ESTUDIO DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

DEPENDENCIA: ***SECRETARÍA DE MOVILIDAD***

MODALIDAD: ***Selección Abreviada de Menor Cuantía***

DOCUMENTO: ***Estudio Previo***

OBJETO: ***MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LA RED SEMAFORICA DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, PARA SEGURAR LA OPERACIÓN EFICIENTE DEL SISTEMA DE TRANSITO.***

CIUDAD: ***Apartadó– Antioquia***

FECHA: ***febrero de 2026.***

TABLA DE CONTENIDO

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD.

2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS.

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA CON LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCIÓN.

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE- Articulo 2.2.1.1.2.2.2 del Decreto 1082 de 2015

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO

7. GARANTÍAS

8. INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL - Articulo 2.2.1.2.4.1.1 AL 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015.

9. ANEXOS

De conformidad con lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1 del Decreto 1082 de 2015, el cual estipula en desarrollo de los numerales 7º y 12 del Artículo 25 de la Ley 80 de 1993, las Entidades Estatales están obligadas a llevar a cabo estudios previos para comprobar la necesidad de contratar el bien o servicio, obra o labor, dejando constancia de su adecuación al Plan de Desarrollo y al Plan de Acción de la Entidad. Estos estudios deberán contener como mínimo la siguiente información:

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

1.1. Descripción necesidad de contratación.

Comprende la ejecución de tareas destinadas a detectar oportuna y anticipadamente el deterioro de un elemento o componente, de este, de modo que se proceda a su reparación o sustitución antes de que ocasione una falla crítica que pueda afectar al servicio, evitando las degradaciones materiales o funcionales de cualquier elemento asociado al sistema de semaforización, de forma tal que se genere la disponibilidad permanente del sistema y sus componentes.

El mantenimiento preventivo se debe realizar de forma periódica, rutinaria, programada y fundamentada en la ejecución de visitas al amoblamiento semafórico instalado en vía, así como a los componentes de hardware y software en la central, durante las cuales se desarrollarán actividades de limpieza a cada componente, validación de su adecuado funcionamiento, el estado de la comunicación entre equipos central y local y la validación de las condiciones de operación sobre las cuales se concibió el diseño e implementación del control semafórico en las intersecciones.

El Municipio de Apartadó, Antioquia, cuenta con una red semafórica sobre la cual se requiere realizar reparación y mantenimiento correctivo y preventivo, direccionados a cumplir con su función de ordenar, situación que facilitará y optimizará la regulación y control del tránsito vehicular y peatonal en el Municipio.

El tránsito es uno de los factores más importantes en el crecimiento y transformación de una ciudad, por cuanto hace posible la movilización de las personas y vehículos incidiendo de manera importante en la planificación económica de la misma. Dentro del sistema, el semáforo es un dispositivo útil para el control y seguridad, que, mediante la asignación prefijada del derecho de la vía para los diferentes movimientos en las intersecciones y otros sitios de las vías, el semáforo ejerce una profunda influencia sobre el tránsito.

Todo esto es con la finalidad de salvaguardar la seguridad vial y la libre circulación de los ciudadanos, principios rectores de tránsito conforme a la ley 769 de 2002, es necesario que las autoridades adopten las medidas pertinentes con el fin de combatir los índices de siniestros y de mantener una movilidad razonable y ágil sobre las vías de uso público del Municipio. Una de dichas medidas es el mantenimiento correctivo y preventivo de los semáforos que se encuentran en las

intersecciones viales del municipio, y de los controladores de los semáforos que regulan la operación del sistema.

La Secretaría de Movilidad del Municipio de Apartadó, en consideración a que el tráfico vehicular crece considerablemente, y después de realizado un proceso de revisión técnica a la red semafórica del municipio, se pudo detectar que los equipos y elementos con que cuentan las intersecciones viales presentan algunas problemas físicos y técnicos en su funcionamiento tales como: corrosión en los soportes, postes, ménsulas, y cajas de controladores, deterioro en las caras, lentes y viseras de los semáforos, además de fallas eléctricas de sistemas y de funcionamiento en los equipos de control, y errores de programación sistematizada. Adicionalmente se requiere del servicio de soporte técnico, mantenimiento eléctrico y electrónico, el cual debe estar disponible por las 24 horas del día, los siete días de la semana, con el fin de garantizar la oportuna atención a las fallas que presente la Red Semafórica del Municipio, para así evitar los riesgos comunes que conlleva el mal funcionamiento de los equipos que regulan el tráfico en las diferentes intersecciones viales del Municipio.

En virtud de lo anterior y al no contar la Administración Municipal con los equipos y el personal idóneo para realizar dicha labor, se requiere contratar el servicio de mantenimiento correctivo y preventivo de los intercambios semafóricos y de los controladores del sistema de semáforos y por lo tanto la Secretaría de Movilidad ha determinado que la necesidad de garantizar la eficacia de la red semafórica de la diferentes intersecciones viales del Municipio se puede satisfacer con la contratación de una Persona Natural o Jurídica, que cuente con la suficiente idoneidad para la **MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORICO EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA,** y para que la operación de los semáforos sea correcta y eficiente, se requiere un proceso de mantenimiento periódico frecuente de los equipos semafóricos y una actualización de las programaciones a medida que se modifiquen las condiciones de operación en las diferentes intersecciones.

Estas tareas son siempre necesarias y representan parte de los costos involucrados en la operación de los semáforos; mantenimiento de la pintura de postes, ménsulas, gabinetes de controladores y otros elementos metálicos, asegurando en todo momento su buen funcionamiento eléctrico, electrónico y/o electromagnético, suministrando las partes que sea necesario remplazar (tales como: lámparas, bombillos, fusibles, porta fusibles, transistores, condensadores, temporizadores y demás elementos eléctricos que sean necesarios remplazar), los cuales deberán ser nuevos y de acuerdo a especificaciones dadas por el fabricante del sistema eléctrico, electrónico y/o electromagnético, que requiera de mantenimiento.

Con el presente proceso de contratación pública, se pretende dar cumplimiento a las funciones propias de la Secretaría de Movilidad, sin que se generen las problemáticas derivadas del mal funcionamiento de los equipos y elementos de semaforización, brindando condiciones óptimas y adecuadas que permitan a los usuarios de las vías del Municipio circular con plena seguridad y comodidad por las mismas, las cuales se encuentran ubicadas en las siguientes direcciones:

INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS - MUNICIPIO DE APARTADO

Intersección Nro.	DIRECCIÓN	NOMBRE
1	CRA 100 X CALLE 104	SECTOR CARBON PALO
2	CRA 98 X CALLE 103	ZONA SALUDCOOP
3	CRA 100 X CALLE 101	ZONA CEMENTERIO
4	CRA 100 X CALLE 100	CENTRO COMERCIAL PLAZA DEL RIO
5	CRA 100 X CALLE 99	LOS GUADUALES
6	CRA 100 X CALLE 98	SALIDA BARRIO ORTIZ
7	CRA 100 X CALLE 97	LOS CHOCOLATES
8	CRA 100 X CALLE 96	BANCOLOMBIA
9	CRA 100 X CALLE 94	RCN LA VOZ DE URABA
10	CRA 100 X CALLE 92	LA TABLITA
11	CRA 100 X CALLE 89	ENTRADA TERMINAL
12	CRA 99 X CALLE 96	APARTACENTRO
13	CRA 99 X CALLE 97	PRENDERIA LA MONEDA
14	CRA 99 X CALLE 94	SUNISA
15	CALLE 99 X CRA 103	TORTAS EL GORDO
16	CALLE 98 X CRA 98	ALMACEN EL GRAN CAMPEÓN
17	CRA 104 X CLL 104	ZONA ESTADIO
18	CRA 101A X CALLE 98	DISTRIBUIDORA LA COSECHA
19	CALLE 97 CARRERA 98	MI COLEGIO
20	CALLE 98 CARRERA 103	EL PAPAYASO
21	CARRERA 104A CALLE 99A	PERROS LA 70
22	CARRERA 100 # 43 – 770 ZONA SUR.	CENTRO COMERCIAL NUESTRO URABA.

Con las siguientes cantidades semafóricas:

S1: 88 unidades Instalados en postes verticales, comprende tres (3) bombillos cada una.
S2: 94 unidades instalados sobre ménsula, comprende tres (3) bombillos cada una
S3: 53 unidades de semáforos peatonales.

1.2. Inclusión de necesidad de contratación en Plan de Desarrollo Municipal

PLAN DE DESARROLLO	LÍNEA ESTRATÉGICA	COMPONENTE	PROGRAMA	PROYECTO	INDICADOR/ES	INICIATIVA PDET
CIUDAD DE OPORTUNIDADES	Construyendo la ciudad de las oportunidades	Transporte	Seguridad de transporte 2409	20250000000 37513 Fortalecimiento al programa de movilidad y transporte sostenible en el	240900301 semáforos mantenidos	NO

				municipio de Apartadó		

1.3. Caracterización poblacional por grupos etareos (etarios)

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS			
CLASIFICACIÓN	**DETALLE**	**TOTAL**	**FUENTE INFORMACIÓN**
ETARIA (EDAD)	0 a 13 AÑOS	47.081	**SISBEN**
	14 a 26 AÑOS	43.992	
	27-55 AÑOS	53.311	
	MAYOR DE 50 AÑOS	14.110	
GRUPOS ETNICOS	POBLACION INDIGENA	337	
	POBLACION AFRO COLM	8,769	
GENERO	MASCULINO	77.328	
	FEMENINO	81.166	
POBLACION VUNERABLE	VÍCTIMAS Y DESPLAZADOS	69,710	
	DISCAPACITADOS	1,782	

2. OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS REQUERIDOS.

2.1. Objeto: ***MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO ADE LA RED SEMAFORICA DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, PARA SEGURAR LA OPERACIÓN EFICIENTE DEL SISTEMA DE TRANSITO*****.**

2.2. Alcance: El posible contrato que se genere permitirá a la Administración, brindar un adecuado desplazamiento por las vías donde existan los semáforos, teniéndolos en buen estado y contribuyendo a la movilidad segura en el municipio.

2.3. Especificaciones del bien, características y cantidades:

FORMULARIO 1
PRESUPUESTO OFICIAL 2026

REPARACION, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORICO EN EL MUNICIPIO DE APARTADO, ANTIOQUIA 2026

Adicionalmente, cuando el proceso de contratación es estructurado por precios unitarios, la Entidad debe aplicar las notas 1, 2 y 3 del presente formulario y las casillas de "Descripción", "Porcentaje" de la Administración, Imprevisto, Utilidad y total A.I.U. resaltadas en colo amarillo. Tratándose de otras modalidades de precio, la Entidad puede o no configurar los mismos aspectos.

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCION	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
		GENERAL	PARTICULAR					
1. IMPLEMENTO DE SEGURIDAD								
1	1,1			Mantenimiento correctivo de los postes metálicos del sistema semafórico de Apartado, el mantenimiento comprende el lavado con desengrasante tipo industrial, aplicación de pintura tipo esmalte para exteriores, en pintura color blanco con franjas negras conforme a las normas establecidas en el manual de señalización de vial. Incluye el uso de carro canasta o Grúa, escaleras dieléctricas, materiales e implementos de trabajo en alturas, de acuerdo a la Normatividad en Seguridad y Salud en el Trabajo Colombia.	UND	95	$ 213.639,00	$ 20.295.705

1	1,2			Mantenimiento y limpieza de semáforos vehiculares tipo LED S1, S2 t S3 de 200 mm3 que hacen parte del sistema semafórico de Apartado. Se cuenta con Semáforos tipo S1 (Mástil) = Cincuenta y Seis (56), semáforos vehiculares Tipo S2 (Ménsula) = Sesenta y Nueve (69) y semáforos peatonales tipo S3 = Cuarenta y Uno (41), el mantenimiento incluye la limpieza y desengrase de los Housing y lentes de los semáforos, ajustes en la colocación del semáforo para una correcta visualización y la revisión eléctrica para detectar anomalías en la sujeción, deterioro del cableado eléctrico, reemplazo de terminales de conexión interno de los semáforos	UND	189	$ 148.931,00	$ 28.147.959
1	1,3			Mantenimiento, limpieza y Pintura exterior de los gabinetes que contienen los controladores de tráfico que hacen parte del sistema semafórico de Apartado, incluye la limpieza del controlador de tráfico Marca Swarco modelos ITC-2, limpieza de las tarjetas electrónicas y eléctricas que lo componen, Tarjeta Principal Main Board, Tarjetas de salida de grupos, Tarjeta de Fuente de Alimentación, Tarjetas CPU principal y Tarjeta de Seguridad Safety (CPU B), limpieza del tablero principal de conexiones, limpieza y revisión de los	UND	18	$ 470.320,00	$ 8.465.760

				componentes de protección eléctrica, tomas de servicio, verificación de conexiones eléctricas, limpieza de sulfatación y de humedad que afecten el correcto funcionamiento, revisión y ajustes de las chapas de seguridad tipo tres (3) puntos. La pintura aplicada debe ser tipo esmalte para exteriores en el color que designe el supervisor del contrato.				
1	1,4			Montaje y puesta en funcionamiento de los módulos semafóricos de 200 MM tipo LED color Amarillo – Rojo – Verde, en los semáforos vehiculares tipo S2 (Ménsula). Aseguramiento de los Housing 3 x 200 mm ubicados a una altura aproximada de 4.5 a 5 mts, la actividad incluye, el transporte de materiales, el uso de Carro Canasta o Grúa.	UND	32	$ 971.879,00	$ 31.100.128

1	1,5			Mantenimiento Preventivo y correctivo para los sistemas eléctricos y de respaldo de los controladores Marca Swarco modelo ITC-2 y Marca Siemens modelo CLS- 14, que hacen parta del sistema semafórico de Apartado, la actividad incluye la revisión de la línea de alimentación eléctrica del equipo de control, voltaje de funcionamiento, sistema de respaldo eléctrico (UPS), verificación del sistema de seguridad de lámparas, la actualización de la lógica de funcionamiento, reprogramación de los tiempos de verde efectivo en cada plan de señales, elaboración de la tabla de festivos correspondientes al año 2026 (Automático), el contratista debe contar con el Software y Dongel correspondiente para intervenir los equipos de control, se incluyen las visitas técnicas requeridas.	UND	18	$ 778.569,00	$ 14.014.242
1	1,6			Reparación e instalación de los soportes de sujeción metálicos y plásticos para las carcasas semafóricas (Housing) de los semáforos Vehiculares y peatonales tipo S1 y S2 de 200 y 300mm, que hacen parte del sistema semafórico de Apartado.	UND	11	$ 401.329,00	$ 4.414.619

1	1,7			Montaje y puesta en funcionamiento de los módulos de 200 MM Tipo LED (Verde, Rojo y Contador Regresivo) de los semáforos Peatonales (3 x 200 mm) y (2 x 200 mm), incluye el transporte de materiales, uso de escaleras dieléctricas, el desmonte y transporte de los módulos existentes.	UND	3	$ 895.687,00	$ 2.687.061
1	1,8			Reparación, instalación y puesta en funcionamiento de los módulos tipo LED para los semáforos vehiculares de Tipo S2 de 200mm, módulos tricolor amarillo pleno con contador decreciente en rojo y en verde. Incluye el uso de Carro Canasta o Grúa.	UND	4	$ 1.568.367,00	$ 6.273.468
1	1,9			Reparación e instalación de las vísceras en policarbonato flexible para Housing semafórico de 200 mm de los semáforos marca Swarco modelo Futura.	UND	25	$ 130.370,00	$ 3.259.250
Subtotal								$ 118.658.192
2. CONSTRUCCION DE OBRAS CIVILES PARA LOS SEMAFOROS								
2	2.1			Reemplazo y puesta en funcionamiento de las tarjetas electrónicas Referencia F-504 marca siemens por las tarjetas referencia tarjeta de control PH – 4 marca de Transitel, incluye actualización de firmware y programación de las mismas.	UND	1	$ 5.848.275,36	$ 5.848.275

2	2.2			Revisión, reparación, y puesta en funcionamiento de las tarjetas electrónicas Referencia F-503 marca Siemens, adecuación de las tarjetas de grupos para funcionamiento a 15 watts.	UND	5	$ 1.045.107,00	$ 5.225.535
2	2,3			Revisión, reparación y puesta en funcionamiento de las fuentes de Voltaje reguladas tipo riel DIN para controladores Referencia CLS marca Siemens, con rango de funcionamiento entre 100 – 240 Voltios a 60 Hz con salida de 24 Voltios en Corriente DC., capacidad mínima de 2 Amp.	UND	2	$ 1.264.097,00	$ 2.528.194
2	2,4			Revisión, reparación y puesta en funcionamiento de las fuentes de Voltaje reguladas tipo riel DIN para controladores Referencia CLS marca Siemens, con rango de funcionamiento entre 100 – 240 Voltios a 60 Hz con salida de 5 Voltios en Corriente DC., capacidad mínima de 2 Amp	UND	2	$ 991.017,00	$ 1.982.034
2	2,5			Montaje y puesta en funcionamiento de las tarjetas de Poder Referencia PSU –ITC – 30 para equipos de control de tráfico Marca Swarco modelo ITC-2, con capacidad maxima de 16 Grupos. Voltaje de funcionamiento 110 a 120 Voltios AC, Voltaje de Salida 5 y 12 Voltios DC.	UND	1	$ 3.818.211,00	$ 3.818.211
2	2,6			Reracion y cambio de pedestal en concreto de base para equipo con Gabinete Metalico con Regletas y elementos de	GL	1	$ 3.397.506,00	$ 3.397.506

				fijacion para control en mal estado en el sistema semaforico de apartado				
2	2,7			Montaje y puesta en funcionamiento de las tarjetas electrónicas Referencia Display Rev. 4 para equipos de control de tráfico Marca Swarco modelo ITC-2, con capacidad maxima de 16 Grupos. Voltaje de funcionamiento 5 voltios DC.	UND	1	$ 3.703.343,00	$ 3.703.343
							Subtotal	**$ 26.503.098**
							SUBTOTAL OBRAS	**$ 145.161.290**
				ADMIN			**18%**	**$ 26.129.032,26**
				UTILIDAD			6%	**$ 8.709.677**
				SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)				
				VALOR TOTAL				**$ 180.000.000**

NOTA 1: Se debe tener en cuenta que el PRECIO UNITARIO incluye el valor de A.I.U.	**DESCRIPCION**	**PORCENTAJE**
NOTA 2: Cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a 5 se aproximara por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a 5 se aproximará por defecto al número entero del peso.	**ADMINISTRACION** **A=**	18%

NOTA 3: El A.I.U y su discriminación deben estar en porcentaje (%).	**IMPREVISTO**	**I=**	
	UTILIDAD	**U=**	6%
	TOTAL A.I.U	**A.I.U.=**	24%

INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS - MUNICIPIO DE APARTADO		
Intersección Nro.	**DIRECCIÓN**	**NOMBRE**
1	CRA 100 X CALLE 104	SECTOR CARBON PALO
2	CRA 98 X CALLE 103	ZONA SALUDCOOP
3	CRA 100 X CALLE 101	ZONA CEMENTERIO
4	CRA 100 X CALLE 100	CENTRO COMERCIAL PLAZA DEL RIO
5	CRA 100 X CALLE 99	LOS GUADUALES
6	CRA 100 X CALLE 98	SALIDA BARRIO ORTIZ
7	CRA 100 X CALLE 97	LOS CHOCOLATES
8	CRA 100 X CALLE 96	BANCOLOMBIA
9	CRA 100 X CALLE 94	RCN LA VOZ DE URABA
10	CRA 100 X CALLE 92	LA TABLITA
11	CRA 100 X CALLE 89	ENTRADA TERMINAL
12	CRA 99 X CALLE 96	APARTACENTRO
13	CRA 99 X CALLE 97	PRENDERIA LA MONEDA
14	CRA 99 X CALLE 94	SUNISA
15	CALLE 99 X CRA 103	TORTAS EL GORDO
16	CALLE 98 X CRA 98	ALMACEN EL GRAN CAMPEÓN
17	CRA 104 X CLL 104	ZONA ESTADIO
18	CRA 101A X CALLE 98	DISTRIBUIDORA LA COSECHA
19	CALLE 97 CARRERA 98	MI COLEGIO
20	CALLE 98 CARRERA 103	EL PAPAYASO
21	CARRERA 104A CALLE 99A	PERROS LA 70
22	CARRERA 100 # 43 – 770 ZONA SUR.	CENTRO COMERCIAL NUESTRO URABA.

2.4. Codificación del bien, obra o servicio según las Naciones Unidas UNSPSC

Clasificación UNSPSC	Descripción
72103302	Mantenimiento y reparación de equipo de telecomunicaciones
73152108	Servicio de mantenimiento de y reparación equipo de eléctricos

2.5. Obligaciones del contratista:

2.5.1. Generales:

Además de las derivadas de la esencia y la naturaleza del contrato, la ley, las obligaciones y condiciones señaladas en el Pliego de Condiciones y demás documentos del proceso, vigente durante la ejecución del contrato, el Contratista se obliga a:

1. Destinar a la ejecución del contrato mano de obra no calificada de la región en un porcentaje no inferior la Entidad establecerá el porcentaje mínimo dentro del rango del diez por ciento (10%), sin perjuicio de que el contratista incorpore un porcentaje superior al definido por la Entidad de acuerdo con el personal del contratista de obra destinado a la ejecución del contrato. En todo caso, el cinco por ciento (5%), de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.
2. Para efectos de esta obligación, se entiende por personal de la región a aquellos domiciliados por al menos el último año, contado a partir de la fecha del cierre del proceso, en el municipio o los municipios donde se ejecutará el contrato. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia la fecha originalmente contemplada en el Pliego de Condiciones definitivo.
3. Cuando las condiciones demográficas del lugar en donde se ejecutará el contrato imposibiliten vincular el porcentaje anteriormente previsto, será posible contratar personal del departamento en donde se desarrolla el contrato.
4. Esta obligación no se entenderá incumplida en los supuestos en que el Contratista acredite su debida diligencia, mediante la realización de actuaciones dirigidas a lograr la destinación mínima del personal para la ejecución del contrato.
5. El porcentaje de sujetos mencionados incorporados a la ejecución del contrato deberá mantenerse durante toda su vigencia en el porcentaje mínimo establecido en este numeral, so pena del incumplimiento contractual.
6. El supervisor o Interventor hará el seguimiento y verificará que las personas vinculadas al inicio y durante la ejecución del contrato pertenezcan a los grupos poblacionales enunciados anteriormente. Para estos efectos, el contratista presentará la documentación respectiva que acredite la condición de los sujetos mencionados y la forma en la que participarán durante la ejecución del contrato. El cumplimiento de esta obligación deberá probarse ante al supervisor o el Interventor dentro de los cinco (5) días siguientes contados a partir de firmada el acta de inicio.
7. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado.
8. Ejecutar el contrato conforme a las especificaciones técnicas descritas en el presente documento y los requerimientos del MUNICIPIO DE APARTADO.

9. Programar con el Supervisor las actividades que debe desarrollar para el cumplimiento del objeto del contrato.
10. Asumir bajo su costo y riesgo todos los gastos en que incurra para la ejecución del contrato.
11. Aportar copia de afiliación a un sistema de pensiones, salud y riesgos laborales y presentar las copias de las autoliquidaciones de acuerdo a la Decreto 1273 de 2018, los cuales deberá cancelar en los términos que establezca la Ley. Igualmente, el pago de aportes parafiscales cuando a ello hubiere lugar.
12. Suministrar los informes derivados de la ejecución del contrato que le sean solicitados por el municipio.
13. Mantener comunicación permanente con el municipio a fin de recibir orientaciones, evaluar el proceso y velar por el cumplimiento del objeto del contrato.
14. Atender las consultas y sugerencias del supervisor que asigne el Municipio.
15. Garantizar los equipos, implementos e insumos necesarios para la ejecución realización de sus obligaciones contractuales.
16. Dar cumplimiento a los procesos, relacionadas con la Seguridad y Salud en el trabajo, Gestión de la Información y el Sistema de Gestión Integral

2.5.2. Específicas:

1. Verificar el estado de cada uno de los elementos del sistema de semáforos.
2. Realizar la reparación, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos y componentes que hacen parte de la red semafórica del Municipio.
3. Revisar las acometidas y los puntos de alimentación para la verificación de las fases de energía eléctrica.
4. Realizar el ajuste de hora y fecha de controladores que no cuenten con sistemas automáticos de actualización.
5. Tener disponibilidad técnica y operativa para atender la necesidad del servicio.
6. Contar con personal idóneo y capacitado para desarrollar las actividades contratadas.
7. Realizar el mantenimiento físico de los semáforos ubicados sobre los mástiles metálicos S1, Ménsula S2 y ménsula S3, a través de escalera metálica, carro canasta para los de la Ménsula con semáforos.
8. Realizar el mantenimiento a los mástiles y ménsulas con pintura blanca y negra y cambios de caucho en la perforación que no se utilicen.
9. Realizar la reparación de tarjetas para su actualización por motivo de cambio de módulos led 200mm
10. Realizar el cambio de los soportes plásticos de fijación de los semáforos en la ménsula.
11. Realizar la ejecución de modificaciones a las instalaciones semafóricas asociadas a efectuar una actualización de lostiempos de verde efectivos ya que los volúmenes de vehiculares han cambiado y los tiempos actuales ya no cumplen con las demandas vehiculares en los diferentes puntos semafóricos del municipio.
12. Utilizar en cada mantenimiento los implementos de seguridad conforme a la normativa.
13. Realizar el cambio de cables dañados por las modificaciones de las vías
14. Restablecer el funcionamiento de las intersecciones semafóricas por un técnico operativo que los fusibles,porta fusibles, luces, cables y proceder a restablecer el cruce semafórico,

esto es debido a los cambios de voltajes de red pública y anotar en el formato de control de visita de redes semafóricas.

15. Garantizar que las tareas de actualización de la conformación de redes, periodización o programación se deben realizar de acuerdo con lo indicado en los capítulos del Manual de Señalización Vial 2024.

16. Recibir las instalaciones en su actual estado sin que pueda indicar ningún inconveniente o reparo para ello, pudiendo conanterioridad a la realización de la oferta visitar las instalaciones para su estudio, previa autorización y sin interferir en su normal funcionamiento.

2.6 Obligaciones del contratante:

En virtud del presente contrato el Municipio se obliga a:

1. Cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos del Proceso de Contratación.
2. Fijar un cronograma con el Contratista para la ejecución del factor de calidad ofrecido en la etapa de selección que permita su implementación oportuna durante el desarrollo del contrato.
3. Pagar la remuneración por la ejecución de la obra en los términos pactados en la Cláusula 8 del presente Contrato
4. Brindar la información necesaria para el desarrollo del objeto contractual.
5. En el evento de modificaciones, ajustes, cambios, adiciones, al presupuesto, será responsabilidad del municipio aprobar los cambios y/o modificaciones.
6. Efectuar las retenciones de Ley y de impuesto de acuerdo a las normas vigentes y a sus posteriores modificaciones.
7. Ejecutar el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado.

2.7 Lugar de ejecución: El servicio se prestará en Apartadó, por ello para todos los efectos del contrato resultante el domicilio será el municipio de Apartadó.

2.8 Verificación en el plan Anual de Adquisiciones: La necesidad es acorde a la descrita en el Plan anual de adquisiciones publicado en el SECOPII.

ID de la necesidad	Objeto de la necesidad
513	*MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO DE LA RED SEMAFORICA DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, PARA SEGURAR LA OPERACIÓN EFICIENTE DEL SISTEMA DE TRANSITO*.

2.9 Autorizaciones, permisos, licencias requeridas y documentos técnicos.

La facultad del alcalde para la celebración de contratos es inherente a su calidad de representante legal del municipio.

La ley 80 de 1993 en el artículo 20 ordinal a), incluyó a los municipios dentro de las entidades estatales, objeto aplicación de dicho estatuto de contratación y asigno la competencia para la

celebración de contratos en este nivel al alcalde en calidad de representantes legales de los municipios (artículo 11 ordinal b).

Conforme a lo estipulado en la Ley 1551 de 2012 en el artículo 29, literal d), numeral 5º que modifica el artículo 91 de la Ley 136 de 1994, establece que los alcaldes en relación con la Administración Municipal, tiene como función. "…Ordenar los gastos y celebrar los contratos y convenios municipales de acuerdo con el plan de desarrollo económico, social y con el presupuesto, observando las normas jurídicas aplicables…"

Que, analizado al objeto del presente estudio previo, se evidencia que el mismo no se encuentra tipificado en una de las causales en las cuales el Alcalde Municipal se encuentra obligado a solicitar al Honorable Concejo Municipal autorización para contratar, conforme a lo regulado en el parágrafo 4º del artículo 18 de la Ley 1551 de 2012.

2.10 Interventoría – Supervisión: La Supervisión del presente la ejercerá la secretaría de Movilidad, con el Apoyo a la supervisión de la secretaría de Infraestructura, por lo anterior toda actuación administrativa, técnica, financiera y contractual, que se desarrolle en el marco del proceso de ejecución contractual debe contar con la aprobación de la supervisión por parte de la secretaria de Movilidad y secretaría de infraestructura.

El secretario de Movilidad y el sub secretario de Infraestructura, además tendrá las siguientes funciones:

- Aprobar o rechazar los planes de trabajo que debe ejecutar el Contratista y autorizar las modificaciones del mismo si fuere necesario.
- Hacer recibo total del servicio mediante actas de recibo y satisfacción que para su validez requieren el visto bueno de las partes.
- Comunicar sus órdenes por escrito y confirmar también por escrito las instrucciones verbales que le suministre al Contratista.
- Convenir los trabajos adicionales que se requieran y aprobar los precios que deban pagarse por ellos, todo lo cual se someterá a la aceptación final del MUNICIPIO.
- Autorizar los trabajos en horas diurnas o nocturnas con el fin de lograr una mayor intensificación de la pedagogía debido a que llegue a todo tipo de público la información.
- Elaborar y suscribir con el contratista las actas de liquidación del contrato.
- Revisar el Plan de trabajo.
- Exigir paz y salvo de seguridad social y pago de parafiscales de todo el personal vinculado.

2.11 Tipo de contrato: Obra.

2.12 Plazo: SEIS (06) MESES.

3. LA MODALIDAD DE SELECCIÓN DEL CONTRATISTA CON LOS FUNDAMENTOS JURIDICOS QUE SOPORTAN SU ELECCION.

En el numeral 2° del artículo 2 de la ley 1150 de 2007, se establece la modalidad contractual de SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA y en sus literales se establece las causales para hacer uso de dicha modalidad; es así como en el literal b) se encuentra el fundamento referente a la cuantía del proceso que se debe adelantar; el cual para el caso en concreto obedece a la menor cuantía de la Entidad y por ello se hará uso de esta causal para proceder a escoger al contratista, siguiendo el procedimiento señalado en el decreto 1082 de 2015 capítulo 2, sección 1, subsección 2, articulo 2.2.1.2.1.2.2.0

En primera instancia por la naturaleza del sujeto contratante o clase del servicio o bien a contratar, las leyes contractuales establecen procedimientos contractuales especiales para la selección de los contratistas encargados de ejecutar tales contratos y en el segundo lugar en los casos donde el legislador no hubiese establecido un procedimiento particular, la cuantía constituye el criterio que por excelencia entra a determinar la modalidad de contratación a desarrollar para lograr la celebración del contrato.

Por lo expuesto, se considera que para adelantar la presente contratación y en aplicación de los principios de coordinación, oportunidad, eficacia y economía, transparencia, objetividad, igualdad y demás principios previstos en el Artículo 209 de la C.P. y en el Estatuto General de Contratación, se procederá mediante la modalidad de SELECCIÓN ABREVIADA, resaltando que esta modalidad es la Regla General de contratación y busca que, a través de una convocatoria pública concurran el mayor número de oferentes, para que en igualdad de oportunidades se seleccione la más favorable.

4. EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO.

4.1. Valor Estimado:

Teniendo en cuenta el objeto a contratar y para determinar el valor del presupuesto oficial, se tuvieron en cuenta los parámetros establecidos en el Plan anual de adquisiciones, los recursos disponibles en el presupuesto los precios del mercado y el consumo histórico de la Administración Municipal, Se estipula un valor **CIENTO OCHENTA MILLONES DE PESOS M/L ($180.000.000).**

4.2. Análisis del Sector:

El analisis del sector se elaboró conforme a lo establecido en la guia publicada por la Agencia Nacional De Contratacion Colombia Compra Eficiente y en el cual se combinan los elementos de analisis del mercado, la demanda y la oferta.

4.2.1. Análisis del Mercado: (Combinación de Elementos Económicos, Técnicos y Legales)

El análisis de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de la contratación. Este comprende la realización de un análisis de los diferentes precios de los bienes o servicios a contratar que se registran en el mercado, los cuales pueden consultarse a través de mecanismos como la solicitud de cotizaciones, la

consulta de bases de datos especializadas y el análisis de precios históricos. También involucra el análisis de las variables consideradas para calcular el presupuesto oficial o precio del contrato, siendo este un contrato directo a través de la modalidad de prestación de servicios, se le da el análisis a los proponentes que se presenten a los contratos derivados.

El análisis del sector se elaboró conforme a lo establecido en la guía publicada por la agencia nacional de contratación Colombia Compra Eficiente y en el cual se combinan los elementos de análisis del mercado, la demanda y la oferta

4.2.1.1. Aspectos generales

Producto Interno Bruto (PIB)

En el tercer trimestre de 2025^{pr}, el Producto Interno Bruto en su serie original, crece 3,6% respecto al mismo periodo de 2024^{pr}.

Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 8,0% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,6% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 4,1% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).

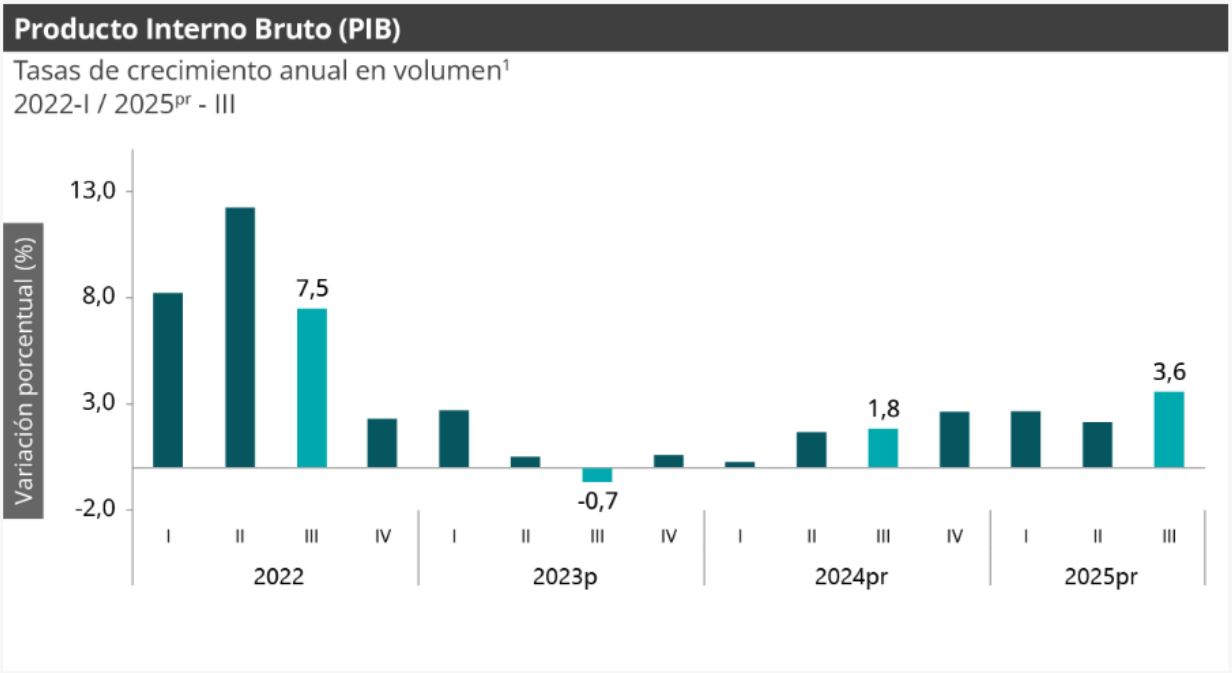
En lo corrido del año 2025^{pr}, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento de 2,8%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 5,1% (contribuye 1,0 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 4,4% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).

- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 4,1% (contribuye 0,4 puntos porcentuales a la variación anual).

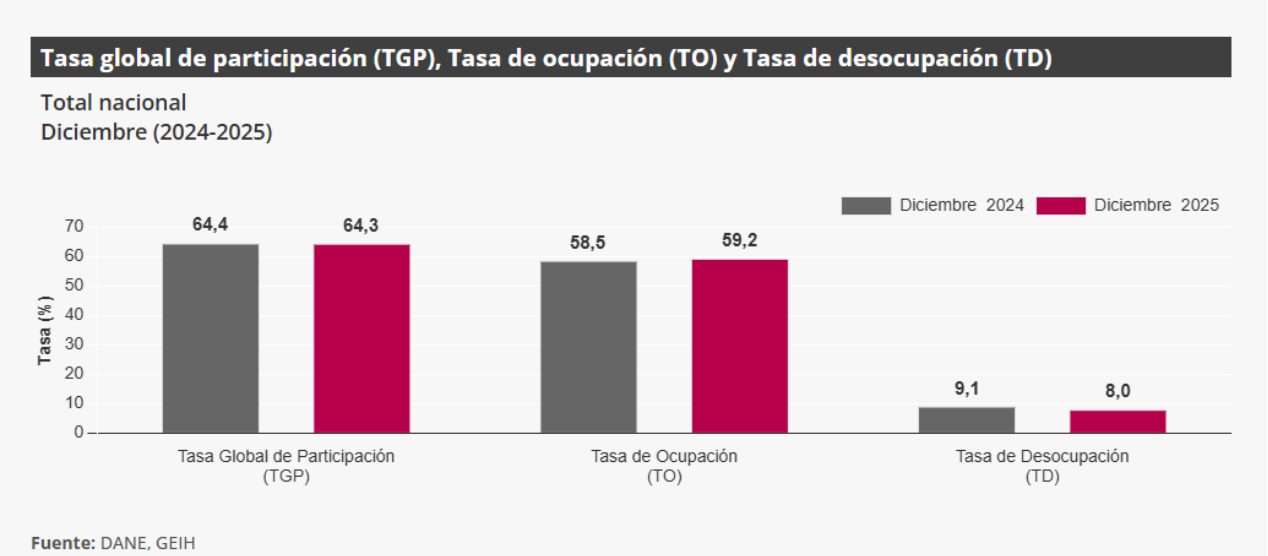
Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,2%. Cuando se observa el comportamiento de las actividades económicas relacionadas:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,4%.
- Actividades financieras y de seguros crece 2,3%.
- Industrias manufactureras crece 1,5%.



Empleo

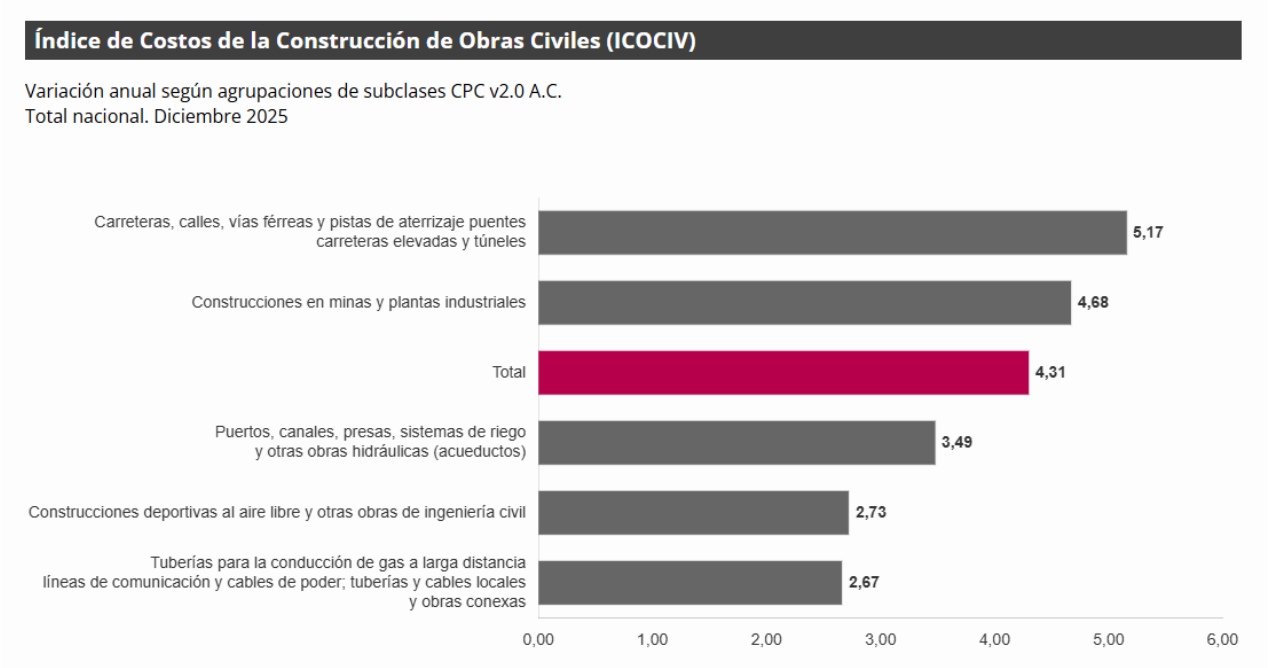
Para el mes de diciembre de 2025, la tasa de desocupación del total nacional fue 8,0%, lo que representó una disminución de 1,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2024 (9,1%). La tasa global de participación se ubicó en 64,3% y la tasa de ocupación en 59,2%, mientras que en diciembre de 2024 estas tasas fueron 64,4% y 58,5%, respectivamente.



En diciembre de 2025, la tasa de desocupación en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 7,8%, mientras que en el mismo mes de 2024 fue 9,0%. La tasa global de participación se ubicó en 66,7%, en tanto que en diciembre de 2024 fue 66,0%. Finalmente, la tasa de ocupación fue 61,5%, lo que representó un aumento de 1,5 puntos porcentuales respecto al mismo mes del año anterior (60,1%).

Índice de Costos de la Construcción de Obras Civiles (ICOCIV)

En diciembre de 2025, la variación anual del ICOCIV fue 4,31%, en comparación con el mismo mes de 2024. Dos de las cinco agrupaciones CPC relacionadas con la construcción de obras civiles presentaron una variación por encima del promedio nacional (4,31%): Carreteras, calles, vías férreas y pistas de aterrizaje, puentes, carreteras elevadas y túneles (5,17%) y Construcciones en minas y plantas industriales (4,68%).



De acuerdo al desarrollo demográfico y el crecimiento automotor y habitacional del municipio de Apartadó, cada día se hace necesario por parte de la Administración Municipal la atención y mejoramiento de la infraestructura vial lo que incluye todo el sistema de semaforos instalados en las diferentes vias e intersecciones, de tal manera que es importante mantener la red de semaforización actualizada tecnologicamente permitiendo una operación optima y eficiente; es así como realizar el mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de semaforización del Municipio cobra vital importancia porque cuando se controla el flujo vehicular se reduce el nivel de accidentalidad en el Municipio, permitiendo una ordenada circulación y continuidad del paso de vehículos y peatones logrando el uso ordenado y seguro del espacio disponible.

La Administración Municipal de Apartadó no cuenta con el personal e implementos técnicos que se requieren para la prestación del servicio de mantenimiento preventivo y correctivo al sistema de semaforización con el cual se pretende satisface las necesidades en el Municipio de Apartadó de preservar la red de semaforización, atendiendo a la inversión pública que realizó el Municipio y que de su adecuado uso y consecutivo mantenimiento se logra obtener la mayor vida útil de los mismos y un óptimo rendimiento, contribuyendo así con la movilidad del Municipio y la circulación adecuada de los vehículos y peatones, es que se requiere adelantar el presente proceso de selección con el fin de contratar el servicio de mantenimiento preventivo y correctivo.

Dada la importancia del tema se requiere iniciar con el proceso de selección mediante la modalidad de selección abreviada de menor cuantía, de acuerdo a lo establecido por la Ley 80 de 1993, la

Ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, con el propósito de seleccionar el contratista que de acuerdo a los factores de ponderación de propuestas establecidas en los pliegos de condiciones reúna todas las características para prestar el servicio de "MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y REVENTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN."

El contratista seleccionado le prestará sus servicios a la Administración Municipal con los elementos de acuerdo a las especificaciones técnicas presentadas.

Existen diferentes tipos de señales que regulan el paso de los agentes que intervienen en la circulación: peatones, ciclistas, motociclistas… una de las más importantes es el semáforo.

El semáforo es la tercera señal con mayor prioridad, únicamente por detrás de los agentes y las señales de balizamiento y circunstanciales. Dado que, son señales luminosas que indican quién debe pasar o detenerse,en el caso de un peatón cuándo debe cruzar una calle o en el caso de un conductor cuándo debe esperar porque es el turno de los peatones o cuándo circular.

Este tipo de semáforos tienen tres luces diferentes: verde, amarilla y roja. Como en el caso de los semáforos de peatones la **luz verde** indica vía libre para el viajero, la **luz roja** indica que deben detenerse, y la **luz amarilla** significa precaución, ya que próximamente se cambiará a rojo.

Ahora bien, el semáforo está ideado para ser útil para controlar el tráfico y brindar seguridad a los usuarios que se están movilizando. Asignando de forma predeterminada el derecho de vía para los diferentes movimientos que se generen en la intersección, el semáforo ejerce una gran influencia sobre el flujo del tránsito**.** Por tanto, es muy importante que antes de instalar un cruce semaforizado, se realice un estudio de las condiciones del tráfico.

Para que la operación de los semáforos sea correcta y eficiente se requiere un proceso de mantenimiento periódico frecuente de los equipos semafóricos y sistemas de comunicación y una actualización de las programaciones a medida que se modifiquen las condiciones de operación en las intersecciones. Estas tareas son siempre necesarias y representan parte de los costos involucrados en la operación de los semáforos.

Los servicios básicos de mantenimiento deben ser ejecutados permanentemente en cada una de las intersecciones semaforizadas. Para esto, se debe especificar claramente cuáles son las actividades que el personal especializado de terreno debe efectuar en sus recorridos de inspección de los semáforos.

En términos generales los recorridos deben servir para detectar y reparar fallas, efectuar el mantenimiento preventivo, y atender avisos de falla y otras peticiones relacionadas con el normal funcionamiento de todos lossemáforos.

4.2.1.2. Aspecto regulatorio:

Al presente proceso le serán aplicables todos los impuestos y tasas vigentes o que surjan en desarrollo del contrato del orden Nacional, Departamental y Municipal.

Los ítems que aparecen en el formulario de cantidades de obra se describen en forma concisa no en detalle, por lo tanto, para la determinación de los precios unitarios y la ejecución del contrato los interesados deben consultar las especificaciones particulares del proyecto. Igualmente, deberán conocer lo establecido en las siguientes normas, las cuales serán de consulta permanente y estricto cumplimiento, según su jerarquía y vigencia:

- Código Colombiano de Estructuras Metálicas, norma Icontec 2001.
- Normas técnicas colombianas NTC 1360 y 4744.
- Manual de Señalización Vial Dispositivos para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia 2015, adoptado mediante la Resolución número 1885 de junio 17 de 2015 por el Ministerio de Transporte.
- Manual de Señalización Vial de Colombia dispositivos uniformes en la infraestructura vial para la regulación del tránsito y la seguridad vial, adoptado mediante la Resolución número Resolución **20243040045005 de 2024** por el Ministerio de Transporte
- Reglamento de higiene y seguridad para la industria de la construcción: Resolución Nro. 02413 de 1979, emanada del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social de Colombia.
- Resolución No. 001937 de marzo 30 de 1994, emanada del Ministerio de Obras Públicas y Transporte.
- Ley 769 de 2002 Código Nacional de Tránsito Terrestre
- Ley 1383 de 2020 Modifica la Ley 769 de 2002

Y en general, las Normas Técnicas Colombianas NTC, así como toda la normatividad que se expedida durante el proceso de selección y la ejecución contractual, que modifique, reglamente, expida y/o derogue, en materia de tránsito y transporte, y demás normas aplicables.

4.2.1.3. Gremios que influyen en el sector:

a) Cámara Colombiana de la Construcción. Camacol Antioquía es una asociación gremial sin ánimo de lucro, que agrupa y representa a las empresas y entidades de la cadena productiva de la construcción y contribuye significativamente a la consolidación de la actividad edificadora, a la dinamización del sector y al desarrollo de Antioquia. Desde sus orígenes la regional Antioquia ha centrado su empeño en impulsar proyectos de gran impacto que fomenten el crecimiento y dinamización del sector y ha jugado un papel importante perfilándose como gremio líder en esta actividad económica. Hoy representamos a más de 280 empresas e instituciones que se encuentran dentro de la cadena de valor de la construcción, las cuales se benefician de los diferentes productos y servicios tales como eventos, ferias nacionales e internacionales, investigaciones, capacitaciones, publicaciones técnicas e informativas, estudios especializados, programas de responsabilidad social, entre otros, que se caracterizan por su alto grado de calidad, oportunidad y competitividad buscando generar desarrollo en el departamento y procurando mantener el liderazgo mediante una permanente innovación, contribuyendo así al crecimiento del país.

b) Sociedad Colombiana de Ingenieros SCI. La Sociedad Colombiana de Ingenieros, SCI, fundada el 29 de mayo de 1887, con personería jurídica concedida el 8 de mayo de 1886 y declarada por la ley 46 de 1904 como Centro Consultivo del Gobierno Nacional, es una corporación sin ánimo de lucro, de carácter académico, científico y gremial, cuya misión es el mejoramiento de la calidad de vida y el bienestar de la humanidad mediante el avance de las ciencias y de la ingeniería.

4.2.2. ANALISIS DEL MERCADO.

El análisis de mercado permite comprender la dinámica de los precios y establecer el presupuesto oficial de la contratación. Este comprende la realización de un análisis de los diferentes precios de los bienes o servicios a contratar que se registran en el mercado, los cuales pueden consultarse a través de mecanismos como la solicitud de cotizaciones, la consulta de bases de datos especializadas y el análisis de precios históricos. También involucra el análisis de las variables consideradas para calcular el presupuesto oficial o precio del contrato.

4.2.3. Análisis de la Demanda:

Para el año 2019 hasta 2025, el Municipio de Apartadó, ejecuto los siguientes contratos

CONTRATO	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	CONTRATISTA
Contrato de Obra Nro. 476 del 25/09/2019	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA	36.998.134	ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6
Contrato de Obra Nro. 406 del 22/010/2020	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA	$60.500.000	ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6
CO1.PCCNTR.2691033 Nro. 262 del 22/07/2021	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/O CORRECTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA	$ 98.092.212	ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6
Contrato #381 de 2022.	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y/0 CORRECTIVO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA	$47.923.191	ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6

Contrato #428 de 2023.	REPARACIÓN, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO AL SISTEMA SEMAFÓRICO EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA	$152.858.828	ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6
311 de 2024	REPARACIÓN, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO AL SISTEMA SEMAFORICO EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA	$157.925.189	ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6
318 de 2025	REPARACIÓN, MANTENIMIENTO CORRECTIVO Y PREVENTIVO AL SISTEMA SEMAFORICO EN EL MUNICIPIO DE APARTADÓ, ANTIOQUIA	$239.775.247	ARNALDO MORALES S.A.S. identificado con el NIT. 900.736.686-6

Adquisiciones previas de otras entidades

CONTRATO	OBJETO	VALOR DEL CONTRATO	Entidad
SAMC-06-2021	MANTENIMIENTO DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN, EXPANSIÓN DEL SERVICIO DE REGULACIÓN DE TRÁFICO OPERADO POR CONTROL SEMAFÓRICO	$ 399.996.852	Alcaldía Municipal de Bello
MEC-003-2021	MANTENIMIENTO Y OPERACIÓN A LA RED DE SEMAFORIZACIÓN DEL MUNICIPIO DE BARRANCABERMEJA.	$180.000.000	Inspección de transito de Barrancabermeja
SDM-PSA-MC-115-2021	EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ D.C.	$18.249.271.027	Secretaría distrital de Movilidad de Bogotá
SDM-LP-170-2022	EXPANSIÓN Y MANTENIMIENTO AL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN DE BOGOTÁ	$27.864.082.732	Secretaria distrital de Movilidad de Bogotá
Licitación pública 4152.010.32.1.002.2023	REALIZAR EL DESPLIEGUE DE LA INFRAESTRUCTURA	$40.192.025.108	Secretaría de movilidad Cali.

	TECNOLÓGICA Y DE COMUNICACIONES PARA LAS INTERSECCIONES PRIORIZADAS DE LA RED SEMAFÓRICA DEL DISTRITO DE SANTIAGO DE CALI, MEDIANTE EL SUMINISTRO, EMPLAZAMIENTO Y PUESTA A PUNTO DE LOS COMPONENTES FÍSICOS Y LÓGICOS, ASÍ COMO LOS SERVICIOS DE INGENIERÍA DE TRÁFICO, PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN INTELIGENTE (SSI) QUE CONFORMA LOS SISTEMAS INTELIGENTES DE TRANSPORTE		

Las garantías exigidas en los diferentes procesos analizados fueron: 1. Cumplimiento en general del contrato 2. Pago de Salarios. prestaciones sociales e indemnizaciones laborales 3. Estabilidad Calidad de la Obra 4. Responsabilidad civil extracontractual.

La regla general en la forma de pago para este tipo de contratos analizados fue por previa presentación de la factura y/o cuenta de cobro respectiva. acompañada de la certificación de cumplimiento a satisfacción de la prestación del servicio y presentación de la certificación del representante legal y/o el revisor fiscal en la que conste que se encuentra al día en el pago de la nómina y los aportes al sistema de seguridad social.

4.2.4. Análisis de la Oferta:

En nuestro medio se encuentran sociedades dedicadas al objeto de la contratación que se pretende adelantar, como lo son: INGENIERIA Y SOPORTE S.B.Z.S.A.S., ARNALDO MORALES S.A.S, CIVIL OBSER S.A.S y RETIE LOGIA, entre otros; en todo caso los posibles oferentes deberán cumplir con el lleno de los requisitos para la presente contratación y con las especificaciones técnicas descritas en el presente estudio.

De la misma forma se puede consultar El Sistema de Información y Reporte Empresarial SIREM, el cual proporciona un sistema de información y conocimiento contable, financiero y económico de las empresas comerciales, de los sectores que componen el sector real de la economía en Colombia y de sus respectivas regiones.

4.3. Forma de pago:

El Municipio de Apartadó pagará parcialmente el valor del contrato, por el sistema de Precios Unitarios no reajustables, por medio de actas parciales de obra. Cada acta debe ir acompañada de un informe (cuyo contenido se describe más adelante) de obra y cantidades con sus respectivas memorias de cálculo, aprobadas por parte de la supervisión y el apoyo a la supervisión, e informe de actividades. Este informe debe contener además el respectivo registro fotográfico indicando el estado anterior y posterior a la intervención, cumplimiento del cronograma, gestión socio ambiental.

Los pagos al contratista por concepto de obras ejecutadas, se liquidarán de acuerdo con las cantidades de obra aceptadas en la respectiva acta y a los precios unitarios fijos determinados en su propuesta y en el contrato, previa presentación del informe de supervisión, acta de obra y de la cuenta de cobro debidamente aprobada por la supervisión y el apoyo a la supervisión, acompañada de la certificación de cumplimiento a satisfacción del recibo de obras, expedida por el supervisor del contrato y presentación de la certificación del representante legal y/o el revisor fiscal en la que conste que se encuentra al día en el pago de la nómina y los aportes al sistema de seguridad social integral y parafiscales del personal a su cargo, riesgos profesionales y aportes a las cajas de compensación familiar e Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.

Igualmente, la última acta de pago no será inferior al CINCO POR CIENTO (5%) del valor total del contrato y se cancelará una vez el Contratista entregue al Municipio de Apartadó:

a. Una relación completa de los trabajadores, discriminados por cada uno de ellos, el valor cancelado por concepto de los servicios prestados.
b. Documento suscrito por cada trabajador, en el que manifieste que el Contratista le canceló sus salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones (si es el caso) y que se encuentra a paz y salvo por todo concepto con él.
c. El recibo a satisfacción, por parte del Supervisor y el apoyo a la supervisión, de los trabajos realizados.

Parágrafo 1: Si el contratista no se encuentra a paz y salvo con el Municipio de Apartadó, lo autoriza para que al momento del pago automáticamente y sin previo aviso realice el correspondiente cruce de cuentas, para compensar los valores que tenga en mora por cualquier concepto

Parágrafo 2: Con el fin de dar cumplimiento a lo establecido en el artículo 23 de la Ley 1150 de 2007. el contratista deberá acreditar que se encuentra al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral.

Parágrafo 3: Para cada pago se debe presentar cuenta de cobro o factura, informe de interventoría, informe de supervisión y constancia de recibo a satisfacción firmada por el supervisor

y apoyo a la supervisión y autoliquidaciones del pago de salud y pensiones, el pago debe cumplir con las normas internas de la Secretaria de Hacienda en lo relacionado con pagos.

4.4. Rubro presupuestal, certificado de disponibilidad presupuestal y nombre y número de radicado del proyecto en el banco de proyectos.

El Proceso de contratación se ejecuta con Gastos de:	Funcionamiento:
	De Inversión: **__X__**
	No aplica: ___
Identificación del Proyecto:	Código BPIN: (**202500000037513**) SECOP
	Nombre del proyecto: Reparación, mantenimiento correctivo y preventivo al sistema semafórico en el Municipio de Apartadó.
	Año de vigencia: _**2026**
Origen de recursos: (si los recursos provienen de varias fuentes, señalar la fuente de recursos con mayor peso)	Recursos propios: **__X__**
	Presupuesto Nacional/Territorial: ___
	Regalías: ___
	Recursos de Crédito: ___
	SGP: ____ Sector: ____
	No aplica: ____
Tipo:	Presupuesto Vigencia Actual: **__X__**
	Vigencia futura Ordinaria: _____
	Vigencia Futura Extraordinaria: _____
Nro. del Rubro Presupuestal	2.3.2.02.02.005.24.09.05
Nombre del rubro presupuestal	Reparación, mantenimiento correctivo y preventivo al sistema semafórico en el municipio de Apartadó - Mantenimiento Semáforos.
Saldo a comprometer:	**CIENTO OCHENTA MILLONES DE PESOS M/L ($180.000.000).**

4.5. IMPREVISTOS:

Estos rubros comprenden todos los costos adicionales en que pueda incurrir el contratista, no especificados ni contemplados en el presente estudio y todos los causados por las variaciones en la prestación del servicio, etc. La cuantificación de los imprevistos va implícita en el precio como mayor valor de este.

4.6. OTROS GASTOS:

El futuro contrato que se genere a partir del presente proceso contractual, involucra necesariamente gastos tributarios, de contratación y administrativos, los cuales también se tuvieron en cuenta y se incluyen para determinar el costo total del presente estudio

4.7. Aspectos Tributarios:

Para la ejecución del contrato el Municipio de Apartadó tendrá en cuenta los siguientes impuestos:

- Estampilla pro universidad (1%): De acuerdo a la norma Tributaria del orden municipal.
- Estampilla pro cultura (2%): De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.
- Estampilla pro adulto mayor (3%): De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.
- Estampilla pro deportes (2): De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.
- Rete fuente: De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Nacional.
- Reteica (0.7%): De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.
- Impuesto de seguridad (5%): De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Nacional.
- Estampilla para la justicia familiar (2%) De acuerdo a la norma Tributaria del Orden Municipal.

Cuando se modifique la cuantía de un contrato sobre el cual se hubiere pagado el impuesto de industria y comercio, y la modificación implique un mayor valor del contrato original, se deberá pagar el impuesto sobre la diferencia.

4.8. Gastos Administrativos:

En este rubro se consideran todos los costos administrativos en que puede incurrir la conformación y funcionamiento de un consorcio, unión temporal o gastos adicionales de administración que implica asumir uno o varios contratos con las características que tiene este tipo de procesos.

5. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MÁS FAVORABLE- Articulo 2.2.1.12.2.2 del Decreto 1082 de 2015

5.1. Factores de Selección

La Administración Municipal, una vez finalizado el cierre y apertura de propuestas, realizará la evaluación jurídica y técnica de estas, y si procede una corrección de acuerdo con la aplicación de la ley, el oferente deberá subsanarlo en el término indicado por la Entidad.

Serán HABILITADAS aquellas propuestas que obtengan calificación ADMISIBLE en todos los criterios de evaluación, las propuestas consideradas NO HABILITADAS, no continuarán el proceso de evaluación.

Las propuestas serán evaluadas teniendo en cuenta los criterios que se enuncian a continuación.

5.1.1. DOCUMENTOS Y CRITERIOS DE VERIFICACIÓN Y EVALUACIÓN

Las exigencias para el cumplimiento de los requisitos habilitantes, entiéndase estos como, los requisitos jurídicos, financieros, técnicos y de experiencia serán los consignados en los documentos tipo, contenidos en la selección abreviada de menor cuantía respectiva, esto de conformidad al Decreto 2096 de 2019 y la Resolución 044 de 2020.

5.1.2. EVALUACION DE LA PROPUESTA

Los criterios evaluativos, serán los consignados en los documentos tipo, (pliego de condiciones tipo / CAPITULO IV / CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE) contenidos en la selección abreviada de menor cuantía respectiva, esto de conformidad al decreto 2096 de 2019 y la resolución 044 de 2020.

5.2. CRITERIOS DE DESEMPATE

Los criterios de desempate, serán los consignados en los documentos tipo, (pliego de condiciones tipo / CAPITULO IV / CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE) contenidos en la selección abreviada de menor cuantía respectiva, esto de conformidad al Decreto 2096 de 2019 y la Resolución 044 de 2020.

6. ANÁLISIS DE RIESGO Y FORMA DE MITIGARLO.

Se entienden como riesgos involucrados en la contratación todas aquellas circunstancias que de presentarse durante el desarrollo y ejecución del contrato, tienen la potencialidad de alterar el equilibrio económico del contrato, pero que dada su previsibilidad se regulan en el marco de las condiciones inicialmente pactadas en los contratos y se excluyen así del concepto de imprevisibilidad de que trata el artículo 27 de la Ley 80 de 1993.

El riesgo será previsible en la medida que el mismo sea identificable y cuantificable en condiciones normales.
La entidad elaboró el análisis de riesgo para el presente proceso de selección, el cual se encuentra contenido en el documento Anexo a los estudios previos.

Se anexa la correspondiente matriz de riesgos.

7. GARANTÍAS

El futuro contratista deberá constituir a favor y a satisfacción de EL MUNICIPIO, una garantía única, que ampare el contrato, expedida por una compañía de seguros o en una entidad bancaria legalmente autorizada para funcionar en Colombia, cuyas pólizas estén aprobadas por la Superintendencia Bancaria y cumplan con todos los requisitos de Ley. En caso de que haya

necesidad de adicionar. prorrogar o suspender la ejecución del contrato resultante, o en cualquier otro evento, el modificará la garantía única de acuerdo con las normas legales vigentes. El contratista deberá mantener vigente la garantía única y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución. EL MUNICIPIO podrá solicitar a la aseguradora la prórroga o modificación de las pólizas a cargo del contratista, cuando éste se negare a hacerlo, valor que se descontará de las sumas a él adeudadas. El contratista deberá amparar los siguientes riesgos:

<table>
<tr><th>Característica</th><th>Condición</th></tr>
<tr><td>Clase</td><td>Cualquiera de las clases permitidas por el artículo 2.2.1.2.3.1.2 del Decreto 1082 de 2015, a saber: (i) contrato de seguro contenido en una póliza para entidades estatales, (ii) patrimonio autónomo, (iii) garantía bancaria.</td></tr>
<tr><td>Asegurado/ beneficiario</td><td>Municipio de Apartadó identificado con NIT 890.980.095-2</td></tr>
<tr><td>Amparos, vigencia y valores asegurados</td><td>
<table>
<tr><th>Amparo</th><th>Vigencia</th><th>Valor Asegurado</th></tr>
<tr><td>Cumplimiento general del contrato y el pago de las multas y la cláusula penal pecuniaria que se le impongan</td><td>Hasta la liquidación del contrato</td><td>Diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales del personal que el contratista haya de utilizar en el territorio nacional para la ejecución del contrato</td><td>Plazo del contrato y tres (3) años más.</td><td>Diez por ciento (10%) del valor total del contrato</td></tr>
<tr><td>Estabilidad y calidad de las obras ejecutadas entregadas a satisfacción</td><td>cinco (5) años contados a partir de la fecha de terminación</td><td>veinte por ciento (20%) del valor total del contrato</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Tomador</td><td>

Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera.
No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir la razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes.
Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del

</td></tr>
</table>

Característica	Condición
	contratista, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor. Ej. Cumplimiento, si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

Característica	Condición
Clase	Contrato de seguro contenido en una póliza
Asegurados	Municipio de Apartadó identificado con NIT 890.980.095-2 y el contratista
Tomador	• Para las personas jurídicas: la garantía deberá tomarse con el nombre o razón social y tipo societario que figura en el certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio respectiva, y no solo con su sigla, a no ser que en el referido documento se exprese que la sociedad podrá denominarse de esa manera. • No se aceptan garantías a nombre del representante legal o de alguno de los integrantes del consorcio. Cuando el contratista sea una unión temporal o consorcio, se debe incluir razón social, NIT y porcentaje de participación de cada uno de los integrantes. • Para el contratista conformado por una estructura plural (unión temporal, consorcio): la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes de la estructura plural, para lo cual se deberá relacionar claramente los integrantes, su identificación y porcentaje de participación, quienes para todos los efectos serán los otorgantes de la misma.
Valor	200 SMMLV
Vigencia	Igual al período de ejecución del contrato.
Beneficiarios	Terceros afectados y Municipio de Apartadó identificado con NIT 890.980.095-2
Amparos	Responsabilidad civil extracontractual de la entidad, derivada de las actuaciones, hechos u omisiones del contratista o subcontratistas autorizados. El seguro de responsabilidad civil extracontractual debe

Característica	Condición
	contener como mínimo los amparos descritos en el numeral 3º del artículo 2.2.1.2.3.2.9 del Decreto 1082 de 2015.
Información necesaria dentro de la póliza	• Número y año del contrato • Objeto del contrato • Firma del representante legal del contratista • En caso de usar centavos, los valores deben aproximarse al mayor Ej. Cumplimiento si el valor a asegurar es $14.980.420,20 aproximar a $14.980.421

El contratista está obligado a restablecer el valor de la garantía cuando esta se vea reducida por razón de las reclamaciones que efectúe la entidad, así como a ampliar las garantías en los eventos de adición y/o prórroga del contrato. El no restablecimiento de la garantía por parte del contratista o su no adición o prórroga, según el caso, constituye causal de incumplimiento del contrato y se iniciarán los procesos sancionatorios a que haya lugar.

8. INDICACIÓN SI EL PROCESO DE CONTRATACIÓN SE ENCUENTRA COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL - Articulo 2.2.1.2.4.1.1 AL 2.2.1.2.4.1.3 del Decreto 1082 de 2015.

De acuerdo con el Manual Explicativo de los capítulos de contratación pública de los de acuerdo con el Manual para el manejo de los Acuerdos en procesos de contratación elaborado por Colombia compra eficiente el proceso contractual no aplica por tratarse de un asunto excepcionado al referirse a una convocatoria limitada a Mipymes.

https://www.colombiacompra.gov.co/manuales-guias-y-pliegos-tipo/manuales-y-guias

	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN APLICA AL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
CANADA	SI	SI	SI	NO
CHILE	SI	SI	SI	NO
USA	SI	SI	SI	NO
TRIANGULO DEL NORTE	SI	SI	SI	NO
MEXICO	SI	SI	SI	NO
UE	SI	SI	SI	NO
COMUNIDAD ANDINA	SI	SI	SI	NO
Estados AELC	SI	SI	SI	NO

	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN APLICA AL ACUERDO COMERCIAL	EXCEPCIÓN APLICABLE AL PROCESO DE CONTRATACIÓN	PROCESO DE CONTRATACIÓN CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACIFICA	SI	SI	SI	NO
COREA	SI	SI	SI	NO
COSTA RICA	SI	SI	SI	NO

En conclusión, el presente proceso de contratación SÍ APLICA para efecto de los Tratados o Acuerdos de Libre Comercio relacionados en el cuadro anterior.

La Entidad concede trato nacional a: (a) los oferentes, bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales Colombia tenga Acuerdos Comerciales, en los términos establecidos en tales Acuerdos Comerciales; (b) a los bienes y servicios provenientes de Estados con los cuales no exista un Acuerdo Comercial pero respecto de los cuales el Gobierno nacional haya certificado que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional, con base en la revisión y comparación de la normativa en materia de compras y contratación pública de dicho Estado; y (c) a los servicios prestados por oferentes miembros de la Comunidad Andina de Naciones teniendo en cuenta la regulación andina aplicable a la materia.

El Ministerio de Relaciones Exteriores debe expedir el certificado por medio del cual se acredite la situación mencionada en el literal (b) anterior en relación con un Estado en particular, lo cual no es requerido para acreditar las situaciones a las que se refieren los literales (a) y (c) anteriores. Para constatar que los oferentes de bienes y servicios nacionales gozan de trato nacional en un Estado, el Ministerio de Relaciones Exteriores debe revisar y comparar la normativa en materia de compras y contratación pública del respectivo Estado para lo cual puede solicitar el apoyo técnico del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo y de Colombia Compra Eficiente, dentro de sus competencias legales.

Los certificados para acreditar la condición a la que se refiere el literal (b) anterior deben ser publicados en la forma y oportunidad que para el efecto disponga Colombia Compra Eficiente. La vigencia de los certificados será de dos años contados a partir de la fecha de su expedición, sin perjuicio de que el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo o Colombia Compra Eficiente soliciten al Ministerio de Relaciones Exteriores su revisión con ocasión de la expedición de nueva normativa en el Estado sobre el cual se expide el certificado. Colombia Compra Eficiente puede determinar vía circular la forma como el Ministerio de Relaciones Exteriores debe constatar que los oferentes de bienes y Servicios nacionales gozan de trato nacional y de revisar y comparar la normativa en materia.

En el marco de la globalización y la internacionalización de los mercados, las entidades públicas deberán indicar si la contratación respectiva se encuentra cobijada por un Acuerdo Comercial suscrito por el Estado Colombiano ya que se deben observar las obligaciones en ellos contenidas.

9. ANEXOS

- Matriz de Riesgos
- Disponibilidad presupuestal
- Anexo técnico Nro. 1

En constancia, se firma en Apartadó, a los



OSCAR DAVID ANGULO MOSQUERA
SECRETARIO DE MOVILIDAD