ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

"SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE PARA LA MAQUINARIA AMARILLA Y VEHICULOS DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE DUITAMA."

Secretaria de Infraestructura

DESCRIPCION DE LAS ESPECIFICACIONES TECNICAS - SUMINISTRO DE COMBUSTIBLE PARA LA MAQUINARIA AMARILLA Y VEHICULOS DE LA SECRETARIA DE INFRAESTRUCTURA DEL MUNICIPIO DE DUITAMA.

JUSTIFICACION DE LA NECESIDAD.

La administracion municipal en uso de sus actividades propias y respecto al banco de maquinaria amarilla y equipos menores con el que cuenta, se ve en la necesidad de dotar con combustible a las diferentes maquinas y equipos que hacen parte de este banco, para realizar diversos trabajos operativos para el municipio, como son el mejoramiento y rehabilitacion de vias **3.2 kilometros de vias urbanas y 52 kilometros de vias terciarias** (rurales) vigentes para el año 2026.

La Administracion observa un gran deterioro de las vias urbanas como rurales, circunstancia que implica la intervencion inmediata de las mismas generando una labor intensiva en el lugar de injerencia, para lograr evitar mayores costos en el futuro.

Por consiguiente se hace un promedio de consumo mensual por maquina o equipo:

Maquina o Equipo	Unidad	CANT. X MES	CANT. X MES	CANT. X MES	TOTAL, DIESEL	TOTAL, UREA	TOTAL, GASOLINA
	UND.	GALONES	GALONES	GALONES	GALONES	GALONES	GALONES
RETROEXCAVADORA CASE 580MT.	1	100	0	0	100	0	0
MOTONIVELADORA CASE 845	1	80	0	0	80	0	0
VIBROCOMPACTADOR CASE SV 208	1	65	0	0	65	0	0
MINICARGADOR CASE 420	1	80	0	0	80	0	0
VOLQUETAS INTERNATIONAL MOD. 2007	3	150	0	0	450	0	0
CHEVROLET C 70 MOD. 1989	1	50	0	0	50	0	0
MOTONIVELADORA JHON DEERE 670B	1	100	0	0	100	0	0
VIBROCOMPACTADOR BITELLI DTV 325	1	50	0	0	50	0	0
RETROEXCAVADORA CASE 580N	1	160	0	0	160	0	0
COMPACTADORA AMANN ARS	1	65	0	0	65	0	0
MINICARGADOR CASE SR220	1	90	0	0	90	0	0
COMPACTADORA AMANN ARX	1	65	0	0	65	0	0

PAVIMENTADORA AFT300-2	1	30	0	0	30	0	0
VOLQUETAS HINO 2023	2	150	5	0	300	10	0
COMPRESOR	1	30	0	0	30	0	0
CORTADORA	1	15	0	0	15	0	0
GUADAÑA	1	0	0	5	0	0	5
GRAN TOTAL MES					1730	10	5

EL promedio esta sujeto a mantenimientos preventivos y correctivos del banco de maquinaria amarilla, Ademas de los diferentes dezplazamientos a los lugares de obra que por su geografia o distancia podra aumentar o disminuir en algunos meses. Para el promedio se utiliza y ajusta el historial consumo de combustibles del año inmediatamenete anterior.

Es importante resaltar que los insumos necesarios para el funcionamiento de los equipos, es DIESEL,GASOLINA Y UREA, es por ello que son los unicos componentes que se tienen en cuenta para promediar el gasto mensual estimado de referencia.

ITEM	PRODUCTOI	DESCRIPCION FISICO QUIMICA	UNIDAD	CANTIDAD
1	DIESEL	**Estado físico:** Líquido. **Color:** Amarillento a marrón claro, dependiendo del grado. **Densidad:** 0.82 – 0.86 g/cm³ a 15 °C. **Punto de inflamación:** 52 – 96 °C (más seguro que la gasolina debido a su menor volatilidad). **Poder calorífico:** 42–45 MJ/kg. **Viscosidad cinemática:** 1.9 – 4.1 cSt a 40 °C. **Número de cetano:** 40–55 según normas (mide la facilidad de ignición por compresión).	GALONES	1730
2	UREA	**Estado físico:** Líquido. **Color:** Trasparente Incoloro. **Densidad:** 1,087 a 1,093 g/cm³ a 20° C **Concentración:** 32.5% en peso de urea y 67.5% de agua desionizada (norma internacional ISO 22241). **Poder calorífico:** No posee. **Viscosidad cinemática:** 1.4 mm²/s a 25 °C. **Punto de congelación:** Aproximadamente a -11 °C.	GALONES	10
3	GASOLINA	**Estado físico:** Líquido. **Color:** Trasparente Incoloro. **Densidad:** 0.72 g/cm³ a 15 °C. **Punto de inflamación:** 40 – 43 °C **Poder calorífico:** 43.5–45.5 MJ/kg. **Viscosidad cinemática:** 0.4 – 0.8 cSt a 40 °C.	GALONES	5

		⍰ **Número de cetano:** No aplica		

PLAZO

El espacio para ejecución será desde la suscripción del acta de inicio, previo cumplimiento de los requisitos de ejecución, hasta el 30 de diciembre de 2026, o hasta agotar el valor del contrato, lo que ocurra primero, sin superar la vigencia fiscal 2026.

1. FICHAS TECNICAS

COMBUSTIBLE DIESEL

✓ IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO

-Combustible secundario de alta densidad energética derivado del petroleo.

-Composicion
¾ partes de hidrocarburos saturados
¼ parte de hidrocarburos aromaticos

-Nombre del producto: DIESEL.
-Uso previsto: Combustible para motores diesel.
-Unidad de medida: Galones.
-Estado Físico: Líquido aceitoso incoloro o amarillo claro con olor característico a petróleo. Puede estar coloreado para identificación.
-No ingerir, ni respirar en areas no ventiladas.
-Inflamable

✓ ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION

El almacenmiento del combustible debe ser realizado por el proveedor del mismo, para lo cual deben contar con taques subterraneos en la estacion de servicio, para el suministro directo a los equipos debe tener surtidores de combustible que permitan el cargue de forma segura y cuantificar la cantidad de combustible entregado a cada equipo.

Sera responsabilidad de los conductores de Los equipos pesados de la secretaria de Infraestructura acercarse a las instalaciones del provedor para que se les pueda suministrar el combustible bajo normas de seguridad

✓ **MANIPULACION**

El proveedor contara con personal capacitado para manejar los tanques y surtidores de la isla ya que seran los encargados de suministrar el combustible a los equipos de la Secretaria de Infraestructura.

Los conductores de la secretaria de infraestructura se limitaran a llevar el equipo hasta el surtidor. Y cumplir las normas de seguridad indicadas por la estacion de servicio

En cualquier situacion se recomiendaal conductor abstenerse del contacto directo con el cumbustible permitir que el operario de la estacion de servicio realice su trabajo, adicional mientras se tanquea apagar el equipo y bajarse del vehiculo.

ADITIVO UREA

✓ **IDENTIFICACIÓN DE PRODUCTO**

Aditivo líquido que limpia los gases de escape en motores diésel modernos mediante tecnología SCR

-Composicion
32.5% de urea sintética de alta pureza y 67.5% de agua desmineralizada o desionizada.
-Nombre del producto: UREA.
-Uso previsto: se usa en un tanque especial para reducir los gases tóxicos del escape.
-Unidad de medida: Galones
-Estado Físico: Es un líquido transparente y translúcido.
-No ingerir, ni respirar en areas no ventiladas.
-Corrosiva para metales (hierro,acero al carbon,cobre, bronce y aluminio.

✓ **ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION**

El almacenmiento de la urea debe ser realizado por el proveedor del mismo, para lo cual requiere el uso de tanques de polietileno o acero inoxidable en lugares frescos (entre 0°C y 30°C) para evitar la degradación del producto en la estacion de servicio, para el suministro directo a los equipos debe tener surtidores de combustible que permitan el cargue de forma segura y cuantificar la cantidad de combustible entregado a cada equipo. O contar con urea en presentacion de garrafa de 5 galones sellada a la entrega

Sera responsabilidad de los conductores de Los equipos pesados de la secretaria de Infraestructura acercarse a las instalaciones del provedor para que se les pueda suministrar la urea bajo normas de seguridad

✓ **MANIPULACION**

El proveedor contara con personal capacitado para manejar los tanques y surtidores de la isla ya que seran los encargados de suministrar la urea a los equipos de la Secretaria de Infraestructura.

Los conductores de la secretaria de infraestructura se limitaran a llevar el equipo hasta el surtidor. Y cumplir las normas de seguridad indicadas por la estacion de servicio

En cualquier situacion se recomiendaal conductor abstenerse del contacto directo con la urea y permitir que el operario de la estacion de servicio realice su trabajo, adicional mientras se tanquea apagar el equipo y bajarse del vehiculo.

COMBUSTIBLE GASOLINA

-Combustible secundario de alta densidad energética derivado del petroleo. Pero menor que el diesel

-Composicion
Combinación compleja de hidrocarburos obtenida por destilación del petróleo crudo
-Nombre del producto: GASOLINA.
-Uso previsto: Combustible para motores de combustion interna encendido por chispa.
-Unidad de medida: Galones.
-Estado Físico: Es un líquido incoloro, pardo pálido o rosado. con olor característico a petróleo. Puede estar coloreado para identificación.
-No ingerir, ni respirar en areas no ventiladas.
-Inflamable

✓ **ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCION**

El almacenmiento del combustible debe ser realizado por el proveedor del mismo, para lo cual deben contar con taques subterraneos en la estacion de servicio, para el suministro directo a los equipos debe tener surtidores de combustible que permitan el cargue de forma segura y cuantificar la cantidad de combustible entregado a cada equipo.

Sera responsabilidad de los conductores de Los equipos pesados de la secretaria de Infraestructura acercarse a las instalaciones del provedor para que se les pueda suministrar el combustible bajo normas de seguridad

✓ **MANIPULACION**

El proveedor contara con personal capacitado para manejar los tanques y surtidores de la isla ya que seran los encargados de suministrar el combustible a los equipos de la Secretaria de Infraestructura.

Los conductores de la secretaria de infraestructura se limitaran a llevar el equipo hasta el surtidor. Y cumplir las normas de seguridad indicadas por la estacion de servicio

En cualquier situacion se recomiendaal conductor abstenerse del contacto directo con el cumbustible permitir que el operario de la estacion de servicio realice su trabajo, adicional mientras se tanquea apagar el equipo y bajarse del vehiculo.

- ✓ **RECORRIDOS**

Dentro de los equipos que tienen la necesidad de suministro de combustible se cuenta con maquinaria amarilla que de acuerdo RESOLUCIÓN NÚMERO 0012335 DE 2012 en sus artículos 7 y 8 cataloga la maquinaria industrial con un factor potencial de riesgo para el transito debido a factores con dimensiones, peso, velocidad y elementos de seguridad sustentado en Colombia bajo la norma principal que regula el transporte de cargas indivisibles, extrapesadas y extradimensionadas (anchas o largas) y establece la obligatoriedad de los vehículos escolta es la Resolución 4959 de 2006 del Ministerio de Transporte.

El anexo 3: directrices para el manejo y transporte de equipos y materiales para la construcción" del ministerio de vivienda en el 2021 que en su punto 5.3 indica:

5.3 MEDIDAS DURANTE EL TRANSPORTE DE EQUIPO PESADO

Los requerimientos mínimos generales que se deben considerar durante el transporte de equipo pesado son:

• El equipo destinado exclusivamente a la construcción y conservación de las obras no puede transitar por las vías de uso público o privadas abiertas al público. El transporte de la maquinaria de construcción por una vía abierta al público debe realizarse a través de vehículos apropiados (cama – baja), es decir, no pueden auto desplazarse. La maquinaria solo puede auto desplazarse dentro de la obra debidamente cerrada al público.

• El vehículo de transporte debe llevar la señalización de carga pesada.

• La movilización de la maquinaria en cama-baja debe ser escoltada al menos por un vehículo. • El transporte de la maquinaria debe hacerse por el carril derecho (carril de baja velocidad).

• Los equipos deben transportarse sin carga de combustible en su interior.

En vista de lo anterior se recomienda abstenerse de movilizar por medio de vía nacional (vía BTS) o más circundantes a Duitama, sus equipos de maquinaria amarilla, por sus propios medios, deberá ser por medios de plataformas, cama bajas o grúas. Por lo que La movilización hacia estaciones de servicio debe ser solo en vía urbana del municipio de Duitama.

En constancia, se firma en Duitama, a los 28 días del mes de octubre de 2026.

YEFERSSON ADRIAN MEDINA RINCON
Profesional Universitario
Secretario de Infraestructura

Proyecto : YAMILE DELGADO SUAREZ