

Código: F-ADQU-001		Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

Información Presupuestal

No. CDP	VALOR	SALDO	No. NECESIDAD
4000094922	1.045.000.000	56.804.222	35504

1. La descripción de la necesidad que el Municipio de Medellín pretende satisfacer con la contratación:

El Decreto 883 de 2015 determinó el funcionamiento y definió la estructura administrativa del municipio de Medellín para el cumplimiento de la misión y visión, con base en ello ubicó a la Secretaría de Suministros y Servicios como dependencia de apoyo del nivel central, cuya responsabilidad principal es gerenciar la cadena de abastecimiento de los bienes y servicios requeridos en el municipio de Medellín, realizar el seguimiento, vigilancia y control al proceso contractual y asegurar la administración y mantenimiento de los bienes. Así mismo el Decreto 1039 del 11 de julio de 2016 mantiene la competencia general en materia de contratación en las etapas de planeación, selección y ejecución en sus componentes logístico, jurídico, administrativo y financiero y contable#, y a partir del 1 de septiembre de 2016 delega la competencia a la Secretaría de Suministros y Servicios para realizar los procesos contractuales de la Secretaría de Infraestructura Física De acuerdo con el Decreto 883, en su artículo 293 la Secretaría de Infraestructura Física es una dependencia del nivel central que tendrá como responsabilidad formular, ejecutar y evaluar las políticas de infraestructura física de uso público, así como realizar la gestión del diseño, la construcción, el mejoramiento, el mantenimiento y la conservación de la infraestructura física de uso público que demande el progreso del Municipio de Medellín, propendiendo por la protección del ambiente y el desarrollo sostenible.

Para garantizar la atención oportuna a las actividades de construcción y mantenimiento de la malla vial de la ciudad, mediante administración directa, es necesario contar con equipos y maquinaria en buenas condiciones de funcionamiento; que garanticen calidad en la construcción de vías rurales, parcheo de huecos, construcción de andenes, obras complementarias y atención de emergencias por deslizamientos. La Secretaría de Infraestructura Física del Municipio de Medellín, en cumplimiento de lo dispuesto en el plan de desarrollo, dimensión 5: #Por una movilidad sostenible”, reto 5.2.: #Medellín por una mejor movilidad”, programa: 5.2.2. #Proyectos de infraestructura para la movilidad de la ciudad”, proyecto 5.2.2.2 #Mantenimiento de la infraestructura para el mejoramiento de la movilidad”, contempla las actividades encaminadas a garantizar la confiabilidad, disponibilidad y operatividad de los equipos y maquinaria del parque automotor pesado adscrito a la Secretaría, Mediante la adquisición de equipos nuevos para la reposición de los equipos de transporte pesado debido a su obsolescencia, la Secretaría de Infraestructura proyecta aumentar la disponibilidad para la atención oportuna de estas actividades, brindando calidad en el servicio, seguridad y además del cuidado ambiental, particularmente en lo relacionado con la calidad del aire.

Código: F-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			Alcaldía de Medellín

Documento Número: 25260

En relación a la situación ambiental actual, particularmente en lo concerniente a la calidad del Aire, La Secretaría de Infraestructura Física viene orientando las actividades de construcción y mantenimiento de la malla vial como una actividad más amigable con el medio ambiente, por lo que se requiere que los equipos cumplan con los mayores estándares de emisiones contaminantes disponibles para equipos diésel en Colombia EURO IV ó EURO V.

El Programa de Maquinaria y Equipo de la Secretaría de Infraestructura Física, para cumplir con el objetivo y asegurar la atención oportuna y eficiente de los programas y proyectos de la Secretaría, requiere adelantar un proceso de adquisición de una (1) volqueta doble troque, un (1) cabezote Tractocamion y un (1) planchón grúa con lo cual se continuaría el proceso de renovación y mejoramiento del parque automotor de la secretaria.

Con los equipos objeto del presente proceso se atiende la construcción, sostenimiento y conservación de las vías vehiculares y peatonales, áreas de parque y zonas verdes, la infraestructura física y las edificaciones destinadas por el Municipio para el servicio público, también se atienden las emergencias por inundación y deslizamientos, riegos y mantenimiento de los jardines del municipio, recolección de escombros, adecuación de predios, reposición de espacio público, traslado de bienes del Municipio y de familias afectadas por fenómenos naturales y/o sucesos de orden público. Estas actividades, impactan la movilidad de la comunidad de Medellín en: Disminución de tiempos para transporte y menores niveles de contaminación ambiental, disminución de índices de accidentalidad, entre otros debido al mantenimiento de las vías en buen estado; mejoramiento de la movilidad al construirse nuevas vías en la zona rural y barrios periféricos. Por otra parte, se impacta en la seguridad de los peatones al mantenerse los andenes y zonas verdes en buenas condiciones, además del componente ambiental y visual.

Todo esto redundaría en un mayor sentido de pertenencia por parte de los habitantes de la ciudad y un mayor impacto favorable hacia la imagen de la misma. Por lo anterior la adquisición de nuevos vehículos se hace necesaria para evitar el surgimiento de extra costos en la atención de las actividades anteriormente descritas. Así las cosas la entidad realizara las gestiones necesarias para adquirir los vehículos a través de la tienda Virtual del Estado Colombiano.

Sin este servicio de suministro sería difícil garantizar la confiabilidad y disponibilidad de estos equipos y se generarían problemas de extra costos en las actividades que se atienden con los mismos, además del alto impacto ambiental que generan los equipos Diésel de motores antiguos; es por eso que para asegurar la disponibilidad de quipos y la operatividad del parque automotor pesado, se requiere contratar este suministro por convenio marco de precios de la tienda virtual del estado Colombiano debido a las ventajas que ofrece el adquirir productos por acuerdo marco como son: Reducción del número de procesos de contratación, reducción de tiempos de entrega y libera tiempo al comprador público para destinar al cumplimiento de la misión de la entidad.

2. La descripción del objeto a contratar, con sus especificaciones esenciales, y la identificación del

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

contrato a celebrar:

Objeto:

ADQUISICION DE VEHICULOS DE TRANSPORTE PESADO Y ESPECIALES PARA LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Códigos UNSPSC:

Nivel	Código	Descripción
Producto	25101601	CAMIONES VOLQUETE
Producto	25101602	CAMIONES DE REMOLQUE
Producto	25101604	CAMIONES DE REPARTO
Producto	25101610	CARROTANQUES
Producto	25101611	CAMIONES DE CARGA
Producto	25101910	CAMIONES ASPERSORES DE AGUA
Producto	25101917	CAMABAJA
Producto	25101922	CAMIÓN DE REPARACIÓN DE CALLES
Producto	25101933	CAMIÓN GRÚA
Producto	25102103	TRACTORES DE MORRO ALARGADO SIN CAMA
Producto	25102105	TRACTORES CON CABINA ENCIMA DEL MOTOR SIN CAMA
Producto	25102106	CABEZOTE
Producto	25181602	CHASIS PARA CAMIONES
Producto	25181604	CARROCERÍA DE CAMIÓN DE CARGA
Producto	25181605	CARROCERÍA DE VOLQUETA
Producto	25181606	CARROCERÍA DE TRÁILER
Producto	25181608	BASTIDOR DE VEHÍCULO
Producto	25181702	REMOLQUES DE PLATAFORMA
Producto	25181715	TRÁILER VOLQUETA
Producto	25181716	CHASÍS TRÁILER
Producto	25181717	TRÁILER CAMA BAJA
Producto	25181718	TRÁILER CON CARRETE DE CABLE

Origen de los Recursos:

Código	Descripción
--------	-------------

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

Código	Descripción
002	RECURSOS ORDINARIOS INVERSIÓN

Alcance del objeto:

A través de este proceso se adquirirán los siguientes vehículos: Un (1) cabezote tractocamión, un (1) planchón grúa, un (1) camión tipo volqueta doble. Los equipos deben cumplir las especificaciones técnicas, condiciones de respaldo y posventa exigidas en las especificaciones esenciales y técnicas adjuntas al presente proceso y deberán ser entregados en la Planta la Iguaná ubicada en la calle 55 No. 67B-165. Los equipos deben estar homologados según adecuación por el ministerio de transporte y deben entregarse con la matrícula, SOAT y documentos necesarios para su circulación de acuerdo a la normatividad Colombiana. Adicionalmente se requiere que cumplan con la normatividad de emisiones de gases vigente en Colombia para vehículos Diésel EURO IV o EURO V.

Identificación del contrato a celebrar:

CM # Suministros

Identificación del contrato a celebrar:

CM-Suministros

Especificaciones esenciales:

Especificaciones esenciales:

Contexto Actual: En la cuenca metropolitana del valle de aburra donde se encuentra ubicada la ciudad de Medellín han ocurrido dos episodios críticos de contaminación atmosférica en los últimos dos años (2016-2017), para lo cual el municipio Medellín y el Área Metropolitana como ente administrativo y autoridad ambiental en la zona urbana, han adoptado medidas de mitigación las cuales se encuentran enmarcadas en el acuerdo metropolitano N°. 008 de 2011 Plan de descontaminación del Aire”, en la resolución metropolitana 2381 de 2015 Niveles de contingencia Atmosférica” y en el acuerdo metropolitano N°15 de 2016.

Por lo anterior la Secretaria de infraestructura Física en búsqueda de aportar a la línea estratégica del Plan de Descontaminación del Aire del Valle de Aburra - Vehículos y combustibles de muy bajas emisiones” y en el desarrollo de sus actividades misionales como acciones integrales y responsables con el medio ambiente, adoptó el cumplimiento de la normativa EURO IV o EURO V

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

(Máximos estándares internacionales de emisiones de gases para vehículos diésel que se puede encontrar actualmente en el mercado colombiano) como característica técnica esencial en sus nuevos vehículos.

1. CONCEPTO TÉCNICO ADQUISICION EQUIPO CABEZOTE TRACTOCAMIÓN

Secretaria de Infraestructura Física
Subsecretaría de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Intervenciones Directas

1.1. Entidad interesada: Secretaria de Infraestructura física

1.2. Especificaciones Técnicas:

1.2.1. Potencia y capacidad de carga:

Debido a que los vehículos son utilizados para el transporte de materiales de construcción, la capacidad de carga y la potencia son requerimientos determinantes para la selección de los vehículos, ya que se requiere que estos estén en capacidad de responder a las condiciones de operación extremas a las cuales podrían llegar a estar sometidos.

Capacidad de carga: Es pertinente aclarar que la capacidad de carga de un vehículo (carga útil o neta) está calculada a partir de la diferencia entre el Peso Bruto Vehicular (PBV) y el Peso del Vehículo Vacío (chasis más carrocería). Basados en los requerimientos de homologación de vehículos tractocamiones establecidos en el artículo 8 de la resolución 004100 de 2004 por la cual se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional"; se requiere de un vehículo cuyo PVB homologado sea de máximo 52.000 Kg y una capacidad de carga útil de mínimo 40.000 Kg.

Potencia: En el decreto 409 de 2007, por el cual se expiden las normas específicas para las actuaciones y procesos de urbanización, parcelación y construcción en los suelos Urbano, de Expansión y Rural del Municipio de Medellín, en el Artículo 29, pendientes viales, se establece que: La pendiente longitudinal máxima permitida para vías vehiculares del sistema vial será del 16%. La pendiente longitudinal mínima será del 0.5% para cualquier tipo de vía. Las pendientes transversales de la sección de la vía serán como mínimo del 1%. Tomando estos valores como referencia y que el vehículo ascienda a una velocidad mínima constante de 3 km/hora se determina el valor de potencia mínima requerida. Por lo anterior, y con un factor de seguridad (FS) de 1.3, la Potencia mínima requerida es de 380 HP.

NOTA: Con respecto al arranque en pendiente superable, deberá cumplir con lo estipulado en la normatividad vigente dictada por Ministerio de Transporte para éste tipo de automotores.

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

1.2.2. Cilindrada:

Se requiere vehículos que sean altamente eficientes en cuanto a emisiones contaminantes, entrega de potencia y consumo de combustible. Basados en lo anterior y teniendo en cuenta además la capacidad de carga, la cilindrada máxima se establece en 15.200 c.c.

1.2.3. Normativa de emisiones de gases:

En relación a la situación ambiental actual, particularmente en lo concerniente a la calidad del Aire, es de vital importancia orientar las actividades de construcción y mantenimiento de la maya vial como una actividad más amigable con el medio ambiente, por lo que se requiere que los equipos cumplan con los mayores estándares de emisiones contaminantes disponibles en el mercado Colombiano para equipos diésel. De acuerdo a lo anterior se requiere que los equipos cumplan con la normatividad estándar de emisiones EURO IV ó EURO V.

En la Tabla 1 (ALCANCE ESPECIFICACIONES TECNICAS) se encuentran listados los diferentes ítems que resumen las especificaciones técnicas requeridas.

Tipo Vehículo:	Chasis Tractocamión 6x4
Modelo:	2018 en adelante.
Motor:	Ciclo Diésel (ACPM)
Requerimiento mínimo de estándar de emisiones:	EURO IV o EURO V
Potencia:	Mínimo 380 HP
Cilindraje Máximo:	15200 cm3
Caja de Velocidades:	Mecánica mínimo 6 velocidades adelante
Frenos de servicio:	100% Aire + ABS
Freno adicional:	Freno de ahogo y/o freno motor
Sistema Eléctrico:	12 o 24 V
Capacidad de carga en peso:	mínimo 40.000 kg
Llantas Delanteras:	Direccionales para terreno mixto, tipo sellomatic.
Traseras:	tracción (de máxima tracción) ,tipo sellomatic
Accesorios:	Aire acondicionado, equipo de carretera incluido extintor de acuerdo al vehículo, llanta de repuesto, quinta rueda.

1.2.4. Especificaciones esenciales

- Garantizar la calidad y el funcionamiento de los vehículos, sus accesorios y su correspondiente adecuación.
- Entregar manuales o catálogos de garantía, operación, mantenimiento y despiece, impresos en español.
- Soat vigente a noviembre 30 de 2019
- Capacitación teórico-práctica para 15 personas entre ingenieros y conductores de la unidad sobre la operación, mantenimiento y seguridad del equipo.
-

Código: F-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			Alcaldía de Medellín

Documento Número: 25260

- Entregar el vehículo con las especificaciones detalladas en los plazos máximos que se establezcan bajo el mecanismo de adquisición seleccionado (selección abreviada acuerdo Marco, Subasta)
- Entregar los vehículos matriculados ante la autoridad de transporte y tránsito del municipio de Medellín con placa oficial.
- La totalidad de los vehículos debe ser entregados en la ciudad de Medellín en el lugar indicado por la secretaria.
- Se requiere que estos equipos se encuentren agenciados dentro del Área metropolitana del Valle de Aburrá y que se pueda tener adquisición de las partes y repuestos de forma ágil y eficiente.
- Se debe presentar por parte del contratista un informe técnico de los trabajos realizados como parte de las revisiones periódicas especificadas para la garantía del vehículo.
- Designar un empleado para que atienda las solicitudes que demande el municipio de Medellín en el desarrollo de la compra.

1.3 Análisis desde Colombia Compra Eficiente.

En búsqueda de optimizar los recursos, agilizar los tiempos de entrega y reducir el número de procesos de contratación, se hace uso de la Tienda Virtual del Estado Colombiano como herramienta en línea del sistema de compra pública Colombia Compra Eficiente; lo anterior, apoyados en el acuerdo marco de precios vigente para la adquisición de vehículos como instrumento de agregación de demanda por parte de las entidades estatales.

Se procede a caracterizar la celda de acuerdo a la necesidad específica anteriormente expuesta. Se observa que existen tres marcas de vehículos, resultado de la escogencia del segmento Camiones, Peso Bruto Vehicular Tractocamiones, Intervalo de precios 3 como se puede observar en la Tabla 2.

Tabla 2. (ALCANCE ESPECIFICACIONES TECNICAS) Resultados de la escogencia de celda Colombia Compra Eficiente.

Proveedor:	Navitrans S.A.S.
Segmento:	Camiones
Peso bruto vehicular:	Tractocamiones
Intervalo de precio (en millones \$):	Intervalo de precio 3
Combustible:	Diésel
Referencia:	PROSTAR BASICA EURO IV MT TD 6X4
Descuento:	0,50%
Cilindraje	14945 C.C.
Potencia (HP):	425

Proveedor:	Praco Didacol S.A.S.
Segmento:	Camiones
Peso bruto vehicular:	Tractocamiones
Intervalo de precio (en millones \$):	Intervalo de precio 3
Combustible:	Diésel

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

Referencia: MACK ANTHEM ELITE EURO IV 6X4
 Descuento: 5.0%
 Cilindraje: 12777 C.C.
 Potencia (HP): 400

Proveedor: Praco Didacol S.A.S.
 Segmento: Camiones
 Peso bruto vehicular: Tractocamiones
 Intervalo de precio (en millones \$): Intervalo de precio 3
 Combustible: Diésel
 Referencia: SG1A F7B [500] MT 8900CC TD 4X2
 Descuento: 5.0%
 Cilindraje: 8866 C.C.
 Potencia (HP): 345

1.3.1. Consideraciones:

Para la exigencia requerida en el transporte de la maquinaria a los frentes de trabajo se requiere que la disposición de los ejes sean 6x4 para que así cumpla con las exigencias de accesibilidad a las distintas comunas y corregimientos del Municipio de Medellín, de los vehículos presentados en la tabla 2, el vehículo SG1A F7B [500] MT 8900CC TD 4X2 de la marca HINO suministrado por Praco Didacol no cumple con la especificación ya que presenta una disposición de ejes de 4X2, y la capacidad de carga útil es insuficiente, los demás vehículos no presentan ningún inconveniente debido a la tracción y potencia de estos, además es determinante el cumplimiento de los estándares de emisiones, el costo de los vehículos y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Una vez terminado el evento de cotización número 62092 en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, se procede a analizar cada una de las cotizaciones de los proveedores y el proveedor que presenta el menor precio es PRACO DIDACOL con el equipo MACK ANTHEM, el cual será adjudicado a dicho proveedor.

2. CONCEPTO TÉCNICO ADQUISICION EQUIPO VOLQUETA DOBLE TROQUE

Secretaría de Infraestructura Física
 Subsecretaría de Construcción y Mantenimiento
 Unidad de Intervenciones Directas

2.1. Entidad interesada: Secretaría de Infraestructura física

2.2. Especificaciones Técnicas:

2.2.1. Potencia y capacidad de carga:

Debido a que los vehículos son utilizados para el transporte de materiales de construcción, la capacidad de carga y la potencia son requerimientos determinantes para la selección de los

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

vehículos, ya que se requiere que estos estén en capacidad de responder a las condiciones de operación extremas a las cuales podrían llegar a estar sometidos.

Capacidad de carga: Es pertinente aclarar que la capacidad de carga de un vehículo (carga útil o neta) está calculada a partir de la diferencia entre el Peso Bruto Vehicular (PBV) y el Peso del Vehículo Vacío (chasis más carrocería). Para volquetas doble troque y basados en los requerimientos de homologación de vehículos automotores rígidos de tres (3) ejes establecidos en el artículo 8 de la resolución 004100 de 2004 por la cual se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional"; se requiere de un vehículo cuyo PVB homologado sea de máximo 28.000 Kg y una capacidad de carga útil de mínimo 15.000 Kg.

Potencia: En el decreto 409 de 2007, por el cual se expiden las normas específicas para las actuaciones y procesos de urbanización, parcelación y construcción en los suelos Urbano, de Expansión y Rural del Municipio de Medellín, en el Artículo 29, pendientes viales, se establece que: La pendiente longitudinal máxima permitida para vías vehiculares del sistema vial será del 16%. La pendiente longitudinal mínima será del 0.5% para cualquier tipo de vía. Las pendientes transversales de la sección de la vía serán como mínimo del 1%. Tomando estos valores como referencia y que el vehículo ascienda a una velocidad mínima constante de 3 km/hora se determina el valor de potencia mínima requerida. Por lo anterior, y con un factor de seguridad (FS) de 1.1, la Potencia mínima requerida es de 245 HP.

NOTA: Con respecto al arranque en pendiente superable, deberá cumplir con lo estipulado en la normatividad vigente dictada por Ministerio de Transporte para éste tipo de automotores.

2.2.2. Cilindrada:

Se requiere vehículos que sean altamente eficientes en cuanto a emisiones contaminantes, entrega de potencia y consumo de combustible. Basados en lo anterior y teniendo en cuenta además la capacidad de carga, la cilindrada máxima se establece en 12.800 c.c.

2.2.3. Normativa de emisiones de gases:

En relación a la situación ambiental actual, particularmente en lo concerniente a la calidad del Aire, es de vital importancia orientar las actividades de construcción y mantenimiento de la maya vial como una actividad más amigable con el medio ambiente, por lo que se requiere que los equipos cumplan con los mayores estándares de emisiones contaminantes disponibles en el mercado Colombiano para equipos diésel. De acuerdo a lo anterior se requiere que los equipos cumplan con la normatividad estándar de emisiones EURO IV ó EURO V.

En la Tabla 3 se encuentran listados los diferentes ítems que resumen las especificaciones técnicas requeridas.

Código: F-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013	FO-ADQU Estudios Previos	
			Alcaldía de Medellín

Documento Número: 25260

Tabla 3. (ALCANCE ESPECIFICACIONES TECNICAS)

Adecuación Tipo:	Volqueta Doble Troque de tracción 6x4
Modelo:	2018 en adelante
Motor:	Ciclo Diésel (ACPM)
Requerimiento mínimo de estándar de emisiones:	EURO IV o EURO V
Potencia:	Mínimo 245 HP
Cilindraje Máximo:	12.800 cm ³
Caja de Velocidades:	Mecánica mínimo 6 velocidades adelante
Frenos de servicio:	100% Aire + ABS
Freno adicional:	Freno de ahogo y/o freno motor
Sistema Eléctrico:	12 o 24 V
Capacidad de carga en volumen:	La capacidad volumétrica de la adecuación tipo volco debe ser de 14 m ³ procurando que sea el máximo posible según capacidades del vehículo
Capacidad de carga en peso:	mínimo 15.000 kg
Llantas Delanteras:	Direccionales para terreno mixto, tipo sellomatic.
Traseras:	tracción (de máxima tracción) ,tipo sellomatic
Adecuación:	Volco 14m ³
Volco:	Lamina calibre 1/4 con pivote de accionamiento desde la cabina, accionamiento del toma de fuerza, volteo y apertura de la compuerta trasera manual neumático. Opcional laterales en lámina HR calibre 3/16.
Pintura:	Anticorrosivo, previo tratamiento desgastante y fosfatizado, acabado con esmalte sintético.
Protector:	En lámina CR o HR calibre 1/8.
Guardabarros:	Delanteros contruidos en lámina calibre 1/8 Traseros en caucho tipo lodera.
Cilindro:	Hidráulico para el volcó.
Platón:	Fabricado en lámina HR calibre 10. Opcional laterales y compuerta trasera fabricados en lámina HR calibre 3/16.
Piso:	Acero A-36 Calibre 1/4".
Estructura Piso:	Se armará una estructura construida en lámina calibre 3/16", vigas principales en canal en U o IPE estructural de 8", puentes en ángulo 4". Nota: estos son los calibres mínimos exigidos para los materiales.
Bomba:	Hidráulica de piñones, acoplada directamente al toma fuerza.
Toma Fuerza:	Instalado a la caja de transmisión del vehículo.
Bujes y Pasadores:	En acero con graseras para lubricación.
aja de Herramientas:	Construida en lámina alfajor de 1/8, de mínimo 50 cm X 25 cm X 25 cm con seguro de 3/8" con candado y dos llaves, empotrada al chasis.
Bloques:	Dos bloques de madera o metálico en forma de cuña de 12 cm alto X 15 cm de largo mínimo. Con sus respectivas cadenas de mínimo 1,5 metros.
Tanque para agua:	Construido en acero inoxidable galvanizado, con capacidad de 5 galones mínimo, con tapa y llave de suministro.

2.2.4. Especificaciones esenciales

Código: F-ADQU-001		Formato	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

- Garantizar la calidad y el funcionamiento de los vehículos, sus accesorios y su correspondiente adecuación.
- Entregar manuales o catálogos de garantía, operación, mantenimiento y despiece, impresos en español.
- Soat vigente a noviembre 30 de 2019
- Capacitación teórico-práctica para 15 personas entre ingenieros y conductores de la unidad sobre la operación, mantenimiento y seguridad del equipo.
-
- Entregar el vehículo con las especificaciones detalladas en los plazos máximos que se establezcan bajo el mecanismo de adquisición seleccionado (selección abreviada acuerdo Marco, Subasta)
- Entregar los vehículos matriculados ante la autoridad de transporte y tránsito del municipio de Medellín con placa oficial.
- La totalidad de los vehículos debe ser entregados en la ciudad de Medellín en el lugar indicado por la secretaria.
- Se requiere que estos equipos se encuentren agenciados dentro del Área metropolitana del Valle de Aburrá y que se pueda tener adquisición de las partes y repuestos de forma ágil y eficiente.
- Se debe presentar por parte del contratista un informe técnico de los trabajos realizados como parte de las revisiones periódicas especificadas para la garantía del vehículo.
- Designar un empleado para que atienda las solicitudes que demande el municipio de Medellín en el desarrollo de la compra.

2.3. Análisis desde Colombia Compra Eficiente.

En búsqueda de optimizar los recursos, agilizar los tiempos de entrega y reducir el número de procesos de contratación, se hace uso de la Tienda Virtual del Estado Colombiano como herramienta en línea del sistema de compra pública Colombia Compra Eficiente; lo anterior, apoyados en el acuerdo marco de precios vigente para la adquisición de vehículos como instrumento de agregación de demanda por parte de las entidades estatales.

Se procede a caracterizar la celda de acuerdo a la necesidad específica anteriormente expuesta. Se observa que existen 2 marcas de vehículos, resultado de la escogencia del segmento vehículos especiales, Característica: Camión Mayor de 17 toneladas y tres ejes, Intervalo de precios: 1 y Adecuación: Volqueta Doble Troque como se puede observar en la Tabla 2.

Tabla 4. (ALCANCE ESPECIFICACIONES TECNICAS) Resultados de la escogencia de celda Colombia Compra Eficiente

Proveedor:	Praco Didacol S.A.S.
Segmento:	Vehículos Especiales.
Peso bruto vehicular:	Volqueta Doble Troque
Intervalo de precio (en millones \$):	Intervalo de precio 1
Combustible:	Diésel

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

Referencia:	FM 8J [500] MT 7700CC TD 6X4
Cilindraje	7.684 C.C
Potencia (HP):	247
Proveedor:	Praco Didacol S.A.S.
Segmento:	Vehículos Especiales.
Peso bruto vehicular:	Volqueta Doble Troque
Intervalo de precio (en millones \$):	Intervalo de precio 1
Combustible:	Diésel
Referencia:	GRANITE GU813 STEEL MT 13000CC TD 6X4
Descuento:	5.0%
Cilindraje	12.777 C.C.
Potencia (HP):	360

2.3.1. Consideraciones:

Para la exigencia requerida en el transporte de la maquinaria a los frentes de trabajo se requiere que la disposición de los ejes sean 6x4 para que así cumpla con las exigencias de accesibilidad a las distintas comunas y corregimientos del Municipio de Medellín, los vehículos no presentan ningún inconveniente debido a la tracción y potencia de estos, además es determinante el cumplimiento de los estándares de emisiones, el costo de los vehículos y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Una vez terminado el evento de cotización número 62540 en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, se procede a analizar cada una de las cotizaciones de los proveedores y el proveedor que presenta el menor precio es PRACO DIDACOL con el equipo HINO FM8J, el cual será adjudicado a dicho proveedor.

3. CONCEPTO TÉCNICO ADQUISICION EQUIPO PLANCHÓN GRÚA

Secretaria de Infraestructura Física
Subsecretaría de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Intervenciones Directas

3.1. Entidad interesada: Secretaria de Infraestructura física

3.2. Especificaciones Técnicas:

3.2.1 Potencia y capacidad de carga:

Debido a que los vehículos son utilizados para el transporte de maquinaria, la capacidad de carga y la potencia son requerimientos determinantes para la selección de los vehículos, ya que se requiere que estos estén en capacidad de responder a las condiciones de operación extremas a las cuales

Código: F-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			Alcaldía de Medellín

Documento Número: 25260

podrían llegar a estar sometidos.

Capacidad de carga: Es pertinente aclarar que la capacidad de carga de un vehículo (carga útil o neta) está calculada a partir de la diferencia entre el Peso Bruto Vehicular (PBV) y el Peso del Vehículo Vacío (chasis más carrocería). Para volquetas doble troque y basados en los requerimientos de homologación de vehículos automotores rígidos de tres (3) ejes establecidos en el artículo 8 de la resolución 004100 de 2004 por la cual se adoptan los límites de pesos y dimensiones en los vehículos de transporte terrestre automotor de carga por carretera, para su operación normal en la red vial a nivel nacional"; se requiere de un vehículo cuyo PVB homologado sea de máximo 17.000 Kg y una capacidad de carga útil de mínimo 8.000 Kg.

Potencia: En el decreto 409 de 2007, por el cual se expiden las normas específicas para las actuaciones y procesos de urbanización, parcelación y construcción en los suelos Urbano, de Expansión y Rural del Municipio de Medellín, en el Artículo 29, pendientes viales, se establece que: La pendiente longitudinal máxima permitida para vías vehiculares del sistema vial será del 16%. La pendiente longitudinal mínima será del 0.5% para cualquier tipo de vía. Las pendientes transversales de la sección de la vía serán como mínimo del 1%. Tomando estos valores como referencia y que el vehículo ascienda a una velocidad mínima constante de 3 km/hora se determina el valor de potencia mínima requerida. Por lo anterior, y con un factor de seguridad (FS) de 1.2, la Potencia mínima requerida es de 200 HP.

NOTA: Con respecto al arranque en pendiente superable, deberá cumplir con lo estipulado en la normatividad vigente dictada por Ministerio de Transporte para éste tipo de automotores.

3.2.2. Cilindrada:

Se requiere vehículos que sean altamente eficientes en cuanto a emisiones contaminantes, entrega de potencia y consumo de combustible. Basados en lo anterior y teniendo en cuenta además la capacidad de carga, la cilindrada máxima se establece en 8.000 c.c.

3.2.3. Normativa de emisiones de gases:

En relación a la situación ambiental actual, particularmente en lo concerniente a la calidad del Aire, es de vital importancia orientar las actividades de construcción y mantenimiento de la maya vial como una actividad más amigable con el medio ambiente, por lo que se requiere que los equipos cumplan con los mayores estándares de emisiones contaminantes disponibles en el mercado Colombiano para equipos diésel. De acuerdo a lo anterior se requiere que los equipos cumplan con la normatividad estándar de emisiones EURO IV ó EURO V.

En la Tabla 5 (ALCANCE ESPECIFICACIONES TECNICAS) se encuentran listados los diferentes ítems que resumen las especificaciones técnicas requeridas.

Tabla 5. (ALCANCE ESPECIFICACIONES TECNICAS) Especificaciones Técnicas:

Código: F-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			Alcaldía de Medellín

Documento Número: 25260

Adecuación Tipo:	Planchón Grúa
Modelo:	2018 en adelante
Motor:	Ciclo Diésel (ACPM)
Requerimiento mínimo de estándar de emisiones:	EURO IV o EURO V
Potencia:	Mínimo 200 HP
Cilindraje Máximo:	8.000 cm3
Caja de Velocidades:	Mecánica mínimo 6 velocidades
adelante	
Frenos de servicio:	100% Aire + ABS
Freno adicional:	Freno de ahogo y/o freno motor
Sistema Eléctrico:	12 o 24 V
Capacidad de carga en peso:	Mínimo 8.000 kg procurando lograr el máximo según capacidad del vehículo.
Llantas Delanteras:	Direccionales para terreno mixto, tipo sellomatic.
Traseras:	Tracción (de máxima tracción) ,tipo sellomatic
Adecuación Planchón Grúa:	PLATAFORMA AUTOCARGUE PARA 8.5 TON.
EQUIPOS PARA OPERACION PLATAFORMA	
Estructura:	Vigas principales en tubo ASTM-500 Puentes en canal estructura de 4" Laterales en lámina A-36 de 1/8" Piso en lámina alfajor de 3/16" Puntos de amarre a lo largo de la plataforma Soldaduras por proceso MIG semiautomático
Barra antivuelco:	Parte frontal de la plataforma Lamina A36 de 1/8" en perfil doblado
Toma fuerza:	De accionamiento neumático desde la cabina del vehículo y luz indicadora de activación.
Bomba hidráulica:	Acoplada a toma fuerza, de alta presión. Sistema de seguridad mediante válvula de alivio.
Depósito hidráulico:	Ubicado a un costado del chasis Con filtro de 55 micrones
Termonivel Boquilla de llenado con tapa filtro	
Cilindros hidráulicos:	Tubería de alta presión sin costura, bajo Norma DIN 2391
Embolo en barra de acero 1045 con recubrimiento de cromoduro de 25 micras y 68 HRC	
Empaquetadura:	Balmaster Tipo: Doble efecto
Cantidad:	Cinco (5)
Disposición:	
Dos (2) de Inclinación.	
Dos (2) para los estabilizadores	
Uno (1) de desplazamiento de la plataforma	
Mando:	Manual de cinco (5) palancas con
válvula de alivio.	
CAPACIDADES	
Carga útil:	8.5 Ton.
Depósito hidráulico:	20 galones mínimo

Código: F-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			Alcaldía de Medellín

Documento Número: 25260

Acceso final a la plataforma: 7°
 Bomba hidráulica: Caudal: 61 litros/minuto
 Presión: 200 Kg/cm²

EQUIPAMIENTO DE SEGURIDAD:

Cuatro (4) eslingas de mínimo 3m. de largo Juego de dos cadenas GR8 de 4m. de largo cada una Dos gabinetes laterales y bajo la plataforma con chapa de seguridad, fabricados en lámina CR14 Luz amarilla destellante sobre la barra antivuelco Dos luces blancas de operación nocturna Cinta reflectiva bicolor sobre los costados de la plataforma Sistema de cadenilla plástica tipo industrial para las líneas hidráulicas y eléctricas Luce

3.2.4. Especificaciones esenciales

- Garantizar la calidad y el funcionamiento de los vehículos, sus accesorios y su correspondiente adecuación.
- Entregar manuales o catálogos de garantía, operación, mantenimiento y despiece, impresos en español.
- Soat vigente a noviembre 30 de 2019
- Capacitación teórico-práctica para 15 personas entre ingenieros y conductores de la unidad sobre la operación, mantenimiento y seguridad del equipo.
- Entregar el vehículo con las especificaciones detalladas en los plazos máximos que se establezcan bajo el mecanismo de adquisición seleccionado (selección abreviada acuerdo Marco, Subasta)
- Entregar los vehículos matriculados ante la autoridad de transporte y tránsito del municipio de Medellín con placa oficial.
- La totalidad de los vehículos debe ser entregados en la ciudad de Medellín en el lugar indicado por la secretaria.
- Se requiere que estos equipos se encuentren agenciados dentro del Área metropolitana del Valle de Aburrá y que se pueda tener adquisición de las partes y repuestos de forma ágil y eficiente.
- Se debe presentar por parte del contratista un informe técnico de los trabajos realizados como parte de las revisiones periódicas especificadas para la garantía del vehículo.
- Designar un empleado para que atienda las solicitudes que demande el municipio de Medellín en el desarrollo de la compra.

3.3. Análisis desde Colombia Compra Eficiente.

En búsqueda de optimizar los recursos, agilizar los tiempos de entrega y reducir el número de procesos de contratación, se hace uso de la Tienda Virtual del Estado Colombiano como herramienta en línea del sistema de compra pública Colombia Compra Eficiente; lo anterior, apoyados en el acuerdo marco de precios vigente para la adquisición de vehículos como instrumento de agregación de demanda por parte de las entidades estatales.

Se procede a caracterizar la celda de acuerdo a la necesidad específica anteriormente expuesta. Se

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

observa que existen 2 marcas de vehículos, resultado de la escogencia del segmento vehículos especiales, Característica: Camión Mayor a 14 toneladas y hasta 17 toneladas y dos ejes, Intervalo de precios: 1 y Adecuación Grúa # Planchón como se puede observar en la Tabla 6.

Tabla 6. (ALCANCE ESPECIFICACIONES TECNICAS) Resultados de la escogencia de celda Colombia Compra Eficiente

Proveedor: Praco Didacol S.A.S.
 Segmento: Vehículos Especiales.
 Adecuacion: Planchón Grúa
 Intervalo de precio (en millones \$): Intervalo de precio 1
 Combustible: Diésel
 Referencia: GH 8J [500] [LARGO] MT 7700CC TD 4X2
 Cilindraje 7684 c.c
 Potencia (HP): 247

Proveedor: NAVITRANS S.A.S.
 Segmento: Vehículos Especiales.
 Peso bruto vehicular: Planchón Grúa
 Intervalo de precio (en millones \$): Intervalo de precio 1
 Combustible: Diésel
 Referencia: TECTOR .170E28 MT 5900CC TD 4X2 ABS
 Cilindraje 5.880 C.C.
 Potencia (HP): 276

Proveedor: AUTOMAYOR S.A.
 Segmento: Vehículos Especiales.
 Peso bruto vehicular: Planchón Grúa
 Intervalo de precio (en millones \$): Intervalo de precio 1
 Combustible: Diésel
 Referencia: FVR [2] 700P FORWARD LWB Euro IV MT 7800CC TD 4X2
 Cilindraje 7.790 C.C.
 Potencia (HP): 280

3.4. Consideraciones:

Para la exigencia requerida en el transporte de la maquinaria a los frentes de trabajo se requiere que la disposición de los ejes sean 4x2 para que así cumpla con las exigencias de accesibilidad a las distintas comunas y corregimientos del Municipio de Medellín, los vehículos no presentan ningún inconveniente debido a la tracción y potencia de estos, además es determinante el cumplimiento de los estándares de emisiones, el costo de los vehículos y el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Código: F-ADQU-001		Formato	
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		
			Alcaldía de Medellín

Documento Número: 25260

Una vez terminado el evento de cotización número 62541 en la plataforma de la Tienda Virtual del Estado Colombiano, se procede a analizar cada una de las cotizaciones de los proveedores y el proveedor que presenta el menor precio es NAVITRANS S.A.S. con el equipo IVECO TECTOR 170E28, el cual será adjudicado a dicho proveedor.

3. Los fundamentos jurídicos que soportan la modalidad de selección.

Desde la expedición de la ley 1150 de 2007 el Estado puede utilizar Acuerdos Marco de Precios. Sin embargo, para ejercer esta potestad era necesario que el Gobierno Nacional señalara la entidad encargada de su diseño, organización y celebración. El numeral 7 del artículo 3 del Decreto 4170 de 2011 estableció entre las funciones de Colombia Compra Eficiente el diseño, organización y celebración de los Acuerdos Marco de Precios.

Los Acuerdos o Convenios Marco de Precios son una herramienta para que el Estado agregue demanda, coordine y optimice el valor de las compras de bienes, obras o servicios de las Entidades Estatales para:

- (i) producir economías de escala
- (ii) incrementar el poder de negociación del Estado; y
- (iii) compartir costos y conocimiento entre las diferentes agencias o departamentos del Estado.

El acuerdo Marco de Precios es un contrato entre un representante de los compradores y uno o varios proveedores, que contiene la identificación del bien o servicio, el precio máximo de adquisición, las garantías mínimas y el plazo mínimo de entrega, así como las condiciones a través de las cuales un comprador puede vincularse al acuerdo. Generalmente, los compradores se vinculan a un Acuerdo Marco de Precios mediante una manifestación de su compromiso de cumplir las condiciones del mismo y la colocación de una orden de comprar para la adquisición de los bienes o servicios previstos en el acuerdo.

El municipio de Medellín, conforme al artículo 2.2.1.2.1.2.7 del Decreto 1082 de 2015, decidió al no estar obligado a adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes, vincularse al acuerdo marco de precios que tiene Colombia Compra Eficiente para la adquisición de vehículo.

4. El análisis técnico y económico que soporta el valor estimado del contrato, indicando con precisión las variables consideradas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación, así como su monto y el de los costos para la entidad asociados a la realización del proceso de selección y a la ejecución del contrato.

En el estudio de mercado del proceso, el técnico anexo varias cotizaciones que hacen referencia a las diferentes especificaciones técnicas de los tractocamiones. Se recibieron cotizaciones de Praco Didacol, Kenworth de la Montaña, Navitrans y Alemautos (véase Estudio de mercado

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

tractocamiones)

Bajo el concepto de optimización de recursos,, agilidad de tiempo y reducción del número de procesos de contratación, se trabaja con la tienda virtual del Estado Colombiano, dentro del sistema de Colombia Compra Eficiente, lo anterior, apoyados en el acuerdo marco de precios vigente para la adquisición de vehículos como instrumento de agregación de demanda por parte de las entidades estatales.

Luego, Teniendo en cuenta la información de Colombia Compra Eficiente, la compra se realizara bajo el tenor del menor valor ofertado para la adquisición de los equipos.

Forma de pago

Dado que el proceso se rige al acuerdo marco de precios de vehículos publicado en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, la forma de pago se realizara en un pago único a cada proveedor que haya ofertado el menor precio en los eventos de cotización correspondientes a cada tipo de vehículo.

5. La justificación de los factores de selección que permitan identificar la oferta más favorable.

El municipio deja el fundamento para considerar las condiciones de uno u otro Proveedor como las más favorables. La Entidad Estatal es responsable de la selección del Proveedor, la cual debe hacerse de conformidad con la ley y el Acuerdo Marco de Precios. Esto se hizo desde la parte técnica del proceso.

TIPO REQUISITO	REQUISITO	DESCRIPCIÓN	REQUERIDO
TECNICA			SE DEBE CUMPLIR CON LOS REQUISITOS Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS EN

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

TIPO REQUISITO	REQUISITO	DESCRIPCIÓN	REQUERIDO
			LOS ANEXOS
JURIDICA			SE DEBE CUMPLIR CON LAS EXIGENCIAS DEFINIDAS EN LOS ASPECTOS JURIDICOS
LOGISTICA			INFORMACIÓN VALIDADA POR COLOMBIA COMPRA EFICIENTE SEGÚN ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEFINIDAS EN EL ACUERDO MARCO DE PRECIOS

TIPO CRITERIO	CRITERIO	DESCRIPCIÓN	REQUERIDO	PUNTAJE MÁX
CALIDAD	9999	No aplica para esta contratación		
PRECIO	0010	Menor valor		

6. El soporte que permita la estimación, tipificación y asignación de los riesgos previsible que puedan afectar el equilibrio económico del contrato:

RIESGO	DESCRIPCIÓN	ESTIMACIÓN	ASIGNACIÓN
0099	Véase análisis de riesgos adjunto		

7. El análisis que sustenta la exigencia de los mecanismos de cobertura que garantizan las obligaciones surgidas con ocasión del proceso de selección y del contrato a celebrar:

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

AMPARO	DESCRIPCIÓN	PORCENTAJE	DUR.ADIC.	PERIODO
0014	NO SE EXIGIRÁN GARANTÍAS	0,00	0	

8. Elementos descriptivos del Contrato a celebrar

Bien o servicio objeto del contrato:

ADQUISICION DE VEHICULOS DE TRANSPORTE PESADO Y ESPECIALES PARA LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA FISICA

Valor estimado del contrato (valor del presupuesto oficial):

\$ 1.045.000.000

Forma de pago (incluyendo el anticipo o pago anticipado en caso de que se requiera):

Pago Único

Supervisión o Interventoría:

El seguimiento y control de la ejecución del contrato resultante de este proceso se realizará según lo estipulado en el plan, así:

Clase : Supervisión

Tipo : A

DESIGNACION	COMPONENTE	IDENTIFICACION	NOMBRE	E-MAIL
Supervisor	LIDER	70720322	MURILLO SALAZAR RUPERTO ANTONIO	ruperto.murillo@medellin.gov.co
Supervisor	SUPLENTE	71685650	ARENAS ZAPATA GUSTAVO ALONSO	gustavo.arenas@medellin.gov.co

Lugar de Ejecución (Sitio de entrega de los bienes o servicios):

Municipio de Medellín

Duración o Plazo de ejecución del contrato:

40.0 Días Calendario

Código: F-ADQU-001		Formato FO-ADQU Estudios Previos	 Alcaldía de Medellín
Versión. 3	Fecha Entrada en Vigencia: 12/JUL/2013		

Documento Número: 25260

Multas:

No se pactarán multas.

Cláusula Penal Pecuniaria:

No se pactará Cláusula Penal.

Plan de Desarrollo:

Por una movilidad sostenible

Catalina Molina Sanin
Contratista - Técnico

Marcelo Adolfo Villada Vergara - Jurídico
Contratista

Oscar Alberto Osorio Builes - Logístico
Contratista