IP-DEO-SGI-010-2025

ANEXO 1

ANEXO 1— ANEXO TÉCNICO

SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA; VÍAS: CONECTANTE CERETÉ; CONECTANTE LETICIA (MONTERÍA - MONTERÍA); CONECTANTE LETICIA (CERETÉ - CERETÉ); POSTOBÓN - AEROPUERTO (INCLUYE GLORIETA MOCARÍ DE 3 CARRILES); PARALELA CIRCUNVALAR DE MONTERÍA (INCLUYE GLORIETA CALLE 41), CONECTANTE UNICORDOBA; TE AEROPUERTO - CERETÉ (INCLUYE INTERSECCIÓN A DESNIVEL TE AEROPUERTO: 3 ENLACES). VÍA 7402 CERETÉ - CIENEGA DE ORO - LA YE; 2514 LA YE - SAHAGÚN - CHINÚ. MÍNIMA CUANTÍA

1 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

Para realizar el mantenimiento rutinario en las vías a cargo del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS) se requiere contar con servicio de mano de obra no calificada, de acuerdo con las actividades descritas a continuación atendiendo y dando cumplimiento a la logística de los trabajos, logística de personal, logística de transporte.

Los mantenimientos rutinarios son el conjunto de actividades a ejecutar en vías pavimentadas y/o no pavimentadas, con el fin de mantener las condiciones óptimas para la transitabilidad en la vía. Las principales actividades que se desarrollan como parte del mantenimiento rutinario son: parcheo y bacheo de calzada, sello de grietas de superficies pavimentadas, remoción de derrumbes menores; rocería y poda de vegetación; limpieza de obras de drenaje; limpieza general de puentes y cursos de agua (sin maquinaria), reconstrucción de cunetas y reconstrucción de zanjas de coronación, que no requieran maquinaria y/o equipo.

En este sentido, se considera el servicio para el mantenimiento rutinario de vías, como una prestación de servicio de mano de obra no calificada para realizar un conjunto de las actividades a ejecutar en vías pavimentadas y/o no pavimentadas, con el fin de mantener las condiciones óptimas para la transitabilidad y conectividad en la vía. Dichas actividades hacen parte del mantenimiento rutinario, y son realizadas directamente por personal del área de influencia.

Por lo anterior y teniendo en cuenta que se requiere garantizar el mantenimiento rutinario de algunas vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, dicho personal prestará sus servicios oportunamente, preservando el patrimonio de la Nación, durante periodos continuos, evitando el deterioro prematuro de las estructuras viales, ofreciendo una atención oportuna, con tiempos de respuesta casi inmediatos ante cualquier evento, buscando mantener los tiempos de desplazamiento para los cuales está diseñada la vía. De igual manera se busca contribuir a la generación y distribución de empleo de mano de obra NO calificada eliminando los posibles intermediarios garantizando así en forma directa y estable una remuneración justa al trabajador que lo realiza. En este sentido se contrata el servicio de mantenimiento rutinario de las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías

El desarrollo de las actividades de conservación rutinaria es intensiva en mano de obra. La herramienta menor requerida para el desempeño de estas labores corresponde esencialmente a herramientas manuales de bajo costo y fácil utilización, tales como picos, palas, barretas, azadones, carretillas, pisones manuales, etc., por lo que el personal requiere un nivel mínimo de conocimiento para su ejecución.

Se busca vincular al desarrollo regional y nacional a la comunidad, mediante la participación activa y permanente en los planes y programas que trace el Gobierno Nacional, de tal forma que tome conciencia de que las obras públicas han sido construidas para beneficio común y deben ser conservadas.

Al incentivar el sentido de pertenencia de las cuadrillas que atiende un sector determinado entre 10 y 50 km, de los cuales se busca que sean vecinos del sector, se eleva su nivel de vida y por ende el de sus familias, al tener estabilidad económica, lo cual redunda en el mejoramiento de sus condiciones alimentarías, de vivienda, de seguridad social y de educación. Se ha definido que la distancia máxima de ubicación del trabajador debe estar en los municipios que tengan jurisdicción sobre la vía del sector en el cual se va a participar. Esta distancia fue establecida en cuanto el objeto del contrato y las actividades allí contempladas requieren atención inmediata, particularmente durante eventos de emergencia, lo cual sólo puede darse si los trabajadores de mantenimiento rutinario son vecinos de la zona de influencia del proyecto.

El proyecto objeto del presente proceso de Invitación Pública es: **"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA; VÍAS: CONECTANTE CERETÉ; CONECTANTE LETICIA (MONTERÍA - MONTERÍA);CONECTANTE LETICIA (CERETÉ - CERETÉ); POSTOBÓN - AEROPUERTO (INCLUYE GLORIETA MOCARÍ DE 3 CARRILES);PARALELA CIRCUNVALAR DE MONTERÍA (INCLUYE GLORIETA CALLE 41), CONECTANTE UNICORDOBA;TE AEROPUERTO - CERETÉ (INCLUYE INTERSECCIÓN A DESNIVEL TE AEROPUERTO: 3 ENLACES). VÍA 7402 CERETÉ - CIENEGA DE ORO - LA YE; 2514 LA YE - SAHAGÚN - CHINÚ. MÍNIMA CUANTÍA"**.

2 DESCRIPCIÓN OBRA ACTUAL O ZONA A INTERVENIR

Tabla 1. Sectores a intervenir en el presente proceso.

NO SECTORES	SECTOR	TOTAL (Kms)	VIA	VECINDAD (MUNICIPIO)
1	Conectante Cereté	1,030	-	CERETÉ
	Conectante Leticia (Montería - Montería)	0,500	-	CERETÉ
	Conectante Leticia (Cereté - Cereté)	0,600	-	CERETÉ
	Postobón - Aeropuerto (Incluye Glorieta Mocarí de 3 carriles)	7,000	-	MONTERÍA
	Glorieta Mocarí (3 carriles)	0,360	-	MONTERÍA

	Paralela Circunvalar de Montería (Incluye Glorieta Calle 41 y conectante Unicordoba)	0,240	21CRA	MONTERÍA
		8,400	21CRA	MONTERÍA
	Te Aeropuerto - Cereté (Incluye intersección a desnivel Te Aeropuerto: 3 enlaces)	7,000	2103	MONTERÍA
		0,800	2103	CERETÉ
	Glorieta Cereté	0,400	2103	CERETÉ
2	7402 Cereté - Ciénega de Oro	20,000	7402	CERETÉ - CIENEGA DE ORO
3	7402 Ciénega de Oro - La Ye	15,000	7402	CIENEGA DE ORO SAHAGUN
	2514 La Ye - Sahagún	15,000	2514	SAHAGÚN
4	2514 Sahagún - Chinú	30,500	2514	SAHAGÚN, CHINÚ
	TOTALES CORDOBA	**106,830**		

NOTA: Para verificar con exactitud la ubicación de las rutas y los PRs a los que se hace referencia, se puede consultar en la página: https://hermes.invias.gov.co/carreteras/.

a. Localización:

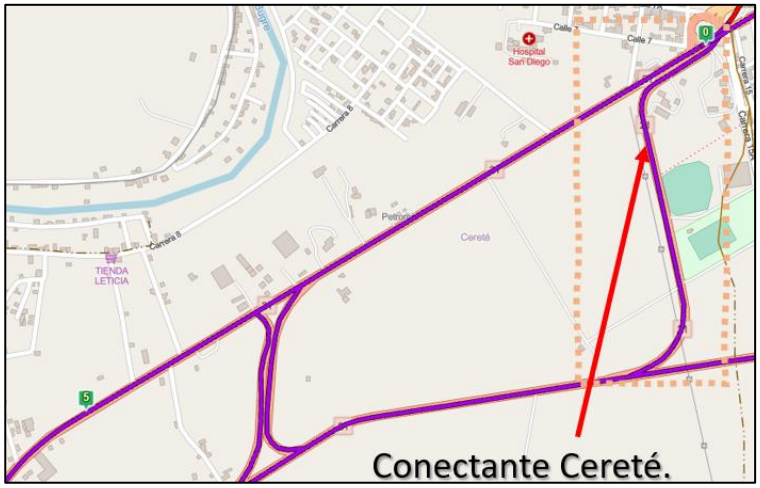


Figura 1. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Conectante Cereté Sector 1 DT Córdoba.



Figura 2. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Conectante Leticia (retorno Montería – Montería) Sector 1DT Córdoba.

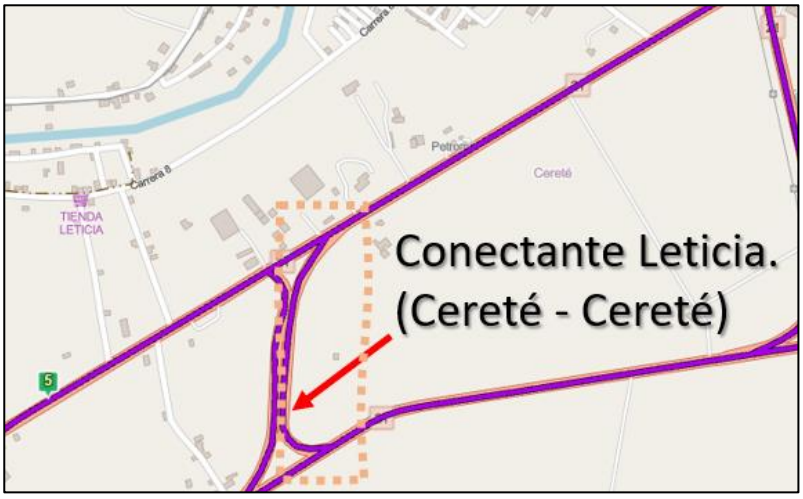


Figura 3. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Conectante Leticia (retorno Cereté – Cereté) Sector 1DT Córdoba.

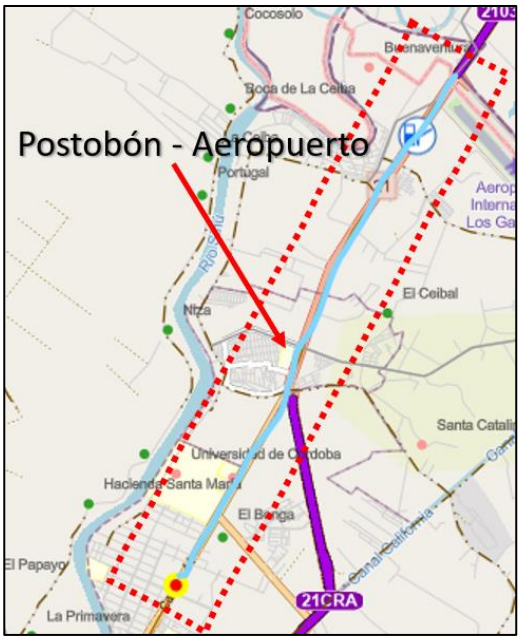


Figura 4. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Postobón – Aeropuerto Sector 1DT Córdoba.

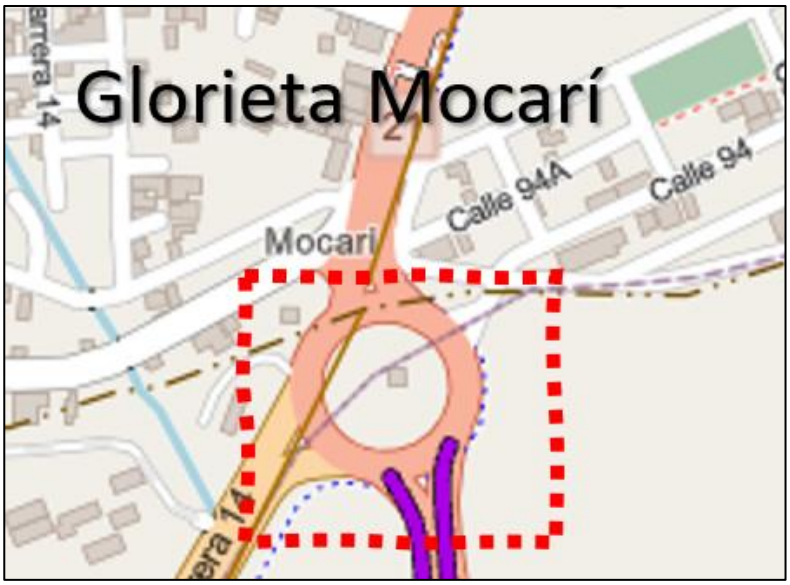


Figura 5. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Glorieta Mocarí Sector 1DT Córdoba.



Figura 6. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Glorieta Calle 41 Sector 1DT Córdoba.



Figura 7. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Paralela Circunvalar de Montería Sector 1DT Córdoba.



Figura 8. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Conectante Unicórdoba Sector 1DT Córdoba.

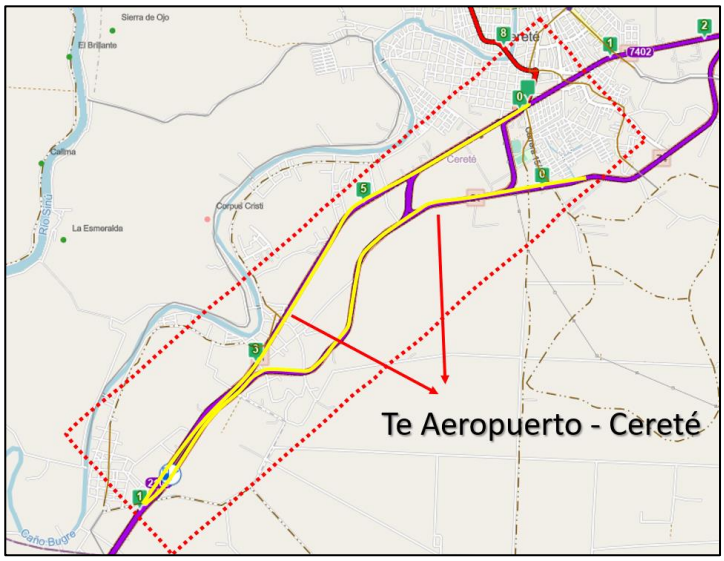


Figura 9. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Te Aeropuerto – Cereté Sector 1 DT Córdoba.

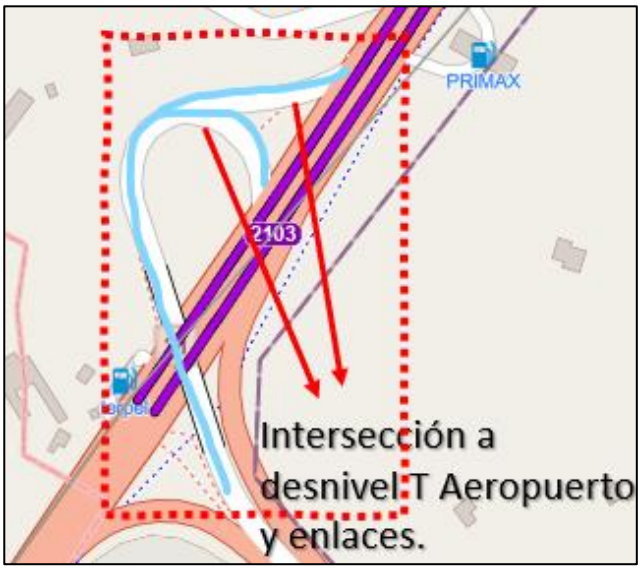


Figura 10. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Intersección a desnivel T Aeropuerto Sector 1 DT Córdoba.



Figura 11. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado Glorieta Cereté Sector 1 DT Córdoba.

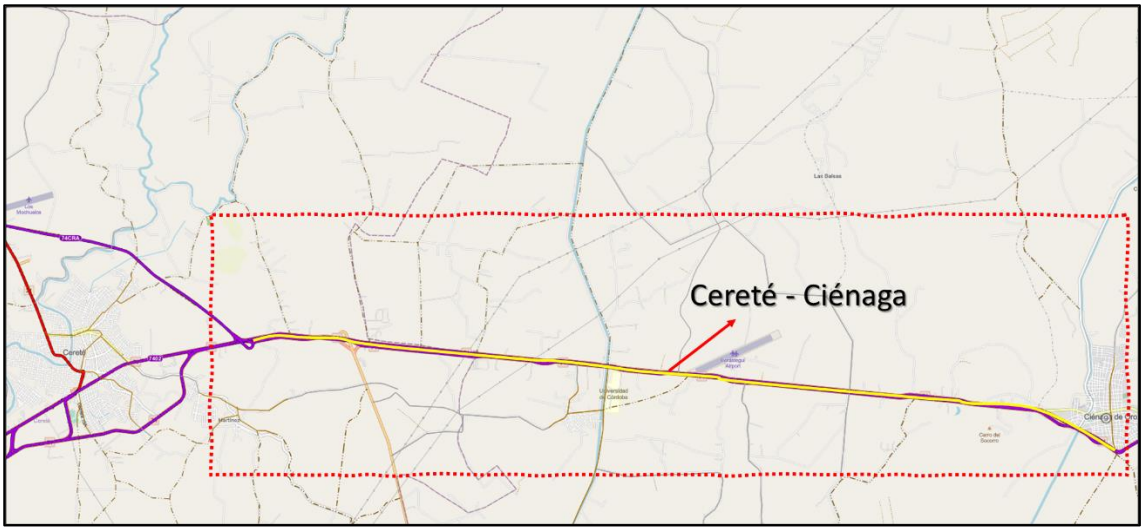


Figura 12. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado 7402 Cereté – Ciénaga de Oro Sector 2 DT Córdoba.

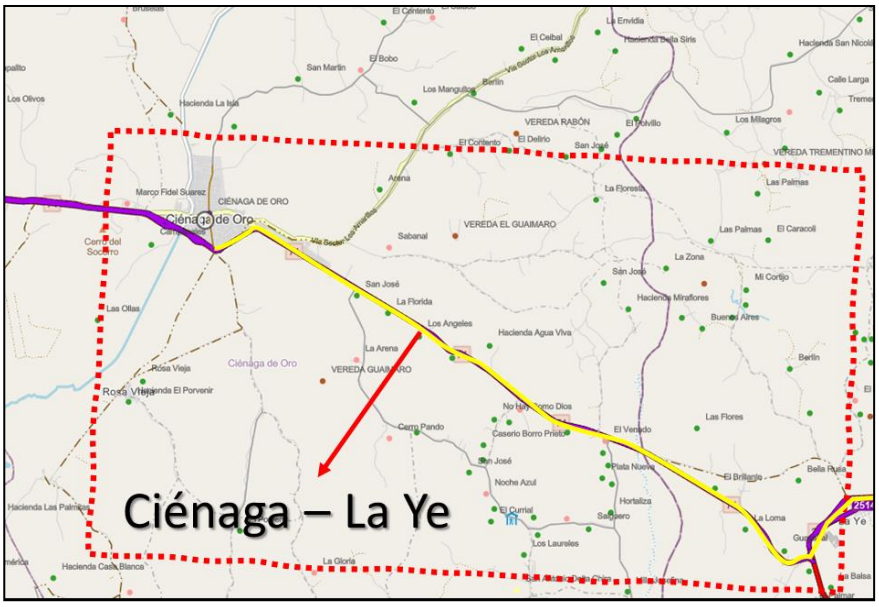


Figura 123. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado 7402 Ciénega de Oro - La Ye Sector 3 DT Córdoba.

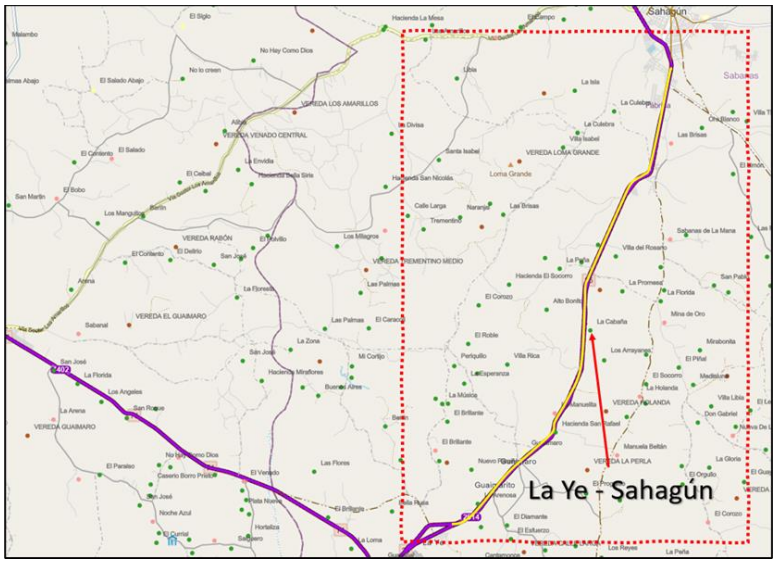


Figura 14. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado 7402 Ciénega de Oro - La Ye Sector 3 DT Córdoba.

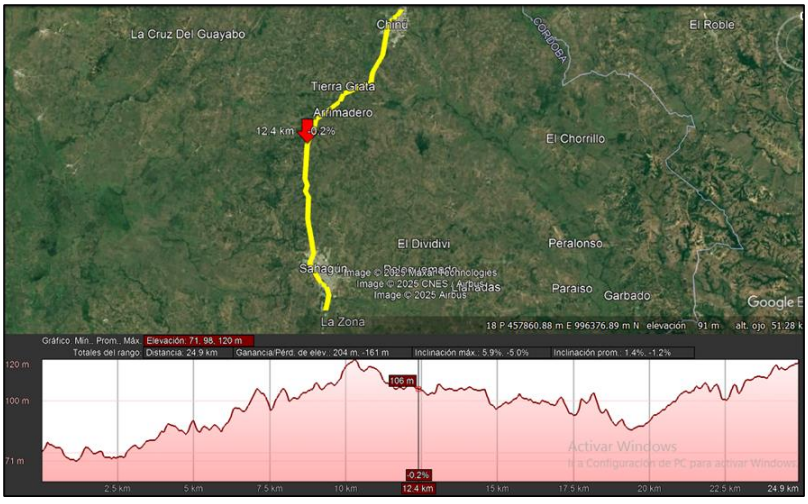


Figura 135. Localización del sector donde se realizará mantenimiento rutinario denominado 2514 Sahagún – Chinú sector 4 DT Córdoba

3 ACTIVIDADES POR EJECUTAR Y ALCANCE

El alcance hace referencia a la ejecución del servicio de mano de obra no calificada para el mantenimiento rutinario en las vías a cargo del INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, de acuerdo con las actividades descritas a continuación atendiendo y dando cumplimiento a la logística de los trabajos, logística de personal, logística de transporte. Las actividades por ejecutar son las siguientes:

- Mano de obra no calificada para realizar restauración de la superficie de la carpeta de rodadura, mediante parcheo y/o bacheo en áreas inferiores a 4 m2 y sello de fisuras en carreteras pavimentadas o en carreteras destapadas con mano de obra directa, sin equipo o maquinaria especializada.

- Mano de obra no calificada para realizar limpieza de bermas, cunetas, zanjas de coronación, encoles, descoles, canales, obras de arte, puentes, barandas, calzada, señales, mojones, defensas metálicas, lechos de ríos y cursos de agua que afecten las estructuras de la vía a nivel de sedimentación, de erosión o que puedan provocar avalancha al interrumpirse el libre curso de las aguas, realizado con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para realizar reparación y reposición de láminas de señal, postes de señal, señales completas y mojones de referencia; instalación y reparación de defensas metálicas (en caso de reposición el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS (INVIAS) suministrará los elementos necesarios; la reparación se efectuará cuando la lámina esté en mal estado y se pueda llevar a un buen nivel de servicio). Esta actividad debe ser realizada con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para efectuar despeje de derrumbes pequeños realizados con mano de obra directa, sin equipo o maquinaria especializada.

- Mano de obra no calificada para atender emergencias y vigilancia del tramo objeto del contrato, sin necesidad de equipo o maquinaria especializada.

- Mano de obra no calificada para realizar rocería y desmonte manual.

- Mano de obra no calificada para realizar para realizar poda, corte y/o retiro de árboles que no requieran permisos ambientales, realizado con mano de obra directa.

- Mano de obra no calificada para realizar empradización manual con semillas y/o cespedones, que no requieran tramitar permisos ambientales.

- Mano de obra no calificada para realizar jardinería realizado con mano de obra directa, que no requieran tramitar permisos ambientales

- Mano de obra no calificada para realizar pintura de los mojones de referencia realizado con mano de obra directa.

- Cumplimiento de la política de ornato y embellecimiento.

- Las demás labores de igual o similar naturaleza que le sean indicadas por el Administrador de Mantenimiento Vial o el INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS.

Todo lo anterior cumpliendo con la normatividad Ambiental vigente, indicaciones expresas del Instituto Nacional de Vías y Administrador Vial; y demás vigentes aplicables al proceso.

a. Alcance general del proyecto

Sobre los tramos que se describen en el proyecto requieren de la realización del servicio de apoyo para el mantenimiento en las vías a cargo del Instituto Nacional de Vías, con el fin de proporcionar a los usuarios de la vía, una red segura, preservando el patrimonio de la Nación. Las labores que se van a desarrollar para alcanzar los objetivos son todas de carácter manual, incluyendo la remoción de pequeños derrumbes que pudieran presentarse y deberán garantizar que se remueva de manera manual todo aquel material que no sea conveniente para el adecuado desempeño de los corredores viales. Hacen parte del alcance del proyecto todas las actividades descritas en el presente documento.

b. Rendimientos km/hombre según la clasificación de las vías

i. Para vía de una sola calzada

En la siguiente tabla se presenta de acuerdo con los estudios y análisis los rendimientos km./hombre según cada tipo de terreno para una vía de una sola calzada:

TIPO DE TERRENO	CARACTERÍSTICA	KM/HOMBRE
I	Terreno Plano Vegetación escasa Promedio 5 alcantarillas por Km	5 Km. Por Hombre
II	Terreno ondulado Vegetación tipo medio Promedio entre 6 y 9 alcantarillas por Km	4 Km. Por hombre
III	Terreno montañoso Vegetación abundante Promedio más de 10 alcantarillas por Km	3 Km. Por hombre
IV	Terreno escarpado	2.5 Km por hombre

ii. Para vía doble calzada

En la siguiente tabla se presenta de acuerdo con los estudios y análisis los rendimientos km./hombre según cada tipo de terreno para una vía doble calzada:

TIPO DE TERRENO	CARACTERÍSTICA	KM/HOMBRE
I	Terreno Plano Vegetación escasa Promedio 5 alcantarillas por Km	3.33 Km. Por Hombre
II	Terreno ondulado Vegetación tipo medio Promedio entre 6 y 9 alcantarillas por Km	2.66 Km. Por hombre
III	Terreno montañoso Vegetación abundante Promedio más de 10 alcantarillas por Km	2.0 Km. Por hombre
IV	Terreno escarpado	1.67 Km por hombre

c. Costos de intervención (valor por km) según la clasificación de las vías

i. Para vía de una sola calzada

En la siguiente tabla se presenta de acuerdo con los estudios y análisis el costo de intervención (valor por km) según cada tipo de terreno para una vía de una sola calzada:

TIPO DE TERRENO	VALOR KM AÑO 2024	VALOR KM AÑO 2025
I	12.641.862	13.526.825
II	15.802.328	16.908.531
III	21.069.771	22.544.708
IV	25.283.725	27.053.650

ii. Para vía doble calzada

En la siguiente tabla se presenta de acuerdo con los estudios y análisis los rendimientos km./hombre según cada tipo de terreno para una vía doble calzada:

VALOR SIN CORTA-CESPED

TIPO DE TERRENO	VALOR KM AÑO 2024	VALOR KM AÑO 2025
I	19.082.586	20.418.415
II	23.853.233	25.523.019
III	31.804.311	34.030.692
IV	38.165.173	40.836.830

VALOR CON CORTA-CESPED

TIPO DE TERRENO	VALOR KM AÑO 2024	VALOR KM AÑO 2025
I	20.138.404	21.548.100
II	25.173.005	26.935.125
III	33.564.007	35.913.500
IV	40.276.808	43.096.200

d. Alcance específico para el proyecto

Se intervendrán un total de 106,83 km aproximadamente conforme la siguiente tabla:

FRENTE DE TRABAJO	SECTOR	TIPO DE TERRENO				TOTAL (Kms)	No. MIN TRABAJADORES	VIA	VECINDAD (MUNICIPIO)
		I	II	III	IV				
1	Conectante cereté		1,03			1,030	7,00	-	CERETÉ
	Conectante Leticia (Montería - Montería)		0,50			0,500		-	CERETÉ
	Conectante Leticia		0,60			0,600		-	CERETÉ

FRENTE DE TRABAJO	SECTOR	TIPO DE TERRENO				TOTAL (Kms)	No. MIN TRABAJADORES	VIA	VECINDAD (MUNICIPIO)
		I	II	III	IV				
	(Cereté - Cereté)								
	Postobón - Aeropuerto (Incluye Glorieta Mocarí de 3 carriles)		7,00			7,000		-	MONTERÍA
	Glorieta Mocarí (3 carriles)		0,36			0,360		-	MONTERÍA
	Paralela		0,24			0,240		21CRA	MONTERÍA
	Circunvalar de Montería (Incluye Glorieta Calle 41 y conectante Unicordoba)		8,40			8,400		21CRA	MONTERÍA
	Te		7,00			7,000		2103	MONTERÍA
	Aeropuerto - Cereté (Incluye intersección a desnivel Te Aeropuerto: 3 enlaces)		0,80			0,800		2103	CERETÉ
	Glorieta Cereté		0,40			0,400		2103	CERETÉ
2	7402 Cereté - Cienega de Oro		20,00			20,000	5,00	7402	CERETÉ - CIENEGA DE ORO
3	7402 Cienega de Oro - La Ye		15,00			15,000	8,00	7402	CIENEGA DE ORO SAHAGUN
	2514 La Ye - Sahagún		15,00			15,000		2514	SAHAGÚN
4	2514 Sahagún - Chinú		30,50			30,500	8,00	2514	SAHAGÚN, CHINÚ
	TOTALES CORDOBA	**0,00**	**106,83**	**0,00**	**0,00**	**106,830**	**28,00**		

Nota 1: La orden de inicio del contrato estará supeditada a la terminación de los contratos vigentes adelantados por la Dirección Territorial Córdoba cuyos alcances corresponden a “Servicios de Mantenimiento Rutinario” sobre los corredores objeto de alcance de la presente invitación y/o se adelantarán actividades únicamente en los sectores donde se hayan finalizado los contratos en mención.

4 PLAZO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

Se estipula para el presente proceso un plazo de un (1) mes como se indica en el cuadro siguiente:

OBJETO	PLAZO DE EJECUCIÓN
"SERVICIO DE MANTENIMIENTO RUTINARIO PARA LAS VÍAS A CARGO DEL INSTITUTO NACIONAL DE VÍAS, DIRECCIÓN TERRITORIAL CÓRDOBA; VÍAS: CONECTANTE CERETÉ; CONECTANTE LETICIA (MONTERÍA - MONTERÍA); CONECTANTE LETICIA (CERETÉ - CERETÉ); POSTOBÓN - AEROPUERTO (INCLUYE GLORIETA MOCARÍ DE 3 CARRILES); PARALELA CIRCUNVALAR DE MONTERÍA (INCLUYE GLORIETA CALLE 41), CONECTANTE UNICORDOBA; TE AEROPUERTO - CERETÉ (INCLUYE INTERSECCIÓN A DESNIVEL TE AEROPUERTO: 3 ENLACES). VÍA 7402 CERETÉ - CIENEGA DE ORO - LA YE; 2514 LA YE - SAHAGÚN - CHINÚ. MÍNIMA CUANTÍA"	1 MES

5 FORMA DE PAGO

EL INSTITUTO pagará al CONTRATISTA, el valor del presente contrato contra presentación de la factura mensual. Las facturas deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de prestación del servicio y el INVÍAS las pagará dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha de presentación de las mismas o, si a ello hubiere lugar, dentro de los sesenta (60) días calendario siguientes a la fecha en que el CONTRATISTA subsane las glosas que formule. En caso de mora en el pago, el INVÍAS reconocerá al CONTRATISTA un interés moratorio que se liquidará siguiendo el procedimiento descrito en el artículo 2.2.1.1.2.4.2 Decreto 1082 de 2015. En todo caso los pagos estarán sujetos a la disponibilidad de apropiaciones presupuestales del Instituto según el Programa Anual Mensualizado de Caja (PAC). Para realizar los pagos correspondientes se requiere previa presentación de la factura, y el acta de recibo a satisfacción mediante certificación expedida por el supervisor del contrato para cada uno de ellos.

Adicionalmente el contratista deberá presentar certificación de Paz y Salvo de Aportes Parafiscales y de Seguridad Social, la acreditación de estos aportes se requerirá para la realización del pago derivado del presente contrato al tenor de lo dispuesto por el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

El pago se efectuará dentro de los sesenta (60) días siguientes a la correcta presentación de los documentos requeridos para tal fin ante el Área de Cuentas por pagar de la Subdirección Financiera. Se entiende que la factura de cobro respectiva es presentada correctamente, cuando cumpla con el lleno de los requisitos exigidos por EL INSTITUTO o hayan sido subsanadas las glosas formuladas por el área de Cuentas por Pagar de la Subdirección Financiera. Se establece como fecha de pago, la fecha de consignación de los recursos en la respectiva cuenta bancaria de la entidad financiera, informada con anterioridad por EL CONTRATISTA. En el evento en que EL INSTITUTO no efectúe el pago de la factura

de cobro respectiva, pasados los sesenta (60) días para el pago, siempre y cuando se hayan presentado correctamente dichos documentos con el cumplimiento de los anteriores requisitos, deberá cancelar al CONTRATISTA un interés equivalente al interés legal civil, según el Artículo, según el artículo 2.2.1.1.2.4.2 decreto 1082 de 2015, por configurarse mora en el pago, salvo que se trate la citada mora por circunstancias de PAC, caso en el cual el contratista no podrá cobrar los intereses aludidos.

CUENTA BANCARIA. - Para el pago de las facturas, El CONTRATISTA presentará certificación bancaria con la información necesaria para que el Grupo de Tesorería de la Subdirección Financiera del INSTITUTO abone los pagos en desarrollo de la ejecución del contrato. Cualquier cambio en la información bancaria deberá reportarla adjuntando copia de la nueva certificación.

El presente proceso no contempla anticipo, al considerar su tipología contractual, su plazo, así como su alcance y las actividades a ejecutar.

a. Ajustes del Contrato

Este contrato no está sujeto a ajustes. El contrato producto del presente proceso de selección no tendrá ningún tipo de ajuste de precios, y en el presupuesto oficial se ha contemplado todos los costos e incrementos correspondiente. El presupuesto oficial se basa en el costo por kilómetro de mantenimiento rutinario.

6 CONDICIONES PARTICULARES DEL PROYECTO

a. Materiales

Los materiales, suministros y demás elementos que hayan de utilizarse en la ejecución de actividades que contempla el servicio de mantenimiento rutinario, deberán ser los que se exigen en las especificaciones y adecuados al objeto a que se destinen, los cuales serán suministrados por el Instituto Nacional de Vías o mediante un tercero que el mismo disponga.

b. Documentos que entregará la Entidad para la ejecución del contrato

Para la actividad de mantenimiento rutinario no se dispone de documentos y/o diseños. El INSTITUTO no deberá entregar ninguna documentación.

c. Especificaciones para el desarrollo de las actividades

En el desarrollo de las actividades del contrato se deberán seguir las siguientes indicaciones y especificaciones:

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
Servicio de mano de obra para realizar Bacheo y/o parcheo en áreas inferiores a 4m2 para la restauración de la	Informará al Administrador de Mantenimiento Vial de la existencia de huecos o para el bacheo y/o parcheo. Para ello, acondicionará la superficie de la	No se permitirá que haya huecos, siempre y cuando se le suministre el material

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
carpeta de rodadura del punto a intervenir	carpeta de rodadura donde se encuentra el bache o hueco (limpieza), y lo cubrirá de manera inmediata con el material de la carpeta de rodadura. (concreto asfáltico, mezcla con asfalto líquido o mezcla con emulsión) para su posterior compactación.	y se haga sin equipo o herramienta especializada.
Servicio de mano de obra para realizar Sello de fisuras abiertas (ancho mayor de 3 mm) realizado con mano de obra directa. Relleno de fisuras abiertas (grietas) con una mezcla de emulsión y arena.	Colocará la mano de obra y la herramienta mínima exigida para sellar fisuras.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar Sello de fisuras abiertas (ancho menor de 3 mm) realizado con mano de obra directa. Relleno de fisuras abiertas (grietas) con emulsión asfáltica.	Colocará la mano de obra y la herramienta mínima exigida para sellar fisuras.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar Bacheo y/o parcheo (en la berma pavimentada) realizado con mano de obra directa. Relleno de los huecos de la banca, con materiales de igual o superior calidad a los existentes en la calzada, (concreto asfáltico, mezcla con asfalto líquido o mezcla con emulsión) incluyendo la compactación.	Informará al Administrador de Mantenimiento Vial de la existencia de huecos. Colocará la mano de obra necesaria para el bacheo y/o parcheo de la berma. Tapará todos los huecos de forma inmediata con material suelto, acondicionando inicialmente la superficie.	No se permitirá que haya huecos, siempre y cuando se le suministre el material y se haga sin equipo o herramienta especializada
Servicio de mano de obra para realizar limpieza de bermas pavimentadas realizado con mano de obra directa: eliminación de tierra, basura y otros obstáculos encontrados en las bermas que pueden restringir su utilización. Debe incluir el cargue y transporte eventual a un sitio adecuado (el cual no tenga restricción).	Limpiará las bermas y botará los desechos en un sitio adecuado que no tenga restricción.	Las bermas permanecerán siempre limpias. En casos extremos se permite como máximo 10% del área de las bermas cubiertas por obstáculos
Servicio de mano de obra para realizar limpieza de bermas realizado con mano de obra directa. Eliminación de tierra, basura y otros obstáculos encontrados en las bermas que puedan restringir su utilización. Debe incluirse el cargue y transporte	Limpiará las bermas y botará los desechos en un sitio adecuado que no tenga restricción.	Las bermas permanecerán siempre limpias. En casos extremos se permite como máximo 10% del área de

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
eventual a un sitio adecuado (el cual no tenga restricción).		las bermas cubiertas por obstáculos.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de las cunetas revestidas y en Tierra.	Mantendrá limpias las cunetas.	Las cunetas permanecerán limpias. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de las zanjas de coronación revestidas y en tierra.	Mantendrá limpias las zanjas de coronación	Las zanjas de coronación permanecerán siempre limpias. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de encoles y/o descoles revestidos y en tierra.	Limpiará encoles y descoles	Los encoles y descoles permanecerán siempre limpios. No se permite obstrucción
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de elementos de más de 0.60 m2 de sección (de f 24", f 36" y box coulverts).	Mantendrá las obras hidráulicas limpias	Las obras hidráulicas permanecerán siempre limpias. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de pequeñas obras hidráulicas (zanjas colectoras, canales, cámaras).	Mantendrá los elementos de drenaje limpios	Los elementos de drenaje permanecerán siempre limpios. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar mantenimiento rutinario de puentes realizado con mano de obra directa, incluye actividades de limpieza (trabajos que puedan realizarse manualmente y que no impliquen equipo especializado).	Los elementos de infraestructura vial (puentes) l deben estar siempre libres de obstrucciones que impidan el flujo del agua y su correcto funcionamiento. Las estructuras deben estar siempre libres de vegetación y basura para que todos sus elementos funcionen para lo que fueron diseñados (drenes, juntas, apoyos, aletas, muros, etc).	Los elementos de infraestructura vial permanecerán siempre limpios.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual del lecho del río (si las condiciones del caudal del río lo permiten) limpieza (trabajos que puedan realizarse manualmente y que no impliquen equipo especializado o trámites de permisos ambientales).	Colocará la mano de obra cuando sea posible hacerlo manualmente	Disponibilidad para la actividad

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de cursos de agua. Limpieza (trabajos que puedan realizarse manualmente y que no impliquen equipo especializado y no requieran trámites de permisos ambientales).	Limpiará cursos de agua	Los cursos de agua permanecerán siempre limpios. No se permite obstrucción.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual y pintura de barandas.	Limpiará y pintará barandas.	Las barandas permanecerán siempre pintadas y limpios.
Servicio de mano de obra para realizar despeje de derrumbes pequeños (No incluye maquinaria ni señalización temporal).	Removerá los derrumbes pequeños en forma inmediata. Tendrá disponibilidad permanente, informará al Administrador vial de la ocurrencia de derrumbes y colaborará en su evacuación.	No se permite obstrucción de la carretera. Disponibilidad permanente.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza de la calzada. (Que norequiera maquinaria).	Remover piedras, árboles o cualquier obstáculo sobre la vida en forma inmediata, que no requiera equipos especializados o maquinaria pesada.	La calzada permanecerá siempre limpia.
Servicio de mano de obra para realizar rocería y desmonte manual	Controlar vegetación en zonas laterales y el separador para mejorar la visibilidad. (Incluye el retiro de los residuos vegetales hacia los sitios que no tengan restricción).	Debe permanecer por debajo de 30 cms.
Servicio de mano de obra para realizar poda, corte y/o retiro de árboles, que no requieran permiso o trámite ambiental.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario podar, cortar o retirar árboles.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar empradización con semillas.	Colocar la mano de obra cuando requiera hacer empradización con semillas.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar empradización con cespedones.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario hacer empradización con cespedones.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar jardinería (De acuerdo con las	En donde sea posible sembrar y mantener cultivos de plantas ornamentales de acuerdo con instrucciones del	Jardines bien cultivados.

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
instrucciones del Administrador Vial o del Ingeniero de la Territorial).	Administrador de Mantenimiento Vial o del Ingeniero de la Territorial.	
Servicio de mano de obra para realizar reposición de la lámina de las señales.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer una lámina de señal, (de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento vial o del Ingeniero de la Territorial. Los elementos serán entregados por el Instituto Nacional de Vías o por un tercero que el mismo asigne).	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar reposición del poste de la señal.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer un poste de señal de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento vial o del Ingeniero de la Territorial. Los elementos serán entregados por el Instituto Nacional de Vías o por un tercero que el mismo asigne.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar reposición de la señal completa.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer una señal completa, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento Vial o del Ingeniero de la Territorial. Los elementos serán entregados por el Instituto Nacional de Vías o por un tercero que el mismo asigne	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar reposición de las señales de referencia	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer una señal de referencia, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento Vial o del Ingeniero de la Territorial. Los elementos serán entregados por el Instituto Nacional de Vías o por un tercero que el mismo asigne	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar pintura. Renovación de las indicaciones en el mojón	Colocará la mano de obra cuando sea necesario pintar un mojón, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento vial o del Ingeniero de la Territorial. Los insumos serán entregados	Disponibilidad para la actividad.

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
	por el Instituto Nacional de Vías o por un tercero que el mismo asigne	
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de señales.	Limpiará señales.	Las señales permanecerán siempre limpios.
Servicio de mano de obra para realizar instalación de defensas metálicas de correa simple.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario restaurar defensas metálicas, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento vial o del Ingeniero de la territorial. Los elementos serán entregados por el Instituto Nacional de Vías o por un tercero que el mismo asigne.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar instalación de defensas metálicas de correa doble	Colocará la mano de obra cuando sea necesario restaurar defensas metálicas, de acuerdo con las instrucciones del Administrador vial o del Ingeniero de la Territorial. Los elementos serán entregados por el Instituto Nacional de Vías o por un tercero que el mismo asigne	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar reposición de las partes dañadas de una defensa metálica	Colocará la mano de obra cuando sea necesario reponer partes defensas metálicas, de acuerdo con las instrucciones del Administrador de Mantenimiento Vial o del Ingeniero Territorial. Los elementos o insumos serán entregados por el Instituto Nacional de Vías o por un tercero que el mismo asigne	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para realizar limpieza manual de defensas metálicas.	Limpiará las defensas metálicas.	Las defensas metálicas permanecerán siempre limpias.
Vigilancia.	A) Apoyará la gestión para el control de:Botaderos de basuras y desechos en la zona de carretera. B) Invasiones sobre el derecho de vía del corredor.	Colaborar con la vigilancia informando oportunamente al Administrador de Mantenimiento Vial o al Ingeniero Territorial.

Actividad de Mantenimiento	Responsabilidad del contratista	Indicador de mantenimiento
	C) Ejecución de obras no autorizadas tales como: acueducto, redes de servicio, etc. Lo anterior, informando oportunamente al Administrador de Mantenimiento Vial o al Ingeniero de la Territorial.	
Servicio de mano de obra para realizar actividades preventivas y de mantenimiento rutinario, coordinadas por el administrador vial, previa aprobación de la Dirección Territorial, quien suministrará los recursos necesarios y disponibles.	Colocará la mano de obra cuando sea necesario realizar actividades preventivas y de mantenimiento rutinario, de acuerdo con las instrucciones del Administrador vial o del Ingeniero de la Territorial.	Disponibilidad para la actividad.
Servicio de mano de obra para la atención de emergencias. Tareas necesarias para intervenciones que aseguren un restablecimiento rápido del tránsito (No incluye maquinaria ni señalización temporal).	Colaborará en todas las acciones requeridas e informará de inmediato al Administrador de Mantenimiento Vial. Colocará la mano de obra cuando sea necesario.	Disponibilidad para la actividad.

Cualquier incumplimiento por parte del contratista frente a los indicadores de mantenimiento y/o responsabilidades u obligaciones contractuales, se regirá según lo estimado en la Resolución No 718 del 22 de marzo de 2022.

7 INFORMACIÓN SOBRE EL PERSONAL

a. Personal mínimo requerido para el proyecto

El personal mínimo requerido es de **VEINTIOCHO (28) trabajadores** sin requerimiento de experiencia o título profesional**,** disponibilidad que deberá garantizar el adjudicatario durante todo el plazo de ejecución del contrato.

En caso de ser el adjudicatario y previo a la orden de inicio, el contratista se obliga a allegar el Formato No. 6 dentro de los cinco (5) días después de la suscripción del contrato, “Información del Personal”, por cada una de las personas que integraran el equipo de trabajo que tendrá a su cargo la ejecución del objeto del contrato, la cual contendrá la siguiente información: nombres, apellidos, número del documento de identificación, firma y huella digital. Con dicha declaración se entiende presentada la manifestación por parte de los integrantes del equipo de trabajo, que están de acuerdo con las características específicas del contrato, como tipo de terreno y condiciones físicas del sector donde se ejecutará el contrato.

Una vez firmado el contrato se deberá allegar la siguiente documentación: i) Certificado de vecindad ii) Declaración de personal dando cumplimiento al Manual de Gestión Vial Integral.

Para el presente proceso se incluyó el costo de una (1) persona adicional en cada frente (modulo) de trabajo de administración vial, lo cual podrá ser modificado en procesos posteriores que se realicen. Con una persona adicional se incrementa el rendimiento, y para el caso particular se justifica en el aumento de empleos directos a generar con el proyecto.

b. Herramienta y equipos mínimos requeridos

El contratista favorecido deberá contar en la vía con la herramienta y/o equipos necesarios y suficientes, adecuados en capacidad, condiciones técnico-mecánicas características y tecnología, para cumplir con los programas, plazos y especificaciones técnicas. El equipo mínimo obligatorio y en óptimas condiciones de funcionamiento que deberá tener el contratista elegido será el siguiente:

CANTIDAD	EQUIPO Y/O HERRAMIENTA	CANTIDAD	EQUIPO Y/O HERRAMIENTA
1	Celular o radio teléfono	2	Flexómetro
2	Apisonadotes	** (Min 5)	Guadañadoras**
3	Azadones	4	Hachas
3	Baldes	1	Juego de llaves de boca fija
3	Barras	1	Juego de llaves de estrella
5	Barretones	2	Llaves de tubo de 24”
5	Brochas	2	Macetas
1	Cámara Fotográfica	5	Machetes
1	Caneca (55 galones)	2	Martillos
3	Carretillas	10	Palas
10	Cepillos de cerda (de mano)	2	Palustres
10	Cepillos largos de barrer	3	Picas
3	Cinceles	2	Rastrillos
2	Cortarramas	2	Regaderas
1	Escalera de Tijera	4	Señales temporales SP38 con el texto “Obreros en la vía”.
5	Escobas	1	Malla de protección removible para rocería
*** (Min 1)	Kit de elementos de seguridad industrial (EPP), incluidos los requeridos para trabajos en altura		

Así mismo deberá contar en forma permanente con un celular o radio teléfono para comunicarse con el Administrador de Mantenimiento Vial y/o con la Dirección Territorial.

** En función del número de personas requeridas para el mantenimiento rutinario.

*** En función del número de personas que deban realizar trabajo en alturas según las actividades programadas que lo requieran.

Nota 1: En los sectores definidos y en el Alcance específico para el proyecto en doble calzada, y en los casos en cuyo valor se haya determinado el uso de equipo especial (cortacésped) deberán contar con un cortacésped tipo tractor agrícola de doble tracción. de potencia no inferior a 30 HP.

Nota 2: El modelo de los equipos requeridos deberá corresponder a modelos desde el 2020 a 2025.

Nota 3: En el caso que haya dos frentes de trabajo el equipo relacionado como mínimo en este anexo técnico, deberá estar disponible en cada uno de dichos frentes.

Nota 4: El equipo relacionado es el mínimo requerido, no obstante, el administrador vial podrá exigir mayor número de herramientas para cumplimiento del 100% de los indicadores de mantenimiento vial, sin que esto genere costo adicional al contrato.

8 ACTIVIDADES ADICIONALES O PROVISIONALES:

El proponente debe tener en cuenta que pueden requerirse cerramientos, o pequeñas actividades adicionales de conformidad con la ejecución de mantenimiento rutinario a ejecutar, o en el caso de interferir redes de servicios públicos durante el ejercicio de sus funciones, se pondrá la mano de obra no calificada para la ejecución de estas actividades con los materiales entregados por la entidad o a través de un tercero que este asigne.

9 SEÑALIZACIÓN

Durante el cumplimiento de las actividades, el contratista deberá colocar y mantener la señalización de las actividades sobre el corredor, mitigando accidentes del personal sobre el mismo; es obligación del contratista, mantener esta señalización según la normatividad aplicable, coordinando la misma con la respectiva Administración Vial.

10 PERMISOS, LICENCIAS Y AUTORIZACIONES

Las actividades de mantenimiento rutinario se enmarcan como proyectos de mínimo impacto. De lo anterior, el contratista deberá ceñirse a las instrucciones específicas dispuestas por el Administrador Vial en cumplimiento de su función.

De acuerdo con lo dispuesto en el artículo 44 de la Ley 1682 de 2013, los proyectos de mantenimiento y rehabilitación no requieren licencia ambiental. Asimismo, no es necesaria la aplicación de las Guías Ambientales, toda vez que estas únicamente son exigibles para los proyectos de mejoramiento, conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.5.4.3 del Decreto 1076 de 2015.

Sin perjuicio de lo anterior, la ejecución del proyecto debe realizarse en estricto cumplimiento de la normatividad ambiental vigente. En caso de identificarse riesgos o posibles afectaciones al medio ambiente, se deberán adoptar las medidas de manejo correspondientes.

11 NOTAS TÉCNICAS ESPECÍFICAS PARA EL PROYECTO:

El proponente favorecido se comprometerá con el INSTITUTO a cumplir con el alcance específico del proyecto y con lo dispuesto en el presente documento para las actividades de servicio de mantenimiento rutinario, así como a:

i) Atender todas las recomendaciones del INSTITUTO y de la Administración Vial que se consideren pertinentes para lograr una adecuada ejecución del contrato.

ii) Ejecutar el contrato de conformidad con su propuesta revisada y aprobada por el INSTITUTO.

iii) Permanecer en la vía con dedicación exclusiva de todo el personal propuesto. Estar disponibles durante los 7 días de la semana, las 24 horas del día, atentos a la ocurrencia de cualquier situación que los requiera en la vía.

iv) Utilizar las señales temporales durante el tiempo de duración de los trabajos en la vía, conforme a las instrucciones dadas por el Administrador Vial o el INSTITUTO sobre cantidad necesaria, orden y ubicación, así como Manual de señalización Vial vigente.

v) Disponer de un medio de comunicación permanente como celular o radioteléfono.

vi) Usar durante la jornada de trabajo, los overoles insignia determinados por el INSTITUTO. Cada uniforme consta de una camisa, un pantalón y una cachucha y son de uso obligatorio para los empleados o asociados, según el manual de imagen de la entidad.

vii) Suscribir mensualmente un acta refrendada por el Representante Legal de El CONTRATISTA y el Administrador de Mantenimiento Vial, donde conste el cumplimiento de los Indicadores de Mantenimiento requeridos.

viii) Afiliar a sus empleados o asociados, según el caso, al sistema de seguridad social EPS, a una ARL, a un fondo de pensiones y a constituir un seguro de vida de acuerdo con las normas y leyes vigentes.

ix) Cumplir con la normatividad vigente relacionada con el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo la relacionada con el desarrollo y operación del Sistema de Emergencias Médicas (Resolución 926 de 2017 o la que se encuentre vigente).

x) Los empleados o asociados del CONTRATISTA, que determine el INSTITUTO están obligados a participar en los programas de capacitación que sean programados.

xi) Informar por escrito al INSTITUTO el reemplazo temporal de un trabajador o asociado o la suplencia temporal con el visto bueno del Administrador de Mantenimiento Vial; en el caso de Cooperativas de Trabajo Asociado en ningún caso podrá haber más de dos (2) no asociados, los cuales no podrán permanecer con vinculación temporal por más de diez (10)

días, el INSTITUTO deberá autorizar por escrito el reemplazo o la suplencia. El contratista se compromete a mantener durante el plazo de ejecución, el personal ofrecido para el desarrollo del contrato, el cambio de personal debe ser justificado y aprobado por el Administrador Vial y el INSTITUTO.

xii) El contratista como responsable del mantenimiento rutinario deberá proporcionar a los trabajadores todo el equipo y herramientas necesarias, así como los elementos de seguridad industrial requeridos para realizar las actividades de mantenimiento rutinario, garantizando el transporte de los trabajadores y de las herramientas a los diferentes frentes de actividad con la respectiva seguridad industrial y cumpliendo con la normatividad vigente que haya al respecto.

xiii) EL CONTRATISTA debe cumplir con la obligación de acreditar la vecindad y declaración de personal que ejecutará el proyecto en los términos relacionados en el anexo técnico y en la Invitación Pública.

xiv) En caso de que el adjudicatario ostente la calidad de cooperativa de trabajo asociado, deberá demostrar que el personal que ejecutará el proyecto sea socio de la cooperativa, además de cumplir con las condiciones acreditación de vecindad, situación que será verificada por el Administrador vial y/o Director Territorial y/o supervisor del contrato. En caso de incumplimiento se aplicarán las multas en las cuantías previstas en la Resolución No. 718 del 01 de marzo del 2022, o aquella que la reemplacen, aclaren, adicionen o complementen.

En constancia, se firma en Bogotá, a los 29 días del mes de Julio de 2025.

ROMERO SILVA JOSE RICARDO

Firmado digitalmente por ROMERO SILVA JOSE RICARDO
Fecha: 2025.07.29 20:12:13 -05'00'

JOSÉ RICARDO ROMERO SILVA
SUBDIRECTOR DE ESTRUCTURACIÓN DE PROYECTOS

	Nombre	Cargo/Dependencia	Firma
Elaboró aspecto técnico	Alejandro Sepúlveda	Ingeniero - Subdirección de Estructuración de Proyectos	
Elaboró aspecto jurídico	Damaris Bustos Aldana	Abogada- Subdirección de Estructuración de Proyectos	