ESTUDIO DEL SECTOR

El Municipio de Calarcá Quindío, en cumplimiento de lo establecido en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2.015, en donde se señala el deber de análisis de la entidad estatal, se permite realizar el estudio del sector para la suscripción de Contrato de Compra venta; de acuerdo a la Guía para la Elaboración de Estudio de Sector publicada en el portal único de contratación www.contratos.gov.co, el pasado 30 de Diciembre de 2013 modificado el 27 de Febrero de 2.014 y acorde a las recomendaciones y lineamientos de Colombia Compra Eficiente, de la siguiente manera:

INTRODUCCIÓN:

La Constitución Política de Colombia, expresa en su Artículo 2°: "Son fines esenciales del Estado: servir a la comunidad, promover la prosperidad general y garantizar la efectividad de los principios, derechos y deberes consagrados en la Constitución; facilitar la participación de todos en las decisiones que los afectan y en la vida económica, política, administrativa y cultural de la Nación; defender la independencia nacional, mantener la integridad territorial y asegurar la convivencia pacífica y la vigencia de un orden justo.

Las autoridades de la República están instituidas para proteger a todas las personas residentes en Colombia, en su vida, honra, bienes, creencias, y demás derechos y libertades, y para asegurar el cumplimiento de los deberes sociales del Estado y de los particulares."

En su artículo 3°. La Ley 80 de 1993 expresa: "... De los fines de la contratación estatal. Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.

Los particulares, por su parte, tendrán en cuenta al celebrar y ejecutar contratos con las entidades estatales que además de la obtención de utilidades cuya protección garantiza el Estado, colaboran con ellas en el logro de sus fines y cumplen una función social que, como tal, implica obligaciones". El texto subrayado fue derogado por el art. 32 de la Ley 1150 de 2007

El artículo 24 de la Constitución Política de Colombia, establece que todo colombiano tiene derecho a circular libremente por todo el territorio nacional con las limitaciones que establezca la Ley. En este Sentido, la Ley 769 de 2002 Código Nacional de tránsito Terrestre, hace acotación a la importancia de las señales de tránsito y su respeto para una movilidad segura tanto para peatones, ciclistas, motociclistas y conductores de vehículos en general. Así mismo, la Ley en comento en su artículo 111, establece la prelación de las señales de tránsito, en el cual está incluido el semáforo, como una señal a la que se debe dar la importancia respectiva, definido por el artículo 2 de la Ley 769 de 2002 código Nacional de Tránsito Terrestre como un "*Dispositivo electromagnético o electrónico para regular el tránsito de vehículos, peatones mediante el uso de señales luminosas.*"

El Municipio de Calarcá, cuenta con una red semafórica la cual en la actualidad se encuentra sin el mantenimiento preventivo y rutinario necesario para su correcto

funcionamiento lo que podría provocar graves riesgos de accidentalidad para la ciudadanía Calarqueña.

Se requiere por lo tanto realizar mantenimiento preventivo y correctivo a toda la red semafórica, direccionados a cumplir con su función de ordenar el tráfico vehicular, situación que facilitara y optimizara la regulación y control del tránsito vehicular y peatonal en el municipio de Calarcá.

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, Se requiere por lo tanto realizar mantenimiento preventivo a toda la red semafórica, direccionados a cumplir con su función de ordenar el tráfico vehicular, situación que facilitará y optimizará la regulación y control del tránsito vehicular y peatonal en el municipio de Calarcá, dicho mantenimiento preventivo no requiere en este caso la constitución de una Obra Pública, toda vez que no se realizaran intervenciones en vía pública, como levantamiento de postes o desmonte de semáforos, si no que esta vez se procederá a contratar la prestación de un servicio de limpieza rutinaria a los equipos que permiten el funcionamiento de la red semafórica.

Por otro lado, la connotación de mantenimiento correctivo va encaminada a reparar varias luminarias que se han visto afectadas por la lluvia y el polvo y que se encuentran intermitentes.

El transito 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.

El Subsecretario de Movilidad y Seguridad Vial del Municipio de Calarcá, como autoridad encargada de ejecutar las acciones de planificación del sistema, es responsable del funcionamiento óptimo de los equipos de semaforización, como componente básico del conjunto de herramientas disponibles para la regulación del tráfico terrestre. Por lo cual, resulta fundamental la adecuada transmisión de las señales emitidas por los semáforos a los usuarios de la vía, regulando de manera segura el paso de peatones y vehículos bajo las condiciones existentes de la infraestructura vial del municipio, propendiendo por obtener el máximo de ganancia en cuanto a la regulación funcional de tránsito y la movilidad urbana.

En consecuencia, con lo indicado, debe señalarse igualmente que la Ley 769 de 2002, código Nacional de Tránsito Terrestre, Articulo 115 parágrafo 1, establece que Cada organismo de tránsito, en este caso la subsecretaria de movilidad y seguridad vial del municipio de Calarcá, responderá en su jurisdicción por la colocación y sustento de todas y cada una de las señales necesarias para un adecuado control de tránsito que serán determinadas mediante estudio que contenga las necesidades y el inventario general de la señalización. Teniendo en cuenta que la señalización necesariamente debe obedecer a

patrones internacionales de identificación de circunstancia del sistema de circulación, tanto en los símbolos, como en los colores y su ubicación, por lo que el Ministerio De Transporte adopto el manual de señalización vial de calles y carreteras de Colombia mediante la Resolución 1050 de 2004, En el capítulo 7 del documento mencionado, se determina que los semáforos son dispositivos de señalización, mediante los cuales se regula la circulación de vehículos, bicicletas y peatones, asignando el derecho de paso o prelación de vehículos y peatones secuencialmente, por las indicaciones de luces de color rojo, amarillo y verde, operadas por una unidad electrónica de control.

Por otra parte, la Subsecretaria de Movilidad y Seguridad Vial del Municipio de Calarcá Quindío, se encuentra adscrita a la Secretaria de Gobierno, y es la autoridad encargada de ejecutar las acciones de planificación del sistema de seguridad vial, siendo responsable del funcionamiento óptimo de los equipos de semaforización, como componente básico del conjunto de herramientas disponibles para la regulación del tráfico terrestre. Por lo cual, resulta fundamental la adecuada transmisión de las señales emitidas por los semáforos a los usuarios de la vía, regulando de manera segura el paso de peatones y vehículos bajo las condiciones existentes de la infraestructura vial del municipio, propendiendo por obtener el máximo de ganancia en cúanto a la regulación funcional de tránsito y la movilidad urbana.

Conforme a lo anteriormente expuesto, debe señalarse igualmente que la Ley 769 del año 2.002 (Código Nacional de Tránsito Terrestre), Articulo 115 parágrafo 1, establece que cada organismo de tránsito, para este caso en específico la subsecretaria de movilidad y seguridad vial del municipio de Calarcá, es la responsable en su circunscripción territorial por la colocación y sustento de todas y cada una de las señales necesarias para un adecuado control de tránsito que serán determinadas mediante estudio que contenga las necesidades y el inventario general de la señalización.

Teniendo en cuenta que la señalización necesariamente debe obedecer a patrones internacionales de identificación para el sistema de circulación, tanto en los símbolos, como en los colores y su ubicación, **el Ministerio de Transporte, ha adoptado el MANUAL DE SEÑALIZACIÓN VIAL DE CALLES Y CARRETERAS EN COLOMBIA**[1], mediante la **Resolución 1885 del año 2.015 (***Por la cual se adopta el manual de señalización vial - Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclo rutas de Colombia***);** documento técnico que entre otras cosas, determina los siguientes aspectos respecto al sistema de semáforos:

3.16.3. Cruce regulado por Semáforo.
3.16.8. Cruce regulado por Semáforo con Fase Vehicular todo rojo.
4.10.6 Semáforos.
6.1.3.10. Red Sincronizada de Semáforos.

CAPITULO 7: Semáforos
7.1. GENERALIDADES:
Los semáforos son dispositivos de señalización mediante los cuales se regula la circulación de vehículos motorizados, bicicletas y/o peatones en las vías, asignando el derecho de paso o prelación de vehículos y peatones secuencialmente, por las

[1] https://www.mintransporte.gov.co/documentos/29/manuales-de-senalizacion-vial/

indicaciones de luces de color rojo, amarillo y verde, operadas por una unidad electrónica de control. 7.1.1. Función El semáforo es un dispositivo útil para el control y la seguridad, tanto de vehículos como de peatones. Debido a la asignación, prefijada o determinada por el tránsito, del derecho de vía para los diferentes movimientos en intersecciones y otros sitios de las vías, el semáforo ejerce una profunda influencia sobre el flujo del tránsito. Por lo tanto, es de vital importancia que la selección y uso de tan importante artefacto de regulación sea precedido de un estudio que evalúe como mínimo las condiciones expuestas en la sección 7.5.1. Los semáforos se usan para desempeñar, entre otras, las siguientes funciones:

- *Alternar periódicamente el tránsito de un flujo vehicular o peatonal para permitir el paso de otro flujo vehicular, a partir del reparto programado del tiempo entre los flujos concurrentes.*
- *Regular la velocidad de los vehículos para mantener la circulación continua a una velocidad constante en una vía con intersecciones semaforizadas continuas (sincronismo).*
- *Controlar la circulación por carriles.*
- *Minimizar el número y gravedad de algunos tipos de accidentes, principalmente los que implican colisiones perpendiculares.*
- *Proporcionar un ordenamiento y seguridad del tránsito. 7.1.2. Autoridad Legal Los semáforos que controlan el tránsito deben ser instalados y operados en vías públicas y privadas abiertas al uso público únicamente por la autoridad de tránsito competente, o en quien esté delegada esta actividad. La instalación de señales u otros artefactos que obstaculicen o interfieren la visibilidad de cualquier semáforo debe ser prohibida.*

Que los servidores adscritos a la subsecretaria de movilidad y seguridad vial del municipio de Calarcá Quindío han realizado un diagnóstico o análisis exhaustivo de la red semafórica del municipio, con el objeto determinar lo que se requiera respecto a su mantenimiento y corrección frente a su funcionamiento, obteniendo los siguientes resultados:

La subsecretaria de movilidad y seguridad vial del municipio de Calarcá realizo un análisis exhaustivo de la red semafórica del municipio de Calarcá encontró:

1. Que es necesario realizar un mantenimiento físico a el equipo de control de tráfico de los 7 cruces semafóricos, con el cual se pretende hacer retiro de telarañas, limpieza interna y externa y realizar la reprogramación de los mismos según la necesidad; todo esto debido a la acumulación de polvo y a las temporadas de lluvia que afectan el funcionamiento de los semáforos y causan intermitencia.
2. Que para garantizar el correcto funcionamiento de toda la red semafórica es necesario realizar limpieza de lentes, retiro de telarañas, limpieza de todos los componentes internos, limpieza de postes y retiro de publicidad a casa uno de los 12 semáforos que componen la red semafórica del municipio.
3. Que se debe realizar la reparación de dos luminarias rojas que están causando Intermitencia a toda la red, ubicadas en la avenida colon con calle 17 sector Veracruz y avenida colon con carrera 27 sector cristo Rey.
4. Que se debe realizar la reparación de dos luminarias amarillas que están causando Intermitencia a toda la red, ubicadas en la calle 39 con carrera 26 sector centro y calle 38 con carrera 27 sector galería.

5. Que se debe realizar la reparación de dos luminarias verdes que están causando Intermitencia a toda la red, ubicadas en la calle 41 Carrera 25 sector centro y Calle 45 con carrera 25 sector variante norte.

Siendo relevante el hecho, que, a causa de los siniestros viales en el año 2020 fallecieron once (11) personas y según datos de medicina legal los decesos son aún más, ya que por los siniestros ocurridos en esta municipalidad días posteriores al accidente han fallecido algunas personas que se encontraban lesionadas en siniestros viales, elevando así el número fallecidos en la villa del cacique. Ahora bien, en el 2020 se presentaron ciento treinta y dos (132) accidentes con lesionados, que contar con una red semafórica funcionando correctamente se puede dar mayor control por parte de la administración a estos siniestros viales.

Es así como debido a la necesidad existente y con el fin de suplirla satisfactoriamente se debe adelantar el respectivo proceso de contratación para **MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS CRUCES SEMAFÓRICOS EN EL MUNICIPIO DE CALARCÁ — QUINDÍO**

1- ASPECTOS GENERALES:

La señalización es un aspecto de mucha importancia en la seguridad e higiene en general. Símbolos de seguridad, advertencia o cualquier otro tipo de aviso abundan en la vida diaria, pero algunas de estas señales aparte de indicar información, pueden salvar vidas de la gente en el trabajo y es por eso que es de mucha importancia el estudio de este tipo de señalización.

La señalización puede ser utilizada como medida correctiva o medida preventiva en el ambiente laboral, y se ha investigado sobre las características de la señalización y criterios a seguir, así como la importancia de utilizar la señalización antes que ocurran accidentes o incidentes, de manera preventiva.

Señalización Vial

La comunicación vial responde a la necesidad de organizar y brindar seguridad en caminos, calles, pistas o carreteras. La vida y la integridad de quienes transitan por dichas vías dependen de lo que la señalización indique, de la atención que se le preste y de la responsabilidad de asumir lo que ordenen. En ese sentido, El lenguaje vial: el lenguaje de la vida guía tanto a transeúntes como a conductores por el camino de la seguridad y la prevención de cualquier tragedia.

La señalización vial responde a la necesidad de organizar y brindar seguridad en caminos, calles, pistas o carreteras. La vida y la integridad de quienes transitan por dichas vías dependen de lo que la señalización indique, de la atención que se le preste y de la responsabilidad de asumir lo que ordenen. En ese sentido, el lenguaje vial guía tanto a transeúntes como a conductores por el camino de la seguridad y la prevención de cualquier tragedia.

A pesar de la importancia que tiene la señalización vial, por lo general, los manuales

que explican su significado y el uso de las mismas, están escritos pensando en el personal técnico que tiene la responsabilidad de colocar y mantener las señales, o en su defecto están orientados para ser aprendidos de memoria, razón por la cual, los conceptos no quedan claros y esto da como resultado, en algunos casos, a una interpretación errónea de las señales.

La publicación "El Lenguaje Vial: el lenguaje de la vida" primero muestra los conceptos de la señalización en un lenguaje asequible a cualquier persona y; por lo tanto, de fácil lectura; luego se presenta la señalización, mostrando casos comunes de uso inadecuado y explicando cual es la manera correcta.

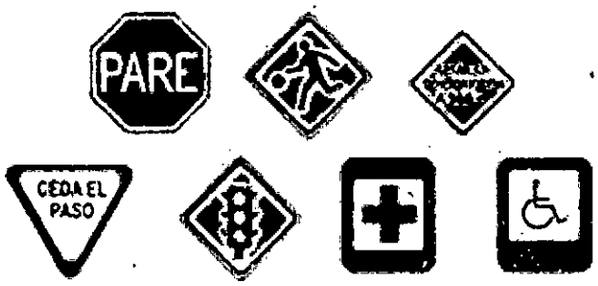
PARA QUÉ SIRVE LA SEÑALIZACIÓN VIAL

La señalización no es un simple adorno de la vía, sino que cumple las siguientes funciones fundamentales:

- Organiza el tránsito o Advierte los peligros
- Ordena conductas de seguridad
- Comunica informaciones útiles

El aspecto más delicado de la seguridad en la circulación es debido a que ninguna vía es igual en toda su longitud, sino que presenta cambios, tales como:

- o Curvas ciegas
- o Pasos ferroviarios a nivel
- o Estrechamientos de la calzada
- o Tramos resbaladizos, etc.



FUENTE: LA SEÑALIZACIÓN VIAL: DE LOS CONCEPTOS A LA PRÁCTICA Juan Carlos Dextre

1.1 ASPECTO TÉCNICO:

Entiéndase para efectos del presente proceso de selección, por mantenimiento preventivo y correctivo lo dispuesto en las siguientes definiciones, que pretenden dar una idea homogénea del alcance y las actividades derivadas del objeto contractual.

El servicio se realizará teniendo en cuenta los siguientes conceptos:

Mantenimiento preventivo: Es la revisión periódica con base a un plan establecido, permitiendo que los semáforos funcionen en mejores condiciones, disminuyendo y reduciendo las posibles fallas y costos de reparación.

Mantenimiento Correctivo: Es la corrección de averías o fallas, cuando estas se presentan, producto de situaciones eventuales como golpes, desgaste, falta de mantenimiento y siniestros en general. El mantenimiento correctivo no es planificado ya que las causas que provocan las averías son imprescindibles, teniendo en cuenta que se cubren las actividades que permitan arreglo o reparación de las piezas, no cubre el suministro de piezas completas como Luminarias LED, Postes, Controladores o cableado completo.

Nº	ITEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
CONTROLADOR				CONTROLADOR		
1.1	1.1	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 co-montaje en riel DIN.	Unidad	1
1.2	1.2	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de Fuente de 24 V DC 1.3 A - compatible con equipo	Unidad	1
1.3	1.3	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de Fuente de 5 V DC 3 A - compatible con equipo	Unidad	1
1.4	1.4	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de Control de trafico TRF2017V4.1, parametrizado para un controlador, Programado	Unidad	1
1.5	1.5	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de Placa de Potencia - PANKA2017 compatible con equipo con controladora TRF2017V4.1	Unidad	1
INFRAESTRUCTURA				INFRAESTRUCTURA		
2.1	2.1	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m., fabricado en una sección con tubería de 4", pintado en colores blanco y negro.	Unidad	1
2.2	2.2	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 m., fabricado en dos secciones con tubería de 4" y 3", pintado en colores blanco y negro.	Unidad	1
2.3	2.3	MONTAJE Y REPARACION	NA	Montaje y reparación poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m., fabricado En una sección con tubería de 4", pintado en colores blanco y negro (arreglo base y pie de amigos)	Unidad	1
2.4	2.4	MONTAJE Y REPARACION	NA	Montaje y reparación de poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 m., fabricado en dos secciones con tubería de 4" y 3", pintado en colores blanco y negro (arreglo base y pie de amigos)	Unidad	1
2.5	2.5	MONTAJE Y REPARACION	NA	Montaje y reparación de poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 3,5 m., ademas de limpieza de toso los modulos y elementos opticos	Unidad	1

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
2.6	2.6	SUMINISTRO Y APLICACIÓN	NA	Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m, además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos.	Unidad	1
2.7	2.7	SUMINISTRO Y APLICACIÓN	NA	Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico , tipo T2 (ménsula) brazo de 3,5 m , además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos	Unidad	1
2.8	2.8	SUMINISTRO Y APLICACIÓN	NA	Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico, tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 , además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos. Todas las superficies de los elementos metálicos que deban pintarse, serán limpiadas y recibirán por lo menos dos capas de pintura anticorrosiva.	Unidad	1
SEMAFOROS				SEMÁFOROS		
3.1	3.1	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación Semáforo vehicular (S1) tipo mástil de policarbonato negro con resistencia UV de 200 mm, tres módulos rojo, amarillo y verde con sistema de iluminación en LEDS de alta potencia, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 200 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a mástil (S1), soportes y viseras.	Unidad	1
3.2	3.2	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de Semáforo vehicular (S2) tipo ménsula de policarbonato negro, con resistencia UV de 200 mm, tres modulos rojo, amarillo y verde con sistema de iluminación en LEDS de alta potencia, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 200 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a ménsula (S2), soportes y viseras.	Unidad	1
3.3	3.3	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de Semáforo peatonal (S3) tipo mástil de policarbonato negro, con resistencia UV de 200 mm, dos modulos rojo y verde con sistema de iluminación en	Unidad	1

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
				LEDS de alta potencia, consumo máximo 9W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a mástil (S3), soportes y viseras.		
3.4	3.4	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.	Unidad	1
3.5	3.5	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1
3.6	3.6	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1
3.7	3.7	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación Modulo LED rojo peatonal. tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1
3.8	3.8	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación Modulo LED verde peatonal,	Unidad	1

Nº	ÍTEM DE PAGO	ESPECIFICACIONES		DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD
		GENERAL	PARTICULAR			
				tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%		
3.9	3.9	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	Unidad	1
3.10	3.10	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro e instalación de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semáforos peatonales	Unidad	1
3.11	3.11	SUMINISTRO E INSTALACION	NA	Suministro de tapas en concreto para cajas de paso 49.5 X 49.5 con marco metálico.	Unidad	1
MANTENIMIENTO PREVENTIVO				MANTENIMIENTO PREVENTIVO		
4.1	4.1	MANTENIMIENTO	NA	mantenimiento físico al equipo de control de tráfico de los 7 cruces semafóricos del municipio, con el cual se pretende hacer retiro de telarañas, limpieza interna, externa, como también verificar el sellado de piezas para impedir que el agua lluvia moje sus componentes internos; de igual manera, realizar la reprogramación de los mismos según la necesidad. Lo anterior, para prevenir que factores externos afecten su funcionamiento	Unidad	1
4.2	4.2	MANTENIMIENTO	NA	Realizar limpieza de los lentes de los semáforos, respecto al polvo o empañados por filtraciones de agua lluvia, retiro de telarañas, limpieza de todos los componentes internos, limpieza de postes y retiro de publicidad que se haya puesto por ciudadanos sin autorización de la Administración, que impida una visibilidad de dicho dispositivo como señal de tráfico. Lo anterior, respecto a cada uno de los DOCE (12) semáforos que componen a la totalidad de la red semafórica del municipio de Calarcá Quindio.	Unidad	1
MANO DE OBRA				MANO DE OBRA		
5.1	5.1	MANO DE OBRA	Ingeniero - 33% carga mensual incluyendo prestaciones	Mano de obra Ingeniero	Unidad	1
5.2	5.2	MANO DE OBRA	Tecnico - 50% carga mensual incluyendo prestaciones	Mano de obra Tecnico	Unidad	1

NOTA 1: Ante la imposibilidad de determinar el número de elementos o repuestos requeridos por la Entidad, conforme a lo dispuesto en los Artículos: 968 y 969 del Código de Comercio Colombiano; el contrato de OBRA resultado del proceso contractual, será adjudicado al contratista seleccionado por la suma o valor total de la Disponibilidad Presupuestal, de tal manera, que el contratista seleccionado provea a la Entidad todos los elementos que requiera conforme a las necesidades que presente la red semafórica durante todo el término de ejecución del contrato.

4.1 MATERIALES Y SUMINISTROS

Todos los materiales requeridos para el objeto del contrato y el cumplimiento de las especificaciones técnicas serán suministrados por el contratista. Los costos de adquisición, almacenamiento utilización e instalación se consideran incluidos en los precios unitarios que se estipulan para cada ítem. Los materiales tienen que ser nuevos y de la mejor calidad en su respectivo ramo, a menos que las especificaciones lo permitan de otra manera, previa autorización del supervisor.

El contratista estudiara, planeara y se responsabilizará de todos los suministros para que los materiales se encuentren en el sitio en el momento oportuno, por lo tanto, no podrá solicitar ampliación del plazo ni justificar demora en la realización de cada una de las actividades dentro del mantenimiento de la red semafórica por causa del deficiente suministro de materiales.

4.2 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES, NORMAS DE SEGURIDAD Y REDUCCIÓN DE IMPACTO COMUNITARIO

Durante la ejecución del contrato, el contratista en todo momento proveerá los recursos que sean necesarios para garantizar la higiene, salubridad y seguridad de todos los equipos, la de sus empleados, trabajadores, subcontratista, proveedores y la de los empleados y bienes del municipio, el supervisor y terceras personas.

El contratista exigirá a sus empleados, trabajadores, proveedores y en general a todas aquellas personas relacionadas con la ejecución del contrato el cumplimiento de todas las condiciones relativas a higiene, salubridad, prevención de accidentes y medidas de seguridad y bioseguridad.

El contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir no solo sus empleados, trabajadores y subcontratistas, sino también el personal o bienes del municipio, el supervisor o terceras personas, resultantes de negligencia o descuido del contratista, sus empleados, trabajadores o subcontratistas, para tomas las precauciones o medidas de seguridad necesarias para la prevención de accidentes, por consiguiente, todas las indemnizaciones correspondientes serán por cuenta del contratista.

Además, para el desarrollo de estas labores el personal contara con los elementos de seguridad industrial necesarios y el material adicional como estopas, desengrasante, limpiador espumoso y elementos que le permitan realizar las labores de la mejor manera.

Para el Desarrollo de las actividades a realizar, se deberá contar con personal idóneo, para la solución de cualquier tipo de falla, los equipos, los elementos consumibles, accesorios que se requieran y las herramientas adecuadas para la ejecución de los trabajos.

4.3 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

Personal Requerido:

El proponente debe adjuntar con su propuesta la hoja de vida del personal, con sus soportes de estudios (diploma o acta de grado) y experiencia (certificaciones laborales y / o contractuales que acreditan la experiencia general y específica); fotocopia de la cédula de ciudadanía; tarjeta profesional, acompañada del certificado de vigencia expedida por la entidad competente según la profesión y aportar la carta de compromiso, permanencia y cumplimiento en la actividad para el cual fue presentado su documentación, debidamente suscrita por la persona propuesta. El Oferente está obligado a emplear en la ejecución del contrato el personal propuesto, dicho personal no podrá ser cambiado durante la ejecución del contrato; no obstante, si por alguna circunstancia alguna de las personas propuestas se debe cambiar, se reemplazará por otro de igual o de mayor perfil previa presentación de la respectiva hoja de vida al interventor y / o supervisor del contrato.

Todos los profesionales exigidos deben cumplir y acreditar, como mínimo, los siguientes requisitos de formación y experiencia:

Profesional Ofrecido para el Cargo	% Dedicación	Requisitos de Experiencia General	Requisitos de Experiencia Específica	Formación académica
[DIRECTOR PROYECTO]	30%	[INGENIERO ELECTRÓNICO]	[Acreditar en máximo 3 contratos la realización de actividades iguales o similares al objeto contractual y que el presupuesto sumen mínimo el 100% del presupuesto oficial].	[PROFESIONAL]
[RESIDENTE PROYECTO]	100%	[TECNÓLOGO EN ELECTRÓNICA]	[Acreditar en máximo 3 contratos la realización de actividades iguales o similares al objeto contractual y que el presupuesto sumen mínimo el 100% del presupuesto oficial]	[TECNÓLOGO]

Las entidades tendrán en cuenta las siguientes reglas para la equivalencia de cargos en relación con la experiencia:

1. **Equivalencia de experiencia para el cargo de Director de Obra.**

Se establecerán las siguientes reglas:

Cargo desempeñado como:	Experiencia en el cargo (años)	Equivalencia para el cargo de Director (años)
Supervisor o coordinador o apoyo a la supervisión de una entidad estatal (indistintamente de su modalidad de contratación)	1,0 año(s)	0,5 año(s)
Residente de obra	2,0 año(s)	0,5 año(s)
Administrador vial	1,0 año(s)	0,5 año(s)
Gestor vial	1,0 año(s)	0,5 año(s)

Nota 1: La entidad NO puede establecer valores de equivalencia distintos a los establecidos en la tabla anterior para cada cargo.

Nota 2: Las condiciones de equivalencia se establecen de forma lineal y no se pueden hacer combinaciones entre cargos.

Nota 3: Las reglas anteriormente relacionadas son aplicables al profesional denominado director de obra.

2. Equivalencia de experiencia para el cargo de Residente de Obra.

Se establecerán las siguientes equivalencias:

Cargo desempeñado como:	Experiencia en el cargo (años)	Equivalencia para el cargo de residente (años)
Auxiliar de Ingeniería	1,0 año(s)	1,0 año(s)

Nota 1: La entidad NO puede establecer valores de equivalencia distintos a los establecidos en la tabla anterior para cada cargo.
Nota 2: Las condiciones de equivalencia se establecen de forma lineal y no se pueden hacer combinaciones entre cargos.

Nota 3: Las reglas anteriormente relacionadas son aplicables al profesional denominado residente de obra.

1.2 ASPECTO ECONÓMICO:

Para este proceso en específico y considerando que lo que se requiere contratar, debemos considerar básicamente que estas actividades están constituidas por componentes que contemplan actividades de obra, de consultoría y prestación de servicio y suministros, para lo cual se hace necesario verificar los aspectos económicos relacionados con la ejecución del objeto contractual del presento proceso que se ven afectados por la variación del salario mínimo y del incremento del IPC.

Por otra parte, dentro de la Seguridad Vial la semaforización juega un papel determinante, teniendo en cuenta que son los controles semafóricos dispositivos que permiten tanto a los transeúntes como a conductores, tener seguridad a la hora de transitar por una vía, dadas las prelaciones indicadas. Dentro de sus ventajas se encuentran: evitar accidentes, mantener el control del flujo: vehicular, peatonal y de bici usuario, así como orientar la

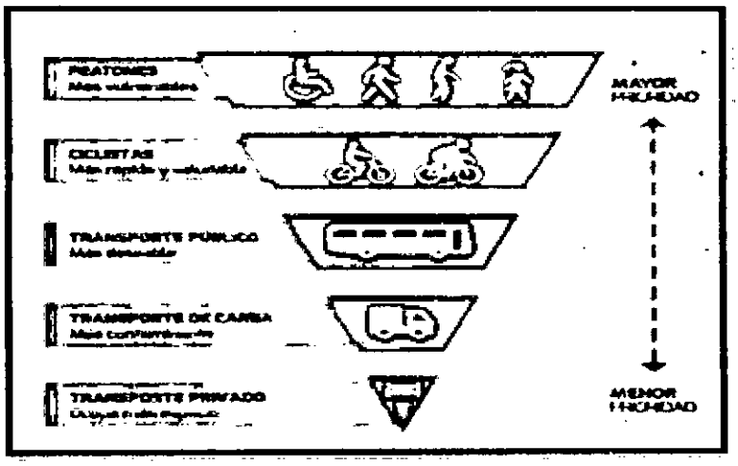
movilidad y colaborar al orden público de las ciudades. La instalación de semáforos es una de las soluciones viales de más bajo costo, si se aprovechan al máximo las condiciones existentes, siendo efectiva para el control de tránsito y la optimización en la función de las redes viales urbanas.

Ahora bien, el mejoramiento en la movilidad se traduce en un mejoramiento en el índice de calidad de vida de las personas como bien lo plasma el documento CONPES- Política Nacional de Movilidad Urbana y Regional Consejo Nacional de Política Económica y Social República de Colombia Departamento Nacional de Planeación 2020:

"La calidad de la movilidad de una ciudad incide en el nivel de vida de sus habitantes y en su nivel de productividad y competitividad. En esta materia, la Nación y las entidades territoriales enfrentan importantes desafíos por cuenta de las externalidades negativas del transporte, asociadas a la contaminación, congestión y siniestralidad vial, que afectan la sostenibilidad económica, ambiental y social de las ciudades."

Además, la movilidad, en otros países es pensada como un derecho ciudadano para poder circular de manera libre por el espacio público, sin incumbir la condición social, física e intelectual de los individuos. Todo ciudadano puede movilizarse libremente, sin impedimentos físicos, naturales o artificiales, en los cuales la infraestructura vial está muy bien organizada y funciona tanto para los vehículos, como para los peatones.

Figura 1 - Pirámide de Movilidad



La figura 1 describe la pirámide de la movilidad la cual compara la importancia de los actores viales y el espacio que este ocupa. Es por ello que la administración municipal en busca de garantizar la importancia y prelación de los actores viales adelanta el presente proceso contractual.

1.2 ASPECTO REGLAMENTARIO:

A continuación se hace una referencia de las normas que resultan ser aplicables al proceso de contratación que se pretende adelantar, de conformidad con la descripción y consulta técnica realizada, además, de tomar como referencia otros procesos de contratación del Municipio de Calarcá y entidades análogas.

CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA

LEY 80 DE 1993

Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.

LEY 1150 DE 2007

Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.

DECRETO 1082 DE 2015

POR MEDIO DEL CUAL SE EXPIDE EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR ADMINISTRATIVO DE PLANEACIÓN NACIONAL

LEY 769 DE 2002

Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones".

LEY 1383 DE 2010

Por la cual se reforma la Ley 769 de 2002 - Código Nacional de Tránsito, y se dictan otras disposiciones.

2. ESTUDIO DE LA OFERTA:

Con el fin de conocer condiciones de posibles oferentes en el proceso se realiza una descripción de las empresas o personas que pueden participar en el proceso de contratación que se adelante:

ANKA INGENIERÍA S.A.S
OSCAR EDUARDO JARAMILLO MOZOS
INGENIERO ELECTRONICO
Barrio Alfonso López Manzana 1 Casa 1 Armenia
Cel: 3162767955
M.P QN206-114226.

ESTUDIO DEL SECTOR

TRAFICO VIAL – INGENERIA – SUMINISTRO - ASESORIA
Finca la Cumbre
Circasia – Quindío.
Teléfono: 3017123072

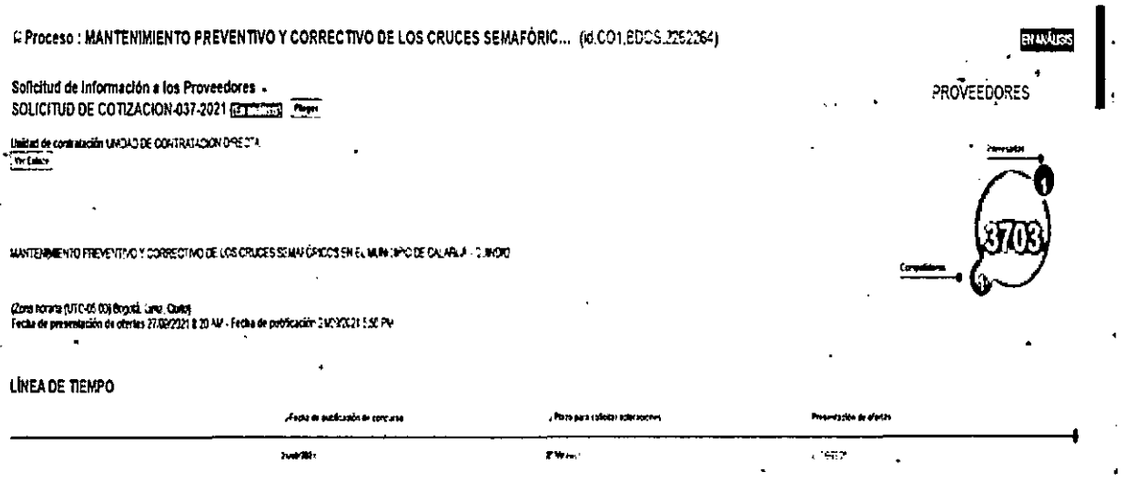
TINSA INGENIERIA LTDA
CARRERA 66 B N° 6-50
Cali, Valle del Cauca
Teléfono: 312 8094312

HL SERVICIOS INTEGRALES
Calle 47b norte # 3n-24b/ vipasa
Cali, Valle del Cauca
Teléfono: 3173669485

SÍMBOLOS Y SEÑALES DE COLOMBIA SAS
Calle 17n n° 4n-43
Cali, Valle del Cauca
Teléfono: 3207895521

De acuerdo a las disposiciones de la Ley 2069 del 31 de diciembre de 2020 relacionada con las compras públicas, se adjunta Caracterización de las Micro, Pequeñas y Medianas empresas (Mi Pyme), registradas en las bases de datos de cámara de comercio de Armenia y del Quindío. (Actualizada al 31 de enero de 2020) no se evidencia un Muestreo de las mi pymes que podrían ser potenciales proveedoras directas o indirectas para la ejecución del objeto contractual de dicho proceso.

Para este proceso se realizó la publicación del evento de cotización n° id.CO1.BDOS.2262264 en SECOP 2 la cual fue enviada a 3703 proveedores, contando con un límite de presentación de oferta hasta el 27 de septiembre de 2021, para lo cual tan solo se contó con una oferta económica



Por otro lado también se solicitaron cotizaciones, de las cuales tan solo fue allegada una oferta a la Administración Municipal y así realizar su respectivo promedio en el Estudio del Sector Económico (Análisis del Mercado): (se anexan solicitudes por medio de correos electrónicos) y que se adjunta a continuación el siguiente cuadro del presente proceso.

ITEMS	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO		PROMEDIO
				COTIZACION 1	COTIZACION 2	SIN IVA
1	**Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 co-montaje en riel DIN.**	Unidad	1	$ 104.000	$ 111.300	$ 107.650
2	**Suministro e instalación de Fuente de 24 V DC 1.3 A - compatible con equipo**	Unidad	1	$ 785.000	$ 840.000	$ 812.500
3	**Suministro e instalación de Fuente de 5 V DC 3 A - compatible con equipo**	Unidad	1	$ 890.000	$ 952.300	$ 921.150
4	**Suministro e instalación de Control de trafico TRF2017V4.1, parametrizado para un controlador, Programado**	Unidad	1	$ 5.900.000	$ 6.313.000	$ 6.106.500
5	**Suministro e instalación de Placa de Potencia - PANKA2017 compatible con equipo con controladora TRF2017V4.1**	Unidad	1	$ 1.850.000	$ 1.980.000	$ 1.915.000
	INFRAESTRUCTURA					
1	**Suministro e instalación de poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m., fabricado en una sección con tubería de 4", pintado en colores blanco y negro.**	Unidad	1	$ 1.230.000	$ 1.316.000	$ 1.273.000
2	**Suministro e instalación poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 m., fabricado en dos secciones con tubería de 4" y 3", pintado en colores blanco y negro.**	Unidad	1	$ 1.800.000	$ 1.926.000	$ 1.863.000
3	**Montaje y reparación poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m., fabricado En una sección con tubería de 4", pintado en colores blanco y negro (arreglo base y pie de amigos)**	Unidad	1	$ 420.000	$ 450.000	$ 435.000
4	**Montaje y reparación de poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 m., fabricado en dos secciones con tubería de 4" y 3", pintado en colores blanco y negro (arreglo base y pie de amigos)**	Unidad	1	$ 645.000	$ 690.200	$ 667.600
5	**Montaje y reparación de poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 3,5 m., ademas de limpieza de toso los modulos y elementos opticos**	Unidad	1	$ 645.000	$ 690.200	$ 667.600
6	**Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m, además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos.**	Unidad	1	$ 440.000	$ 470.800	$ 455.400
7	**Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico , tipo T2 (ménsula) brazo de 3,5 m , además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos**	Unidad	1	$ 640.000	$ 685.000	$ 662.500

8	Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico, tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 , además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos. Todas las superficies de los elementos metálicos que deban pintarse, serán limpiadas y recibirán por lo menos dos capas de pintura anticorrosiva.	Unidad	1	$ 685.000	$ 733.000	$ 709.000
	SEMAFOROS					
1	Suministro e instalación Semáforo vehicular (S1) tipo mástil de policarbonato negro con resistencia UV de 200 mm, tres módulos rojo, amarillo y verde con sistema de iluminación en LEDS de alta potencia, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 200 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a mástil (S1), soportes y viseras.	Unidad	1	$ 1.460.000	$ 1.562.200	$ 1.511.100
2	Suministro e instalación de Semáforo vehicular (S2) tipo ménsula de policarbonato negro, con resistencia UV de 200 mm, tres modulos rojo, amarillo y verde con sistema de iluminación en LEDS de alta potencia, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 200 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a ménsula (S2), soportes y viseras.	Unidad	1	$ 1.630.000	$ 1.744.000	$ 1.687.000
3	Suministro e instalación de Semáforo peatonal (S3) tipo mástil de policarbonato negro, con resistencia UV de 200 mm, dos modulos rojo y verde con sistema de iluminación en LEDS de alta potencia, consumo máximo 9W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a mástil (S3), soportes y viseras.	Unidad	1	$ 1.445.000	$ 1.546.000	$ 1.495.500
4	Suministro e instalación Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.	Unidad	1	$ 480.000	$ 514.000	$ 497.000
5	Suministro e instalación Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1	$ 480.000	$ 514.000	$ 497.000

6	Suministro e instalación Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1	$ 480.000	$ 514.000	$ 497.000
7	Suministro e instalación Modulo LED rojo peatonal. tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1	$ 480.000	$ 514.000	$ 497.000
8	Suministro e instalación Modulo LED verde peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1	$ 480.000	$ 514.000	$ 497.000
9	Suministro e instalación de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	Unidad	1	$ 8.050	$ 8.700	$ 8.375
10	Suministro e instalación de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semáforos peatonales	Unidad	1	$ 7.700	$ 8.300	$ 8.000
11	Suministro de tapas en concreto para cajas de paso 49.5 X 49.5 con marco metálico.	Unidad	1	$ 645.000	$ 690.000	$ 667.500
	MANTENIMIENTO PREVENTIVO					
1	mantenimiento físico al equipo de control de tráfico de los 7 cruces semafóricos del municipio, con el cual se pretende hacer retiro de telarañas, limpieza interna, externa, como también verificar el sellado de piezas para impedir que el agua lluvia moje sus componentes internos; de igual manera, realizar la reprogramación de los mismos según la necesidad. Lo anterior, para prevenir que factores externos afecten su funcionamiento	Unidad	1	$ 1.800.000	$ 1.926.000	$ 1.863.000
2	Realizar limpieza de los lentes de los semáforos, respecto al polvo o empañados por filtraciones de agua lluvia, retiro de telarañas, limpieza de todos los componentes internos, limpieza de postes y retiro de publicidad que se haya puesto por ciudadanos sin autorización de la Administración, que impida una visibilidad de dicho dispositivo como señal de tráfico. Lo anterior, respecto a cada uno de los DOCE (12) semáforos que componen a la totalidad de la red semafórica del municipio de Calarcá Quindío.	Unidad	1	$ 180.000	$ 193.000	$ 186.500
	SUBTOTAL			$ 25.609.750	$ 27.406.000	
	MANO DE OBRA					
1	Mano de obra Ingeniero	Unidad	1	$ 2.000.000	$ 2.000.000	$ 2.000.000
2	Mano de obra Técnico	Unidad	1	$ 1.800.000	$ 1.800.000	$ 1.800.000
			TOTAL	$ 29.409.750	$ 31.206.000	$ 30.307.875

De acuerdo al anterior cuadro con las dos ofertas presentadas y teniendo en cuenta las directrices del Programa Colombia Compra Eficiente, se determina el presupuesto bajo la obtención de un promedio del mercado de la oferta por cada uno de los elementos y servicios Cabe resaltar que estos servicios se presentaran de acuerdo a la necesidad presentada a la Administración. A continuación se detalla cuadro con el promedio establecido con materiales, personal mínimo requerido y AIU incluido

DESCRIPCIÓN	UND.	CANTIDAD	VALOR UNITARIO DE REFERENCIA DE LA ENTIDAD
CONTROLADOR			
Suministro e instalación de Interruptor Termo magnético de 2 Polos, tensión asignada de empleo 220 V AC 50/60 Hz, capacidad de 20 amperios, poder de corte de 10 kA @ 230V AC, curva de disparo tipo C y protección IP20 co-montaje en riel DIN.	Unidad	1	$ 107.650
Suministro e instalación de Fuente de 24 V DC 1.3 A - compatible con equipo	Unidad	1	$ 812.500
Suministro e instalación de Fuente de 5 V DC 3 A - compatible con equipo	Unidad	1	$ 921.150
Suministro e instalación de Control de trafico TRF2017V4.1, parametrizado para un controlador, Programado	Unidad	1	$ 6.106.500
Suministro e instalación de Placa de Potencia - PANKA2017 compatible con equipo con controladora TRF2017V4.1	Unidad	1	$ 1.915.000
			$ 9.862.800
INFRAESTRUCTURA			
Suministro e instalación de poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m., fabricado en una sección con tubería de 4", pintado en colores blanco y negro.	Unidad	1	$ 1.273.000
Suministro e instalación poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 m., fabricado en dos secciones con tubería de 4" y 3", pintado en colores blanco y negro.	Unidad	1	$ 1.863.000
Montaje y reparación poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m., fabricado En una sección con tubería de 4", pintado en colores blanco y negro (arreglo base y pie de amigos)	Unidad	1	$ 435.000
Montaje y reparación de poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 m., fabricado en dos secciones con tubería de 4" y 3", pintado en colores blanco y negro (arreglo base y pie de amigos)	Unidad	1	$ 667.600
Montaje y reparación de poste metálico tipo T2 (ménsula) brazo de 3,5 m., ademas de limpieza de toso los modulos y elementos opticos	Unidad	1	$ 667.600
Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico tipo T1 (mástil) de 3,6 m, además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos.	Unidad	1	$ 455.400

Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico , tipo T2 (ménsula) brazo de 3,5 m , además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos	Unidad	1	$ 662.500
Suministro y aplicación de pintura anticorrosiva en color Blanco con Franjas Negras en poste metálico, tipo T2 (ménsula) brazo de 4,5 , además de limpieza de todos los módulos y elementos ópticos. Todas las superficies de los elementos metálicos que deban pintarse, serán limpiadas y recibirán por lo menos dos capas de pintura anticorrosiva.	Unidad	1	$ 709.000
			$ 6.733.100
SEMAFOROS			
Suministro e instalación Semáforo vehicular (S1) tipo mástil de policarbonato negro con resistencia UV de 200 mm, tres módulos rojo, amarillo y verde con sistema de iluminación en LEDS de alta potencia, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 200 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a mástil (S1), soportes y viseras.	Unidad	1	$ 1.511.100
Suministro e instalación de Semáforo vehicular (S2) tipo ménsula de policarbonato negro, con resistencia UV de 200 mm, tres modulos rojo, amarillo y verde con sistema de iluminación en LEDS de alta potencia, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 200 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a ménsula (S2), soportes y viseras.	Unidad	1	$ 1.687.000
Suministro e instalación de Semáforo peatonal (S3) tipo mástil de policarbonato negro, con resistencia UV de 200 mm, dos modulos rojo y verde con sistema de iluminación en LEDS de alta potencia, consumo máximo 9W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma, lentes coloros, voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%, sistema de fijación a mástil (S3), soportes y viseras.	Unidad	1	$ 1.495.500
Suministro e instalación Modulo LED rojo vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 y 80.000 horas, con una intensidad luminosa de mínimo 400 cd, protección IP 65 (EN12368), sin efecto fantasma,lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60 Hz. Con factor de potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%.	Unidad	1	$ 497.000
Suministro e instalación Modulo LED ámbar vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65 (EN12368) sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1	$ 497.000

Suministro e instalación Modulo LED verde vehicular, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1	$ 497.000
Suministro e instalación Modulo LED rojo peatonal. tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1	$ 497.000
Suministro e instalación Modulo LED verde peatonal, tipo de iluminación a led de alta potencia, para semáforo de 200mm, consumo máximo 8W, vida útil entre 70.000 a 80.000 horas, con una intensidad luminosa mayor a 400 cd, protección IP65, sin efecto fantasma, lentes transparentes (incoloros), voltaje de operación entre 110 - 120 VAC a 60Hz. Con Factor de Potencia 0,9 y distorsión armónica máxima del 8%	Unidad	1	$ 497.000
Suministro e instalación de cable eléctrico 4X16 AWG para control de semáforos vehiculares	Unidad	1	$ 8.375
Suministro e instalación de cable eléctrico 3X16 AWG para control de semáforos peatonales	Unidad	1	$ 8.000
Suministro de tapas en concreto para cajas de paso 49.5 X 49.5 con marco metálico.	Unidad	1	$ 667.500
			$ 7.862.475
MANTENIMIENTO PREVENTIVO			
mantenimiento físico al equipo de control de tráfico de los 7 cruces semafóricos del municipio, con el cual se pretende hacer retiro de telarañas, limpieza interna, externa, como también verificar el sellado de piezas para impedir que el agua lluvia moje sus componentes internos; de igual manera, realizar la reprogramación de los mismos según la necesidad. Lo anterior, para prevenir que factores externos afecten su funcionamiento	Unidad	1	$ 1.863.000
Realizar limpieza de los lentes de los semáforos, respecto al polvo o empañados por filtraciones de agua lluvia, retiro de telarañas, limpieza de todos los componentes internos, limpieza de postes y retiro de publicidad que se haya puesto por ciudadanos sin autorización de la Administración, que impida una visibilidad de dicho dispositivo como señal de tráfico. Lo anterior, respecto a cada uno de los DOCE (12) semáforos que componen a la totalidad de la red semafórica del municipio de Calarcá Quindío.	Unidad	1	$ 186.500
			$ 2.049.500
MANO DE OBRA			
Mano de obra Ingeniero	Unidad	1	$ 2.000.000
Mano de obra Técnico	Unidad	1	$ 1.800.000
			$ 3.800.000

CONTROLADOR	$ 9.862.800

INFRAESTRUCTURA	$ 6.733.100
SEMÁFOROS	$ 7.862.475
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	$ 2.049.500
MANO DE OBRA	$ 3.800.000
SUBTOTAL OBRAS (INCLUYE IVA)	$ 30.307.875
ADMINISTRACIÓN	$ 4.546.181
IMPREVISTO	$ 303.079
UTILIDAD	$ 4.243.103
VALOR TOTAL	$ 39.400.238

De acuerdo con la Disponibilidad Presupuestal de la Entidad, se estima para el contrato la suma de: **VEINTE MILLONES DE PESOS MCTE ($20.000.000).**

No obstante se deja claro que el valor de los ítems del presupuesto supera el valor de la disponibilidad presupuestal asignada por el Municipio de Calarcá, pues este equivale a **TREINTA Y NUEVE MILLONES CUATROCIENTOS MIL DOSCIENTOS TREINTA Y SEIS PESOS M/CTE (39.400.236)** incluido AIU, Dicho valor es tomado en este análisis del sector con el fin de verificar el precio de referencia de cada ítem, el cual **NO debe ser sobrepasado por los oferentes al presentar su oferta, so pena de incurrir en causal de rechazo.**

La adjudicación se hará hasta por **VEINTE MILLONES DE PESOS MCTE ($20.000.000 M/CTE),** Toda vez que por tratarse de - obra documentos tipo, no se llegaría a necesitar todos los elementos, estos serán pedidos de conformidad con la necesidad de la entidad y serán pagados al valor propuesto por el oferente al Municipio de Calarcá - Quindío, en el cual se incluirán mano de obra y materiales para el mantenimiento preventivo y correctivo de los cruces semafóricos de la alcaldía municipal de Calarcá,

Lo anterior, en virtud a que el Municipio en el momento no cuenta con más recursos económicos de los que se disponen para el presente proceso de selección.

GRAVÁMENES

Estarán a cargo del proponente: todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales y municipales, incluido el pago por concepto de estampillas, equivalente aproximadamente al 15.5% que afecten el contrato:

DESCUENTOS	PORCENTAJE %
Pro Hospital	2%
Pro Cultura	2%
Pro Bienestar Adulto Mayor	4%
RETENCIÓN EN LA FUENTE OBRA PÚBLICA	2%
CONTRIBUCIÓN ESPECIAL SEGURIDAD	5%
INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN (ICA)	1%
TASA DEL DEPORTE	0.5%
TOTAL PORCENTUAL	16.5%

No obstante, es obligación del proponente verificar los gastos de contratación en la Secretaria de Hacienda del Municipio de Calarcá.

3. ESTUDIO DE LA DEMANDA:

OBJETO: "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO DE LOS CRUCES SEMAFÓRICOS EN EL MUNICIPIO DE CALARCÁ — QUINDÍO".

PLAZO DE EJECUCIÓN: El Plazo de ejecución del contrato es a partir de la firma del acta de inicio hasta el 31 de diciembre de 2021.

LUGAR DE EJECUCIÓN: Para todos sus efectos el lugar de ejecución del presente contrato es la jurisdicción del Municipio de Calarcá – Quindío.

FORMA DE PAGO: Los contratos de obra pública con Entidades Estatales en Colombia, cuentan con diferentes formas de: Definición de precios, Ejecución y Pago, entre ellas: **A)** Precios unitarios. **B)** Precio global. **C)** Administración delegada. **D)** Reembolso de gastos, entre otras. Y respecto a la forma de pago, la misma se establece atendiendo el principio de autonomía de la voluntad de las partes contratantes de que trata el Articulo 32 de la Ley 80 del año 1.993; para el presente caso, la Entidad establece para los proponentes la siguiente forma de pago del valor del contrato de: OBRA PUBLICA, resultado del presente proceso contractual:

<table>
<tr><td colspan="2">Modalidad de pago y ejecución:
PRECIOS UNITARIOS:
De la misma forma en que se ejecuta se puede efectuar el cobro y realizar el pago</td></tr>
<tr><td>1)</td><td>El ochenta y cinco por ciento (85%) del valor total del contrato, el municipio de Calarcá Quindío lo cancelará o pagará, mediante actas parciales por actividades ejecutadas o avance de obra realizada Dichas actas deberán estar suscritas por el contratista y el Supervisor del contrato y no estarán supeditadas a términos de tiempo como mensualidad o días, sino que se realizarán en cualquier tiempo dentro del término de ejecución del contrato.</td></tr>
<tr><td>2)</td><td>El quince por ciento (15%) del valor total del contrato, el municipio de Calarcá Quindío lo cancelará o pagará una vez se haya suscrito entre el contratista y el Supervisor del contrato el Acta de Recibo Final de las Obras.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Los pagos correspondientes, quedan sujetos a que el contratista:
❖ Acredite los pagos al Sistema de Seguridad Social Integral (Salud, Pensión y Riesgos Laborales) durante el termino de ejecución del contrato en caso de tratarse de persona natural, o
❖ Acreditar mediante certificación suscrita por el Representante Legal y/o por el contador o revisor fiscal en caso de ser persona jurídica, que la misma haya realizado los aportes al Sistema Integral del Seguridad Social (salud, pensión y riesgos laborales) y parafiscales durante los últimos seis (6) meses de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 50 de la Ley 789 del año 2.002.
Las demoras que se presenten por presentación inoportuna de la factura y/o cuenta y/o las actas parciales y acta final de cobro o falta del lleno de los requisitos para la realización del pago correspondiente, serán responsabilidad exclusiva del contratista, y no tendrá por ello derecho al pago de intereses moratorios por el no pago o compensación de ninguna naturaleza.</td></tr>
</table>

1.1 IDENTIFICACIÓN EN EL CLASIFICADOR DE BIENES Y SERVICIOS:

Clasificación UNSPSC	PRODUCTO
72151500	Servicio de sistemas eléctricos
72151511	Servicio de mantenimiento o reparación de sistemas de iluminación
32151500	Dispositivos de control de indicación y de señalización
32151700	Controladores lógicos programables
32151800	Dispositivos de Control de Seguridad
39111600	Iluminación exterior y artefactos
39112100	Iluminación Optima
46161500	Control de trafico
55121700	Señalización
81101500	Ingeniería Civil y Arquitectura
81101700	Ingeniería eléctrica y electrónica
81101701	Servicios de ingeniera electrónica

.CAPACIDAD FINANCIERA:

[La entidad estatal exigirá la capacidad financiera mínima en los procesos de contratación que superen el cincuenta por ciento (50%) del valor de la mínima cuantía de la respectiva entidad, cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios de acuerdo con las reglas de este numeral.

[La entidad estatal puede o no exigir la capacidad financiera mínima en los procesos de contratación que sea igual o inferior al cincuenta por ciento (50%) del valor de la mínima cuantía de la respectiva entidad, cuando no hace el pago contra entrega a satisfacción de los bienes, obras o servicios. Si la entidad estatal decide establecer un requisito habilitante de capacidad financiera, deberá solicitarla de acuerdo con la Matriz 2 - Indicadores Financieros y las reglas de este numeral. En el escenario que decida no exigir capacidad financiera mínima, deberá realizar la valoración de riesgos que esto pueda incidir en la ejecución del futuro contrato, al igual que detallar en esta sección los motivos bajo los cuales tomó dicha decisión].

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores Financieros:

Indicador	Fórmula
Liquidez	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$
Capital de trabajo	CTd = 10% x (PO)

Indicador	Valor concertado
Índice de liquidez	≥1
Índice de endeudamiento	≤ 70%
Razón de cobertura de intereses	≥ 1
Capital de trabajo	Definido en la invitación

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.

El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

Respecto al capital de trabajo, para el presente proceso de selección los proponentes deberán acreditar:

$$CT = AC - PC \geq CTd$$

Donde:

CT = Capital de trabajo

AC = Activo corriente

PC = Pasivo corriente

CTd = Capital de trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta

El capital de trabajo (CT) del oferente deberá ser mayor o igual al capital de trabajo demandado (CTd):

$$CT \geq CTd$$

El Capital de Trabajo demandado para el proceso que presenta propuesta (CTd) se calcula así:

CTd = 10% x (PO)

Donde:

CTd = Capital de Trabajo demandado del proceso al cual presenta propuesta

PO = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$\text{CTproponente plural} = \sum_{i=1}^{n} \text{CT}_i$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

[En los procesos estructurados por lotes o grupos, el capital de trabajo demandado se establecerá con base en el presupuesto oficial del lote al cual se presenta la oferta. En consecuencia, si el proponente presenta ofertas a varios lotes, el capital de trabajo demandado se evaluará de manera independiente para cada uno de ellos.

En caso de resultar adjudicatario de más de un lote, se deberá calcular el nuevo capital de trabajo, restando del capital de trabajo calculado inicialmente el valor del capital de trabajo exigido del primer lote adjudicado y de manera sucesiva por cada lote adjudicado al mismo proponente.

Cuando, como resultado de haber aplicado el procedimiento anterior, el proponente no cuente con el capital de trabajo exigido en los demás lotes para los que presentó oferta, su propuesta económica no será tenida en cuenta para la aplicación del método de ponderación de la oferta económica]

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los proponentes entregarán los siguientes documentos:

I. El estado de situación financiera (balance general) con fecha de corte a 31 de diciembre de [identificar el año] o 31 de diciembre de [identificar el año]. Debidamente firmado por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

II. Estado de resultado integral (estado de resultados), con fecha de corte a 31 de diciembre de [identificar el año] o 31 de diciembre de [identificar el año] . Debidamente firmado por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal.

III. Certificación debidamente diligenciada por el interesado o su representante legal y el revisor fiscal si está obligado a tenerlo, o el auditor o contador si no está obligado a tener revisor fiscal en donde indiquen expresamente el valor los gastos de intereses si el valor es $0 indicarlo en dicha certificación.

IV. Copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigentes de los contadores públicos, revisores fiscales, contadores independientes (externos), quienes suscribieron los documentos señalados en el presente literal.

V. El Formato 4 A – Capacidad financiera (Personas naturales o jurídicas nacionales y extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia), en los casos en que la entidad haya solicitado la acreditación de esta. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 A- Capacidad financiera y los documentos señalados en este numeral prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS EXTRANJERAS SIN DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

Los proponentes extranjeros deben presentar la siguiente información financiera de conformidad con la legislación propia del país de origen. Los valores deben: (i) presentarse en Pesos Colombianos; (ii) convertirse a la tasa de cambio de la fecha de corte de los mismos, y (iii) estar avalados con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo de acuerdo con la normativa del país de origen.

A. El estado de situación financiera (balance general) y estado de resultado integral (estado de resultados), acompañados por el informe de auditoría (si aplica de acuerdo con la legislación de origen) con traducción simple al castellano de acuerdo con las normas NIIF.

B. Copia de la tarjeta profesional del contador público o revisor fiscal y certificado de antecedentes disciplinarios vigente expedido por la Junta Central de Contadores de quien realiza la conversión.

C. El Formato 4 B – Capacidad Financiera (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia), en los casos en que la entidad haya solicitado acreditarla. En caso de presentarse discrepancias entre la información consignada en el Formato 4 B – Capacidad Financiera (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia) y los documentos señalados en el Literal A, prevalecerá la información consignada en los estados financieros incluidos en la oferta.

La fecha de corte de los documentos señalados en el literal A será a 31 de diciembre de [fecha de corte para la verificación], acompañado del informe de auditoría, salvo que se acredite en debida forma que la legislación propia del país de origen establece una fecha de corte diferente a la prevista en esta invitación.

Si alguno de estos requerimientos no aplica en el país del domicilio del proponente extranjero, el representante legal o el apoderado en Colombia deberán hacerlo constar bajo la gravedad de juramento en el Formato 4 B – Capacidad Financiera (personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia). El proponente podrá acreditar este requisito con un documento que así lo certifique emitido por una firma de auditoría externa.

Si los valores de los estados financieros están expresados originalmente en una moneda diferente a Dólares de los Estados Unidos de América, estos deberán convertirse en los términos definidos en la sección **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**.

CAPACIDAD ECONÓMICA

El oferente deberá presentar y diligenciar correcta y completamente el **Formulario No. 1 PRESUPUESTO OFICIAL** contenido en la Invitación pública del presente proceso de selección. Así mismo, deberá tener en cuenta que no debe sobrepasar el presupuesto oficial (precios de referencia) designado para cada ítem so pena de incurrir en causal de rechazo.

Certificado De Identificación Tributaria Rut

Las personas interesadas en el presente proceso deberán anexar a la propuesta el RUT (Registro Único Tributario), expedido por la DIAN y/o el RUT (Registro de Información Tributaria) de la Dirección de Impuestos Distritales o su equivalente, debidamente actualizado. La omisión de estos documentos será subsanable y la entidad lo requerirá por una vez, si no se aporta será causal de rechazo.

Certificación Bancaria

Expedida por la entidad respectiva, en la cual se indique nombre del titular, número de cuenta, sucursal y tipo de cuenta (corriente o ahorro), la cual será estipulada dentro del contrato que se suscriba.

AIU.

El Proponente deberá calcular un AIU que contenga todos los costos de administración en los que incurre la organización del constructor para poder desarrollar la administración, los imprevistos y la utilidad o beneficio económico que pretende percibir por la ejecución del contrato.

El valor del AIU deberá ser expresado únicamente en porcentaje (%) y no en pesos y deberá consignarlo y discriminarlo en la propuesta económica.

Cuando el Proponente exprese el AIU en porcentaje (%) y en pesos, prevalece el valor expresado en porcentaje (%).

El porcentaje del A.I.U. que presenten los Proponentes no debe ser superior al porcentaje total del A.I.U establecido en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial. En consecuencia, el Proponente puede configurar libremente el porcentaje individual de la A, de la I y de la U, siempre que la sumatoria de ellos no exceda el porcentaje total definido por la Entidad en el Formulario 1– Formulario de Presupuesto Oficial.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente Proceso de Contratación en la oportunidad establecida.

CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente será hábil si su capacidad residual (CRP) es mayor o igual a la capacidad residual de proceso de contratación (CRPC). Así:

$$CRP \geq CRPC$$

Los proponentes acreditarán la capacidad residual o K de contratación conforme se describe a continuación. En todo caso, si con posterioridad al cierre y hasta antes de la aceptación de la oferta, cualquier proponente, interesado o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir por parte de un proponente alguna información contractual que afecte su capacidad residual, la entidad rechazará la oferta.

Lo anterior, sin perjuicio de las acciones administrativas y/o judiciales a que haya lugar, en contra de la (s) persona (s) que haya (n) suscrito las certificaciones exigidas para el cálculo de la capacidad residual.

16.1.1 CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROCESO DE CONTRATACIÓN (CRPC)

Si el plazo estimado del contrato es menor o igual a 12 meses, el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$CRPC = POE - \text{Anticipo y/o pago anticipado}$$

Donde:

CRPC = Capacidad residual del proceso de contratación
POE = Presupuesto oficial estimado

Si el plazo estimado del contrato es mayor a 12 meses el cálculo de la CRPC deberá tener en cuenta el siguiente proceso:

$$\text{CRPC} = \frac{\text{POE} - \text{Anticipo y/o pago anticipado}}{\text{Plazo estimado (meses)}} * 12$$

CÁLCULO DE LA CAPACIDAD RESIDUAL DEL PROPONENTE (CRP)

La capacidad residual del proponente se calculará de la siguiente manera:

$$CRP = CO * \left[\frac{(E + CT + CF)}{100}\right] - SCE$$

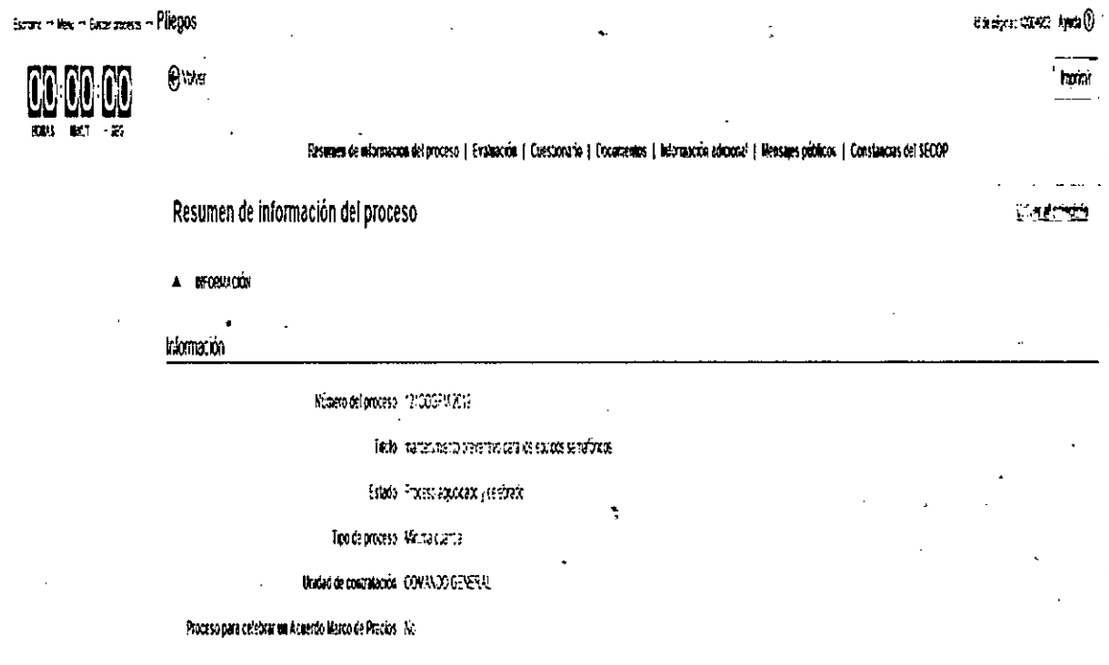
En donde:

CRP	=	Capacidad residual del proponente
CO	=	Capacidad de organización
E	=	Experiencia
CT	=	Capacidad técnica
CF	=	Capacidad financiera
SCE	=	Saldos de contratos en ejecución

La CRP del proponente plural es la suma de la capacidad residual de cada uno de sus miembros, sin tener en cuenta el porcentaje de participación de los integrantes de la estructura plural; lo anterior, en cumplimiento de lo dispuesto para tal fin en la Guía para Determinar y Verificar la Capacidad Residual del proponente en los procesos de Contratación de Obra Pública.

En caso de ser negativa la capacidad residual de uno de los miembros, este valor se restará de la capacidad residual total del proponente plural.

Referentes de procesos con objetos similares adjudicados por otras entidades territoriales del país, que han contratado con personal mínimo requerido.



Pliegos

Volver

Imprimir

Resumen de información del proceso | Evaluación | Cuestionario | Documentos | Información adicional | Mensajes públicos | Constancias del SECOP

Resumen de información del proceso

▲ INFORMACIÓN

Información

Número del proceso

Título

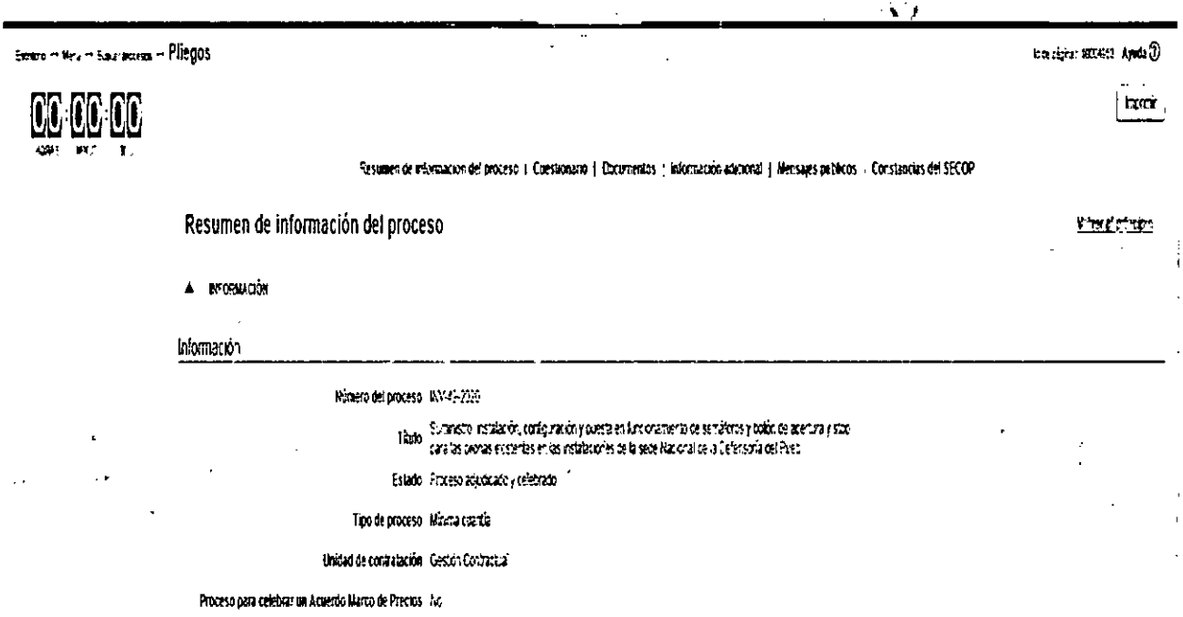
Estado Proceso adjudicado y celebrado

Tipo de proceso Mínima cuantía

Unidad de contratación COMANDO GENERAL

Proceso para celebrar un Acuerdo Marco de Precios No

https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.769609



Pliegos

Imprimir

Resumen de información del proceso | Cuestionario | Documentos | Información adicional | Mensajes públicos | Constancias del SECOP

Resumen de información del proceso

▲ INFORMACIÓN

Información

Número del proceso MINIMA-2020

Título Suministro instalación, configuración y puesta en funcionamiento de servidores y bobinas de apertura y cierre para las puertas existentes en las instalaciones de la sede Nacional de la Defensoría del Pueblo

Estado Proceso adjudicado y celebrado

Tipo de proceso Mínima cuantía

Unidad de contratación Gestión Contractual

Proceso para celebrar un Acuerdo Marco de Precios No

https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1495135

ALCALDÍA DE
CALARCÁ
PARA TODOS
2020 - 2023

ESTUDIO DEL SECTOR

Resumen de información del proceso

▲ INFORMACIÓN

Información

Número del proceso: IF - 2020 - 49

Título: SUMINISTRO DE SEMÁFOROS VEHICULARES

Estado: Proceso adjudicado y celebrado

Tipo de proceso: Mínima cuantía

Unidad de contratación: SECRETARIA DE TRANSITO Y TRANSPORTE

Proceso para celebrar un Acuerdo Marco de Precios: No

Lista de oferentes publicada

https://www.secop.gov.co/CO1BusinessLine/Tendering/ContractNoticeView/Index?prevCtxLbl=Buscar+procesos&prevCtxUrl=https%3a%2f%2fwww.secop.gov.co%3a443%2fCO1BusinessLine%2fTendering%2fContractNoticeManagement%2fIndex&notice=CO1.NTC.1305271

JUAN DAVID OSPINA SALCEDO
Secretario de Gobierno

Función o actividad realizada	Nombre y cargo	Firma
Elaboró componente financiero	Jhon Jairo Botero Sabogal- contratista	