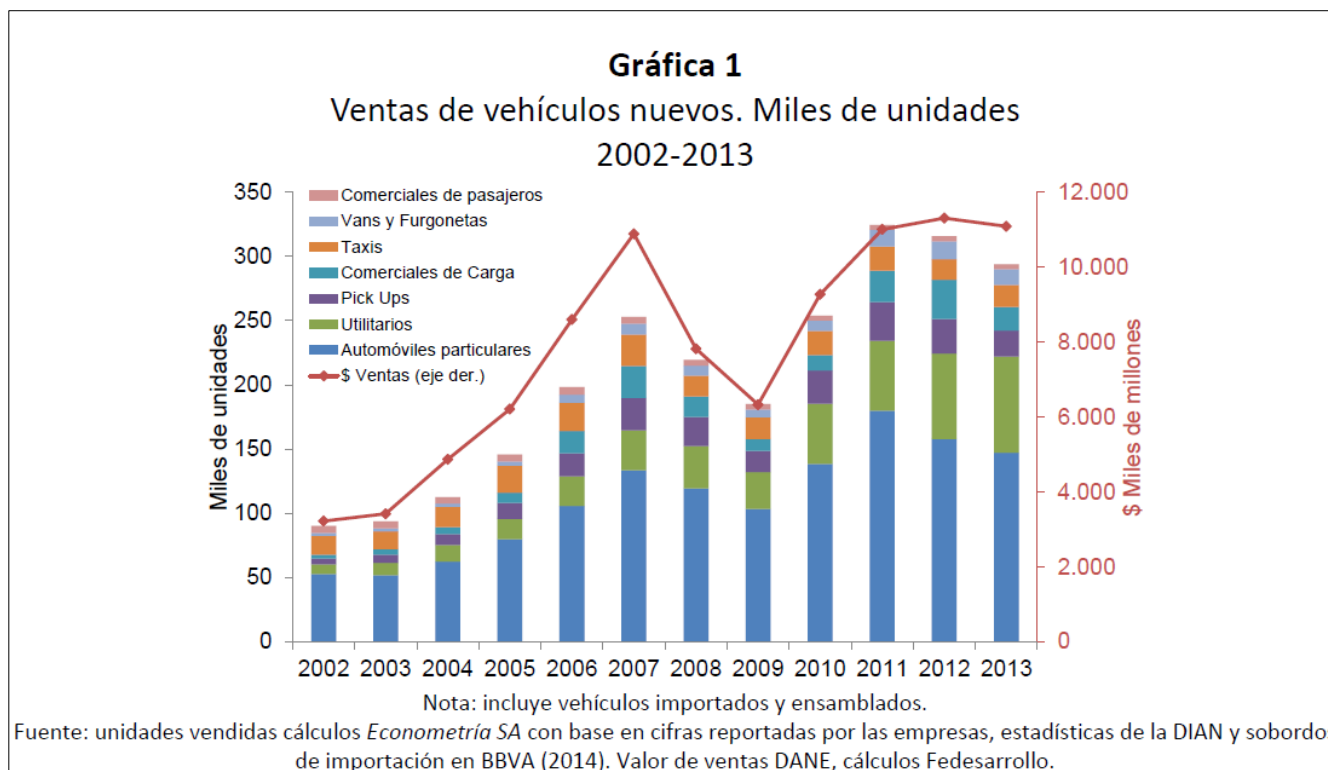
- **Sector automotriz**

El sector automotriz colombiano inició en el siglo XX cuando comenzó la importación en masa de vehículos a Colombia, lo que generó la necesidad de una ensambladora en el país, la cual apareció en el año 1956 de llamada Colmotores, empresa de fabricación y ensamble de componentes automotrices, autopartes y vehículos de diferentes usos.

En la actualidad, la industria automotriz colombiana genera cerca de 24.783 empleos directos, posicionándose en la cuarta posición en producción de vehículos en América Latina, según cifras oficiales de Proexport. El sector aporta un 4% del PIB industrial del país.

- **Variables económicas del Sector Automotor**

Según informe “Importancia Económica del Sector Automotor en Colombia” publicado por Fedesarrollo, en Colombia se tuvieron las siguientes ventas de vehículos nuevos entre 2002 y 2013 *“las ventas de vehículos nuevos en unidades registraron un crecimiento promedio anual de 13%, al pasar de menos de 100 mil unidades en 2002 y 2003 a su pico más alto en 2011 con ventas de casi 325 mil unidades, cifra que en 2013 se ubicó en cerca de 294 mil unidades (Gráfica 1). A su vez, entre 2002 y 2013 el crecimiento promedio anual del valor de las ventas fue de 14,6%, pasando de menos de 3,5 billones de pesos en 2002 y 2003, a más de 11 billones de pesos a partir de 2011 (línea roja – Gráfica 1). Los vehículos vendidos en 2013 fueron 147.217 automóviles, 74.745 utilitarios, 20.364 pick ups, 18.294 vehículos comerciales de carga, 17.325 taxis, 12.192 vans y furgonetas, y por último 3.716 vehículos comerciales de pasajero.*



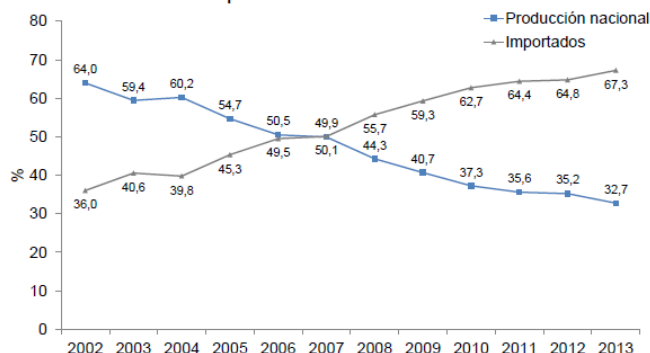
De acuerdo con el DANE, la participación en el valor de las ventas de vehículos nuevos de producción nacional descendió considerablemente en la última década al pasar de 64% en 2002 a 32,7% en 2013, mientras que la participación de los vehículos importados pasó de 36% a 67,3%, debido a las anteriores tendencias desde 2007 el valor de las ventas de vehículos importados superó a la de los nacionales (Gráfica 2a). Sin embargo, tal como se observa en la Gráfica 2b, el valor de las ventas de vehículos nuevos de producción nacional se incrementó entre 2002 y 2013 en 76,3%, tras pasar de casi 2 billones de peso en 2002 a más de 3,6 billones de pesos en 2013. En tanto, el valor de las ventas de vehículos importados pasó de 1,2 billones de pesos en 2002 a casi 7,5 billones de pesos en 2013”.



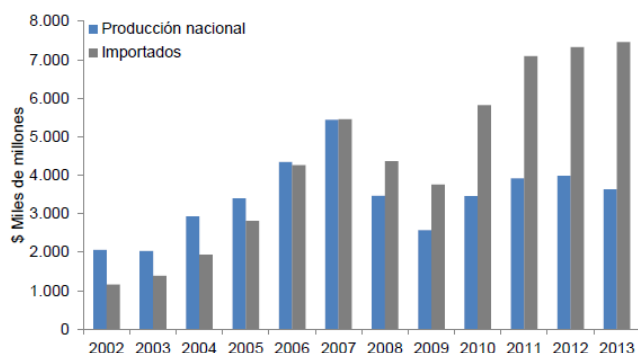
Gráfica 2

Composición del valor de las ventas de vehículos nuevos 2002-2013

a. Participación de los vehículos de producción nacional e importados en el valor total de ventas



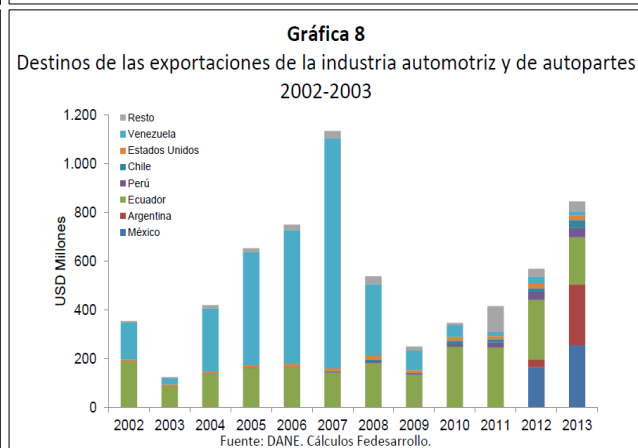
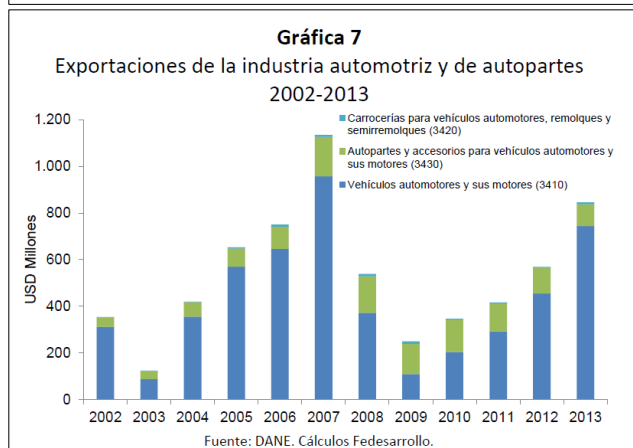
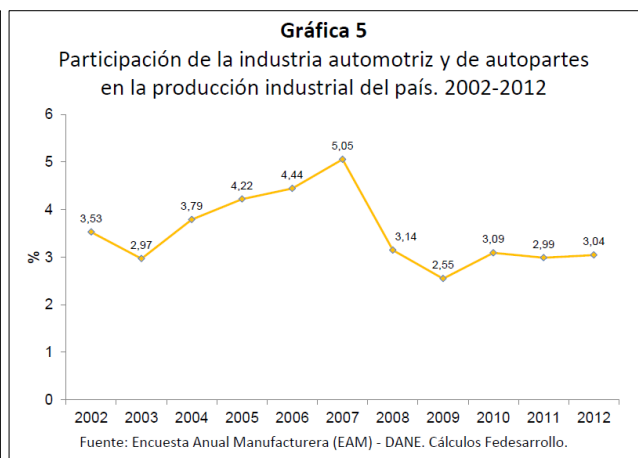
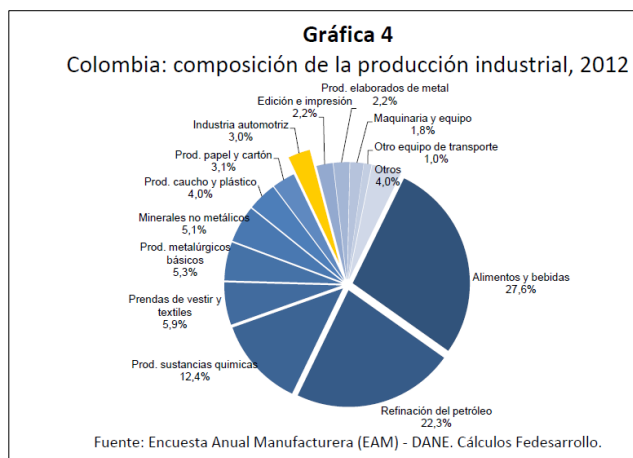
b. Miles de millones de pesos



Fuente: DANE. Cálculos Fedesarrollo.

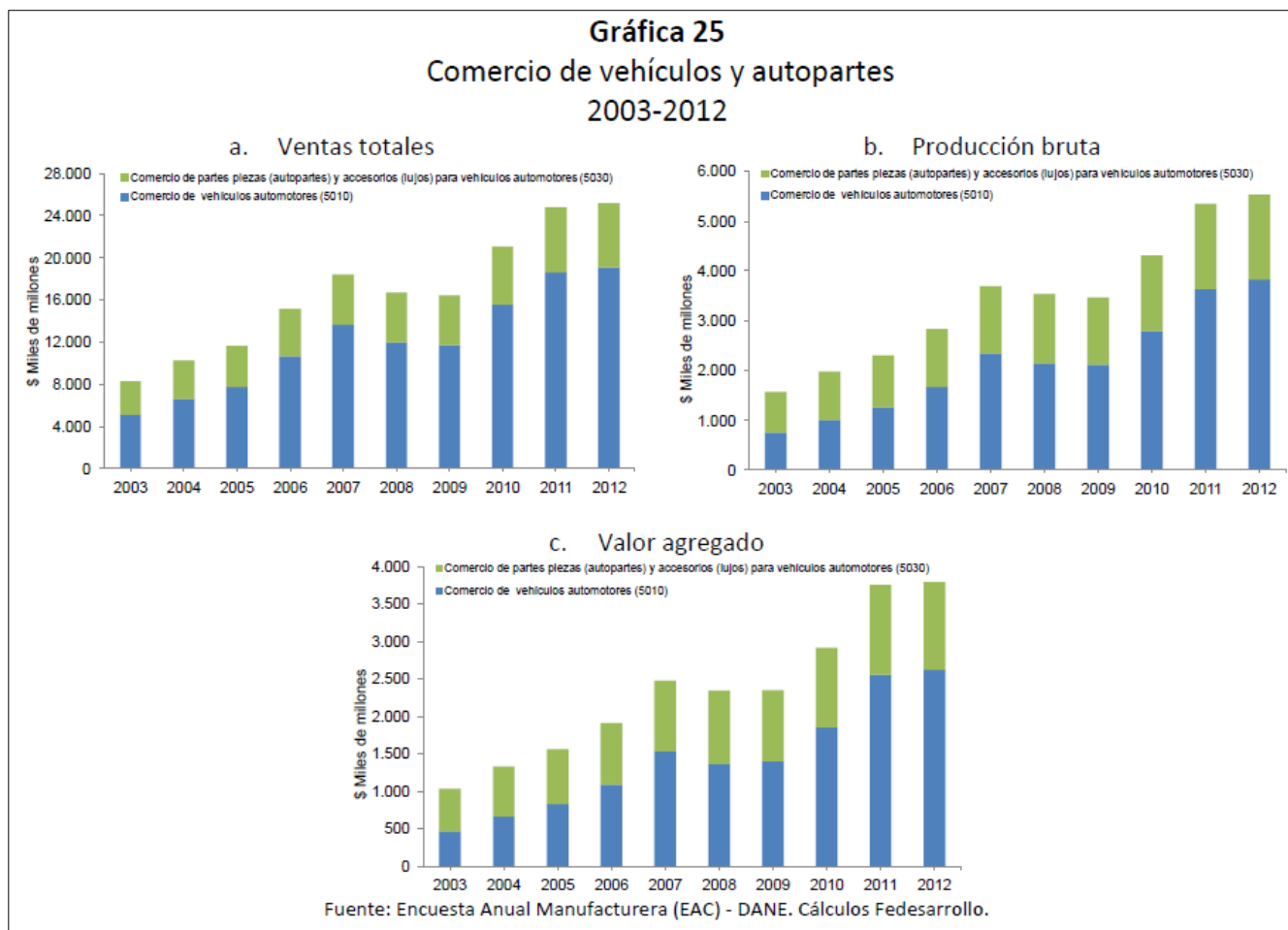
Por otra parte en el informe se examina el comportamiento de cada una de las variables presente en el cálculo del consumo aparente del sector:

“De acuerdo con los resultados de la Encuesta Anual Manufacturera (EAM) el aporte de la industria automotriz y de autopartes en la producción industrial total del país fue de 3% en 2012, último año con información disponible de la EAM (Gráfica 4).2 Adicionalmente, tal como se observa en la Gráfica 5 la mayor participación del sector en la producción industria se alcanzó en 2007 con 5,05%. Como se verá más adelante, el comportamiento en 2007 se debió fundamentalmente a un impulso por parte de la demanda de países vecinos, en particular de Venezuela (Gráfica 7 y Gráfica 8). Sin embargo, después de la crisis financiera internacional y la posterior crisis diplomática y comercial con el vecino país, la industria automotriz y de autopartes redujo su participación en la producción industrial del país a 3,14 % en 2008 y luego a su punto más bajo en 2009 con una participación de 2,55%. A partir de entonces la participación de la industria automotriz y de autopartes en la producción nacional se estabilizó en cerca de 3%”.



De igual manera se analiza el comportamiento del comercio de vehículos y autopartes del sector:

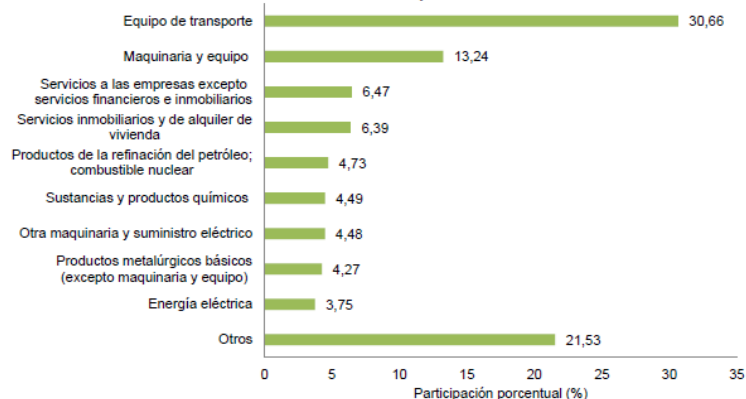
“De acuerdo con los resultados de la EAC, entre 2003 y 2012 las ventas totales del comercio de vehículos y autopartes se multiplicaron por 3,06, la producción bruta (diferencia entre las ventas totales y el costo de la mercancía) por 3,53 y el valor agregado (producción bruta menos el consumo intermedio) por 3,66. En este sentido, tal como se observa en la Gráfica 25a, en 2012 las ventas totales del comercio de vehículos y autopartes alcanzaron un record histórico, equivalente a 25,24 billones de pesos, de los cuales 19,11 billones corresponden al comercio de vehículos automotores y 6,12 billones al comercio de 6 De autopartes y accesorios para vehículos automotores. Mientras que la producción bruta en el mismo año fue de 5,53 billones de pesos para el total del comercio de vehículos y autopartes, de éstos 3,83 billones de pesos corresponden al comercio de vehículos automotores y 1,7 billones de pesos al comercio de autopartes y accesorios (Gráfica 25b). Adicionalmente, el valor agregado en 2012 se ubicó en cerca de 3,79 billones de pesos, 2,62 billones de pesos correspondientes al comercio de vehículos automotores, equivalentes al 69,2% del valor agregado del comercio total de vehículos y autopartes, y 1,17 billones de pesos al comercio de autopartes y accesorios (30,8%) (Gráfica 25c).



La Gráfica 57 presenta la composición del consumo intermedio que realiza el sector productor de servicios de reparación de vehículos automotores. Como es de esperar, el principal rubro viene dado por el sector equipo de transporte (30,66%). El segundo lugar, con menos de la mitad de consumo intermedio respecto al primero, se encuentra maquinaria y equipo (13,24%), seguido por dos sectores de servicios con participaciones similares, servicios a empresas excepto servicios financieros e inmobiliarios (6,47%) y servicios inmobiliarios y de alquiler de vivienda (6,39%)”.



Gráfica 57
Consumo intermedio de los servicios de reparación de vehículos automotores



Fuente: Cálculos y elaboración de Fedesarrollo con base en información del DANE.

Indicadores Financieros

Luego de consultar en la página WEB de la Superintendencia de Sociedades, Sistema de Información y Reporte Empresarial SIREM, se analizan los siguientes indicadores de Capacidad Financiera para el Sector Automotriz, por tanto a continuación se presentan los indicadores financieros más relevantes para la actividad G5020 – Mantenimiento y reparación de vehículos automotores, hasta el año 2014:

Esta información servirá como insumo, para determinar los valores habilitantes a solicitar en el presente proceso de contratación, por cuanto se podrá verificar las condiciones financieras relativas a las empresas que conforman el sector y que posiblemente actuaran como oferentes.

✓ Indicador de Endeudamiento

Fuente Asociación Colombiana de vehículos automotores

Media	0,532333333
Error típico	0,026224259
Mediana	0,51025
Desviación Estándar	0,064223605
Varianza de la muestra	0,004126171
Curtosis	-1,998144228
Rango	0,149
Mínimo	0,466
Máximo	0,615
Suma	3,194
Cuenta	6



✓ Indicador de Liquidez


Media	1,56
Error típico	0,046115796
Mediana	1,515
Desviación Estándar	0,11296017
Varianza de la muestra	0,01276
Curtosis	-2,058622655
Rango	0,24
Mínimo	1,46
Máximo	1,7
Suma	9,36
Cuenta	6

✓ Indicador de Interés

Media	6,378441746
Error típico	1,784151515
Mediana	5,702558192
Desviación Estándar	4,370260836
Varianza de la muestra	19,099117977
Curtosis	-1,659644933
Rango	0,402803763
Mínimo	1,889751027
Máximo	12,343905910
Suma	38,270650470
Cuenta	6,000000000

✓ Rentabilidad del Activo

Media	0,09610772
Error típico	0,01236587
Mediana	0,091344761
Desviación Estándar	0,025074416
Varianza de la muestra	0,000628726
Curtosis	-1,47592485
Rango	0,063780445

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 22 de 36

Mínimo	0,067804658
Máximo	0,131585102
Suma	0,576646319
Cuenta	6

✓ Rentabilidad del Patrimonio


Media	0,2039007413
Error típico	0,014003911
Mediana	0,205349403
Desviación Estándar	0,0343022437
Varianza de la muestra	0,001176657
Curtosis	-2,010462928
Rango	0,085139591
Mínimo	0,161294893
Máximo	0,246434484
Suma	1,223444476
Cuenta	6

• **Entidades relacionadas con el sector automotriz**

- ✓ Cámara de la Industria Automotriz – ANDI
- ✓ Asociación Colombiana de Fabricantes de Autopartes – ACOLFA
- ✓ Asociación del sector Automotor y sus partes – ASOPARTES
- ✓ Ministerio de Transporte
- ✓ Asociación Colombiana de vehículos automotores

• **Normatividad**

- ✓ **Ley 99 de 1993:** Ley del Medio Ambiente
- ✓ **Ley 142 de 1994:** Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Ley 769 del 6 de julio de 2002:** Código Nacional de Tránsito Terrestre.
- ✓ **Ley 1383 de marzo 16 de 2010:** Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones.
- ✓ **Ley 99 del 22 de diciembre de 1993:** Conservación, protección y preservación del medio ambiente de la Nación, ordenamiento, manejo, uso y aprovechamiento de los recursos naturales renovables a fin de asegurar el desarrollo sostenible. (Contaminación por ruido, vertimiento de lixiviados, emanación de humos y gases tóxicos)
- ✓ **Resolución 1362 de 2007:** Por la cual se establecen los requisitos y el procedimiento para el Registro de Generadores de Residuos o Desechos Peligrosos.
- ✓ **Resolución 3500 del 2005:** Capítulo III, Artículo 17 Revisiones Técnico-mecánicas

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 23 de 36

- ✓ Norma Técnica Colombiana – ICONTEC- NTC 5771: Gestión de servicios para talleres de mecánica automotriz

- **Mantenimiento preventivo y correctivo**

El mantenimiento preventivo de los vehículos debe realizarse periódicamente, debido a que el vehículo como maquina mecánica tiende al desgaste de cada una de sus partes prontamente de acuerdo el uso que se le dé.

El objetivo principal del mantenimiento preventivo de un vehículo es chequear el funcionamiento de partes y sistemas más importantes del vehículo como las siguientes, con el fin de evitar futuros daños y accidentes,

- **Llantas:** Una baja presión de aire hace que el agarre de la llanta sea disparejo y que la tracción del carro se vea afectada. Adicionalmente puede calentar la banda de rodamiento y provocar explosiones de llantas, por tanto se hace necario realizar periódicamente alineación y balanceo de las llantas.
- **Batería:** Es recomendable no abusar de batería al instalar múltiples aparatos electrónicos dentro del vehículo (DVD, radios, etc.). Generalmente la vida útil de una batería oscila entre 2 y 3 años normalmente. Por tanto se hace necesario revisar el nivel de carga cada 3 meses en un Centro de Servicios.
- **Motor:** Para un mantenimiento adecuado del motor lo recomendable es revisar periódicamente el nivel de aceite del motor ya que un motor que funciona sin aceite durante 1 minuto puede quedar inservible. Por lo general el cambio de aceite de motor de un vehículo debe hacerse cada 5.000 kilómetros. De igual manera se debe verificar el aceite de transmisión. Por otra parte las correas y mangueras deben estar en perfecto estado, sin fisuras ni desgaste.
- **Sistema de frenos:** Los frenos y el sistema de detención es uno de los principales elementos activos del vehículo en materia de seguridad, por lo cual se recomienda verificar y cambiar el líquido de frenos cada 6 meses, de igual manera verificar el desgaste de las bandas y pastas de frenos y cada que sea necesario proceder con su cambio.
- **Sistema de suspensión:** Se debe chequear periódicamente el correcto funcionamiento de la suspensión con el fin de que no se afecte los ángulos de la alineación y los amortiguadores del vehículo.
- **Sistema de iluminación:** Se debe chequear diariamente que las luces de freno, reversa, altas, medias y bajas prendan correctamente.
- **Sistema de escape:** El sistema de escape es el que lleva los gases del motor al exterior del vehículo. El mantenimiento preventivo de dicho sistema consiste en verificar periódicamente que el muffler no tenga agujeros, fugas o corrosión que le impidan cumplir con su función.

- **Antecedentes**

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia ha adelantado dos procesos de contratación para el mantenimiento preventivo y correctivo de vehículos en los años 2013 y 2014.



FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS


Código: F-JU-01

Versión:02

Página 24 de 36

ITEM	PROCESOS INSTITUTO DE CULTURA Y PATRIMONIO DE ANTIOQUIA			
	Año	2013	2014	2015
Modalidad de Selección		Contratación de Mínima cuantía	Contratación de Mínima cuantía	Subasta
Objeto del contrato		Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo Nissan Frontier del Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia.	Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo a los vehículos adscritos al Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia
Presupuesto oficial		\$7.622.647 IVA incluido	\$12.457.580 IVA incluido.	\$27,342,940
Contratista		H.L. SINCRO INYECCIÓN LTDA.	ELECTRIPESADOS LTDA.	DIEGO LOPEZ S.A.S SUCURSAL TECNICENTRO LOS COLORES
Presupuesto Definitivo del contrato		\$6.994.800 IVA incluido	\$9.378.396 IVA incluido	\$26,650,000
Plazo		Hasta el 31 de Diciembre.	Siete (7) meses	257 Días
Forma de pago		El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia pagará al contratista el valor del presente contrato, hasta agotarse los recursos dispuestos para la realización del mantenimiento una vez el contratista presente la factura por cada servicio prestado, previo visto bueno por parte del supervisor y/o interventor designado con recibo a satisfacción y de la certificación de que el contratista se encuentra, al día en el pago de aportes al sistema de la seguridad social, parafiscales y riesgos laborales de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.	El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia pagará al contratista el valor del presente contrato, una vez el contratista presente la factura por cada servicio preventivo y/o correctivo realizado debiendo incluir repuestos si se hubiesen suministrado, (anexando original de la orden de trabajo con la acción correctiva debidamente diligenciada, copia de la cotización previamente revisada por el supervisor y relación que contenga el número de la orden de trabajo, placa del vehículo, valor de la reparación), previo visto bueno por parte del supervisor y/o interventor designado con recibo a satisfacción y la certificación de que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes al sistema de la seguridad social, parafiscales y riesgos laborales de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.	El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia pagará al contratista el valor del presente contrato, una vez el contratista presente la factura por cada servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado incluyendo el valor de los repuestos y mano de obra si a ello hubiera lugar, previo visto bueno por parte del supervisor y/o interventor designado con recibo a satisfacción y la certificación de que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes al sistema de la seguridad social, parafiscales y riesgos laborales de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
Otros Proponentes		<ul style="list-style-type: none"> Centro De Servicios Autos S.A.S Estación De Servicio Colibrí S.A.S 	<ul style="list-style-type: none"> Electripesados Ltda. Diego Lopez S.A.S 	<ul style="list-style-type: none"> HL Sincro Inyección Ltda Electripesados Ltda. Diego Lopez S.A.S
Garantías exigidas en el proceso		<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento: 10% Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 5% 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento: 10% Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 5% Responsabilidad civil extracontractual: Doscientos (200) salarios mínimos mensuales. Vigencia igual al periodo de ejecución del contrato. Calidad del servicio: 10% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 10% 	<ul style="list-style-type: none"> Cumplimiento: 10% Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales: 5%

En los anteriores proceso de contratación se puede evidenciar que la modalidad de selección fue a través de una contratación de mínima cuantía, la forma de pago fueron pagos parciales después de presentada la factura por cada servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado debiendo incluir repuestos si se hubiesen suministrado; y las garantías exigidas en ambos contratos fueron de cumplimiento del contrato por un 10% y pago de salario y prestaciones sociales por un 5%.


 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 25 de 36

• **Otros Procesos**

PROCESOS SIMILARES DE OTRAS ENTIDADES			
ITEM	INSTITUTO NACIONAL DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES	CONTRALORÍA GENERAL DE MEDELLÍN	DIAN - DIRECCIÓN NACIONAL DE IMPUESTOS Y ADUANAS NACIONALES
Modalidad de Selección	Contratación Mínima Cuantía	Contratación Mínima Cuantía	Contratación Mínima Cuantía
Objeto del contrato	Mantenimiento preventivo y correctivo, alistamiento de los vehículos y obtención del certificado de la Revisión Técnico mecánica del Parque Automotor de la de la Regional Noroccidente incluyendo el suministro de insumos, piezas accesorios y repuestos nuevos y/o homologados e instalados que sean necesarios acorde con las especificaciones técnicas requeridas.	Suministro de repuestos, llantas y accesorios, para los vehículos de la contraloría general de Medellín además de la prestación de servicios de mantenimiento tecno mecánico preventivo y correctivo de los vehículos con placas OML 536, OML 343, OML 550 y OML 551 durante el año 2015	El servicio de mantenimiento preventivo y correctivo con inclusión de repuestos originales para los vehículos oficiales, automotores asignados a la dirección seccional de aduanas de Medellín.
Presupuesto oficial	\$13,751,409	\$18,000,000	\$10,000,000
Contratista	DIEGO LOPEZ S.A.S/ TECNICENTRO LOS COLORES	DIEGO LOPEZ S.A.S	Almacén y laboratorios diésel Medellín electronic S.A.S
Presupuesto Definitivo del contrato	\$13,751,409	\$18,000,000	\$10,000,000
Plazo	11 Meses	322 Días	330 días
Forma de pago	El INSTITUTO pagará al proponente favorecido en la ciudad de Bogotá, D.C., a través del Grupo Nacional de Gestión de Tesorería de la Entidad, de acuerdo con las directrices establecidas por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, dentro de los treinta (30) días calendario, previa radicación de la correcta factura y acta de recibido a satisfacción y con el cumplimiento de los requisitos administrativos, fiscales y parafiscales.	La contraloría general de Medellín cancelará el valor del suministro y/o servicio prestado, dentro de los treinta (30) días calendario, para lo cual se requiere de la presentación de la cuenta de cobro debidamente legalizada, junto con el recibo a satisfacción expedido por el supervisor del contrato.	La DIAN, cancelará el valor del contrato en moneda legal colombiana de forma vencida, en pagos parciales, y una vez cumplido cada servicio de mantenimiento con respecto al objeto contractual.
Otros Proponentes	<ul style="list-style-type: none"> • Electripesados Ltda. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cabusa Compañía LTDA. • Electripesados Ltda. • Almacén y Laboratorios DIESEL Medellín Electronic S.A.S. 	<ul style="list-style-type: none"> • Almacén y laboratorios Diesel Medellín electronic
Garantías exigidas en el proceso	Cumplimiento: 30% Calidad y correcto funcionamiento de los bienes: 40%		Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados: 10%

En los anteriores procesos consultados se tiene similitud en lo siguiente:

- Modalidad de selección, para esta clase de contratación se adelantaron en su mayoría procesos bajo la modalidad de selección de mínima cuantía.
- Forma de pago, la forma de pago se establece en que se cancelará el valor mediante pagos parciales luego de suministrados los elementos, previa presentación de la factura y recibo a satisfacción por parte del supervisor.

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 26 de 36

- Garantías, las garantías solicitadas en la mayoría de los casos fue la garantía de cumplimiento y Calidad y correcto funcionamiento de los bienes suministrados.

• Posibles Proponentes

Consultados los procesos anteriormente adjudicados por el Instituto, procesos de selección de otras entidades y las cotizaciones recibidas se identificó los siguientes posibles Proveedores:

- Talleres Autorizados S.A.
- Centro De Servicios Autos S.A.S
- Estación De Servicio Colibrí S.A.S
- Electripesados Ltda.
- Diego Lopez S.A.S/ TECNICENTRO LOS COLORES
- Almacén y laboratorios Diesel Medellín electronic
- Cabusa Compañía LTDA

5.2. Presupuesto oficial.

Para determinar el presupuesto oficial se elaboró un estudio de mercado o análisis económico, en el cual se utilizó una estimación de precios a través de la consulta de precios de mercado, soportadas en cotizaciones de distintos proveedores, las cuales reposan en la carpeta del proceso de conformidad con los requerimientos para el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo de los vehículos con las especificaciones requeridas.

Se establece el siguiente cuadro donde se refleja el precio promedio del servicio a adquirir:

DENOMINACIÓN TÉCNICA DEL BIEN O SERVICIO	DESCRIPCIÓN GENERAL Y/O ESPECIFICACIONES TÉCNICAS	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	EMPRESA 1	EMPRESA 2	PRECIO PROMEDIO UNITARIO FINAL IVA INCLUIDO	VALOR TOTAL IVA INCLUIDO
				PRECIO UNITARIO CON IVA	PRECIO UNITARIO CON IVA		
MANTENIMIENTO PREVENTIVO NAVARA							
Revisión No.1	ACEITE 15W-40 (2 GL)	2 Galones	3	\$ 160.000	\$ 170.000	\$ 165.000	\$ 495.000
	ADITIVO LIMPIABRISAS	Unidad	3	\$ 5.800	\$ 8.120	\$ 6.960	\$ 20.880
	ARANDELA COBRE	Unidad	3	\$ 2.320	\$ 3.480	\$ 2.900	\$ 8.700
	FILTRO DE ACEITE MOTOR	Unidad	3	\$ 46.400	\$ 52.200	\$ 49.300	\$ 147.900
	MANO DE OBRAS INCLUYE ALINEACIÓN	Unidad	3	\$ 58.000	\$ 63.800	\$ 60.900	\$ 182.700
Total revisión No. 1							\$ 855.180
Revisión No.2	ACEITE 15W-40 (2 GL)	2 Galones	1	\$ 160.000	\$ 170.000	\$ 165.000	\$ 165.000
	ARANDELA COBRE	Unidad	1	\$ 2.320	\$ 3.480	\$ 2.900	\$ 2.900
	ADITIVO LIMPIABRISAS	Unidad	1	\$ 5.800	\$ 8.120	\$ 6.960	\$ 6.960
	LIQUIDO DE FRENOS	Unidad	1	\$ 33.640	\$ 37.120	\$ 35.380	\$ 35.380
	FILTRO DE AIRE MOTOR	Unidad	1	\$ 104.400	\$ 104.400	\$ 104.400	\$ 104.400
	FILTRO DE COMBUSTIBLE	Unidad	1	\$ 53.360	\$ 58.000	\$ 55.680	\$ 55.680
	FILTRO SEDIMENTADOR	Unidad	1	\$ 139.200	\$ 139.200	\$ 139.200	\$ 139.200
	FILTRO DE ACEITE MOTOR	Unidad	1	\$ 46.400	\$ 52.200	\$ 49.300	\$ 49.300
MANO DE OBRA INCLUYE ALIENACIÓN Y BALANCEO DE 4 RUEDAS	Unidad	1	\$ 110.200	\$ 116.000	\$ 113.100	\$ 113.100	
Total revisión No. 2							\$ 671.920
Revisión No.3	ACEITE 15W-40 (2 GL)	2 Galones	1	\$ 160.000	\$ 170.000	\$ 165.000	\$ 165.000



Instituto de Cultura y
Patrimonio de Antioquia


FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: F-JU-01

Versión:02

Página 27 de 36

	ACEITE LS80W-90 (3/4)	3/4 Galón	1	\$ 69.600	\$ 69.600	\$ 69.600	\$ 69.600
	ACEITE EP80W-90 (4/4)	4/4 Galón	1	\$ 92.800	\$ 92.800	\$ 92.800	\$ 92.800
	ARANDELA COBRE	Unidad	1	\$ 2.320	\$ 3.480	\$ 2.900	\$ 2.900
	ADITIVO LIMPIABRISAS	Unidad	1	\$ 5.800	\$ 8.120	\$ 6.960	\$ 6.960
	REFRIGERANTE MOTOR	Unidad	1	\$ 17.400	\$ 17.400	\$ 17.400	\$ 17.400
	LIQUIDO DE FRENOS	Unidad	1	\$ 33.640	\$ 33.640	\$ 33.640	\$ 33.640
	FILTRO DE AIRE MOTOR	Unidad	1	\$ 104.400	\$ 110.200	\$ 107.300	\$ 107.300
	FILTRO DE COMBUSTIBLE	Unidad	1	\$ 53.360	\$ 53.360	\$ 53.360	\$ 53.360
	FILTRO SEDIMENTADOR	Unidad	1	\$ 139.200	\$ 139.200	\$ 139.200	\$ 139.200
	FILTRO DE ACEITE MOTOR	Unidad	1	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640	\$ 4.640
	BUJÍAS	Unidad	1	\$ 214.600	\$ 220.400	\$ 217.500	\$ 217.500
	MANO DE OBRA INCLUYE ALIENACIÓN Y BALANCEO DE 4 RUEDAS	Unidad	1	\$ 110.200	\$ 110.200	\$ 110.200	\$ 110.200
Total revisión No. 3							\$ 1.020.500
TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO NAVARRA							\$ 2.547.600
MANTENIMIENTO PREVENTIVO TOYOTA							
Revisión No.1	ACEITE MOTOR 10W-30	2 Galones	1	\$ 160.000	\$ 170.000	\$ 165.000	\$ 165.000
	ADITIVO LIMPIABRISAS	Unidad	1	\$ 5.800	\$ 8.120	\$ 6.960	\$ 6.960
	ARANDELA COBRE	Unidad	1	\$ 2.320	\$ 3.480	\$ 2.900	\$ 2.900
	FILTRO DE ACEITE MOTOR	Unidad	1	\$ 46.400	\$ 46.400	\$ 46.400	\$ 46.400
	MANO DE OBRA INCLUYE ALIENACIÓN	Unidad	1	\$ 110.200	\$ 110.200	\$ 110.200	\$ 110.200
Total revisión No. 1							\$ 331.460
Revisión No.2	ACEITE MOTOR 10W-30	2 Galones	1	\$ 160.000	\$ 170.000	\$ 165.000	\$ 165.000
	ARANDELA COBRE	Unidad	1	\$ 2.320	\$ 3.480	\$ 2.900	\$ 2.900
	ADITIVO LIMPIABRISAS	Unidad	1	\$ 5.800	\$ 8.120	\$ 6.960	\$ 6.960
	LIQUIDO DE FRENOS	Unidad	1	\$ 33.640	\$ 33.640	\$ 33.640	\$ 33.640
	FILTRO DE AIRE MOTOR	Unidad	1	\$ 139.200	\$ 139.200	\$ 139.200	\$ 139.200
	FILTRO DE COMBUSTIBLE	Unidad	1	\$ 52.200	\$ 58.000	\$ 55.100	\$ 55.100
	FILTRO SEDIMENTADOR	Unidad	1	\$ 139.200	\$ 139.200	\$ 139.200	\$ 139.200
	FILTRO DE ACEITE MOTOR	Unidad	1	\$ 46.400	\$ 46.400	\$ 46.400	\$ 46.400
MANO DE OBRA INCLUYE ALIENACIÓN Y BALANCEO DE 4 RUEDAS	Unidad	1	\$ 110.200	\$ 110.200	\$ 110.200	\$ 110.200	
Total revisión No. 2							\$ 698.600
TOTAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO TOYOTA							\$ 1.030.060
Mantenimiento Correctivo							
Lavado General	Lavado General la cual comprende: • Carrocería • Interior: Limpieza tapicería y aspirado de muebles, alfombra y accesorios internos, aplicación de silicona en las 4 llantas y ambientador, con productos adecuados y de alta calidad • Lavado de Motor en seco, utilizando productos líquidos especiales que se aplican y remueven con toallas de micro fibra, aplicación de silicona especial para darle brillo y crear una capa protectora. • Lavada y grafitada de Chasis	Servicio	4	\$ 162.400	\$ 197.200	\$ 179.800	\$ 719.200
Polichada General	Polichada General la cual comprende: • Restauración de pintura mediante la aplicación de cera pulidora especializada, eliminando rayones leves y dándole brillo con maquina polichadora.	Servicio	2	\$ 52.200	\$ 58.000	\$ 55.100	\$ 110.200
Suministro y cambio de juego de bandas de freno traseras	Suministro y cambio de juego de bandas de freno traseras	Par	4	\$ 336.400	\$ 342.200	\$ 339.300	\$ 1.357.200
Suministro y cambio de juego de pastas de freno delanteras	Suministro y cambio de juego de pastas de freno delanteras	Caja x 4	6	\$ 336.400	\$ 336.400	\$ 336.400	\$ 2.018.400
Cepillada de campana	Cepillada de campana	Servicio	2	\$ 46.400	\$ 46.400	\$ 46.400	\$ 92.800
Cepillada de disco	Cepillada de disco	Servicio	2	\$ 46.400	\$ 46.400	\$ 46.400	\$ 92.800
Suministro y cambio de amortiguadores Delanteros	Suministro y cambio de amortiguadores Delanteros	Unidad	4	\$ 371.200	\$ 371.200	\$ 371.200	\$ 1.484.800
Suministro y cambio de amortiguadores traseros	Suministro y cambio de amortiguadores traseros	Unidad	4	\$ 359.600	\$ 382.800	\$ 371.200	\$ 1.484.800

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 28 de 36

Suministro y cambio de llantas	<ul style="list-style-type: none"> Suministro y cambio de llantas 255, 70-16 AT Banda de rodamiento de doble capa. A medida que la llanta se desgasta, se expone una capa de caucho de mucho agarre. Compuesto de alta durabilidad que minimiza el deterioro y desgarre de la Banda de rodamiento. Promueven mayor rigidez en la Banda de rodamiento para mejor maniobrabilidad y desalojo del agua. Ranuras internas profundas y acanaladuras diente de sierra. Ayuda a desalojar el agua, mejorando la tracción y la conducción en mojado. Incluye válvulas 	Unidad	4	\$ 614.800	\$ 614.800	\$ 614.800	\$ 2.459.200
Suministro y cambio de llantas	<ul style="list-style-type: none"> Suministro y cambio de llantas 265, 60-17 HT Banda de rodamiento de doble capa. A medida que la llanta se desgasta, se expone una capa de caucho de mucho agarre. Compuesto de alta durabilidad que minimiza el deterioro y desgarre de la Banda de rodamiento. Promueven mayor rigidez en la Banda de rodamiento para mejor maniobrabilidad y desalojo del agua. Ranuras internas profundas y acanaladuras diente de sierra. Ayuda a desalojar el agua, mejorando la tracción y la conducción en mojado. Incluye válvulas 	Unidad	4	\$ 690.200	\$ 690.200	\$ 690.200	\$ 2.760.800
Suministro y cambio de batería	Suministro y cambio de batería 27 1000	Unidad	2	\$ 440.800	\$ 452.400	\$ 446.600	\$ 893.200
Suministro y cambio de plumillas	Suministro y cambio de plumillas	Par	2	\$ 34.800	\$ 52.200	\$ 43.500	\$ 87.000
TOTAL MANTENIMIENTO CORRECTIVO							\$ 13.560.400
Bolsa de Repuestos	Bolsa de Repuestos	Global					\$ 5.850.000
TOTAL PRESUPUESTO							\$ 22.988.060

Nota 1: Para esta contratación se dejará un rubro o Bolsa para cubrir el valor de los repuestos y mano de obra, que no estén comprendidos dentro del programa de mantenimiento preventivo y correctivo y que a causa de una avería o falla eventual o caso fortuito requieren su cambio, y que sea necesario para el óptimo funcionamiento de los vehículo.

Nota 2: El valor de la bolsa no puede ser modificado por el proponente, en caso de existir modificación, el Instituto Procederá a modificar la propuesta presentada, aumentando o disminuyendo el valor según el caso.

Con fundamento en el estudio de mercado el presupuesto oficial es de veintidós millones novecientos ochenta y ocho mil sesenta pesos m.l. (\$22.988.060) IVA incluido.


5.3. Forma de pago o desembolso de los recursos.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia pagará al contratista el valor del presente contrato, una vez el contratista presente la factura por cada servicio de mantenimiento preventivo y/o correctivo realizado incluyendo el valor de los repuestos y mano de obra si a ello hubiera lugar, previo visto bueno por parte del supervisor y/o interventor designado con recibo a satisfacción y la certificación de que el contratista se encuentra al día en el pago de aportes al sistema de la seguridad social, parafiscales y riesgos laborales de conformidad con lo señalado en el parágrafo 1º del artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El valor facturado debe incluir repuestos, accesorios e insumos y mano de obra requeridos en cada mantenimiento.

De las cuentas de cobro o facturas que se originen en el presente contrato, al CONTRATISTA se le harán las deducciones establecidas por la Ley.

6. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 29 de 36

De acuerdo con lo dispuesto por el artículo 5° de la Ley 1150 de 2007 en su numeral 3°,

“Sin perjuicio de lo previsto en el numeral 1 del presente artículo, en los pliegos de condiciones para las contrataciones cuyo objeto sea la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y común utilización, las entidades estatales incluirán como único factor de evaluación el menor precio ofrecido. “

La verificación del precio ofrecido se realizará de acuerdo con las reglas determinadas por el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015.

6.1 CRITERIOS HABILITANTES

a. Capacidad jurídica: Acorde con el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015, se verificará la capacidad jurídica del proponente para contratar el suministro de bienes a que se refiere el presente proceso, bajo los siguientes criterios:

El objeto social de la persona jurídica o actividad comercial de la persona natural para efectos de verificar que esté autorizada para cumplir con el objeto del contrato.

La calidad de representante legal de quien suscribe la oferta, lo cual se verifica con la inscripción del representante legal en el certificado de existencia y representación legal.

Las facultades del representante legal de la persona jurídica para presentar la oferta y obligar a la persona jurídica a cumplir con el objeto del contrato.

La ausencia de inhabilidades, incompatibilidades o prohibiciones de la persona natural o jurídica para contratar.

Documentos de verificación


a. Certificado de existencia y representación legal.

Las personas jurídicas, uniones temporales y consorcios deben presentar certificado expedido por la autoridad competente, con fecha no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha límite para la presentación de propuestas. En caso de consorcio y unión temporal cada uno de sus miembros debe aportar el respectivo certificado.

Los proponentes extranjeros sin domicilio en Colombia deben presentar el documento equivalente del país de origen.

Los proponentes personas jurídicas y cada uno de los miembros personas jurídicas de consorcios y uniones temporales, deben acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un (1) año más.

La capacidad jurídica de las personas jurídicas extranjeras sin sucursal en Colombia debe ser acreditada mediante los documentos previstos por la legislación del país de origen.

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 30 de 36

En caso de prórroga del proceso de selección, este certificado tendrá validez con la primera fecha establecida para la entrega de propuestas.

b. Cédula de ciudadanía vigente.

Las personas naturales, el representante legal de las personas jurídicas y el representante designado por los consorcios y uniones temporales deben aportar copia de su cédula de ciudadanía. Las personas naturales extranjeras, deben presentar fotocopia de su cédula de extranjería o pasaporte.

c. Certificado del Registro Único de Proponentes – RUP.

Para la verificación de la inscripción del proponente y entonces la capacidad de ejecutar el objeto contractual, deberá aportarse el certificado del Registro Único de Proponentes vigente y en firme, expedido con una anterioridad no superior a treinta (30) días calendario previos a la fecha de presentación de la propuesta.

d. Autorización para contratar.

Cuando el Representante Legal de la persona jurídica tenga restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma en razón a la cuantía, debe adjuntar el documento de autorización expresa del órgano societario competente donde se acredite su autorización para participar en el proceso, firmar la propuesta y suscribir el contrato en el evento de ser seleccionado.

e. Apoderado de personas jurídicas extranjeras no domiciliadas en Colombia.

Las personas naturales y jurídicas extranjeras podrán estar representadas por el mandatario y/o representante de su sucursal (cuando se tenga en Colombia) o por un tercero, caso en el cual éste deberá ser abogado inscrito de conformidad con el artículo 35 del Decreto 196 de 1971, y estar debidamente facultado para presentar la propuesta, celebrar el contrato, así como representarla judicial y extrajudicialmente.


Debe presentarse el documento que acredite la condición de mandatario.

f. Acta de constitución de consorcios o uniones temporales.

En caso de Consorcios, Uniones Temporales u otras formas de asociación, se presentará acta de constitución de la misma, señalando los términos y porcentajes de participación en todos los casos y la designación de la persona que de manera principal y suplente los representará.

b. Experiencia: El proponente deberá acreditar la ejecución de seis (6) contratos, cuyas cuantías sumen mínimamente el 100% del valor de presupuesto oficial del presente proceso.

Documentos de Verificación:

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 31 de 36

Para la verificación de la experiencia, se tomará la información contenida en el Registro Único de Proponentes RUP. El certificado deberá estar vigente y en firme, y los contratos deben estar clasificados en los códigos según la clasificación del Código Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas UNSPSC 14.0801, que se indica en el presente estudio previo.

La experiencia del oferente plural (unión temporal, consorcio y promesa de sociedad futura) corresponde a la suma de la experiencia que acredite cada uno de los integrantes del proponente plural.

c. Capacidad financiera: Los oferentes deben acreditar los siguientes indicadores que verifican la capacidad financiera mínima requerida para un contrato como el que se pretende celebrar:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Índice de Liquidez	Mayor o igual a 1.5
Índice de endeudamiento	Menor o igual a 0.60
Razón de Cobertura de Interés	Mayor o igual a 1.5

Los oferentes cuyos gastos de intereses sean cero (0), no podrán calcular el indicador de razón de cobertura de intereses. En este caso el Oferente cumple el indicador, salvo que su utilidad operacional sea negativa, caso en el cual no cumple con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Si el Oferente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe calcular su capacidad financiera así: (i) sumando el patrimonio de los miembros del Oferente plural; y (ii) ponderando cada uno de los indicadores (índice de liquidez, índice de endeudamiento y razón de cobertura de intereses) de cada miembro del Oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de participación.

d. Capacidad de organización:


Se verificarán los siguientes índices como requisito habilitante:

INDICADOR	INDICE REQUERIDO
Rentabilidad sobre activos	Mayor o igual a 0.07
Rentabilidad sobre el patrimonio	Mayor o igual a 0.16

Si el oferente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura deben acreditar su capacidad organizacional ponderando cada uno de los indicadores (rentabilidad sobre activos y rentabilidad sobre patrimonio) de cada miembro del oferente plural, de acuerdo con su porcentaje de Participación.

Documentos de verificación de la Capacidad Financiera y Capacidad Organizacional

Certificado del Registro Único de Proponentes - RUP: El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia, efectuó el análisis para establecer los indicadores a verificar la capacidad financiera, de

 <p>Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia</p>	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 32 de 36

acuerdo con la obligación prevista en el Decreto 1082 de 2015 y el Manual de Requisitos Habilitantes expedido por Colombia Compra Eficiente, información que será verificada en el Registro Único de Proponente RUP con corte al 31 de diciembre de 2015. Lo propio se hará con la capacidad de organización.

Cuando se trate de Consorcios, Uniones Temporales u otra forma asociativa, a información financiera deberá presentarse respecto de cada uno de los integrantes.

El Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia si lo considera necesario, se reserva la facultad de solicitar información adicional, con el fin de verificar y/o aclarar los datos reportados en los estados financieros requeridos.

7. ANÁLISIS DE RIESGOS Y FORMA DE MITIGARLOS.

De acuerdo con los artículos 2.2.1.1.1.6.3. y 2.2.1.2.5.2. del Decreto 1082 de 2015, la evaluación del riesgo se hará de acuerdo con el Manual para la Identificación y Cobertura del Riesgo en los Procesos de Contratación, expedido por Colombia Compra Eficiente, para todas las modalidades de selección.

Para la columna identificada como **“Prioridad”** se establece un orden de acuerdo a los siguientes literales:

- a. Evitar el Riesgo, para lo cual debe decidir no proceder con la actividad que causa el Riesgo o busca alternativas para obtener el beneficio del Proceso de Contratación.
- b. Transferir el Riesgo haciendo responsable a otra entidad quien asume las consecuencias de la materialización del Riesgo, típicamente se transfiere el Riesgo a través de las garantías previstas el Proceso de Contratación o en las condiciones del contrato estableciendo con claridad quien es el responsable. El principio general es que el Riesgo debe asumirlo la parte que pueda enfrentarlo en mejor forma bien sea por su experiencia, conocimiento o papel dentro de la ecuación contractual, entre otras.
- c. Aceptar el Riesgo cuando no puede ser evitado ni ser transferido o el costo de evitarlo o transferirlo es muy alto. En este caso el Riesgo se recomiendan medidas para reducir el Riesgo o mitigar su impacto, así como el monitoreo.
- d. Reducir la probabilidad de la ocurrencia del evento, cuando el Riesgo debe ser aceptado. Para el efecto se sugieren medidas como: (i) aclarar los requisitos, requerimientos y especificaciones y productos del contrato; (ii) revisar procesos; (iii) establecer sistemas de aseguramiento de calidad en los contratos; (iv) especificar estándares de los bienes y servicios; (v) hacer pruebas e inspecciones de los bienes; (vi) establecer sistemas de acreditación profesional; (vii) incluir declaraciones y garantías del contratista; (viii) administrar la relación entre proveedores y compradores.
- e. Reducir las consecuencias o el impacto del Riesgo a través de planes de contingencia, en los términos y condiciones del contrato, inspecciones y revisiones para revisar el cumplimiento del contrato y programas de apremio para lograr el cumplimiento del contrato.

Para el presente proceso de selección la evaluación del riesgo se hace en los siguientes términos:



Instituto de Cultura y
Patrimonio de Antioquia

FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: F-JU-01

Versión:02

Página 33 de 36

Matriz de Riesgos

N°	Clase	Fuente	Etapas	Tipo	Descripción (Qué puede pasar y, cómo puede ocurrir)	Causa (Origen del riesgo o del suceso)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Calificación total	Prioridad
1	General	Interno	Planeación	Operacional	Deficiencias en la planeación y construcción de estudios previos para el desarrollo de procesos contractuales	Falta de una secuencia lógica de controles en la etapa de planeación	No satisfacción de la necesidad real de la entidad, durante la ejecución del contrato.	1	2	3	d,e
2	General	Externo	Planeación	Operacional	Documentación incompleta o con contenido deficiente	Errores cometidos por el contratista en la presentación de documentos, falta de documentos	Posible hallazgo por un organismo de control.	2	1	3	d
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento o cumplimiento deficiente de las especificaciones técnicas y obligaciones establecidas en el contrato.	Dificultades en la ejecución del contrato	b: No satisfacción de la necesidad de la entidad, impactando negativamente la ejecución de los programas y proyectos. Retraso o incumplimiento de las metas establecidas en el Plan de Acción de la Entidad.	3	4	7	b,d
4	General	Interno	Ejecución	Operacional	Falta de control en el cumplimiento de las obligaciones contractuales	Debilidades en la actividad de interventoría del respectivo contrato.	Incumplimiento del objeto contractual	3	3	6	d,e
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	No prestación del servicio requerido en todo momento	Desabastecimiento de las bombas de gasolina	Afectación en el desarrollo de los desplazamientos programados en el Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	1	3	4	e
6	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	No realización del mantenimiento del vehículo	Incumplimiento o cumplimiento deficiente de las especificaciones técnicas y obligaciones establecidas en el contrato.	No satisfacción la necesidad de mantenimiento preventivo y correctivo del ascensor de la entidad. Falta de prestación del servicio con calidad. Perjuicios que se causen a terceros por una mala o deficiente prestación del servicio. Incumplimiento en el pago por parte del contratista de los aportes parafiscales y de seguridad social y riesgos laborales exigidos por la ley.	3	5	8	d,e
7	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Fallas en la operación del vehículo	mal mantenimiento del vehículo	Afectación de la seguridad de las personas que se transportan en el vehículo, afectación material del vehículo y retrasos en la ejecución de las actividades del Instituto	3	5	8	d,e



Instituto de Cultura y
Patrimonio de Antioquia


FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS

Código: F-JU-01

Versión:02

Página 34 de 36

N°	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento			¿Afecta el equilibrio económico del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
			Probabilidad	Impacto	Calificación total					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad ¿Cuándo?
1	Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	D: Revisión técnica, jurídica y financiera de los procesos, antes de su aprobación en comité técnico y de contratación. E: Seguimiento continuo a la ejecución contractual a través de la supervisión.	1	1	2	No	Subdirector Administrativo y Financiero	03/05/2016	03/06/2016	Verificación del Documento de Estudios previos por el Comité Técnico y Comité de Contratación.	Anual
2	Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	Lista de chequeo y verificación de los documentos que componen la misma por parte del equipo de contratación, controlando vigencia, contenido y calidad de cada documento. Revisión completa de la documentación en comité técnico y de contratación.	1	1	2	No	Equipo de Contratación y Comité de contratación.	03/05/2016	03/06/2016	Verificación, foliación y lleno de la lista de chequeo como procedimiento de obligatorio cumplimiento para proceder a su análisis en comité técnico y de contratación.	Anual
3	Contratista	d: Supervisión y/o interventoría permanente a la ejecución de las obligaciones del contrato. Entrega de Plan de Trabajo e informes parciales de acuerdo a la forma de pago establecida en el contrato. B: Constituir pólizas de cumplimiento	2	3	5	No	Supervisor y/o Interventor designado	04/05/2016	31/12/2016	Seguimiento y monitoreo permanente del cumplimiento de las especificaciones técnicas y obligaciones del contrato, lo cual se refleja en el balance parcial de supervisión y/o interventoría	Mensual
4	Supervisor/Interventor	D:Control del cumplimiento de entrega y conformidad de los productos e: Auditorías	2	2	4	No	Subdirector responsable del área.	04/05/2016	31/12/2016	Revisión de cumplimiento de productos para realizar el correspondiente pago.	Mensual
5	Contratista	e: Pólizas de cumplimiento	1	1	2	No	Subdirector responsable del área.	04/05/2016	31/12/2016	Reporte de novedades por parte de los Conductores.	Mensual
6	Contratista	Realización de cronograma del servicio. Seguimiento al cumplimiento de las especificaciones por parte del supervisor. Exigencia de garantías.	2	5	7	No	Supervisor designado	04/05/2016	31/12/2016	Verificación del cumplimiento del cronograma.	mensual

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 35 de 36

7	Contratista	d: definición de perfiles adecuados para la empresa contratista, para asegurar el proveedor idóneo en la prestación del servicio. Realización de mantenimiento periódico al vehículo en las mejores condiciones. Seguimiento al cumplimiento de las especificaciones por parte del supervisor. E: Exigencia de garantías.	1	3	4	No	Contratista	04/05/2016	31/12/2016	Reportes de novedades del conductor	Mensual
---	-------------	---	---	---	---	----	-------------	------------	------------	-------------------------------------	---------

8. GARANTÍAS EXIGIDAS PARA EL PROCESO DE CONTRATACIÓN.

De acuerdo al Análisis de riesgos realizado en el capítulo 7° del presente documento, y para garantizar el cumplimiento de las obligaciones resultantes del contrato, el contratista deberá constituir contrato de seguro contenido en una póliza, patrimonio autónomo o garantía bancaria con la siguiente cobertura:


AMPARO	ESTIMACIÓN (%)	VIGENCIA
Con ocasión de la suscripción del contrato		
Cumplimiento de las obligaciones surgidas del contrato.	10% del valor del contrato. En ningún caso será inferior al valor de la cláusula penal pecuniaria.	Vigencia del contrato y cuatro (4) meses más (término estimado para la liquidación)
Calidad del servicio	Diez por ciento (10%) del valor del contrato.	Por el término de duración del contrato y cuatro (4) meses más.
Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones	El valor de esta garantía no podrá ser inferior al cinco por ciento (5%) del valor total del convenio.	Por el término de duración del Contrato y tres (3) años más.
Responsabilidad civil extracontractual	Cuantía equivalente a doscientos (200) salarios mínimos legales mensuales	Por el término de ejecución del contrato.
Con ocasión a la presentación de la oferta		
Garantía de seriedad del ofrecimiento.	10% sobre el valor del Presupuesto Oficial	Con una vigencia de tres (3) meses contados a partir de la fecha de cierre del proceso

9. APLICACIÓN DE ACUERDO COMERCIAL.

De acuerdo con el Manual para el Manejo de los Acuerdos Comerciales en Proceso de Contratación M-MACPC-02, la verificación a realizar por parte de la entidad estatal para determinar la obligatoriedad o no de los acuerdos comerciales vigentes, gira en torno a los siguientes tres criterios aplicados en su orden:

- a. Cuáles Entidades Estatales están incluidas en cada uno de los Acuerdos Comerciales vigentes
- b. El valor a partir del cual los Procesos de Contratación están cubiertos por los Acuerdos Comerciales
- c. La existencia de excepciones a la cobertura del Acuerdo Comercial.

Acuerdo comercial	Chile	Guatemala	Decisión Andina 439
Entidad estatal incluida	SI	SI	SI
Presupuesto del proceso de contratación superior	NO Bienes y servicios \$560'408.000	SI No incluye valores	SI No incluye valores

 Instituto de Cultura y Patrimonio de Antioquia	FORMATO ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS	Código: F-JU-01
		Versión:02
		Página 36 de 36

al valor de acuerdo	Servicios de construcción \$14.010'191.000		
Excepción aplicable al proceso de contratación	N/A	SI El suministro estatal de mercancías o servicios a personas o a Entidades Estatales del nivel territorial	NO
Proceso de contratación cubierto	NO	NO	SI Obligación de trato Nacional

El análisis anterior determina que en el presente proceso de selección se aplica la Decisión Andina 439 de 1195, que señala, al igual que el artículo 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 10821 de 2015, la obligación de trato nacional a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones.

ORIGINAL FIRMADO (O.F)

ISABEL CRISTINA VÉLEZ ROMERO
 Profesional - Bienes

YANETH ISLENY BEDOYA SIERRA
 Profesional - Presupuesto

JUAN PABLO CARVAJAL CHICA
 Profesional - Contabilidad

WILLIAM ALFONSO GARCÍA TORRES
 Profesional - Jurídico

LUZ OFELIA RIVERA RESTREPO
 Subdirectora Administrativa y Financiera