Municipio de Villavicencio

Villavicencio, 25 de abril de 2023.

Doctora
VICTORIA CAROLINA RAMIREZ CRUZ
Jefe Oficina de Contratación
Alcaldía Municipal de Villavicencio

En cumplimiento de lo dispuesto en los numerales 7° y 12° del artículo 25 de la Ley 80 de 1993, **del Artículo 2.2.1.1.2.1.1 del decreto 1082 del 2015** y al amparo de las facultades conferidas en la Resolución N° 174 del 31 de Mayo de 2012 y adicionada por la Resolución 095 del 24 de agosto de 2017, me permito presentar el estudio previo de oportunidad y conveniencia para llevar a cabo la presente contratación.

1- DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD QUE SE PRETENDE SATISFACER CON LA CONTRATACIÓN, CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD.

El MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO tiene la necesidad de llevar a cabo la presente contratación toda vez que dentro de sus competencias como ente territorial tiene a cargo la competencia para el manejo de la red semafórica de la ciudad.

La Secretaría de Movilidad, está al servicio de los intereses de los habitantes del Municipio de Villavicencio, en cuanto a aspectos de movilidad se refiere, y desarrolla su fin con base en los principios de igualdad. imparcialidad, buena fe, eficacia, eficiencia, economía, celeridad, responsabilidad publicidad, transparencia. contradicción y demás que contemple la Constitución Política y la ley.

El presente estudio plantea de manera integral lograr mejorar la movilidad en su área urbana de la ciudad de Villavicencio, El Municipio de Villavicencio a través de la secretaría de Movilidad debe garantizar una red semafórica operante que responda al modelo proyectado en el Plan de Gobierno 2020-2023 "Villavicencio cambia contigo", por lo cual requiere la contratación del proceso de licitación cuyo objeto es **"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".** Esta necesidad le impone articular con las diferentes entidades especializadas en el tema y sectores de la sociedad, relacionando espacios para generar mejoras en la infraestructura y opciones bajo el concepto de movilidad sostenible, generadas a partir de tecnologías amigables con el medio ambiente.

La Secretaría de Movilidad fue creada para organizar, ordenar y controlar todo lo relacionado con el tránsito dentro del territorio de su jurisdicción y velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia. Es así como se observa que el objeto de la entidad se enmarca dentro de los servicios públicos de seguridad o protección que el Estado debe brindar a todos los ciudadanos y habitantes del territorio, permitiendo a través de esta entidad de orden público y la convivencia ciudadana como producto de su gestión

La Dirección de planeación y prospectiva adscrita a la secretaría de movilidad, es la encargada de velar y controlar todo lo relacionado con el tránsito dentro de su territorio, velar por el cumplimiento de las disposiciones legales sobre la materia y ejercer las funciones de conformidad con el Código Nacional de Tránsito y las demás que le asigne la ley, los derechos reglamentarios, las ordenanzas, y los acuerdos municipales.

El Proceso de Planeamiento Vial comprende actividades de planeamiento vial, semaforización y señalización. Dentro de las labores de semaforización está el mantenimiento preventivo y correctivo al sistema semafórico

central y periférico, labor que incluye la revisión, diagnóstico, mantenimiento y reparación de los equipos de control local, elementos y materiales instalados en las diferentes intersecciones semaforizadas de la ciudad.

Esa labor permite garantizar su funcionamiento normal continuo 24 horas al día, 7 días a la semana, para brindar una oferta de servicio adecuada que permita atender los volúmenes de la demanda representada en el parque automotor que se desplaza por la malla vial del municipio, con especial énfasis en las vías, sectores y corredores viales controlados y regulados electrónicamente a través de semáforos.

El mantenimiento preventivo actualmente se realiza de manera muy básica y sin los equipos, elementos, materiales, repuestos, partes y accesorios necesarios, para lograr resultados óptimos que garanticen el funcionamiento normal continuo de los equipos de control local debidamente centralizados, de tal manera que estos cumplan con la función de regular, supervisar y coordinar el tránsito vehicular y peatonal que se desplaza por las diferentes zonas de la ciudad, almacenando su programación y las variaciones o ajustes realizados habitualmente según las necesidades de cada sector, con el fin de que los tiempos de los planes de señales preestablecidos en el planeamiento de tráfico sean la respuesta requerida para movilizar los vehículos, peatones y pasajeros que se desplazan por la malla vial de la municipalidad.

Dentro de las labores de mantenimiento preventivo y correctivo, además de dirigir esa práctica al software que opera y controla el sistema semafórico central y periférico, se deben también tener en cuenta los equipos, postes, semáforos, armarios, bases (moles), cajas de paso e inspección, canalización, ductería y cableado de control e interconexión, acometidas eléctricas, protecciones de línea y de red y polos a tierra que conforman el hardware, con el fin de proteger el sistema de manera integral y garantizar su funcionamiento continuo. Por el contrario, la ausencia parcial o total de mantenimiento preventivo y correctivo genera afectaciones al sistema y al estado de los equipos, elementos y materiales, especialmente a los que están ubicados en cada una de las intersecciones semaforizadas de la ciudad, como postes, semáforos, armarios y bases para equipos de control local.

La práctica de un mantenimiento periódico programado, que además de incluir las labores básicas, tal y como sucede normalmente, propenda por la protección, operación, estado y presentación de todos y cada uno de sus elementos, es fundamental si se quiere garantizar su funcionamiento continuo y evitar el deterioro progresivo de los componentes, partes, accesorios y materiales que están expuestos a la intemperie y a las afectaciones generadas por los factores inherentes al medio ambiente, tales como el agua, polvo, humedad, calor, plagas, temperatura, etc., además de las acciones que lo afectan de manera directa o indirecta, como el vandalismo, hurto, daños, siniestros, etc.

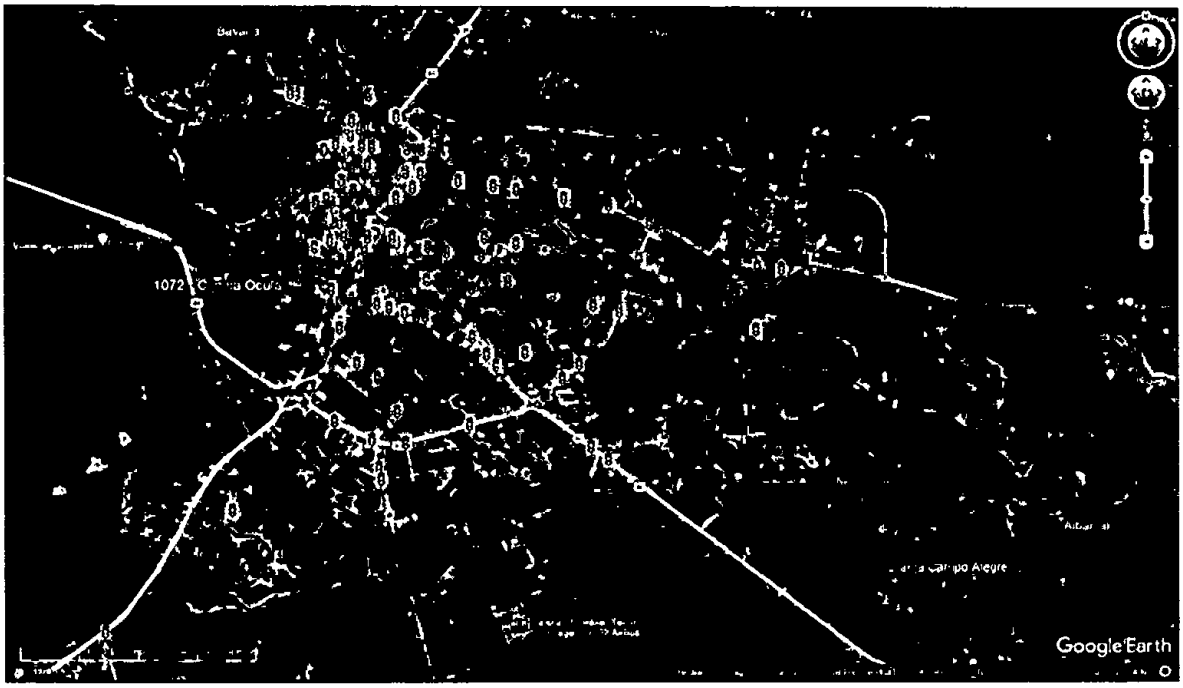


Ilustración 1: Ilustración de intersecciones semaforizadas en la ciudad de Villavicencio – Meta, Secretaría de Movilidad

Los armarios de los equipos de control Local, actualmente se encuentran deteriorados debido a su exposición a la intemperie en su principal factor el agua lluvia y el mal comportamiento de la persona que los utiliza para actividades vandálicas, que ha generado al paso del tiempo un deterioro notorio y este va aumentado de forma que si no se realizan el cambio de estos elementos podría generar daños severos y con un mayor costo.

El objetivo de este contrato es adquirir, instalar y reparar componentes electrónicos, elementos, materiales y repuestos para los equipos de control local que permitan, además de la adquisición y modernización de nuevos elementos mediante suministro e instalación como leds luminosos, semáforos, cajas de paso, pedestales, un sistema solar y demás componentes eléctricos y electrónicos para poder garantizar un mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de semaforización.

Adicionalmente debemos tener en cuenta que la infraestructura de la red semafórica de la ciudad de Villavicencio ha registrado múltiples hurtos en diferentes sectores, afectando de forma directa el funcionamiento de los semáforos, estos hechos ocasionan gastos adicionales en la operatividad de la red y la central semafórica además de generar afectación en el tránsito vehicular y peatonal que circula por estas, siendo un impedimento para garantizar la seguridad vial de la ciudad, es una situación que ha venido creciendo año con año pues en lo corrido del 2023, se han instaurado más de veinte denuncias ante la fiscalía asi;

RELACION DE DENUNCIAS ANTE LA FISCALIA 2020						
N°	N° Denuncia	Fecha de Emision	Interseccion	Direccion	Fecha de Radicado	N° Radicado
1	1703-40.04/013	18 de Agosto	Hotel Rosado	Carrera 23 x Calle 35	19 de Agosto	20200020079112
2	1703-40.04/015	02 de Diciembre	San Gregorio	Carrera 24 x Calle 35	03 de Diciembre	20200020119119
3	1703-40.04/017	21 de Diciembre	Bomberos	Carrera 29 x Calle 35	22 de Diciembre	20200020125782
			Colegio Caldas	Carerra 25 x Calle 35		
			Etb	Carrera 37d x Calle 15		

RELACION DE DENUNCIAS ANTE LA FISCALIA 2021						
N°	N° Denuncia	Fecha de Emision	Interseccion	Direccion	Fecha de Radicado	N° Radicado
1	1703-40.04/003	28 de Abril	Villa Olimpica	Carrera 16 x Calle 25	29 de Abril	20210020004172
2	1703-40.04/005	11 de Junio	Antiguo Cai Catama	Carrera 1 x Calle 35	15 de Junio	20210020060722
3	1703-40.04/006	11 de Junio	Colegio Cofrem	Carrera 19 x Calle 35	15 de Junio	20210020060732
			Santa Ines	Carrera 24a x Calle 37b		
4	1703-40.04/007	11 de Junio	Colegio Inem	Carrera 25 x Calle 23	15 de Junio	20210020060742
			Barrio Macarena	Carrera 23 x Calle 23		
5	1703-40.04/008	11 de Junio	Sikuany, Esquina Macal	Carrera 19 x Calle 23a	15 de Junio	20210020060752
6	1703-40.04/009	23 de Junio	Antiguo Cai Catama	Carrera 1 x Calle 35	6 de Julio	20210020067072
7	1703-40.04/010	12 de Julio	Olimpica,Entrada Barrio Recreo	Carrera 12 x Calle 35	13 de Julio	20210020070302
8	1703-40.04/011	18 de Agosto	Clinica Somos	Carrera 40 x Calle 24	18 de Agosto	20210020083132
9	1703-40.04/012	18 de Agosto	Parque del Hacha	Carrera 32 x Calle 32		20210020083682
10	1703-40.04/013	27 de Septiembre	Antiguo Cai Catama	Carrera 1 x Calle 35	30 de Septiembre	20210020100392
			Barrio Industrial	Carrera 23 x Calle 37b		
11	1703-40.04/016	05 de Noviembre	Bomberos	Carrera 29 x Calle 35	11 de Noviembre	20210020115942
12	1703-40.04/018	17 de Noviembre	Etb	Carrera 37d x Calle 15	18 de Noviembre	20210020118012

RELACION DE DENUNCIAS ANTE LA FISCALIA 2022						
N°	N° Denuncia	Fecha de Emision	Interseccion	Direccion	Fecha de Radicado	N° Radicado
1	1703-40.04/0002	2 DE MARZO	AV 40 ALFRENTE DE LA KIA	Avenida 40 X Calle 11	2 DE MARZO	20210020004172
2	1703-40.04/0003	16 DE MARZO	INDUSTRIAL	Carrera 23 X Calle 37 B	16 DE MARZO	20220020025732
3	1703-40.04/0004	16 DE MARZO	SAN GREGORIO	Carrera 24 A X Calle 35	16 DE MARZO	20220020025742
4	1703-19.18/0666	02 DE JUNIO	INDUSTRIAL	Carrera 23 X Calle 37 B	02 DE JUNIO	20220020077750
5	1703-19.18/01051	10 DE AGOSTO	AVENIDA DEL LLANO EMPORIO	Transversal 24 X Calle 41	10 DE AGOSTO	20220020088564
6	1703-19.18/01071	16 DE AGOSTO	ANTIGUA REGISTRADURÍA	carrera 38 - avenida 40	16 DE AGOSTO	20220020089362
7	1703-19.18/01091	22 DE AGOSTO	CRUCE BOMBEROS	CARRERA 29 X CALLE 3	22 DE AGOSTO	20220020089352
	1703-19.18/01051	07 DE SEPTIEMBRE	Lavadero Los Tigres	Carrera 25 X Calle 31	07 DE SEPTIEMB	20220020098542
	1703-19.18/01226	14 DE SEPTIEMBRE	av 40 x calle 11 KIA	AVENIDA 40 X CALLE 11 KIA	14 DE SEPTIEMB	20220020099855
	1703-19.18/01251	29 DE SEPTIEMBRE	av 40 x calle 11 KIA	AVENIDA 40 X CALLE 11 KIA	29 DE SEPTIEMB	20220020099878
	1703-19.18/01329	03 DE OCTUBRE	CRUCE BOMBEROS	CARRERA 29 X CALLE 35	03 DE OCTUBRE	20220020099919
	1703-19.18/01439	24 DE OCTUBRE	ANILLO VIAL X ROSA BLANCA	ANILLO VIAL X ROSA BLANCA	24 DE OCTUBRE	20220020099919

RELACION DE DENUNCIAS ANTE LA FISCALIA 2023

N°	N° Denuncia	Fecha de Emision	Interseccion	Fecha de Radicado	N° Radicado
1	1703-19.18/032	13 de enero	CARRERA 23 X CALLE 34 HOTEL ROSADO	23/01/20223	20230020004512
2	1703-19.18/070	18 de enero	CARRERA 1 X CALLE 35 CAI CATAMA	23/01/2023	20230020004502
3	1703-19.18/88	23 de enero	AVENIDA 40 X CALLE 15 LLANO CENTRO	24/01/2023	20230020004902
4	1703-19.18/0117	30 de enero	CALLE 40 X CALLE 15 PRIMAVERA URBANA	30/01/2023	20230020007572
5	1703-19.18/0137	06 de febrero	CALLE 40 X CALLE 15 PRIMAVERA URBANA	6/02/2023	20230020008422
6	1703-19.18/219	21 de febrero	CARRERA 32 X CALLE 32 PARQUE EL HACHA	21 de febrero	20230020014782
7	1703-19.18/220	21 de febrero	CARRERA 38 POR CARNES DANY	21 de febrero	20230020014772
8	1703-19.18/312	14 de marzo	CARRERA 43 XCALLE 15 CLINICA OCULAR	14 de marzo	20230020021562
9	1703-19.18/434	10 de abril	CARRERA 32 X CALLE 32 PARQUE EL HACHA	10 de abril	20230020029622
10	1703-19.18/435	10 de abril	AVENIDA 40 X TRANSVERSAL 35 UNICENTRO	10 de abril	20230020029572
11	1703-19.18/436	10 de abril	CRUCE BOMBEROS - FERRETERIA	10 de abril	20230020029612
12	1703-19.18/438	10 de abril	CRUCE BOMBEROS - FERRETERIA	10 de abril	20230020029592
13	1703-19.18/439	10 de abril	CARRERA 24 X CALLE 37 B SANTA INES	10 de abril	20230020029602
14	1703-19.18/451	11 de abril	CARRERA 26X AV, 40 IGLESIA SAN BENITO	11 de abril	20230020029582
15	1703-19.18/0496	18 de abril	Carrera 32 X Calle 38 Barco De La Republica	18 de abril	20230020031442
16	1703-19.18/0492	18 de abril	Carrera 30 X Calles 40 CRUZ ROJA	18 de abril	20230020031452
17	1703-19.18/0495	18 de abril	Carrera 32 X Calle 40 SABIDURIA	18 de abril	20230020031432
19	1703-19.18/0511	19 de abril	Carrera 29 X Calle 41 INVIAS	19 de abril	20230020031702
20	1703-19.18/0512	19 de abril	Carrera 30 X Calles 40 CRUZ ROJA	19 de abril	20230020031712
21	1703-19.18/0524	21 de abril	Carrera 26 X Av. 40 iglesia san Benito	21 de abril	20230020032272
22	1703-19.18/0525	21 de abril	AVENIDA DEL LLANO CALLE 37 B BARRIO INDUSTRIAL	21 de abril	20230020032332
23	1703-19.18/0527	21 de abril	24 A X Calle 35 SAN GREGORIO	21 de abril	20230020032392
24	1703-19.18/0528	21 de abril	AVENIDA DEL LLANO CALLE 37 B BARRIO INDUSTRIAL	21 de abril	20230020032282

Por ende, es necesaria la implementación de este proyecto, siendo este una necesidad importante para la actualización y el mejoramiento de la movilidad en la ciudad, además del correcto funcionamiento operativo de la red y central semafórica de Villavicencio, todo esto en base a beneficiar a la población de la ciudad, sobre todo en los puntos más críticos y caóticos para la circulación vial que se identifican y que requieren de una operación completa al tránsito que se presenta. Este proyecto comprende de noventa y seis (96) intersecciones semaforizadas que se sitúan dentro de la ciudad de Villavicencio – Meta, para garantizar el mejoramiento y la modernización de estas, comprendidas en el siguiente cuadro:

Todo este proyecto se basa en el componente técnico del Manual de Señalización Vial (Resolución No. 1885 de 2015) expedido por el Ministerio del Transporte, Instituto de normas técnicas INCONTEC,ASTM, ACI, PCA el código nacional de tránsito; y demás soportes técnicos que se especifiquen en el proyecto dentro de lo establecido en el artículo 87 de la ley 1474 de 2011, modificatorio del numeral 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993, en la etapa previa, elaboración de los estudios y diseños, no se identificó la necesidad de trámites y/o permisos especiales para la ejecución de las actividades a pactar en el contrato a suscribir. Sin embargo y, con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en el numeral 30 de la ley 734 de 2002.

1.1 DESCRIPCIÓN, JUSTIFICACIÓN Y DIAGNOSTICO DE LA NECESIDAD

El artículo 24 de la Constitución Política señala que todo colombiano puede circular libremente por el territorio nacional, con las limitaciones que establezca la Ley.

El artículo 79 de la Constitución Política establece que todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano, y además señala que éste debe ser protegido por el Estado.

Que, de conformidad con el Artículo 7 de la Ley 769 de 2002, *"Las autoridades de tránsito velarán por la seguridad de las personas y las cosas en las vías públicas y privadas abiertas al público. Sus funciones serán de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones deben ser orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías".*

Que, la Secretaria de Movilidad de Villavicencio tiene como objetivos, dirigir, organizar y controlar todo lo relacionado con el Tránsito Municipal de vehículos y personas, cuyo objetivo se encuentra acorde con el Plan de Desarrollo Municipal 2020 – 2023 "VILLAVICENCIO CAMBIA CONTIGO", adoptado mediante Acuerdo Municipal N°410 de 2020, el cual fue estructurado en cinco ejes, a través de los cuales se busca alcanzar una ciudad moderna, incluyente y sostenible.

El Municipio de Villavicencio a través de la secretaria de Movilidad debe garantizar un sistema de movilidad en la ciudad que responsa al modelo proyectado en el Plan de Gobierno 2020-2023 "Villavicencio cambia Contigo".

El Municipio de Villavicencio a través de la Secretaría es la entidad responsable de la operación del sistema de semaforización en la ciudad, y para su operatividad requiere que los componentes del sistema se encuentren en óptimas condiciones que le permitan garantizar a la ciudadanía la continuidad y eficiencia en la prestación del servicio, manteniendo en perfecto estado y en funcionamiento los equipos de planta interna, equipos y elementos de planta externa, así como el enlace para gestión y supervisión entre ellos.

Es claro que la Alcaldía de Villavicencio debe disponer de la capacidad técnico-operativa necesaria para cubrir en forma oportuna las necesidades de todo el sistema de semaforización, debe garantizar tener en almacén existencias de elementos para garantizar el funcionamiento de la red semafórica, para atender los, mantenimientos preventivos o correctivos para incorporar los repuestos que procuren la prestación eficiente del servicio de control semafórico en intersecciones de la ciudad.

Conforme a lo establecido en el artículo 311 de la Constitución Política, le compete al municipio, como entidad fundamental de la división política administrativa del estado "Prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes.

El Código Civil en el artículo 674 definió que las calles, plazas, puentes y caminos son para el uso de todos los habitantes y se denominan bienes de uso público. La Ley 105 de 1994, clasificó las vías y carreteras en nacionales, departamentales y municipales, disponiendo en el artículo 19 que cada entidad tiene a cargo la construcción y el mantenimiento de la infraestructura de su propiedad.

Las vías existentes en las áreas urbanas y rurales de los Municipios, que no están a cargo del Departamento o de la Nación, le corresponde a las Alcaldías su mantenimiento, demarcación y señalización conforme al artículo 5 del código nacional de tránsito.

La ley 769 de 2002 en su art 7 establece que las autoridades de tránsito velarán por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público. Sus funciones serán de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones deben ser orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías. De igual manera en su artículo 5° establece que el Ministerio de Transporte reglamentara la señalización vial y sus características técnicas.

En el Municipio de Villavicencio, de acuerdo con la distribución de funciones, es de la responsabilidad de la Secretaría de infraestructura lo relativo a la construcción y mantenimiento de las vías y de la Secretaría de Movilidad, la demarcación y señalización de las mismas; dentro del proceso de señalización de vías y de acuerdo con el manual de señalización actual se encuentra mantener en óptimas condiciones los semáforos y ubicarlos de acuerdo con las necesidades y parámetros establecidos en el manual de señalización donde se requiera.

El manual de señalización vial del ministerio de transporte establece que los semáforos son dispositivos de señalización vial., los cuales, como controladores del 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. Como ´dispositivos de señalización vial´´ estos elementos hacen parte permanente de las vías públicas, del inventario de bienes e inmuebles del municipio y son necesarios para la seguridad vial de las vías públicas.

Así mismo, esta ley, en el artículo 29 literal d, numeral 1°, le asigna a los alcaldes la dirección administrativa del municipio y en el numeral 5, ordenar los gastos y celebrar los contratos de acuerdo con el plan de desarrollo.

Por su parte, la alcaldía de Villavicencio Meta en su "Plan de Desarrollo 2020-2023 "Villavicencio Cambia Contigo", de cara al presente proceso, consagra:

El Municipio de Villavicencio cuenta actualmente con noventa y cinco (95) Intersecciones de semáforos, que deben continuar en constante operación para garantizar la debida prestación del servicio.

Adicionalmente debemos tener en cuenta que la infraestructura de la red semafórica de la ciudad de Villavicencio, ha registrado múltiples hurtos en diferentes sectores, afectando de forma directa el funcionamiento de los semáforos, estos hechos ocasionan gastos adicionales en la operatividad de la red.

Que, el municipio de Villavicencio en su Plan de Acción "Villavicencio Sostenible" publicado en el año 2016, incorporó el programa de Ciudades Sostenibles y Competitivas (CSC), en él se identificaron acciones puntuales para alcanzar niveles óptimos de sostenibilidad en temas como: calidad del aire, agua, gestión de residuos sólidos, vulnerabilidad ante desastres naturales, ruido, ordenamiento territorial, **movilidad y transporte**, salud, seguridad ciudadana, deuda y, gestión del gasto. Con lo cual, pretende posicionarse como el núcleo articulador de la región de la Orinoquía y la región Capital.

Que, consecuencia de ello, nace la necesidad de garantizar la continua prestación del servicio de la red semafórica del municipio de Villavicencio, satisfaciendo la necesidad de componentes y repuestos de los semáforos y módulos de la ciudad.

El municipio de Villavicencio, como entidad fundamental de la división político - administrativa del Estado, según la Constitución Política de Colombia de 1991 en su artículo 311 le corresponde: *"prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen la Constitución y las leyes"*. Además, en su Título 1, Articulo 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"*.

La tecnología ha sido un factor determinante en la operatividad del sistema semafórico. La red semafórica del Municipio de Villavicencio, inicialmente operaba con un sistema de tecnología electromecánica, con múltiples deficiencias, por lo que hubo de reponerse de forma gradual por un sistema de tecnología electrónica para posteriormente pasar a un sistema micro procesada que aún presenta deficiencias en su operatividad, por lo cual se hace necesario su modernización a un sistema que además de permitir la transmisión de la información de manera más fluida, rápida, segura y sobre todo confiable para evitar colapsos sea igualmente amigable con el medio ambiente.

Se pretende conforme al Plan de Desarrollo 2020-2023 "Villavicencio cambia contigo" hacer de Villavicencio un modelo de movilidad, creatividad y productividad incluyente y sostenible que hace parte de la visión que tiene la administración por consolidar una movilidad sostenible que use la tecnología para disminuir tiempos de desplazamiento, disminuir el tráfico vehicular y que en general permita tomar las mejores decisiones para mejorar la movilidad. Un sistema semafórico cuyo funcionamiento se gestiona dinámicamente a partir de las variables reales que le afectan, que opera en función del tráfico del momento teniendo en cuenta además la red de semáforos relacionados consigue un tráfico más fluido que se adapta a las necesidades de cada momento. Semáforos inteligentes con sus correspondientes componentes electrónicos que le permita conocer el tráfico y actuar en consecuencia.

Esto conlleva a que la Secretaría de Movilidad de Villavicencio considere la necesidad de manera permanente de una logística, infraestructura operativa y grupos de trabajo especializados para efectuar la incorporación de los nuevos componentes que apunten a la modernización y eficiencia del sistema y el mantenimiento a los componentes del sistema de semaforización de la ciudad, razón por la cual, se requieren los medios tendientes al cumplimiento de las establecidas en el Plan de desarrollo, de garantizar la funcionalidad y estabilidad del Sistema en las intersecciones semaforizadas de Villavicencio.

Conforme a lo establecido en el artículo 311 de la Constitución Política, le compete al municipio, como entidad fundamental de la división política administrativa del Estado "Prestar los servicios públicos que determine la ley, construir las obras que demande el progreso local, ordenar el desarrollo de su territorio, promover la participación comunitaria, el mejoramiento social y cultural de sus habitantes y cumplir las demás funciones que le asignen a la Constitución y las leyes.

El Código Civil en el artículo 674 definió que las calles, plazas, puentes y caminos son para el uso de todos los habitantes y se denominan bienes de uso público. La Ley 105 de 1994, clasificó las vías y carreteras en nacionales, departamentales y municipales, disponiendo en el artículo 19 que cada entidad tiene a cargo la construcción y el mantenimiento de la infraestructura de su propiedad.

Las vías existentes en las áreas urbanas y rurales de los Municipios, que no están a cargo del Departamento o de la Nación, le corresponde a las Alcaldías su mantenimiento, demarcación y señalización conforme al artículo 5 del código nacional de tránsito.

La ley 769 de 2002 en su art 7 establece que las autoridades de tránsito velarán por la seguridad de las personas y las cosas en la vía pública y privadas abiertas al público. Sus funciones serán de carácter regulatorio y sancionatorio y sus acciones deben ser orientadas a la prevención y la asistencia técnica y humana a los usuarios de las vías. De igual manera en su artículo 5 establece que el Ministerio de Transporte reglamentará la señalización vial y sus características técnicas.

En el Municipio de Villavicencio, de acuerdo con la distribución de funciones, es de la responsabilidad de la Secretaría de infraestructura lo relativo a la construcción y mantenimiento de las vías y de la Secretaría de Movilidad, la demarcación y señalización de las mismas; dentro del proceso de señalización de vías y de acuerdo con el manual de señalización actual se encuentra mantener en óptimas condiciones los semáforos

y ubicarlos de acuerdo con las necesidades y parámetros establecidos en el manual de señalización donde se requiera.

El manual de señalización vial del ministerio de transporte establece que los semáforos son dispositivos de señalización vial, los cuales, como controladores del 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. Como "dispositivos de señalización vial" estos elementos hacen parte permanente de las vías públicas, del inventario de bienes e inmuebles del municipio y son necesarios para la seguridad vial de las vías públicas.

Asimismo, esta ley, en el artículo 29, numeral 1, les asigna a los alcaldes la dirección administrativa del municipio y en el numeral 5, ordenar los gastos y celebrar los contratos de acuerdo con el plan de desarrollo.

De igual forma, el numeral 3, literal b) del artículo 11 del Estatuto General de Contratación Estatal, Ley 80 de 1993, les confiere a los alcaldes la competencia para celebrar contratos a nombre de la entidad respectiva.

Por su parte, la alcaldía de Villavicencio Meta en su "Plan de Desarrollo 2020-2023 Villavicencio Cambia Contigo", de cara al presente proceso, consagra:

Eje 2: Villavicencio, Ciudad Moderna, Segura y Planificada.
Objetivo: Diseñar e implementar instrumentos y mecanismos efectivos de organización, gestión y control de la ocupación del suelo, invirtiendo en la rehabilitación del espacio público, la protección del corredor ecológico del municipio, la construcción de vivienda, infraestructura, movilidad y la oferta de servicios públicos de calidad para todos los ciudadanos.

PROGRAMA: La Movilidad Vial Cambia Contigo
Acciones a desarrollar: 1. Fortalecer la infraestructura del transporte para la seguridad vial 2. Sensibilizar los actores viales 3. Actualizar e implementar Sistemas de Gestión 4. Desarrollar y/o actualizar estudios de movilidad municipal y regional 5. Revisión y renegociación de concesiones con SERTRAVI y Zonas de Permitido Parqueo 6. Ampliar la planta de agentes de tránsito 7. Celebrar alianzas con empresas transportadoras para crear tarifas diferenciales 8. Elaborar el diseño de la estructura técnica, legal y financiera para valoración de las inversiones del Sistema Estratégico de Transporte Público- SETP 9. Ampliar la red de bicicletas públicas 10. Actualizar sistemas de información de movilidad y tránsito.
El municipio de Villavicencio cuenta actualmente con noventa y seis (96) Intersecciones de semáforos, que se busca sean modernizados incorporando nuevos elementos tecnológicos, para que todos cuenten con una tecnología que involucre y que ofrezca las siguientes ventajas a la ciudad:

- Puedan salvar vidas y evitar lesionados reduciendo riesgos de accidentes por semáforos apagados.
- Permiten ahorrar cientos de millones de pesos en no tener que pagar por la energía eléctrica que consumen los semáforos de por vida.
- Tienen conectividad y datos para el control centralizado o virtual de los semáforos todo operando con energía solar.
- Mitigan efectos del cambio climático y dan a la ciudad movilidad inteligente y sostenible.
- Proteger los cruces semafóricos de las fluctuaciones que se presentan en la red eléctrica, evitando los daños a equipos que se producen por fluctuaciones y sobre voltajes, disminuyendo a su vez los costos de reparaciones y mantenimiento.
- Aprovechamiento de la energía adicional generada a partir del sistema de energía solar para inyectar energía a la red, conforme lo autoriza la Ley 1715 de 2014, produciendo ingresos y retorno de inversión a la ciudad. Cumplen con el Decreto 3450 y subsiguientes de eficiencia energética.

- Disminución en un cien por ciento (100%) de las posibles fallas de los semáforos por cortes eléctricos, disminución de la accidentalidad por semáforos apagados y ahorro del 100% de valor de pago de energía de los semáforos, por los próximos 50 años, al no requerir para su operación de la energía de la red eléctrica.
- Disminución en un noventa por ciento (90%), de los actos de vandalismo presentados a la red semafórica, disminuyendo de esta manera los accidentes asociados por semáforos apagados o en mal funcionamiento.
- Disminución en un sesenta por ciento (60%) de los costos por mantenimientos correctivos asociados a vandalismo de la red semafórica.
- Esta tecnología de sistema de semáforos que operan con energía solar permite tener una movilidad sostenible, mitigar efectos del cambio climático sobre la movilidad y la seguridad vial de las personas, ser un municipio resiliente, ambientalmente sostenible y económicamente viable.

Con este proyecto se impactan en varias líneas del plan de desarrollo en temas de movilidad, seguridad vial, medio ambiente y cambio climático impactando en 5 objetivos de desarrollo sostenible de la ONU de manera simultánea.

Adicionalmente debemos tener en cuenta que la infraestructura de la red semafórica de la ciudad de

El acelerado crecimiento demográfico y los procesos de urbanización en la ciudad de Villavicencio han resultado en un incremento del parque automotor, el cual debe transitar por una malla vial que no cuenta con la infraestructura adecuada para brindar una movilidad efectiva a sus usuarios. Un claro ejemplo de esta situación se refleja en la congestión vehicular que se presenta en diferentes vías de la ciudad y que es consecuencia de la falta de señalización y semaforización en zonas donde se presenta alto flujo vehicular.

La ciudad de Villavicencio cuenta con un total de 96 intersecciones semaforizadas. Sin embargo, se logran evidenciar una serie de problemas que afectan negativamente la infraestructura del sistema de semaforización actual. El primero, se relaciona con el mal funcionamiento de los semáforos por su sistema obsoleto y por los continuos robos al cableado, lo que genera que de cada 5 semáforos 3 estén fallando. Por otro lado, el mantenimiento correctivo y preventivo del sistema no es adecuado ni se realiza de forma periódica para garantizar el buen funcionamiento de los semáforos. Finalmente, se considera que los semáforos son arcaicos y poco amigables con el medio ambiente, debido a que usan focos halógenos los cuales se deben sustituir por focos con tecnología LED que son más eficientes en ahorro energético y tienen mejor luminosidad.

1.2 ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD

La presente contratación resulta oportuna toda vez que en el BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS del MUNICIPIO está incluido el proyecto de inversión con el numero **BPIN 2019-50001-0020**, SECTOR: **24**, PROGRAMA: **(7) MOVILIDAD ACTIVA Y SEGURA**, SUBPROGRAMA: **600** META: **96**

Que de conformidad con lo certificado por la Dirección Socioeconómica de la Secretaria de Planeación en la ficha de seguimiento financiero, el citado proyectos el mismo cuenta con un PORCENTAJE DE EJECUCION DE LA META igual a **75%**, faltando por ejecutarse el porcentaje restante.

Sector:	**24**
Programa	**(7) MOVILIDAD ACTIVA Y SEGURA**
Subprograma	**600**
Códigos BPIN:	**2019-50001-0020**
Población beneficiada:	**513.855**

BANCO DE PROGRAMAS Y PROYECTOS del MUNICIPIO está incluido el proyecto de inversión con el numero **BPIN 2020—50001-0150**, SECTOR: **24**, PROGRAMA: **(7) MOVILIDAD ACTIVA Y SEGURA**, SUBPROGRAMA **600** META: **96**

Que de conformidad con lo certificado por la Dirección Socioeconómica de la Secretaria de Planeación en la ficha de seguimiento financiero, el citado proyectos el mismo cuenta con un PORCENTAJE DE EJECUCION DE LA META igual a **96.6%**, faltando por ejecutarse el porcentaje restante

Sector:	**24**
Programa	**(7) MOVILIDAD ACTIVA Y SEGURA**
Subprograma	**600**
Códigos BPIN:	**2020—50001-0150**
Población beneficiada:	**513.855**

2- DESCRIPCIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR, ESPECIFICACIONES ESENCIALES, AUTORIZACIONES, PERMISOS, LICENCIAS Y DOCUMENTOS TECNICOS

2.1 OBJETO:

"REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO".

2.2 IDENTIFICACIÓN O CLASE DE CONTRATO A CELEBRAR:

CONTRATO DE OBRA PÚBLICA, en el marco de los Documentos tipo para licitación de obra pública de infraestructura de transporte – Versión 03 – con las modificaciones de la Resolución 275 de 2022 - versión vigente a partir del 29/08/2022

2.3 PLAZO ESTIMADO DE EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

El plazo de ejecución del contrato es de SEIS (06) Meses, y/o hasta el 31 de diciembre de 2023, contados a partir de la suscripción del acta de inicio, previo el cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución y aprobación de los documentos previstos en el Pliego de Condiciones.

2.4 LUGAR DE EJECUCIÓN: El lugar de ejecución del presente contrato de Obra, es en el Municipio de Villavicencio Meta, más exactamente en:

Nc	Nº Exterior	Dirección	Ubicación	Ubicación Geográfica	CONTROL PRESENCIA	IP RADIO
1	1001	Carrera 22x Calle 8b	Único	4° 7'43.31"N , 73°37'20.72"O	TEK	10.10.10.11
2	1002	Carrera 33 X Calle 19	Colegio Femenino	4° 8'9.08"N / 73°37'50.20"O	TEK	10.10.10.12
3	1003	Carrera 33 X Diagonal 23	Molino San Marcos	4° 8'25.75"N / 73°37'52.74"O	TEK	10.10.10.13
4	1003	Carrera 33 X Calle 25	Mariachis	4° 8'28.20"N / 73°37'54.69"O		
5	1004	Carrera 33 x Calle 33b	Palacio De Justicia	4° 8'45.77"N / 73°38'8.57"O	TEK	10.10.10.14

6	1005	Carrera 34 X Calle 34a	Parque Estudiantes	4° 8'49.16"N / 73°38'11.21"O	TEK	10,10,10,15
7	1006	Carrera 36 X Calle 29	Ferreterías	4° 9'0.67"N / 73°38'5.18"O	TEK	10,10,10,16
8	1006	Carrera 29 X Calle 35	Bomberos	4° 8'56.42"N / 73°38'6.22"O		
9	1007	Carrera 32 X Calle 32	Parque El Hacha	4° 8'57.79"N / 73°38'11.92"O	TEK	10,10,10,17
10	1008	Carrera 32 X Calle 38	Banco De La Republica	4° 9'4.33"N / 73°38'5.53"O	TEK	10,10,10,18
11	1009	Carrera 32 X Calle 40	Sabiduría	4° 9'10.12"N / 73°38'18.60"O	TEK	10,10,10,19
12	1010	Carrera 33 A X Calle 40	Alcaldía	4° 9'7.35"N / 73°38'23.74"O	TEK	10,10,10,20
13	1011	Carrera 30 X Calle 37b	Éxito Vecino	4° 9'9.04"N / 73°38'7.62"O	TEK	10,10,10,21
14	1012	Carrera 29 X Calle 37b	Bomba La Paz	4° 9'8.85"N / 73°38'0.37"O	TEK	10,10,10,22
15	1013	Carrera 30 X Calles 40	Cruz Roja	4° 9'13.64"N / 73°38'2.36"O	TEK	10,10,10,23
16	1013	Carrera 30 C Calle 41	Plaza De Los Artesanos	4° 9'17.09"N / 73°38'14.00"O		
17	1014	Carrera 29 X Calle 39	Virgen De Manare	4° 9'20.32"N / 73°38'11.82"O		
18	1014	Carrera 29 X Calle 41	Iglesias	4° 9'17.02"N / 73°38'8.66"O	TEK	10,10,10,24
19	1015-	Antigua Vía Bogotá Col. Fátima	Colegio Fátima	4° 9'32.30"N / 73°38'35.35"O	TEK	10.10.10.25
20	1016	Carrera 22 X Calle 4	E.D.S Alborada	4° 7'30.41"N / 73°37'10.77"O	TEK	10,10,10,26
21	1016	Carrera 22 X Calle 5	Semillano	4° 7'35.56"N / 73°37'14.79"O		
22	1017	Anillo Vial X Carrera 34	Entrada B Acacias	4° 6'55.64"N / 73°37'49.13"O	TEK	10,10,10,27
23	1018	Anillo Vial X Rosa Blanca	Rosa Blanca	4° 7'3.70"N / 73°37'21.97"O	TEK	10,10,10,28
24	1019	Anillo Vial X Av. Del Amor	Chevrolet Llano Grande	4° 6'56.94"N / 73°38'3.44"O	TEK	10,10,10,29
25	1020	Anillo Vial Peatonal	Hyundai	4° 7'5.41"N / 73°38'19.28"O	TEK	10,10,10,30
26	1021	Carrera 48 X Entrada Al Barrio	Samán De La Rivera	No Existe / Retirada	TEK	10,10,10,31
27	1022	Carrera 43 X Calle 53 Sur	Porfía	4° 4'57.74"N / 73°40'9.34"O	TEK	10,10,10,32
28	1023	Carrera 23 X Calle 37 B	Industrial	4° 9'7.53"N / 73°37'42.22"O	TEK	10,10,10,33
29	1024	Carrera 10 X Anillo Vial	Cerro Campestre	4° 7'31.15"N / 73°36'35.93"O	TEK	10,10,10,34
30	1025	Anillo Vial X Entrada Llanos Bastos	Llanos Bastos	4° 7'24.59"N / 73°36'43.05"O	TEKcalle 15	10,10,10,35
31	1026	Avenida 40 X Calle 41	Kia	4° 7'47.33"N / 73°36'17.14"O	TEK	10,10,10,36
32	1027	Carrera 40 X Calle 15	Primavera	4° 8'4.65"N / 73°38'20.34"O	TEK	10,10,10,37
33	1028	Carrera 40 X Calle 26 C	Discotecas	4° 8'23.34"N / 73°38'19.97"O	TEK	10,10,10,38
34	1029	Carrera 40 X Calle 27	Pan Del Canasto	4° 8'26.91"N / 73°38'21.26"O	TEK	10,10,10,39
35	1030	Carrera 40 X Calle 33	Clínica Cardiovascular	4° 8'34.51"N / 73°38'23.94"O	TEK	10,10,10,40
36	1031	Carrera 40 X Calle 35	Barzal Alto	4° 8'45.72"N / 73°38'22.66"O	TEK	10,10,10,41
37	1031	Carrera 39 X Calle 35	Barzal Medio	4° 8'43.86"N / 73°38'27.29"O		
38	1032	Carrera 39 X Calle 34	Coomeva	4° 8'43.77"N / 73°38'20.36"O	TEK	10,10,10,42
39	1032	Carrera 38 X Calle 33 B	Drogas La Rebaja	4° 8'41.28"N / 73°38'19.49"O		
40	1033	Carrera 35 X Calle 32	Barzal Claro	4° 8'34.56"N / 73°38'17.14"O	TEK	10,10,10,43
41	1033	Carrera 38 X Calle 33	Conjunto Barzal	4° 8'35.78"N / 73°38'17.92"O		

42	1034	Carrera 38 X Calle 27	Carnes Danny	4° 8'28.98"N / 73°38'15.25"O	TEK	10,10,10 44
43	1035	Carrera 38 X Calle 26c	Bancolombia 7 De Agosto	4° 8'25.41"N / 73°38'14.02"O	TEK	10,10,10 45
44	1036	Carrera 38 X Av. 40	Ant. Registraduría	4° 8'15.00"N / 73°38'8.68"O	TEK	10,10,10 46
45	1037	Carrera 36 X Av. 40	Iglesia San Benito	4° 8'22.60"N / 73°38'6.54"O	TEK	10,10,10 47
46	1038	Avenida 40 X Transversal 35	Uricentro	4° 8'28.26"N / 73°38'5.06"O	TEK	10,10,10 48
47	1039	Carrera 27 X Calle 31	Iglesia Santa María Reina	4° 8'45.39"N / 73°37'53.09"O	TEK	10,10,10 49
48	1040	Carrera 25 X Calle 31	Lavadero Los Tigres	4° 8'50.56"N / 73°37'46.38"O	TEK	10,10,10 50
49	1041	Carrera 23 X Calle 35	Hotel Rosado	4° 8'56.78"N / 73°37'42.73"O	TEK	10,10,10 51
50	1042	Carrera 24 A X Calle 35	San Gregorio	4° 8'57.28"N / 73°37'49.04"O	TEK	10,10,10 52
51	1042	Carrera 25 X Calle 35	Colegio Caldas	4° 8'56.73"N / 73°37'51.98"O		
52	1043	Transversal 24 X Calle 39 E	Monumento al Colec	4° 9'22.39"N / 73°37'52.93"O	TEK	10,10,10 53
53	1044	Carrera 15 X Calle 35	Colegio Cofrem	4° 8'51.32"N / 73°37'11.90"O	TEK	10,10,10 54
54	1045	Carrera 22 X Calle 35	Jordán	4° 8'53.51"N / 73°37'26.36"O	TEK	10,10,10 55
55	1045	Carrera 19 X Calle 25	Fresilandia	4° 8'23.14"N / 73°37'15.32"O	TEK	10,10,10 56
56	1047	Carrera 19 X Calle 23a	Estadio Bello Horizonte	4° 8'20.25"N / 73°37'16.94"O	TEK	10,10,10 57
57	1048	Carrera 23 X Calle 23	Barrio Macarena	4° 8'21.43"N / 73°37'31.58"O	TEK	10,10,10 58
58	1049	Carrera 25 X Calle 23	Colegio Inem	4° 8'23.51"N / 73°37'39.58"O	TEK	10,10,10 59
59	1050	Carrera 19 X Calle 15	Cantarrana	4° 8'3.32"N / 73°37'21.06"O	TEK	10,10,10 60
60	1051	Carrera 34 X Calle 35	Barzal Bajo	4° 8'53.77"N / 73°38'16.35"O	TEK	10,10,10 61
61	1052	Carrera 39 X Calle 15	7ª Etapa Esperanza	4° 7'54.34"N / 73°37'49.44"O	TEK	10,10,10 62
62		Carrera 36 X Calle 15	Jardín	4° 7'52.53"N / 73°37'44.51"O		
63		Carrera 37d X Cll 15	Etb	4° 7'52.79"N / 73°37'40.71"O	TEK	
64	1053	Calle 15 X Carrera 45 Esperanza	Colegio Dptal Cde	4° 7'58.34"N / 73°38'1.21"O	TEK	10,10,10 63
65	1054	Carrera 19 X Calle 4d	Panadería Chantilvin - Vizcaya	4° 7'36.33"N / 73°36'58.70"O	TEK	10,10,10 64
66	1055	Carrera 5 X Calle 35	Manantial	4° 8'42.90"N / 73°36'23.26"O	TEK	10,10,10 65
67	1056	Carrera 12 X Calle 35	Entrada Camino Real Recrec	4° 8'45.56"N / 73°36'42.28"O	TEK	10,10,10 66
68	1057	Carrera 17 X Calle 35	Hato Grande	4° 8'49.33"N / 73°37'2.17"O	TEK	10,10,10 67
69	1058	Carrera 15 Este X Calle 15	Ipanila	4° 7'43.56"N / 73°35'21.25"O	TEK	10,10,10 68
70	1059	Carrera 15 Este X Calle 35	Barrio San Carlos	4° 8'15.38"N / 73°35'20.31"O	TEK	10,10,10 69
71	1060	Carrera 13 Este X Calle 35	Barrio Covisar	4° 8'14.18"N / 73°35'10.41"O	TEK	10,10,10 70
72	1061	Carrera 7 X Calle 35	Caí Catama	4° 8'34.34"N / 73°36'5.21"O	TEK	10,10,10 71
73	1062	Carrera 12 X Calle 15	Estero	4° 8'2.37"N / 73°36'48.97"O	TEK	10,10,10 72
74	1063	Carrera 16 X Calle 15	Remanso	4° 8'3.16"N / 73°37'5.77"O	TEK	10,10,10 73
75	1064	Carrera 15 X Calle 25	Villa Olímpica	4° 8'25.41"N / 73°37'2.33"O	TEK	10,10,10 74
76	1065	Carrera 7 X Calle 25	Toscana	4° 8'19.11"N / 7		10,10,10 75

				3°36'10.79"O	ANTIGUO	
77	1066	Carrera 24ª X Calle 37b	Santa Inés	4° 9'7.87"N / 73°37'48.40"O	TEK	10,10,10,76
78	1068	Carrera 39 X Calle 7	Villa Bolívar	4° 7'24.85"N / 73°38'0.97"O	TEK	NO TIENE
79	1067	Carrera 1 X Cll15	Terminal De Transportes	4° 7'54.81"N / 73°36'18.91"O	TEK	10,10,10,77
80	1069	Carera 44 X Calle 7	C.C. Viva	4° 7'31.68"N / 73°38'9.68"O	TEK	10,10,10,78
81	1070	Carrera 22 X Calle 21 Sur	Chorillano	4° 6'48.13"N / 73°36'23.59"O	TEK	10.10.10.79
82	1071	Carrera 22 X Transversal 23	Peatonal Doña Luz	4° 6'53.92"N / 73°36'30.84"O	TEK	10.10.10.80
83	1072	Carrera 43 X Calle 15	Clínica Ocular	4° 8'9.54"N / 73°38'34.62"O	TEK	10.10.10.81
84	1073	Carrera 40 X Calle 24	Somos	4° 8'15.57"N / 73°38'17.39"O	TEK	10.10.10.82
85	1074	Avenida 40 X Calle 15	Villacentro	4° 8'1.87"N / 73°38'11.88"O	TEK	10.10.10.83
86	1075	Carrera 7 X Calle 15	Villa Johanna	4° 7'57.57"N / 73°36'29.91"O	TEK	10.10.10.84
87	1076	Carrera 17 X Calle 39	Santa Helena	4° 9'2.64"N / 73°36'58.63"O	TEK	10.10.10.85
88	1077	Transversal 24 X Calle 41	Emporio	4° 9'31.68"N / 73°38'4.65"O	TEK	10.10.10.86
89	1078	Carrera 38 X Calle 26	7 De Agosto - Colsubsidio	4° 8'20.61"N / 73°38'12.33"O	TEK	10.10.10.87
90	1015-	Carrera 35c X Calle 44	Comando Policía	4° 9'32.68"N / 73°38'38.14"O	TEK	10.10.10.88
91	1080	Carrera 43a X Calle 27	Puente Buque	4° 8'23.79"N / 73°38'27.78"O	TEK	10.10.10.89
92	1081	Carrera 34 X Calle 4	Las Acacias	4° 7'9.72"N / 73°37'52.76"O	TEK	10.10.10.90
93	1082	Carrera 44 X Calle 19 Sur	Catumare	4° 6'25.47"N / 73°39'3.01"O	TEK	10.10.10.91
94	1083	Carrera 43 X Calle 15	8 La Esperanza	4° 7'56.53"N / 73°37'56.08"O	TEK	10.10.10.92
95	1084	Carretera Del Amor X Uniminuto	Uniminuto	4° 6'44.50"N / 73°38'0.50"O	TEK	10.10.10.93
96	1019	Carretera Del Amor X Centauros	Centauros	4° 6'39.44"N / 73°37'59.51"O	TEK	10,10,10,29

2.5 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES DEL OBJETO A CONTRATAR

Como requisitos mínimos que el contratista debe seguir para el cumplimiento del Alcance del Proyecto, en cada uno de los ítems incluidos en el presupuesto oficial, y por ende en la oferta económica, están las Especificaciones y Normas Técnicas Generales para la semaforización y las demás Especificaciones y Normas técnicas pertinentes y complementarias del INVIAS y el Ministerio de Transporte, así mismo el Código Colombiano de Construcción y Diseño de Puentes y la NSR 2010 las cuales enmarcan los procedimientos, parámetros, la selección objetiva técnica de criterios, la calidad y en general todas las definiciones de tipo técnico en las diferentes etapas del contrato, que permitan y describan cómo debe hacer el contratista para cumplir con el Alcance del Proyecto.

Cuando no se haga referencia a alguna norma específica o en alguna eventualidad especial que impida el cumplimiento de las normas del INVÍAS, la obra y los elementos suministrados por el contratista deberán cumplir los requisitos de las normas aplicables que se mencionan en el siguiente orden de prioridades:

I. Instituto de Normas Técnicas ICONTEC
II. Norma Técnica Colombiana NTC 4902
III. Especificaciones generales de construcción de carreteras y normas de ensayo para materiales de carreteras.
IV. Especificaciones Técnicas de la Secretaría de Infraestructura Municipal.

V. Memorias de cálculo y diseño de la Secretaría de Movilidad Municipal.
VI. Resolución 1885 de 2015; Manual de señalización vial, Dispositivos uniformes para la regulación del tránsito en calles, carreteras y ciclorrutas de Colombia. Ministerio de Transporte.
VII. American Society for Testing and Materials ASTM
VIII. American Concrete Institute ACI
IX. Portland Cement Association PCA

En caso de discrepancias entre las especificaciones, el contratista informará sobre ello al Interventor y/o supervisor, quien decidirá conjuntamente con el Municipio, sobre la prelación entre estos documentos.

En el componente de servicios públicos se deberá dar cumplimiento a las actividades descritas en el proyecto según lo establecido en el Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico RAS 2000, Sección II, Titulo F, así como las exigencias de la Norma Colombiana de Diseño y Construcción Sismo Resistente NSR 2010 respecto al componente estructural, la cual se reglamentó mediante Decreto 926 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, lo anterior para obtener resultados óptimos de calidad o en su defecto las normas nacionales o internacionales que rigen en el momento de presentarse la consulta, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos. El MUNICIPIO ejercerá las funciones de vigilancia de tal forma que cada actividad desarrollada se ajuste a dichas directrices incluyendo las especificaciones técnicas que se anexan.

Las especificaciones generales y particulares no limitan a la Administración para que exija la ejecución de otras labores necesarias para el normal y correcta desarrollo del contrato. No obstante, el interventor deberá seguir minuciosamente las especificaciones técnicas del contrato de obra objeto de seguimiento a fin de verificar su cumplimiento por el contratista ejecutor.

Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas. Sin embargo, no significa que lo requerido aquí pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

Adicionalmente se tendrán en cuenta los lineamientos que requiere la entidad. Los casos especiales y procedimientos constructivos que se usen para la ejecución del proyecto se ajustarán a lo establecido en la normatividad técnica colombiana vigente y a las particulares o especiales que se establezcan para este tipo de obra. Dichos reglamentos y normas se aplicarán como si estuviesen anotadas en las presentes especificaciones técnicas. Sin embargo, no significa que lo requerido aquí pueda ser modificado por no encontrarse en ellos.

Anotación: Para cualquier modificación a las presentes especificaciones técnicas se deberá notificar y contar con previa autorización formal por la interventoría y la supervisión del municipio.

GESTION PREDIAL:
Para el desarrollo de las actividades de obra del presente proceso no se hace necesario adelantar tramites de gestión predial.

PERMISOS Y LICENCIAS

Se deberá indicar y relacionar los permisos, trámites y/o licencias adelantadas, así mismo se deberá identificar los necesarios para dar inicio a la ejecución del contrato por lo anterior se tendrá que tener en cuenta la siguiente normatividad:

- Decreto 1697 de 1997, por medio del cual se modifica parcialmente el decreto 948 de 1995, que contiene el reglamento de protección y control de la calidad de aire.
- Resolución 415 de 1998, por la cual se prohíbe la quema de llantas, baterías, plásticos y otros materiales que puedan generar emisiones toxicas al aire.
- Resolución 627 de 2006, por la cual se establece la norma nacional de emisión de ruico y ruido ambiental.
- Decreto 838 de 2005, por medio del cual se modifica el decreto 1717 de 2002, sobre disposición final de residuos sólidos y se dictan otras disposiciones.
- Resolución 541 de 1994, transporte, manejo y disposición de escombros.
- Decreto nacional 141 de 2011 articulo 9 por el cual se definen las funciones de las corporaciones autónomas frente a otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.
- Decreto 1469 de 2010 por el cual se reglamentan las disposiciones relativas a las licencias urbanísticas y Decreto 1197 de 2016 el cual modifica parcialmente el Decreto 1077 de 2015 en lo relacionado con los requisitos de solicitud, modalidades de las licencias urbanísticas, sus vigencias y prórrogas.
- En cumplimiento de lo ordenado en el artículo 87 de la ley 1474 de 2011, modificatorio del numeral 12 del artículo 25 de la ley 80 de 1993, en la etapa previa, elaboración de los estudios y diseños, no se identificó la necesidad del tramites y/o permisos especiales para la ejecución de las actividades a pactar en el contrato a suscribir. Sin embargo y, con el fin de dar cumplimiento a lo ordenado en el numeral 30 de la ley 734 de 2002, es responsabilidad del supervisor, según el caso, verificar en visita previa, al inicio de las actividades contractuales, si las condiciones identificadas en la etapa previa permanecen y, en caso contrario, evaluar la situación e iniciar el trámite necesario ante la instancia competente de expedir cualquier autorización y/o permiso, antes de autorizar la intervención.

El contratista deberá adelantar los trámites tendientes para la obtención de los permisos, autorizaciones y/o licencias que se presente durante la ejecución de las obras y/o recibir los trámites en el estado que se encuentren y continuarlos hasta su obtención.

SOPORTE TÉCNICO

Según lo establecido en el artículo 87 de la Ley 1474 de 2011 previo a la apertura de un proceso de selección, o a la firma del contrato en el caso en que la modalidad de selección sea contratación directa, deberán elaborarse los estudios, diseños y proyectos requeridos, y los pliegos de condiciones, según corresponda.

Cuando el objeto de la contratación incluya la realización de una obra, en la misma oportunidad señalada en el inciso anterior, la entidad contratante deberá contar con los estudios y diseños que permitan establecer la viabilidad del proyecto y su impacto social, económico y ambiental. Esta condición será aplicable incluso para los contratos que incluyan dentro del objeto el diseño

Por lo anterior se deberá relacionar todos los documentos técnicos como son Informes técnicos, diagnósticos, diseños visitas, planos de localización, presupuestos, análisis de precios unitarios, memorias de cálculo solicitudes y demás documentos que respaldan el proyecto los cuales sirvieron como soporte para determinar las cantidades de obra y el presupuesto oficial, se deberá relacionar la siguiente información y/o complementar las demás que considere necesario o según aplique:

1. Oficio de presentación del proyecto
2. Medio magnético de la información (01 CD)
3. Presupuesto de obra y análisis de costos de interventoría.

4. Diagnostico técnico del proyecto.
5. Estudios técnicos y necesidades (Informes)
6. Registro fotográfico de cada intersección semaforizada
7. Informe localización y especificade cada intersección semaforizada
8. Documentos de profesionales.
9. Especificaciones técnicas del proyecto
10. Análisis de precios unitarios.
11. Memorias de cálculo de cantidades
12. Anexo Técnico.
13. Cronograma de obra.
14. Programación de obra.
15. Proceso constructivo del proyecto.
16. Plan de Manejo de Tráfico (PMT)
17. Certificación Plan de Manejo Ambiental (PMA)

VÍAS DE ACCESO Y OTRAS OBRAS PROVISIONALES

Durante su permanencia en la obra serán a cargo del constructor, la construcción, mejoramiento y conservación de las obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del proyecto, tales como: vías provisionales, vías de acceso y vías internas de explotación a las fuentes de materiales así como las obras necesarias para la recuperación morfológica cuando se haya explotado por el constructor a través de las autorizaciones temporales; y las demás que considere necesarias para el buen desarrollo de los trabajos, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles, lubricantes y explosivos, de propiedades y bienes del Municipio o de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda obra provisional relacionada con los trabajos.

El proponente dispondrá de las zonas previstas para ejecutar la obra y la obtención de lotes o zonas necesarias para construir sus instalaciones, las cuales estarán bajo su responsabilidad.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros contratistas.

El proponente deberá tener en cuenta el costo correspondiente a los permisos y a las estructuras provisionales que se requieran cuando, de conformidad con el proyecto cruce o interfiera corrientes de agua, canales de desagüe, redes de servicios públicos, etc.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la adjudicación del contrato deberá retirar todas las obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en el mismo estado de limpieza y orden en que las encontró. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas por el Municipio para las obras provisionales y permanentes.

IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

Se estima que los impactos ambientales del proyecto serán eventuales y menores, limitados básicamente: al manejo de escombros, el ruido que generarían las obras, el polvo que se levantaría a consecuencia de los trabajos, el manejo del tráfico por la intervención en vía de las intersecciones semafóricas entre otros.

Se deberá tener en cuenta la normatividad de orden constitucional, y legal como la ley 99 de 1993, y la resolución 472 de 2017 del ministerio del medio ambiente, así como las demás normas que amplíen, aclaren

o modifiquen la materia. En el Plan de Manejo Ambiental, el contratista deberá tener en cuenta, entre otras, los siguientes:

1. Aislar el acceso al público.
2. Manejo de basuras donde se tenga en cuenta el proceso de reciclaje.
3. Retiro de escombros de conformidad con la Resolución 472 de 2017 del Ministerio del medio ambiente y demás normas de orden nacional o distrital vigentes.
4. Responder por cualquier contravención, acción o sanción que origine daño ambiental y los costos asociadas a las mismas.
5. Minimizar al máximo la generación de ruidos por la utilización de equipos en la ejecución de la obra y que causen molestias a la comunidad, en todo caso, procurando que aquellos que produzcan mayores niveles de ruido sean utilizados en horarios de menor impacto.
6. Minimizar la producción de polvo tanto por la ejecución de la obra como por el traslado de materiales y escombros.

DISPOSICIÓN DE RESIDUOS Y MATERIALES SOBRANTES Y PLANES DE MOVILIDAD.

Para el retiro de escombros se exigirá que el contratista presente a la interventoría una certificación de la escombrera a donde se llevaran estos residuos sobrantes y basuras de la obra, esté debidamente autorizado por la autoridad competente.

NORMAS DE SALUD OCUPACIONAL.

Durante la ejecución del contrato deberá observar las leyes y los reglamentos del Ministerio de Protección Social, relativos a Salud Ocupacional y Seguridad Industrial y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan en las zonas de sus campamentos de trabajo, accidentes o condiciones insalubres; así como dotar a su personal y asegurar el uso adecuado de los elementos de protección personal (EPP).

El contratista debe presentar ante la interventoría el listado de personal que ejecutara el proyecto, así como los materiales y equipos que utilizará en desarrollo de los trabajos y un cronograma del programa de salud ocupacional, con las siguientes recomendaciones y en el que se establezca la fecha de realización de las siguientes actividades:

1. El contratista contará con un programa de salud ocupacional, adaptado a las características de una empresa de construcción. De conformidad con lo establecido en la resolución 1016 de 1989, expedida por los Ministerios del Trabajo y Seguridad Social y de Salud y resolución 2646 de 2008 del Ministerio de la Protección Social teniendo en cuenta el lugar de ejecución del trabajo se deberá dar énfasis en el panorama de riesgos a los riesgos psicológicos y sociales, a la exposición a agentes biológicos donde hay que extremar la precaución, ya que se está expuesto a bacterias que pueden transmitir enfermedades y exposición a contaminantes químicos, entre otros.
2. Inspecciones planeadas en la ejecución de las obras y en especial de la implementación de nuevos procesos (desmontes, instalación de redes, etc.). Las inspecciones incluirán la supervisión de condiciones de seguridad, la conservación de los elementos de prevención y atención de emergencias (señalización, áreas de circulación, ubicación de extintores, etc.) y el comportamiento seguro.
3. Evacuación: Si para algún proceso de intervención se alteraran rutas de evacuación, áreas de circulación, señalización de extintores, se comunicará a todos las personas: trabajadores, particulares, etc. que se encuentren en el sitio de los trabajos, capacitándolos respecto a los cambios efectuados.

4. Señalización: El contratista deberá señalizar debidamente el lugar de intervención, de acuerdo a las actividades a ejecutar en cada cumpliendo con el Manua de Señalización del Ministerio de Transporte de 2004 en el capítulo de señalización de obra. -
5. Emergencias: El contratista conformará su propia brigada de emergencia y verificará su participación centro del plan de emergencia de la dependencia. Así mismo, contara con un listado actualizado de las EPS y ARL de los trabajadores a su cargo y un responsable capacitado en la aplicación de primeros auxilios, quien deberá contar con el botiquín correspondiente.
6. Capacitación; el contratista contará con una persona encargada de salud ocupacional que efectúe capacitación a los trabajadores a su cargo en lo atinente a la seguridad industrial y manejo de riesgos, que lidere las inspecciones planeadas.
7. Seguridad, el personal del contratista utilizará durante la ejecución de los trabajos las herramientas, equipos e implementos de seguridad requeridos de acuerdo con las normas técnicas. No se podrán ingresar bebidas alcohólicas ni armas. El contratista se comprometerá a adoptar todas las medidas que garanticen el bienestar de las personas que visitan el inmueble objeto de intervención y la seguridad de sus trabajadores.

AUTOCONTROL DE CALIDAD

El Contratista desarrollará la obra a partir de una cuidadosa planeación de la misma aplicando buenas prácticas de Ingeniería para lograr obras en armonía con el entorno natural en el que se desarrollan. El proponente preverá y asumirá en sus costos que, para la ejecución de la obra, debe disponer de un equipo de laboratorio completo para realizar los ensayos y las mediciones que, según las especificaciones técnicas de construcción y las normas de ensayos de materiales para carreteras y normas legales vigentes de protección ambiental, aseguren la calidad de los trabajos y la conservación de los recursos naturales.

SEÑALIZACIÓN EN LA ZONA DE LAS OBRAS Y VALLAS DE INFORMACIÓN

Son de cargo del proponente favorecido todos los costos requeridos para colocar y mantener la señalización de obra y las vallas informativas, la iluminación nocturna y demás dispositivos de seguridad y de comunicación y coordinación del plan de manejo de transito actividades que deberá cumplir de conformidad con lo establecido en el Manual de Señalización - Dispositivos para la Regulación del Tránsito en Calles, Carreteras y Ciclo rutas de Colombia, y en la Resolución No. 1935 de 2019, emanada del Ministerio de Transporte. Dicha señalización es de obligatorio cumplimiento en cada frente de trabajo que tenga el contratista.

PROGRAMA DE TRABAJO E INVERSIONES

Programa de Trabajo:

El contratista debe presentar antes de dar inicio a las obras, a la interventoría o supervisión la programación de la obra, ajustado a la fecha de iniciación y plazo del contrato, estrictamente de acuerdo con la metodología y conformación a continuación relacionada:

Para su elaboración deberá utilizar software para planeación de proyectos, tal como Microsoft Project® Superproject®, SureTrack®, Project Scheduler®, FastTrack Schedule®, Primavera Project Planner® u otro similar

La programación de la obra deberá presentarse de la siguiente manera:

a) El Contratista debe definir el programa de ampliación de acuerdo con las necesidades del proyecto, los planos y diseños, las especificaciones de construcción, el proceso constructivo técnicamente viable, los recursos a utilizar (equipos y personal), los rendimientos de los recursos, las cantidades de obra y el plazo establecido.

b) El plazo del programa debe ser igual al ofertado en la propuesta.

c) El cronograma de barras o "Diagrama de Gantt" deberá contener la siguiente información: Identificación y nombre de los Ítems, duración del ítem, iniciación y terminación del ítem, holgura total, ítems predecesores o antecesores. La programación se presentara por capítulos en función del plazo establecido, el programa deberá identificar todos los capítulos que componen la obra, mostrar su orden y secuencia y la interdependencia que existe entre ellos, deberá elaborarse por el método Pert, utilizando como herramienta el programa Microsoft Project o similar, este deberá proveer diagramas que muestren la secuencia lógica de ejecución de los capítulos, incluyendo como mínimo los siguientes reportes:

a) Diagrama de Gantt.
b) Diagrama de Pert.
c) Tabla general de límites y holguras.

En los anteriores gráficos y tablas se deberá como mínimo describir la siguiente información de verificación complementada así:

- Nombre del capitulo
- Duración
- Valor del ítem
- Precedencias
- Comienzo
- Fin
- Número del ítem
- Holguras
- Limite de comienzo
- Limite de finalización
- Demora permisible
- Margen de demora total
- Ruta crítica de ejecución

La no presentación oportuna, será causal de incumplimiento por parte del contratista y se tomarán los correctivos necesarios, dando aviso oportuno a la entidad aseguradora.

Programa de Inversiones:

El contratista debe elaborar y presentar a la interventoría el programa de inversiones completo, resaltando los capítulos del presupuesto, el cual deberá contener como mínimo: Ítem, capitulo, valor, porcentaje de inversión por capitulo respecto al valor total.

Adicionalmente deberá cumplir con lo siguiente:

- Inversión mensual por capitulo.
- Sumatoria de inversión mensual y acumulada en pesos.
- Sumatoria de inversión mensual y acumulada en porcentaje.

- Trazar y dibujar la curva de inversión para el proyecto, mostrando el número de meses vs inversión mensual, la cual debe ser congruente con el programa de inversiones.

El contratista deberá tener en cuenta por lo menos jornadas de trabajo de 2 turnos diarios (16 horas), siete días a la semana, en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 17, contenido en la Ley 1682 de 2013.

VISITA TÉCNICA AL SITIO DE LAS OBRAS:

La visita técnica al lugar donde se realizara la obra es responsabilidad de cada proponente, razón por la cual el Municipio de Villavicencio da por entendido que el interesado al presentar su oferta conoce la zona del proyecto y los riesgos que se puedan presentar en el sitio en el que se desarrollaran las obras, y está informado sobre la forma y características del sitio, localización y naturaleza de la obra y la de los materiales necesarios para su ejecución, transporte, mano de obra, y las fuentes de materiales para su explotación que cumplan con las especificaciones técnicas y que usara para su explotación (sea para optar por obtener autorizaciones temporales (artículo 116, Ley 685/01) o su adquisición a proveedores debidamente legalizados), sitios de disposición de sobrantes, las vías de acceso al sitio y las instalaciones que se puedan requerir, las condiciones ambientales y sociales del área de influencia, las cuales debe considerar para el desarrollo y manejo ambiental del proyecto, así como con los riesgos previsibles de la obra y sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir de alguna manera el trabajo, los costos, precios y plazo de las obras, y siempre cumpliendo con la normatividad vigente.

Los interesados no podrán presentar en el futuro reclamaciones a la entidad contratante aduciendo como excusa el hecho de no haberse familiarizado o conocido debidamente los detalles y condiciones bajo los cuales serán ejecutados los trabajos de acuerdo con lo descrito anteriormente. Por lo anterior, se considera necesario que el interesado ponga en conocimiento a la Entidad a través, todas sus inquietudes u observaciones por escrito que requiera, para la elaboración de la propuesta correspondiente.

OBLIGACIONES DEL MUNICIPIO: En desarrollo del Contrato el MUNICIPIO tendrá las siguientes obligaciones:

1. Pagar al contratista las sumas pactadas, en las condiciones y oportunidad establecidas en el contrato.
2. Suministrar en forma oportuna la información solicitada por el contratista de conformidad con lo señalado en el presente estudio previo y en el pliego de condiciones de la convocatoria.
3. Resolver las peticiones presentadas por el CONTRATISTA en los términos consagrados en la ley. Cumplir y hacer cumplir las condiciones pactadas en el contrato y en los documentos que de él forman parte.
4. Exigir al CONTRATISTA la ejecución idónea del objeto del contrato.
5. Expedir y tramitar los certificados de cumplimiento del objeto contractual, a través del supervisor.
6. Ejercer la supervisión y seguimiento permanente de la ejecución del Contrato y el cumplimiento de todas las obligaciones contractuales, de conformidad con el Manual de Interventoría y Supervisión del Municipio de Villavicencio.
7. Verificar a través del supervisor o interventor que los proponentes que resultaron adjudicatarios mantienen en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta, el contratista deberá aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre. La reducción del número de trabajadores con discapacidad acreditado para obtener el puntaje adicional constituye incumplimiento del contrato por parte del contratista, y dará lugar a las consecuencias del incumplimiento previstas en el contrato y en las normas aplicables.
8. Aprobar las garantías exigidas.

OBLIGACIONES DEL CONTRATISTA: Para el cumplimiento del objeto del contrato, corresponde al contratista dar cumplimiento a las siguientes obligaciones:

1. Ejecutar en forma idónea, oportuna, eficaz y eficiente el objeto del contrato y responder por su calidad, sin perjuicio de la respectiva garantía exigida.
2. Cumplir con el objeto del contrato conforme a los términos de la convocatoria pública, la propuesta presentada, su evaluación y la adjudicación realizada.
3. Presentar en el plazo establecido en el pliego de condiciones, los documentos y cumplir con los requisitos de Orden Técnico, exigidos como condición previa e indispensable para suscribir Acta de iniciación del Contrato.
4. Constituir si fuera el caso una fiducia o patrimonio autónomo irrevocable, para el manejo de los recursos del contrato entregados a título de anticipo, y reintegrar al Municipio los excedentes o rendimientos al momento de la liquidación del contrato; siguiendo las reglas establecidas para su manejo y asumir con su propio peculio el pago del costo de la comisión fiduciaria.
5. Presentar cronograma detallado de actividades y plan de inversión de anticipo, para la aprobación del interventor, en forma previa a la iniciación de la ejecución de las obras.
6. Realizar el Programa de Medidas Ambientales y plan de manejo constructivo con sus respectivas fichas, en las que se indiquen claramente, las actividades a realizar, para desarrollar técnica y ambientalmente cada uno de los ítems de la obra, haciendo énfasis en el manejo de residuos sólidos, material orgánico sobrantes, escombros, basuras, residuos líquidos y medidas de restauración y limpieza del sitio; de otra parte se deberá indicar de donde se obtendrá el agua para el proyecto y si se generan vertimientos dentro del mismo, para dar cumplimiento a lo establecido en los respectivos permisos ambientales.
7. Al momento de la consecución de la Mano de Obra no Calificada, deberá dar prioridad a personas del área de jurisdicción del proyecto en un porcentaje no inferior al 15%. En todo caso, el cinco por ciento (5%) de la mano de obra no calificada de la región serán mujeres.
8. Vincular a todo el personal, en forma previa a la iniciación de labores, al sistema integral de seguridad social en salud, y cumplir el pago oportuno de sus aportes al mismo, al igual que los parafiscales.
9. Rendir y elaborar con una periodicidad mensual, los informes, conceptos, estudios, ensayos de laboratorio y demás trabajos que se le soliciten en desarrollo y liquidación del contrato.
10. Acatar las indicaciones que el Municipio y la Interventoría le señalen en cumplimiento del objeto contratado conforme a las especificaciones del proyecto a ejecutar.
11. Obrar con lealtad y buena fe en las distintas etapas contractuales, evitando dilaciones y entrabamientos.
12. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la ley con el fin de hacer u omitir algún hecho.
13. Mantener la reserva profesional sobre la información que le sea suministrada para el desarrollo del objeto del contrato.
14. Radicar las facturas o documento equivalente por el trabajo ejecutado de conformidad con las actas parciales y el acta de liquidación.
15. Solicitar con la debida anticipación la prórroga o extensión del plazo de ejecución del contrato si es del caso y de conformidad con la Ley, a fin que pueda ser analizada y decidida en forma oportuna.
16. Suscribir con el interventor y supervisor el acta de liquidación del contrato, de conformidad con lo previsto en el contrato y dar estricto cumplimiento a todo lo allí pactado.
17. Mantener vigentes todas las garantías que amparan el contrato en los términos del mismo.
18. Cumplir con el pago de los aportes a los Sistemas Generales de Seguridad Social y aportes Parafiscales, en los términos de la Ley 789 de 2002, el Decreto 1703 de 2002 y demás normas concordantes, requisito que deberá tener en cuenta durante la ejecución y liquidación del contrato.
19. Cumplir con las obligaciones laborales del personal contratado en la ejecución del contrato.
20. Las demás que de acuerdo con los pliegos de condiciones le estén asignadas al cumplimiento del contratista y, las demás que por ley le correspondan.

21. Informar oportunamente sobre cualquier irregularidad que se presente en el desarrollo del objeto contratado, reportando la situación de manera inmediata al interventor o al supervisor del contrato.
22. El CONTRATISTA deberá tomar todas las medidas conducentes para evitar la contaminación ambiental durante sus operaciones, y deberá cumplir con todas las leyes ambientales aplicables, y se sujetara a las normas relativas al control de la contaminación ambiental establecidas en dichas leyes, en las licencias o en el contrato, EL CONTRATISTA no dejara sustancias o materiales nocivos para la flora, fauna, salud humana o animal, ni verterá contaminantes en la atmósfera ni a los cuerpos de agua.
23. Llevar en la obra, una bitácora donde se plasme diariamente los avances de la obra, cantidad de personal y equipo en la obra; y todos los demás registros que se consideren necesarios entre el contratista de obra y su interventor.
24. De igual manera será obligación del contratista cumplir con todos los reglamentos de seguridad para los trabajadores y personal involucrado durante la ejecución de la obra, para ello aplicara las respectivas medidas de señalización vial y normas de seguridad industrial, durante la ejecución de las actividades, de acuerdo a la normatividad vigente, con el fin de prevenir riesgos de accidentes
25. Todos aquellos elementos que debiendo adecuarse, posean en su momento, cualquier tipo de garantía, ésta deberá permanecer aún después de realizada la obra, bajo las mismas condiciones y parámetros que tengan en el momento de inicio de obra, sin importar el requisito que eso exija.
26. El contratista deberá contar durante todo el término de ejecución del contrato, con una oficina en el área urbana del municipio, a fin de permitir la estrecha comunicación entre éste y el interventor y/o la administración municipal, en virtud de las obras contratadas.
27. Cuando lo prevean las especificaciones o la interventoría lo solicite, el Contratista someterá a la aprobación de aquélla, los materiales que vaya a emplear en los trabajos, así como las fuentes de abastecimiento de los mismos. La Interventoría podrá rechazar dichos materiales, si con justa causa, los considera inadecuados. El material rechazado será retirado del lugar y deberá remplazarse por el adecuado, y los trabajos defectuosos se corregirán satisfactoriamente, todo ello sin que haya lugar a pagos extras, ni a prórrogas. Toda obra rechazada por deficiencia en los materiales empleados, o por defecto de construcción, deberá ser reparada por el contratista, por su cuenta dentro del plazo que fije la Interventoría, sin que el gasto que esto implique pueda ser cargado al costo del contrato. El contratista deberá suministrar para inspección y pruebas pertinentes, muestra de los materiales antes de ser utilizados, segúr selecciór que de éstos haga la interventoría. Esta podrá exigir ensayos y pruebas adicionales para verificar la calidad de los trabajos o de los materiales que suministre el contratista, en caso de encontrar defectos en los trabajos o en los materiales, cuyo costo estará a cargo del contratista. En relación con la calidad de los materiales, se aplicarán rigurosamente las normas y especificaciones establecidas en el estudio previo.
28. Será obligación de contratista, verificar los planos, diseños y las cantidades de obra antes de iniciar cada trabajo en particular. Cualquier discrepancia debe ser aclarada prontamente con el interventor, pues en caso contrario, si se presenta la necesidad de hacer correcciones antes y después de adelantada la obra, el costo de ésta será por cuenta del contratista. Cualquier omisión o error en los planos y/o diseños, no podrá ser excusa del incumplimiento del objeto contractual; pues el contratista se obliga a ejecutar las labores necesarias para el correcto desarrollo y funcionamiento de las obras, atendiendo las normas vigentes de diseño y construcción.
29. Todas las actas o documentos que se generen previas a la ejecución, durante el desarrollo del objeto contractual y para su liquidación deberán ser presentados en los formatos establecidos por el Municipio de Villavicencio.
30. El contratista deberá acreditar el equipo necesario para dar cumplimiento al objeto del contrato, el contratista no se exime de la obligación de suministrar oportunamente equipos adicionales necesarios para cumplir con los cronogramas, plazos y especificaciones técnicas de los trabajos, que durante la ejecución del contrato y a criterio y solicitud del Interventor se requieran.

31. Será obligación primordial del contratista, antes de iniciar los trabajos, adelantar una socialización de la obra a desarrollar invitando a toda la comunidad, Juntas de acción comunal acompañados de la interventoría y/o supervisión y la administración Municipal, dejando la respectiva evidencia.
32. Es obligación fundamental ejecutar el trabajo estrictamente de acuerdo con los planos y especificaciones, los materiales y demás elementos que se suministren para la ejecución de los trabajos, deberán cumplir con las especificaciones técnicas exigidas, deben ser de primera calidad, apropiados al objeto para el que se destinen, y en lo posible, corresponder a las últimas tecnologías de fabricación y uso. Se aclara que dentro del total de cada ítem, se encuentran incluidos (sin que generen medida ni pago adicional), todas aquellas actividades necesarias e indispensables para la correcta ejecución de la obra. Lo anterior, sin perjuicio de las modificaciones técnicas necesarias para cumplir las normas de construcción.
33. Dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 392 de 2018 deberá certificar durante la ejecución del contrato que mantienen en su planta de personal el número de trabajadores con discapacidad que dio lugar a la obtención del puntaje adicional de la oferta. El contratista deberá aportar a la entidad estatal contratante la documentación que así lo demuestre. Esta verificación se hará con el certificado que para el efecto expide el Ministerio de Trabajo y la entidad estatal contratante verificará la vigencia de dicha certificación, de conformidad con la normativa aplicable.

El **CONTRATISTA** será responsable ante las autoridades de los actos u omisiones en el ejercicio de las actividades que desarrolle en virtud del contrato, cuando con ellos cause perjuicio a la Administración o a terceros.

3- FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

De conformidad con lo previsto en el Título I del artículo 2 numeral 1 de la ley 1150 de 2007 y el Decreto 1082 de 2015, la selección del contratista deberá realizar a través de la modalidad de:

-LICITACIÓN PÚBLICA

Así mismo le es aplicable la ley 1882 de 2018 "por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones."

4- VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO JUSTIFICACION Y FORMA DE PAGO

Según lo establecido por la **SECRETARIA DE MOVILIDAD** el valor estimado del contrato es de **TRES MIL TRESCIENTOS CATORCE MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y TRES MIL SEISCIENTOS OCHENTA Y TRES PESOS MCTE ($ $ 3.314.943.683,00)** incluido impuestos nacionales, departamentales y municipales y demás erogaciones, a que haya lugar, determinado por el sistema de precios unitarios fijos sin fórmula de ajuste; los precios unitarios fueron tomados del listado oficial de precios de la secretaria de Infraestructura del Municipio de Villavicencio aplicables para la presente vigencia.

Los análisis de precios unitarios de las actividades que define el presupuesto oficial el cual forma parte integral del presente documento, corresponden al Listado de Precios Oficiales de Referencia para la Contratación de Obras Arquitectónicas, Civiles, De Infraestructura Vial y Eléctricos para la vigencia 2015 en el Municipio de Villavicencio Meta, según Resolución No 1010-67.21/193 del 03 de agosto de 2021.de la secretaria de Infraestructura.

El Contratista, con la suscripción del Contrato, acepta que en el evento en que el valor total a pagar tenga centavos, estos se ajusten o aproximen al Peso, ya sea por exceso o por defecto, si la suma es mayor o menor a 50 centavos. Lo anterior, sin que sobrepase el valor total establecido en el Contrato.

RUBRO PRESUPUESTAL. Los recursos necesarios para llevar a cabo la presente contratación se imputarán al rubro presupuestal

CÓDIGO PRESUPUESTAL	0401 - 2-3.24.09.0600.001 – 15 ($140.800.000) 0401 - 2-3.24.09.0600.005 – 14 ($1.183.747.992,68) 0401 - 2-3.24.09.0600.005 – 15 ($1.742.410.320,34) 0401 - 2-3.24.09.0600.005 - 02 ($119.239.997,47) 0401 - 2-3.24.09.0600.005 - 92 ($128.747.407,54)
NOMBRE DEL RUBRO PRESUPUESTAL	OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA SEMAFÓRICO PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO, META. ($140.800.000). IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA LA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO. ($3.174.145.718,03).
FUENTE DE FINANCIACIÓN	15- ICDE 14- ICDE 15-ICDE 02-ICLD 92-SGP
CÓDIGO BPPIN	2020-50001-0150 2019-50001-0020

FORMA DE PAGO: El MUNICIPIO pagará al CONTRATISTA el valor del presente contrato así:

A. ANTICIPO

NOTA: tener en cuenta Circular de Criterios Generales para procesos contractuales del Municipio de Villavicencio

Un anticipo equivalente al treinta (30%) POR CIENTO del valor total del contrato, previa aprobación del plan de inversión del anticipo por parte del interventor.

Para el manejo del anticipo, EL CONTRATISTA o la persona que éste designe mediante escrito dirigido al ente territorial, constituirán un Contrato de Administración Fiduciaria en los términos establecidos en el Artículo 91 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 – Estatuto Anticorrupción y el Artículo 2.2.1.1.2.4.1 "Patrimonio autónomo para el manejo de anticipos" del Decreto 1082 de 2015, en el cual se establezca que el Beneficiario del Encargo corresponde al ente territorial.

No obstante, en el contrato de administración fiduciaria que se constituya para efectos del manejo de los recursos, se deberá establecer de forma expresa que la autorización de los desembolsos o cheques que se giren con cargo al encargo fiduciario, necesiten la firma o autorización del CONTRATISTA o su designado y la del Interventor. En todo caso, el contratista deberá presentar:

Los fondos del anticipo sólo podrán ser utilizados para los gastos propios del contrato. De conformidad con lo establecido en el inciso segundo del Artículo 91 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 – Estatuto Anticorrupción, el costo de la comisión Fiduciaria será cubierto directamente por el CONTRATISTA. PARAGRAFO SEGUNDO: RENDIMIENTOS FINANCIEROS. -Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por EL ente territorial al CONTRATISTA, serán reintegrados a la secretaría de hacienda del ente territorial, en la forma prevista por la normatividad vigente sobre la materia y serán consignados en la cuenta que para el efecto indique la secretaría de hacienda del municipio.

La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el CONTRATISTA podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo contractual supere los 6 meses), situación que deberá ser controlada por la interventoría.

Los fondos del anticipo, solo podrán ser utilizados para los gastos propios del respectivo contrato. El contratista abrirá una cuenta bancaria a nombre del contrato para manejar los fondos del anticipo, la cual será vigilada por la interventoría y supervisor del contrato. Por consiguiente, Ningún cheque, retiro, pago con tarjeta o cualquier otro medio de pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del interventor, quien velará para que todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el programa de inversiones aprobado por el ente territorial, de conformidad con la reglamentación al respecto, en particular con el Manual de Interventoría.

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hayan supeditadas, en ningún caso, a la entrega del anticipo. El ente territorial a través de la Interventoría revisará, aprobará los programas de inversión del anticipo de conformidad con el Manual de Interventoría.

El Anticipo se tramitará previa firma del Contrato y la aprobación de las Garantías exigidas en el Proceso de Contratación.

Si al momento de liquidarse el patrimonio autónomo se presentan excedentes de recursos en la cuenta del Anticipo del citado patrimonio, la entidad fiduciaria consignará el valor de estos en la cuenta que para tal efecto se disponga, informando el número y año del Contrato de Obra, el nombre del Contratista y el concepto de la consignación especificando el valor por rendimientos y el valor por saldos de capital.

El Contratista presentará una certificación expedida por la entidad fiduciaria con la información necesaria sobre el patrimonio autónomo para el giro del Anticipo.

Para la buena administración del Anticipo se tendrán en cuenta las siguientes reglas:

- El Contrato de fiducia mercantil debe ser suscrito con una sociedad fiduciaria autorizada por la Superintendencia Financiera para crear patrimonios autónomos.
- El plazo del contrato de fiducia mercantil debe extenderse como mínimo hasta la utilización de la totalidad del recurso entregado a título de Anticipo.
- Los recursos del Anticipo depositados en el patrimonio autónomo deben ser invertidos en cuentas de ahorro y/o corrientes remuneradas, mientras se destinan al cumplimiento del plan de inversión del mismo aprobado por el Interventor.
- Tanto los rendimientos que genere la cuenta de Anticipo del patrimonio autónomo, como los excedentes de esta, si los hubiere, deben ser reintegrados a la Entidad como se establece en el presente instructivo, lo cual debe ser verificado por el Interventor.
- La Entidad remitirá a la fiduciaria el plan de inversión del Anticipo aprobado y le informará sobre la persona natural o jurídica que actuará como Interventor. Así mismo, la Entidad informará a la fiduciaria sobre las suspensiones y reanudaciones en la ejecución del contrato.

- En los casos de caducidad del contrato o terminación unilateral o anticipada de este, la fiduciaria reintegrará a la Entidad el saldo existente en la cuenta de Anticipo y sus rendimientos en la forma indicada por esta, una vez comunique a la fiduciaria el acto administrativo debidamente ejecutoriado.
- La fiduciaria deberá remitir mensualmente a la Entidad, al Interventor y al Contratista, dentro de los primeros quince (15) días hábiles de cada mes, un informe de gestión sobre el manejo del Anticipo en el patrimonio autónomo, el cual contendrá como mínimo la siguiente información: el número y año del Contrato de Obra, el nombre del Contratista, las inversiones realizadas, el saldo por capital, los rendimientos con corte al último día del ejercicio anterior, los giros y/o traslados realizados.

B. FORMA DE PAGO.

Una vez cumplidos los requisitos de perfeccionamiento y legalización del contrato, el MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO cancelará al contratista la remuneración a su favor de la siguiente manera: Un anticipo del TREINTA (30%) por ciento del valor del contrato previa aprobación del plan de inversión del anticipo por parte del interventor.

Para el manejo del anticipo, EL CONTRATISTA o la persona que éste designe mediante escrito dirigido al ente territorial, constituirán un Contrato de Administración Fiduciaria en los términos establecidos en el Artículo 91 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 – Estatuto Anticorrupción y el Artículo 2.2.1.1.2.4.1 "Patrimonio autónomo para el manejo de anticipos" del Decreto 1082 de 2015, en el cual se establezca que el Beneficiario del Encargo corresponde al ente territorial.

No obstante, en el contrato de administración fiduciaria que se constituya para efectos del manejo de los recursos, se deberá establecer de forma expresa que la autorización de los desembolsos o cheques que se giren con cargo al encargo fiduciario, necesiten la firma o autorización del CONTRATISTA o su designado y la del Interventor. En todo caso, el contratista deberá presentar:

Los fondos del anticipo sólo podrán ser utilizados para los gastos propios del contrato. De conformidad con lo establecido en el inciso segundo del Artículo 91 de la Ley 1474 del 12 de julio de 2011 – Estatuto Anticorrupción, el costo de la comisión Fiduciaria será cubierto directamente por el CONTRATISTA. PARAGRAFO SEGUNDO: RENDIMIENTOS FINANCIEROS. -Los rendimientos financieros que genere el anticipo entregado por EL ente territorial al CONTRATISTA, serán reintegrados a la secretaría de hacienda del ente territorial, en la forma prevista por la normatividad vigente sobre la materia y serán consignados en la cuenta que para el efecto indique la secretaría de hacienda del municipio.

La cuota de amortización se determinará multiplicando el valor de la respectiva acta por la relación que exista entre el saldo del anticipo y el saldo del valor del contrato. Sin embargo, el CONTRATISTA podrá amortizar un porcentaje mayor al acordado. Su amortización total deberá realizarse por lo menos un (1) mes antes del vencimiento del plazo contractual (siempre y cuando el plazo contractual supere los 6 meses), situación que deberá ser controlada por la interventoría.

Los fondos del anticipo, solo podrán ser utilizados para los gastos propios del respectivo contrato. El contratista abrirá una cuenta bancaria a nombre del contrato para manejar los fondos del anticipo, la cual será vigilada por la interventoría y supervisor del contrato. Por consiguiente, Ningún cheque, retiro, pago con tarjeta o cualquier otro medio de pago o gravamen que afecte el anticipo podrá ser efectuado sin la autorización expresa y escrita del interventor, quien velará para que todo desembolso del anticipo corresponda a gastos del contrato y que estén de acuerdo con el programa de inversiones aprobado por

el ente territorial, de conformidad con la reglamentación al respecto, en particular con el Manual de Interventoría.

La iniciación de las obras o el cumplimiento de cualquiera de las obligaciones contractuales no se hayan supeditadas, en ningún caso, a la entrega del anticipo. El ente territorial a través de la Interventoría revisará, aprobará los programas de inversión del anticipo de conformidad con el Manual de Interventoría.

El cincuenta (50%) POR CIENTO mediante la presentación de actas parciales de obra, las cuales deben ser refrendadas por el Contratista y el Interventor, el pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el contratista y del periodo correspondiente.

Las actas de obra deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de ejecución de las obras, EL CONTRATISTA deberá radicar en la Secretaría de Infraestructura del Municipio las correspondientes facturas de pago, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las actas de obra debidamente aprobadas por El interventor, y el ente territorial las pagará dentro de los plazos establecidos en la ley 2024 de 2020 y su decreto reglamentario 1733 de 2020, si a ello hubiere lugar, dentro de los plazos establecidos en la misma ley cuando el CONTRATISTA subsane las glosas que formule.

El veinte por ciento (20%) final a la liquidación del contrato, previa suscripción del acta de recibo final o de terminación si aplica, suscrita por el interventor designado y la suscripción del acta de liquidación final por parte del interventor designado y de la entidad.

Para el trámite de los pagos parciales se presentarán los siguientes documentos:

- Acta de recibo Parcial debidamente suscrita por el MUNICIPIO, el INTERVENTOR y el CONTRATISTA.
- Paz y Salvo de pagos de aportes parafiscales por el contrato ejecutado.
- Registro fotográfico (archivo jpg) secuencial ítem por ítem, con el compilado de todas las fotografías tomadas en obra para el corte que se presenta, con su respectiva referenciaría
- Memorias descriptivas de cálculo de cantidades de obra ítem por ítem ejecutado.
- Todos los soportes digitalizados.
- Copia de la bitácora.
- Para efectos de cada pago (parcial y final), el interventor deberá exigir al contratista la acreditación sobre el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social y parafiscales, en los términos de las Leyes 789 de 2002, 828 de 2003, 1150 de 2.007, 1122 de 2007 y 1753 de 2015.
- Todos los documentos exigidos por parte de la supervisión, para lo cual se entregará al contratista una hoja de ruta que deberá contener los requisitos mínimos obligatorios.
- Los demás exigidos por la entidad. (Ver hoja de ruta).

El pago final se hará previa liquidación del contrato y con la presentación de los siguientes documentos:

- Acta de liquidación del contrato debidamente suscrita por EL MUNICIPIO, INTERVENTORIA y el CONTRATISTA.

- Paz y salvo del Ministerio de la Protección Social donde se haga constar la inexistencia de reclamaciones laborales a cargo del contratista; y Paz y Salvo de pagos de aportes parafiscales por el contrato ejecutado.
- Visto Bueno del cumplimiento de los diseños, especificaciones técnicas y localización la obra por parte de la supervisión delegada (si aplica).
- Memorias de cálculo de cada ítem.
- Planos Record debidamente avalados, que incluya detalles y refuerzos estructurales (si aplica).
- Registro fotográfico (archivo jpg) secuencial ítem por ítem, con el compilado de todas las fotografías tomadas a lo largo de la ejecución de la obra con su respectiva referenciación
- Todos los soportes digitalizados.
- Original de la bitácora.
- Los pagos correspondientes deberán contar con el previo Vo.Bo. del interventor designado y la certificación de recibo a satisfacción de las obras entregadas. Para efectos de cada pago (parcial y final), el interventor deberá exigir al contratista la acreditación sobre el cumplimiento de sus obligaciones frente al Sistema Integral de Seguridad Social y parafiscales, en los términos de las Leyes 789 de 2002, 828 de 2003, 1150 de 2007, 1122 de 2007 y 1753 de 2015. Sin el cumplimiento de tales requisitos, la factura o cuenta de cobro se entenderá como no presentada. Los errores aritméticos serán susceptibles de corrección en cualquier tiempo, hasta la liquidación final del contrato. Los reconocimientos o descuentos a que haya lugar se realizarán en el Acta de Liquidación.

Los demás requisitos obligatorios exigidos por ley y por la entidad, para lo cual le será entregada una hoja de ruta por parte de la entidad al contratista con el ánimo de que verifique previamente si cumple o no con las obligaciones exigidas

La Entidad no se hace responsable por las demoras presentadas en el trámite para el pago al Contratista cuando ellas fueren ocasionadas por encontrarse incompleta la documentación de soporte o no ajustarse a cualquiera de las condiciones establecidas en el Contrato.
La Entidad hará las retenciones a que haya lugar sobre cada pago, de acuerdo con las disposiciones legales vigentes sobre la materia.

El Contratista deberá acreditar para cada pago derivado del Contrato que se encuentran al día en el pago de aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y cajas de compensación familiar, cuando corresponda.

LIMITACIÓN A MIPYME

el presente procedimiento de selección no es susceptible de limitarse a Mipyme.

5. REQUISITOS HABILITANTES Y SU VERIFICACION

Los requisitos habilitantes serán objeto de verificación, por lo tanto, si la propuesta cumple con todos los aspectos se evaluarán como *"cumple"*. En caso contrario, se evaluará como *"no cumple"*.

De conformidad con la normativa aplicable, la entidad realizará la verificación de requisitos habilitantes de los proponentes (personas naturales o jurídicas nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia) con base en la información contenida en el RUP y los documentos señalados en los Documentos Tipo.

La entidad no podrá exigir requisitos habilitantes diferentes a los señalados en los Documentos Tipo.

GENERALIDADES

A. Únicamente se consideran habilitados aquellos proponentes que cumplan todos los requisitos habilitantes, según lo señalado en el presente pliego de condiciones.

B. En el caso de proponentes plurales, los requisitos habilitantes serán acreditados por cada uno de los integrantes de la figura asociativa, salvo que se dé a entender algo distinto y, en todo caso, se realizará de acuerdo con las reglas del pliego de condiciones.

C. Todos los proponentes deben diligenciar el Formato 3 – Experiencia y los proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar adicionalmente el Formato 4 – Capacidad financiera y organizacional para extranjeros y adjuntar los soportes que ahí se definen.

D. Los proponentes obligados a estar inscritos en el Registro Único de Proponentes (RUP), deben aportar certificado con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

CAPACIDAD JURÍDICA

Los interesados podrán participar como proponentes bajo alguna de las siguientes modalidades siempre y cuando cumplan los requisitos exigidos en el pliego de condiciones:

A. Individualmente como: a) personas naturales nacionales o extranjeras, b) personas jurídicas nacionales o extranjeras.
B. Conjuntamente, como proponentes plurales en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Los proponentes deben:

A. Tener capacidad jurídica para la presentación de la oferta.
B. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
C. No estar incursos en ninguna de las circunstancias de inhabilidad, incompatibilidad, conflicto de interés o prohibición para contratar previstas en la Constitución y en la Ley.
D. No estar reportados en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente publicado por la Contraloría General de la República. Esta disposición aplica para el proponente e integrantes de un proponente plural con domicilio en Colombia. Tratándose de proponentes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia, deben declarar que no son responsables fiscales por actividades ejercidas en Colombia en el pasado y que no tienen sanciones vigentes en Colombia que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

La entidad debe consultar los antecedentes judiciales en línea en los registros de las bases de datos, al igual que el certificado de antecedentes disciplinarios conforme el artículo 1 de la Ley 1238 de 2008 y el Registro Nacional de Medidas Correctivas del Ministerio de Defensa Nacional – Policía Nacional, de acuerdo con lo dispuesto en el artículo 184 de la Ley 1801 de 2016 – Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana–.

EXISTENCIA Y REPRESENTACIÓN LEGAL

La existencia y representación legal de los proponentes individuales o miembros de los proponentes Plurales se acreditará de acuerdo con las siguientes reglas:

PERSONAS NATURALES

Deben presentar los siguientes documentos en copia simple:

A. Persona natural de nacionalidad colombiana: cédula de ciudadanía.

B. Persona natural extranjera con residencia en Colombia: cédula de extranjería vigente expedida por la autoridad competente.

C. Persona natural extranjera sin domicilio en Colombia: pasaporte.

PERSONAS JURÍDICAS

Deben presentar los siguientes documentos:

A. Persona jurídica nacional o extranjera con sucursal en Colombia:

I. Certificado de existencia y representación legal expedido por la Cámara de Comercio o autoridad competente, en el que se verificará:

a. Fecha de expedición del certificado no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia del certificado de existencia y representación legal a fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

b. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de contratación.

c. Las personas jurídicas nacionales y extranjeras deberán acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

d. Si el representante legal de la sociedad tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma, deberá acreditar su capacidad a través de una autorización suficiente otorgada por parte del órgano social competente respectivo para cada caso.

e. El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

f. Que las personas jurídicas extranjeras con actividades permanentes en la República de Colombia (contratos de obra o servicios) deberán estar legalmente establecidas en el territorio nacional de acuerdo con los artículos 471 y 474 del Código de Comercio.

II. Certificación del revisor fiscal en caso de ser sociedad anónima colombiana en la que conste si es abierta o cerrada.

III. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

En el caso de las sucursales de las personas jurídicas extranjeras y como quiera que la sucursal en Colombia no es una persona jurídica diferente a la matriz, se tendrá en cuenta la fecha de constitución de esta última.

Si la oferta es suscrita por una persona jurídica extranjera a través de la sucursal debidamente constituida en Colombia, deberá acreditar la existencia de la sucursal y la capacidad jurídica de su representante o apoderado, mediante la presentación del Certificado del Registro Único de Proponentes y certificado de existencia y representación legal con fecha de expedición máximo de 30 días calendario antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección por la Cámara de Comercio. Cuando el representante legal de la sucursal tenga restricciones para contraer obligaciones, deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad. La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta

B. Persona jurídica extranjera sin sucursal o domicilio en Colombia: Documentos que acrediten la existencia y representación legal de la sociedad extranjera, presentados de conformidad con lo establecido en el presente pliego de condiciones, en el que debe constar, como mínimo, los siguientes aspectos:

I. Nombre o razón social completa.

II. Nombre del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica.

III. Que el objeto de la sociedad permita ejecutar las actividades descritas en el objeto del presente proceso de selección.

IV. Facultades del representante legal o de la persona facultada para comprometer a la persona jurídica, en la que se señale expresamente que el representante no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la misma o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social competente respectivo para cada caso.

V. Tipo, número y fecha del documento de constitución o creación.

VI. Fecha y clase de documento por el cual se reconoce la personería jurídica.

VII. Acreditar que su duración no será inferior a la del plazo del contrato y un año más.

VIII. Fotocopia del documento de identificación del representante legal.

Si no existiera ninguna autoridad o entidad que certifique la totalidad de la información de existencia y representación legal, el proponente o miembro extranjero del proponente plural debe presentar una declaración juramentada de una persona con capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad en la que conste que: i) no existe autoridad u organismo que certifique lo solicitado en el presente numeral; ii) la información requerida en el presente literal, y iii) la capacidad jurídica para vincular y representar a la sociedad de la persona que efectúa la declaración, así como de las demás personas que puedan representar y vincular a la sociedad, si las hay.

C. Entidades estatales: Deben presentar los siguientes documentos para acreditar su existencia:

Acto de creación de la entidad estatal. Este puede ser ley, decreto, ordenanza, acuerdo o certificado de existencia y representación legal (este último no mayor a treinta (30) días calendario anteriores a la fecha de cierre del proceso de contratación) o documento equivalente que permita conocer la naturaleza jurídica, funciones, órganos de dirección, régimen jurídico de contratación de la entidad estatal.

NOTA: En el evento de personas jurídicas no obligadas a aportar el certificado de existencia y representación legal, deberán aportar un documento equivalente que acredite su existencia, junto con los documentos que demuestren la capacidad del representante legal de la entidad o sociedad a contratar, en el cual se verificará:

- Fecha de expedición del documento equivalente que acredite su existencia.
- Que el objeto incluya las actividades principales objeto del presente proceso.
- La duración deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y un (1) año más.
- Para efectos del pliego de condiciones, el plazo de ejecución del contrato será el indicado en e numeral "1.1 Objeto, presupuesto oficial, plazo y ubicación".
- Si el representante legal tiene restricciones para contraer obligaciones en nombre de la misma deberá acreditar autorización suficiente del órgano competente social respectivo para contraer obligaciones en nombre de la sociedad o entidad.
- La ausencia definitiva de autorización suficiente o el no aporte de dicho documento una vez solicitado por la entidad, determinará la falta de capacidad jurídica para presentar la oferta, y por tanto su rechazo.
- El nombramiento del revisor fiscal en caso de que exista.

PROPONENTES PLURALES

El documento de conformación de proponentes plurales debe:

A. Acreditar la existencia del proponente plural y clasificarlo en Unión Temporal o Consorcio. En este documento los integrantes deben expresar su intención de conformar el proponente plural. En caso que no exista claridad sobre el tipo de asociación se solicitará la aclaración. Los proponentes deben incluir como mínimo la información requerida en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales). Los proponentes podrán incluir información adicional que no contradiga lo dispuesto en los documentos del proceso.

B. Acreditar el nombramiento de un representante y un suplente, este último en caso de considerarlo conveniente, cuya designación deberá constar en el Formato 2 – Conformación de Proponente Plural (Formato 2A – Consorcios) (Formato 2B – Uniones Temporales), quien representará a todas las personas naturales y/o jurídicas asociadas, con facultades suficientes para la representación sin limitaciones de cada uno de los integrantes, en todos los aspectos que se requieran para la presentación de la oferta, para la suscripción y ejecución del contrato, así como también la facultad para firmar el acta de terminación y liquidación o cualquier otra acta o documento.

C. Aportar copia del documento de identificación del representante principal y, en caso de que se haya nombrado, del suplente del Proponente Plural.

D. Acreditar que la vigencia de la estructura plural no sea inferior a la del plazo del contrato y un año adicional. Para efectos de la evaluación, este plazo será contado a partir de la fecha del cierre del proceso de contratación.

E. El proponente plural debe señalar expresamente cuál es el porcentaje de participación de cada uno de sus miembros. La sumatoria del porcentaje de participación no podrá ser diferente al 100%.

F. En la etapa contractual no podrán modificarse los porcentajes de participación sin el consentimiento previo de la Entidad. En todo caso, en la etapa precontractual no será posible modificar los porcentajes de los integrantes del Proponente Plural después de la fecha del cierre del Proceso de Contratación. Cualquier modificación en los porcentajes de los integrantes será ineficaz y, por tanto, carecerá de efecto.

Dicho documento debe estar firmado por todos y cada uno de los integrantes del proponente plural y en el caso del integrante persona jurídica, por el representante legal de dicha o por el apoderado de cualquiera de los anteriores.

CERTIFICACIÓN DE PAGOS DE SEGURIDAD SOCIAL Y APORTES LEGALES

PERSONAS JURÍDICAS

El proponente persona jurídica debe presentar el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales suscrito por el revisor fiscal, de acuerdo con los requerimientos de ley o por el representante legal, bajo la gravedad del juramento, cuando no se requiera revisor fiscal, en el que conste el pago de los aportes de sus empleados a los sistemas de salud, riesgos profesionales, pensiones y aportes a las Cajas de Compensación Familiar, al Instituto Colombiano de Bienestar Familiar, al Servicio Nacional de Aprendizaje y al Fondo Nacional de Formación Profesional para la Industria de Construcción, cuando a ello haya lugar.

La entidad no exigirá las planillas de pago. Bastará el certificado suscrito por el revisor fiscal, en los casos requeridos por la ley, o por el representante legal que así lo acredite.

Cuando la persona jurídica está exonerada en los términos previstos en el artículo 65 de la Ley 1819 de 2016 debe indicarlo en el Formato 6 – Pagos de seguridad social y aportes legales

Esta misma previsión aplica para las personas jurídicas extranjeras con domicilio o sucursal en Colombia, las cuales deben acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PERSONAS NATURALES

El proponente persona natural debe acreditar la afiliación a los sistemas de seguridad social en salud y pensiones, aportando los certificados de afiliación respectivos o con el certificado de pago de la correspondiente planilla.

Los certificados de afiliación se deben presentar con fecha de expedición no mayor a treinta (30) días calendario, anteriores a la fecha del cierre del proceso de contratación. En caso de modificarse la fecha de cierre del proceso, se tendrá como referencia para establecer el plazo de vigencia de los certificados de afiliación la fecha originalmente establecida en el pliego de condiciones definitivo.

La persona natural que reúna los requisitos para acceder a la pensión de vejez, o se pensione por invalidez o anticipadamente, presentará el certificado que lo acredite y, además, la afiliación al sistema de salud.

Esta misma previsión aplica para las personas naturales extranjeras con domicilio en Colombia las cuales deberán acreditar este requisito respecto del personal vinculado en Colombia.

PROPONENTES PLURALES

Cada uno de los integrantes del proponente plural debe acreditar por separado los requisitos de que tratan los numerales anteriores.

SEGURIDAD SOCIAL PARA LA SUSCRIPCIÓN DEL CONTRATO

El adjudicatario debe presentar, para la suscripción del respectivo contrato, ante la dependencia respectiva, la declaración donde acredite el pago correspondiente a seguridad social y aportes legales cuando a ello haya lugar.

En caso de que el adjudicatario, persona natural o jurídica, no tenga o haya tenido dentro de los seis (6) meses anteriores a la fecha de firma del contrato personal a cargo y por ende no esté obligado a efectuar el pago de aportes legales y seguridad social debe indicar esta circunstancia en la mencionada certificación, bajo la gravedad de juramento.

ACREDITACIÓN DEL PAGO AL SISTEMA DE SEGURIDAD SOCIAL DURANTE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO

El contratista debe acreditar, para realizar cada pago del contrato, que se encuentra al día en los aportes parafiscales relativos al Sistema de Seguridad Social Integral, así como los propios del Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda.

EXPERIENCIA

Los proponentes deben acreditar su experiencia a través de: i) la información consignada en el RUP para aquellos que estén obligados a tenerlo, ii) la presentación el Formato 3 – Experiencia para todos los proponentes y (iii) alguno de los documentos válidos para la acreditación de la experiencia señalados en el numeral 3.5.6 del pliego cuando se requiera la verificación de información del proponente adicional a la contenida en el RUP.

La evaluación de los proponentes se efectuará de acuerdo con la experiencia contenida en el Registro Único de Proponentes (RUP) vigente y en firme antes del cierre del proceso.

Los proponentes podrán acreditar experiencia proveniente de contratos celebrados con particulares o entidades estatales.

DETERMINACIÓN DE LOS REQUISITOS MÍNIMOS DE EXPERIENCIA SEGÚN LA MATRIZ 1 – EXPERIENCIA

La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la "Matriz 1 – Experiencia":

JUSTIFICACIÓN DE LA COMPLEJIDAD TÉCNICA:

La complejidad técnica del proyecto se establece de la siguiente manera, en concordancia con lo previsto en la "Matriz 1 – Experiencia":

	Baja – Media Complejidad	Alta Complejidad

Complejidad técnica del proyecto y Matriz 1 – Experiencia	X	
Justificación de la complejidad técnica de la Matriz 1 - Experiencia	El proyecto objeto de este proceso corresponde a la modernización, mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de semaforización, del municipio de Villavicencio el cual se desarrolla con el objetivo de garantizar la seguridad vial y el correcto funcionamiento de la red semafórica, que permita atender los volúmenes de demanda representada en el parque automotor que se desplaza por la malla vial del Municipio. El proyecto no requiere en su proceso constructivo realizar actividades en zonas de alto riesgo, ni requiere para su ejecución estudios de suelos, estructurales, hidráulicos o demás estudios que impliquen algún tipo de complicación. Adicional a lo anterior el desarrollo de este proyecto será en la zona urbana de la ciudad y no se hará uso de maquinaria pesada, sino de equipos y herramientas menores.	

De conformidad con lo anterior, los requisitos de experiencia son:

CARACTERÍSTICAS DE LOS CONTRATOS PRESENTADOS PARA ACREDITAR LA

EXPERIENCIA EXIGIDA

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

A. Que hayan contenido la ejecución de:

Actividad Principal; Componente Eléctrico del sistema de semaforización:

6.15 PROYECTOS DE INSTALACIÓN O MANTENIMIENTO DE SEMAFOROS Y REDES ELECTRICAS, DE ELEMENTOS DE PLANTA EXTERNA PARA EL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN	GENERAL	**PROYECTOS QUE CORRESPONDAN O HAYAN CONTENIDO UNA O ALGUNAS DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:** - Instalación y/o mantenimiento de: Semáforos y redes eléctricas (Cableado de acometida eléctrica y cableado para semáforos y/o botones de demanda) para sistemas de semaforización. - Instalación y/o mantenimiento de redes eléctricas subterráneas, de baja ténsión o media tensión. - Instalación y/o mantenimiento de redes eléctricas de alumbrado público
		Nota: En caso de requerirse la intervención de la estructura de pavimento deberá combinarse con la experiencia respectiva.
	ESPECÍFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos aportados como experiencia general debe acreditar la Instalación y/o mantenimiento de: Semáforos y redes eléctricas (Cableado de acometida eléctrica y cableado para semáforos y/o botones de demanda) para sistemas de semaforización.

		El contrato aportado con el cual soporta la experiencia especifica deberá acreditar el cumplimiento en un valor igual o superior al **40% del presupuesto de esta actividad o componente**.	El contrato aportado con el cual soporta la experiencia especifica deberá acreditar el cumplimiento en un valor igual o superior al **50% del presupuesto de esta actividad o componente**.

Acreditar mínimo 961 SMMLV, correspondientes al 40%.

Actividad secundaria 1; Componente de Obras civiles del sistema de Semaforización

6.12 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE OBRAS CIVILES PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL)	ESPECÍFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la Construccion o Manteniminento de Obras Civiles para Intersecciones Semaforizadas.
		Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar en el componente de semaforización un valor igual o superior al **40% del Componente de Semaforización del Presupuesto Oficial** estimado de contratacion.

Acreditar mínimo 129 SMMLV, correspondientes al 40%.

Actividad secundaria 2; Componente de instalación y mantenimiento de postes:

6.13 PROYECTOS DE INTERVENCIÓN Y/O CONSTRUCCIÓN Y/O EXPANSIÓN Y/O MANTENIMIENTO Y/O MEJORAMIENTO Y/O OPTIMIZACIÓN Y/O ADECUACIÓN DE POSTES METÁLICOS PARA SISTEMAS DE SEMAFORIZACIÓN (VEHICULAR Y/O PEATONAL)	ESPECÍFICA	Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar la Fabricación e instalación, instalación y/o Mantenimiento de postes metálicos para semaforización
		Por lo menos uno (1) de los contratos válidos aportados como experiencia general debe acreditar en el componente de semaforización un valor igual o superior al **40% del presupuesto de la actividad o componente**.

Acreditar mínimo 53 SMMLV, correspondientes al 40%.

Los contratos para acreditar la experiencia exigida deberán cumplir las siguientes características:

"Nota: Para el caso de experiencias combinadas un Proponente podrá acreditar experiencia en una o más actividades con un contrato o con contratos distintos".

B. Estar relacionados en el Formato 3 – Experiencia con el número consecutivo del contrato en el RUP. Los Proponentes Plurales deben indicar qué integrante aporta cada uno de los contratos señalados en el Formato 3 – Experiencia. Este documento debe presentarlo el Proponente Plural y no sus integrantes.

El Si el Proponente no diligencia el Formato 3 – Experiencia, la Entidad pedirá su subsanación en los términos del numeral 1.6. En caso de que el oferente no subsane se tendrán en cuenta para la evaluación los cinco (5) contratos de mayor valor aportados. Con estos la Entidad verificará la acreditación de los requisitos de experiencia general y específica solicitados para la actividad principal, al igual que los requeridos para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia exigida respecto de los bienes o servicios adicionales a la obra pública de infraestructura de transporte, en caso de que aplique.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional, se tendrán en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán como máximo los siete (7) contratos aportados de mayor valor.

El Formato 3 – Experiencia deberá aportarse diligenciado en formato Excel.

C. El Proponente podrá acreditar la experiencia solicitada con mínimo uno (1) y máximo cinco (5) contratos, los cuales serán evaluados teniendo en cuenta la tabla del numeral 3.5.8 del Pliego de Condiciones, así como el contenido de la Matriz 1 – Experiencia.

El Proponente persona natural o jurídica que acredite la calidad de Mipyme o de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, podrá probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el Proponente persona natural o jurídica acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, podrá demostrar la experiencia solicitada con dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7).

Para el caso de Proponentes Plurales bastará con que uno de sus integrantes tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.13.2.2 del Decreto 1074 de 2015 y los artículos 2.2.1.2.4.2.4. y 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que los modifiquen, sustituyan o complementen, para probar la experiencia solicitada con un (1) contrato adicional a los cinco (5) inicialmente contemplados, para un máximo de seis (6) contratos.

En caso de que el mismo integrante u otro que haga parte del Proponente Plural tenga una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal y acredite la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta o separada, podrá demostrar la experiencia solicitada con

dos (2) contratos adicionales a los cinco (5) inicialmente previstos, para un máximo de siete (7) contratos. En todo caso no será posible aportar más de dos (2) contratos adicionales aun cuando otros integrantes del Proponente Plural también cumplan las condiciones previamente definidas.

Para acreditar la condición de Mipyme, el Proponente entregará copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación. Por su parte, la condición de emprendimientos y/o empresas de mujeres se probará mediante el diligenciamiento del Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres, el cual deberá aportarse con la documentación requerida en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del Decreto 1082 de 2015, o la norma que lo modifique, complemente o sustituya.

Para los efectos de este literal entiéndase por experiencia solicitada la general y la específica requerida en la actividad principal, al igual que la exigida para la actividad secundaria en atención a las combinaciones de experiencia aplicables y la experiencia adicional respecto de los bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura de transporte.

D. Deben haber terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de contratación.

E. Para los contratos que sean aportados por personas jurídicas que no cuentan con más de tres (3) años de constituidas, que pretendan acreditar la experiencia de sus socios, accionistas o constituyentes, de conformidad con la posibilidad establecida en el numeral 2.5 del artículo 2.2.1.1.1.5.2. del Decreto 1082 de 2015, además del RUP deben adjuntar un documento suscrito por el representante legal y el revisor fiscal o contador público (según corresponda) donde se indique la conformación de la persona jurídica. La Entidad tendrá en cuenta la experiencia de los accionistas, socios o constituyentes de las sociedades con menos de tres (3) años de constituidas. Pasado este tiempo, la sociedad conservará esta experiencia, tal y como haya quedado registrada en el RUP.

De acuerdo con el inciso anterior, en los casos en que se presente un Proponente Plural conformado por una persona jurídica, en conjunto con sus socios, accionistas o constituyentes y se alleguen contratos en los que estos le hayan transferido experiencia a aquella, solo podrán ser acreditados como experiencia en el Proceso de Contratación por uno de los integrantes, de manera tal que al Proponente Plural solo podrá avalársele una misma experiencia una sola vez.

F. La experiencia a la que se refiere este numeral podrá ser validada mediante los documentos establecidos en el pliego de condiciones señalados en el numeral 3.5.6.

G. Para proyectos de infraestructura vial que se hayan realizado fuera del territorio nacional, se consideran "Carreteras primarias" aquellas que sean certificadas por la entidad contratante mediante alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del pliego de condiciones, siempre que se indique que el ancho de calzada es mayor o igual a siete (7.0) metros, y/o que se acrediten tres o más carriles vehiculares por calzada.

H. **BIENES O SERVICIOS ADICIONALES A LA DE OBRA PÚBLICA**. Cuando el objeto contractual

Incluya bienes o servicios ajenos a la obra pública de infraestructura de transporte, la entidad estatal deberá aplicar los Documentos Tipo. Si de manera excepcional requiere incluir experiencia adicional para evaluar la idoneidad respecto de los bienes o servicios ajenos a la obra pública, deberá seguir los siguientes parámetros:

1. Demostrar en los estudios previos que ha verificado las condiciones de mercado para la adquisición de los bienes o servicios adicionales al componente de obra pública, de tal manera que la experiencia adicional que se exija para tales bienes o servicios procure la pluralidad de oferentes, y no limite la concurrencia de proponentes al proceso de contratación.

El objetivo de este contrato es adquirir y reparar componentes electrónicos, elementos, materiales y repuestos para los equipos de control local que permitan, además de la adquisición y modernización de nuevos elementos mediante suministro e instalación como leds luminosos, semáforos, cajas de paso, pedestales, un sistema solar y adquisición de software (licencias) y demás componentes eléctricos y electrónicos para poder garantizar un mantenimiento preventivo y correctivo del sistema de semaforización, Adicionalmente debemos tener en cuenta que la infraestructura de la red semafórica de la ciudad de Villavicencio ha registrado múltiples hurtos en diferentes sectores, afectando de forma directa el funcionamiento de los semáforos, estos hechos ocasionan gastos adicionales en la operatividad de la red y la central semafórica.

Se realizará una modernización fotovoltaica a los equipos de toda la red semafórica de la ciudad, para que estos equipos no dependan únicamente de las fuentes de energía convencional logrando así una dependencia en el sistema para garantizar una prestación del servicio ininterrumpida en pro de mejorar las condiciones de operatividad y de seguridad vial para la población beneficiada en la ciudad. Al realizar la instalación de los controladores de tráfico en las intersecciones semaforizadas, es necesaria la adquisición del software de tráfico en el que se realiza un enlace, para garantizar la comunicación completa del sistema semafórico de la ciudad y la central semafórica de la Secretaria de Movilidad.

Teniendo en cuenta la necesidad de mejorar y actualizar la red semafórica del municipio de Villavicencio, la secretaria de movilidad se ha visto en la necesidad de implementar un plan de mejoramiento de todo el sistema semafórico de la ciudad. Ya que los continuos hurtos y daños causados por terceros, han afectado el correcto funcionamiento de la red y han acelerado su deterioro.

Por tanto, dentro del marco del proceso de contratación que se adelanta se realizó un estudio de Mercado para la adquisición de los bienes y/o servicios adicionales al componente de obra pública y mediante invitación a cotizar a las empresas del sector, procurando la pluralidad de oferentes que no limite la concurrencia, se solicitaron las cotizaciones para el suministro de los siguientes ítems:

ITEM	DESCRIPCIÓN DE MATERIALES	UNIDAD
1	SUMINISTRO DE PLATAFORMA WEB - MACS SERVICE PLUS - SERVICIO POR UN AÑO - INCLUYE MODULO DE COMUNICACIÓN	UNIDAD
2	SUMINISTRO DE MONITOR INDUSTRIAL DE 55"	UNIDAD
3	SUMINISTRO DE CONTROLADORA DE VIDEO WALL HD 3x3 - CON CAPACIDAD 4x4	UNIDAD
4	SUMINISTRO DE COMPUTADOR DESKTOP - INCLUYE MONITOR 24"-TECLADO-MOUSE- SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10	UNIDAD
5	SUMINISTRO DE ESCRITORIO CON ARCHIVADOR DE 1.20 X60 INCLUYE SILLA	UNIDAD
6	SUMINISTRO DE CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	METRO LINEAL

Los cuales son necesarios e indispensables para el correcto funcionamiento de la red semafórica, como está contemplado en el objeto a contratar "Realizar la modernización,

mantenimiento preventivo y correctivo, del sistema de semaforización del municipio de Villavicencio."

Por ende, es necesaria la implementación de este proyecto, siendo este una necesidad importante para la actualización y el mejoramiento de la movilidad en la ciudad, además del correcto funcionamiento operativo de la red y central semafórica de Villavicencio, todo esto en base a beneficiar a la población de la ciudad, sobre todo en los puntos más críticos y caóticos para la circulación vial que se identifican y que requieren de una operación completa al tránsito que se presenta.

Se aclara que se especifica dentro del estudio de mercado las cotizaciones y las invitaciones a cotizar de los suministros qué identifican la adquisición de suministros de la obra, y elementos para la reposición de insumos a la obra como el cable de control.

Teniendo presente el objeto del presente proyecto incluye bienes y servicios ajenos a la obra pública de infraestructura de transporte, se requiere incluir como experiencia adicional para evaluar la idoneidad del proponente conforme a los parámetros del artículo 4 de la Resolución 240 de 2020, que se acredite la siguiente experiencia:

Alguno de los contratos aportados como experiencia debe de corresponder a este objeto o haya contenido las siguientes actividades: 1) Suministro y/o instalación de redes semafóricas ecológicas. 2) Servicio de conectividad y monitoreo remoto entre controladores de tráfico, sistemas periféricos y una central de tráfico.

CONSIDERACIONES PARA LA VALIDEZ DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

La Entidad Estatal tendrá en cuenta los siguientes aspectos para analizar la experiencia acreditada y que la misma sea válida como experiencia requerida:

A. En el Clasificador de Bienes y Servicios, el segmento correspondiente para la clasificación de la experiencia es el segmento 72.

[En caso de que el proceso de contratación esté relacionado con las actividades de "obras férreas" previstas en la "Matriz 1-Experiencia" también se podrá incluir el segmento 25. Por su parte, si el proceso de contratación está relacionado con las actividades de "semaforización y/o señalización vertical" previstas en la "Matriz 1 – Experiencia", también se podrán incluir los segmentos 46, 73 u 81]

A. La entidad contratante únicamente podrá exigir para la verificación de la experiencia los contratos celebrados por el interesado, identificados con el Clasificador de Bienes y Servicios hasta el tercer nivel.

B. Si el Proponente relaciona o anexa más de cinco (5) contratos en el Formato 3 - Experiencia, para efectos de evaluar la experiencia se tendrá en cuenta como máximo los cinco (5) contratos aportados de mayor valor.

Tratándose de Proponentes que acrediten la calidad de Mipyme o emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional se tendrá en cuenta como máximo los seis (6) contratos aportados de mayor valor. En caso de que el Proponente pruebe la calidad de Mipyme y de emprendimiento y empresa de mujer con domicilio en el territorio nacional de manera conjunta, se valdrán como máximo los siete (7) contratos allegados de mayor valor.

C. Tratándose de Proponentes Plurales se tendrá en cuenta lo siguiente: i) uno de los integrantes debe aportar como mínimo el cincuenta por ciento (50 %) de la experiencia solicitada; ii) los demás

integrantes deben acreditar al menos el cinco por ciento (5 %) de la experiencia solicitada; y iii) sin perjuicio de lo anterior, solo uno (1) de los integrantes, si así lo considera pertinente, podrá no acreditar experiencia. En este último caso, el porcentaje de participación del integrante que no aporta experiencia en la estructura plural no podrá superar el diez por ciento (10 %).

Estos porcentajes que acreditarán los integrantes del Proponente Plural se podrán cumplir con contratos válidos que acrediten cualquier requisito de experiencia solicitada en el pliego de condiciones, y se calcularán sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8. Independientemente de él o los integrantes del Proponente Plural que aporten contratos para acreditar la experiencia, estos se tendrán en cuenta para calcular el "número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada" de que trata el numeral citado.

En armonía con lo anterior, para cumplir el requisito previsto en este literal no se solicitará la acreditación de longitudes, magnitudes, volúmenes o porcentajes requeridos en la experiencia específica, sino que bastará con acreditar los SMMLV.

[En caso de que el Proceso de Contratación se adelante por lotes o por grupos, estos porcentajes de experiencia se calcularán sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8., esto es, en relación con el valor del Presupuesto Oficial establecido para cada lote o grupo]

D. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el porcentaje de participación del integrante será el registrado en el RUP de este o en alguno de los documentos válidos para la acreditación de experiencia en caso de que el integrante no esté obligado a tener RUP.

E. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio o unión temporal, el valor a considerar será el registrado en el RUP, o documento válido en caso de que el integrante no esté obligado a RUP, para la acreditación de experiencia multiplicada por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

F. Cuando el contrato que se pretende acreditar como experiencia haya sido ejecutado en consorcio, el "% de dimensionamiento (según la longitud o magnitud requerida en el proceso de contratación)" exigido en la Matriz 1 – Experiencia se afectará por el porcentaje de participación que tuvo el integrante o los integrantes.

Por su parte, si el contrato fue ejecutado como unión temporal la acreditación del "% de dimensionamiento" se afectará de acuerdo con la distribución de actividades y lo materialmente ejecutado, para lo cual se deberá allegar el documento de conformación de proponente plural que discrimine las actividades a cargo de cada uno de los integrantes o que de los documentos aportados para acreditar la experiencia se pueda determinar qué actividades ejecutó cada uno de los integrantes. En caso de que lo anterior no se logre determinar, la evaluación se realizará de conformidad con lo señalado en el párrafo precedente, respecto a los consorcios.

Nota: El "dimensionamiento" de este literal no aplica solamente a vías, sino a cualquier dimensión o magnitud requerida en el proceso de selección para acreditar la experiencia según detalla la Matriz 1 - Experiencia. A modo enunciativo se tiene: longitud o luces libres de puentes vehiculares, metros cúbicos (volúmenes), en procesos de dragados marítimos o fluviales, longitudes de túneles, por mencionar algunos ejemplos.

G. Cuando el contrato que se aporte para la experiencia haya sido ejecutado por un consorcio o unión temporal, y dos (2) o más de sus integrantes conformen un proponente plural para participar en el presente proceso, dicho contrato se entenderá aportado como un (1) solo contrato y se tendrá en

cuenta para el aporte de la experiencia la sumatoria de los porcentajes de los integrantes del consorcio o unión temporal que ejecutaron el contrato y que están participando en el presente proceso.

H. Para los proyectos de concesiones viales, únicamente se tendrá en cuenta la experiencia adquirida en la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de transporte, lo cual deberá demostrarse con los documentos que la soporten. En consecuencia, no será válida la experiencia obtenida en la etapa de operación, administración y/o mantenimiento de la infraestructura concesionada.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores ejecutados expresados en SMMLV de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de transporte, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En el evento en que los valores de los documentos aportados se expresen en moneda extranjera, se procederá de conformidad con lo previsto en el literal A del numeral 1.13. Para este caso, la fecha de terminación de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra hará las veces de fecha de terminación del contrato. Ahora, para la conversión de dichos valores a SMMLV se seguirá el proceso descrito en el literal B del numeral 1.13, para lo cual se emplearán los valores históricos de SMMLV señalados por el Banco de la República (http://www.banrep.gov.co/es/mercado-laboral/salarios), del año correspondiente a la fecha de terminación de la etapa constructiva y/o de intervención de la obra.

En los casos en que el Proponente no cumpla la exigencia antes señalada, la Entidad permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que demuestre los valores ejecutados. De no lograrse la discriminación de los valores ejecutados en el marco del respectivo contrato, la Entidad no lo tendrá en cuenta para la evaluación.

En caso de que el valor ejecutado que consta en el RUP sea distinto al verificado en el documento aportado por el Proponente, la Entidad Estatal para evaluar el requisito de la experiencia tomará el dato del valor de alguno de los documentos válidos establecidos el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. Lo anterior, debido a que estos últimos discriminan el valor ejecutado en la etapa constructiva y/o de intervención de la obra de infraestructura de transporte.

I. El cumplimiento de los requisitos de experiencia que impliquen la acreditación de valores y magnitudes intervenidas deberá evaluarse de acuerdo con lo señalado en la Matriz 1 – Experiencia para la respectiva actividad a contratar. En los contratos aportados como experiencia que contengan actividades ejecutadas ajenas a la obra de infraestructura de transporte, la Entidad Estatal solo tendrá en cuenta los valores y magnitudes ejecutadas relacionadas con este tipo de infraestructura.

Para estos efectos, el oferente deberá acreditar los valores y magnitudes intervenidas dentro del respectivo contrato, empleando alguno de los documentos válidos establecidos en el numeral 3.5.6 del Pliego de Condiciones. En todo caso, la Entidad Estatal permitirá la subsanación, en los términos del numeral 1.6 del Pliego de Condiciones, requiriendo al Proponente para que acredite los valores ejecutados y magnitudes intervenidas. De no lograrse la discriminación de los valores y magnitudes ejecutadas en el marco del respectivo contrato, la Entidad Estatal no lo tendrá en cuenta para la evaluación.

J. Las auto certificaciones no servirán para acreditar la experiencia requerida, ya que con estas no puede constatarse la ejecución de contratos que deben certificar los terceros que recibieron la obra, bien o servicio. Para la aplicación de esta regla, se entiende por auto certificaciones aquellas expedidas por el mismo Proponente, sus representantes, los integrantes del Proponente Plural o del mismo grupo empresarial para demostrar su propia experiencia.

K. Las certificaciones de experiencia expedidas por el interventor de obra no servirán para probar la experiencia requerida.

CLASIFICADOR DE BIENES, OBRAS Y SERVICIOS DE LAS NACIONES UNIDAS"

Los contratos aportados para efectos de acreditación de la experiencia requerida deben estar clasificados en alguno de los siguientes códigos:

SEGMENTOS	FAMILIA	CLASE	PRODUCTOS	NOMBRE
46	17	16	27	SISTEMA DE SEÑALIZACIÓN INALÁMBRICA PARA SORDOS
72	14	11	15	SERVICIO DE TENDIDO DE CABLES ELÉCTRICOS
73	15	21	08	SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y REPARACION DE EQUIPOS ELECTRICOS.

DOCUMENTOS VÁLIDOS PARA LA ACREDITACIÓN DE LA EXPERIENCIA REQUERIDA

En aquellos casos que por las características del objeto a contratar se requiera verificar información adicional a la contenida en el RUP, el Proponente podrá aportar uno o algunos de los documentos que se establecen a continuación, para que la Entidad realice la verificación en forma directa. Los mismos deberán estar debidamente diligenciados y suscritos por el contratante, el contratista o el Interventor, según corresponda. En caso de existir discrepancias entre dos (2) o más documentos aportados por el Proponente para la acreditación de experiencia, se tendrá en cuenta el orden de prevalencia establecido a continuación:

A. Acta de liquidación
B. Acta de entrega, terminación, final o de recibo definitivo.
C. Certificación de experiencia. Expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato en la que conste el recibo a satisfacción de la obra contratada debidamente suscrita por quien esté en capacidad u obligación de hacerlo.
D. Acta de inicio o la orden de inicio. La misma sólo será válida para efectos de acreditar la fecha de inicio.
E. Para los contratos que hayan sido objeto de cesión, el contrato deberá encontrarse debidamente inscrito y clasificado en el RUP o en uno o alguno de los documentos considerados como válidos para la acreditación de experiencia de la empresa cesionaria, según aplique. La experiencia se admitirá para el cesionario y no se reconocerá experiencia alguna al cedente.

Para efectos de acreditación de experiencia entre particulares, el Proponente deberá aportar adicionalmente alguno de los documentos que se describen a continuación:

A. Certificación de facturación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del contrato emitida por el revisor fiscal o contador público del Proponente que acredita la experiencia, según corresponda, con la copia de la tarjeta profesional y certificado de antecedentes disciplinarios vigente, expedido por la Junta Central de Contadores, o los documentos equivalentes que hagan sus veces en el país donde se expide el documento del profesional.

PARA SUBCONTRATOS

Para acreditar la experiencia de subcontratos, cuyo contrato principal fue suscrito con particulares, se aplicarán las disposiciones establecidas en el numeral anterior.

Para acreditar la experiencia de contratos derivados de contratos suscritos con Entidades Estatales, el Proponente deberá aportar los documentos que se enlistan a continuación:

A. Certificación del subcontrato. Certificación expedida con posterioridad a la fecha de terminación del subcontrato, la cual deberá estar suscrita por el representante legal del contratista del contrato principal, del Concesionario, o del EPC o Consorcio Constructor. Así mismo, debe contener la información requerida en el Pliego de Condiciones para efectos de la acreditación de la experiencia.

B. Certificación expedida por la Entidad Estatal del contrato principal del cual se derivó el subcontrato. Esta certificación debe contener la información básica del contrato principal la siguiente:

I. Alcance de las obras ejecutadas en el contrato principal.

II. Información en la cual se evidencie que la figura de la subcontratación es permitida en el marco del contrato principal. En caso de que no requiera autorización para subcontratar, el Proponente podrá aportar con su propuesta alguno de los siguientes documentos que den cuenta de esa circunstancia: i) copia del contrato o ii) certificación emitida por la Entidad Estatal, donde acredite que para subcontratar no se requería autorización.

La información solicitada en el literal B únicamente se exige en relación con el contrato principal suscrito con la Entidad Estatal.

En caso de que se presenten varios niveles de subcontratación las reglas de los literales A y B aplicarán hasta el primer nivel de subcontratación. Para los siguientes niveles de subcontratación, la acreditación de la experiencia se realizará con las disposiciones establecidas en el numeral anterior. Para estos efectos, entiéndase el primer nivel de subcontratación como aquel contrato suscrito entre particulares cuyo contrato principal del cual se deriva directamente, es el contrato estatal firmado entre una Entidad Estatal y un particular.

Cuando el contratista directo y el subcontratista presenten ofertas en un mismo Proceso de Contratación, la experiencia derivada de las actividades subcontratadas solo pertenecerá al subcontratista. En este contexto, el contratista directo no podrá acreditar dichas actividades, por lo que no serán tenidas en cuenta para la verificación de la experiencia.

Los Proponentes deberán advertir a la Entidad cuando en otros procesos el contratista directo hubiera certificado que, dentro de su contrato, se llevó a cabo la subcontratación, por cuanto tales actividades no serán tenidas en cuenta para efectos de acreditación de experiencia del contratista directo. Para tal fin, deberán informar a la Entidad, mediante comunicación escrita, indicando el proceso en el cual el contratista certificó la respectiva subcontratación.

La obligación de informar las situaciones de subcontratación estará en cabeza de los Proponentes y de ninguna manera dicha carga será de la Entidad. En aquellos casos en los que el Proponente no advierta tal situación, la Entidad no tendrá responsabilidad alguna por cuanto no fue avisada. En ese caso, el contrato se contabilizará como un todo y no se tendrá en cuenta lo relacionado con la subcontratación

RELACIÓN DE LOS CONTRATOS FRENTE AL PRESUPUESTO OFICIAL

La verificación del número de contratos para acreditar la experiencia se realiza de la siguiente manera:

Número de contratos con los cuales el Proponente cumple la experiencia acreditada	Valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)
De 1 hasta 2	75%
De 3 hasta 4	120%
Hasta 5	150%

Si el número de contratos aportados supera los cinco (5) inicialmente previstos en este numeral, debido a la posibilidad de allegar contratos adicionales por tratarse de una Mipyme y/o emprendimiento y empresa de mujer, estos contratos adicionales, ya sean seis (6) o siete (7) -dependiendo si acredita una o ambas condiciones-, se tendrán en cuenta para demostrar el valor del ciento cincuenta por ciento (150 %) del valor del Presupuesto Oficial.

La verificación se hará con base en la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) en SMMLV de los contratos que cumplan con los requisitos establecidos en este Pliego de Condiciones.

El Proponente cumple el requisito de experiencia si la sumatoria de los valores totales ejecutados (incluido IVA) de los contratos expresados en SMMLV es mayor o igual al valor mínimo a certificar establecido en la tabla anterior.

En caso de que el número de contratos con los cuales el Proponente acredita la experiencia no satisface el porcentaje mínimo a certificar establecido en la tabla anterior, se calificará la propuesta como no hábil y el Proponente podrá subsanarla en los términos contemplados en la sección 1.6.

CAPACIDAD FINANCIERA

Los Proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales y bajo las condiciones señaladas en el numeral 3.9:

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	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

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).

El Proponente que demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia probará la capacidad financiera de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente acreditará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

CAPITAL DE TRABAJO

Para el presente proceso de selección los proponentes acreditarán:

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

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:

Presupuesto oficial	Fórmula
≤$ 0.000.000.000	CTd = 10% x (PO)
Entre $10.000.000.001 y $20.000.000.000	CTd = 20 %x (PO)
≥$20.000.000.001	CTd = 30% x (PO)

Donde,

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

PC = Presupuesto oficial del proceso al cual presenta propuesta.

Si el Proponente es plural el indicador debe calcularse así:

$$CTProponente\ plural = \sum_{i=1}^{n} CT_i$$

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

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los Proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2- Indicadores financieros y organizacionales:

Indicador	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

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 demuestre la condición de Mipyme domiciliada en Colombia acreditará la capacidad organizacional de acuerdo con los indicadores señalados en la Matriz 2 – Indicadores financieros y organizacionales. El Proponente probará la condición de Mipyme con la copia del certificado del Registro Único de Proponentes, el cual deberá encontrarse vigente y en firme al momento de su presentación.

ACREDITACIÓN DE LA CAPACIDAD FINANCIERA Y ORGANIZACIONAL

PERSONAS NATURALES O JURÍDICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS CON DOMICILIO O SUCURSAL EN COLOMBIA

La evaluación financiera y organizacional de las propuestas se efectuará a partir de la información contenida en el RUP vigente y en firme. En tal sentido, la evaluación de la capacidad financiera se realizará de acuerdo con la información reportada en el Registro, de acuerdo con las disposiciones establecidas en la Subsección 5, de la Sección 1, del Capítulo 1, del Título 1, de la Parte 2 del Decreto 1082 de 2015, o las normas que las modifiquen, adicionen o sustituyan, por lo que se tomará la información financiera del mejor año fiscal que se refleje en el registro del proponente y que esté vigente y en firme.

Los Proponentes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia no están obligados a tener RUP y por tanto la verificación de esta información procederá en los términos definidos en el siguiente numeral.

CAPACIDAD RESIDUAL

El proponente será hábil si su capacidad residual 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 del proceso cualquier interesado, durante el traslado del informe de evaluación, o la entidad, en uso de la potestad verificadora, advierte que se dejó de incluir, al cierre del proceso, 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.

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:

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

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, de Colombia Compra Eficiente. 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.

A cada uno de los factores se le asigna máximo el siguiente puntaje:

Factor	Puntaje máximo
Experiencia (E)	120
Capacidad financiera (CF)	40
Capacidad técnica (CT)	40
Total	200

La Capacidad de Organización (CO) no tiene asignación de puntaje en la fórmula porque su unidad de medida es en Pesos Colombianos y constituye un factor multiplicador de los demás factores.

El cálculo de cada uno de los factores procede como sigue:

A. Capacidad de Organización (CO):

El factor (CO) corresponde a los Ingresos Operacionales del Proponente teniendo en cuenta lo siguiente:

Años de información financiera	Capacidad de organización (CO)
Cinco (5) años o más	Mayor ingreso operacional de los últimos 5 años
Entre uno (1) y cinco (5) años	Mayor ingreso operacional de los años de existencia del proponente.
Menos de un (1) año (*)	USD 125.000 (Liquidados a la tasa de cambio determinada por el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo cada 2 años para efectos del umbral del beneficio de las Mipyme.)

Si los ingresos operacionales del proponente con uno (1) o más años de información financiera es menor a USD125.000, el factor (CO) del proponente es igual a USD125.000.

Para acreditar el factor (CO) el proponente obligado a tener RUP debe presentar los siguientes documentos:

I. Estado de resultados integral (estado de resultado o pérdida o ganancias), del año en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, debidamente firmado por el representante legal y el contador bajo cuya responsabilidad se han preparado y por el revisor fiscal o, en caso de no haberlo, por no estar obligado a tenerlo, por contador público independiente, acompañados de su dictamen u opinión de conformidad con el artículo 38 de la Ley 222 de 1995.
II. 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.

Los proponentes personas naturales o jurídicas extranjeras sin domicilio o sucursal en Colombia, deberán presentar el estado de resultados integral consolidado (estado de resultados o pérdida o ganancias) del año

en que hayan obtenido el mayor ingreso operacional en los últimos cinco (5) años, auditado, con la firma de quien se encuentre en obligación de hacerlo, de acuerdo con la normativa vigente en el país de origen, en la moneda legal del país en el cual fue emitido, de conformidad con la legislación propia del país de origen.

Adicional a lo anterior, deben allegar la traducción al idioma castellano de la información financiera, observando lo siguiente: i) los valores deben ser expresados pesos colombianos, convertidos a la tasa representativa del mercado (TRM) de la fecha de corte de los mismos, en los términos descritos en la sección 1.13 del presente pliego de condiciones; ii) presentados de acuerdo con las normas NIIF; y iii) debidamente firmados por el contador público colombiano que los hubiere convertido.

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. Así mismo se podrá acreditar este requisito por la firma auditora externa.

B. Experiencia (E):

El factor (E) del proponente para propósitos de la capacidad residual es acreditado por medio de la relación entre: i) el valor total en pesos de los contratos relacionados con la actividad de la construcción inscritos por el Proponente en el RUP, o Formato 5 – Capacidad residual en el segmento 72 "Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento" del Clasificador de Bienes y Servicios; y ii) el presupuesto oficial estimado del proceso de contratación.

La relación indica el número de veces que el proponente ha ejecutado contratos equivalentes a la cuantía del proceso de contratación objeto de la acreditación de la capacidad residual. Para proponentes individuales se expresa así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{\text{Presupuesto total estimado (COP)}}$$

Para el caso de proponentes plurales, el factor (E) de un miembro se calcula así:

$$E = \frac{\text{Valor total de los contratos (COP)}}{(\text{Presupuesto total estimado} * \% \text{ de participación})}$$

El cálculo del factor (E) para efectos de la capacidad residual de un miembro de un proponente plural debe tener en cuenta su participación en el Proceso de Contratación objeto del cálculo de la capacidad residual. Si el Proponente no es plural no hay lugar a porcentaje.

El puntaje asignado al factor (E) será asignado con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	3	60
3	6	80
6	10	100
10	Mayores	120

Para acreditar el factor (E), el proponente debe diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual el cual contiene los contratos inscritos en el segmento 72 y su valor total en pesos colombianos liquidados con el SMMLV Así

mismo, el presupuesto oficial estimado debe ser liquidado con el SMMLV para el año de publicación del pliego de condiciones definitivo del proceso de contratación.

Los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia adicionalmente deben aportar copia de los contratos ejecutados o certificaciones de terceros que hubieran recibido los servicios de construcción de obras civiles con terceros, bien sean públicos o privados. La información de los contratos soportados por las certificaciones de terceros que hubieren recibido los servicios de construcción de obras civiles debe ser obligatoriamente los mismos que el Proponente presenta en el Formato 3 – Experiencia. La información del Formato 5 – Capacidad residual deberá ser presentada en pesos colombianos, salvo donde se registre el valor del contrato en la moneda del país de origen. Cuando el valor de los contratos esté expresado en monedas extranjeras deberá convertirse a pesos colombianos.

C. Capacidad Financiera (CF):

El factor (CF) para propósitos de la capacidad residual se obtiene teniendo en cuenta el índice de liquidez del Proponente con base en la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de liquidez} = \frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$$

El puntaje para la liquidez se debe asignar con base en la siguiente tabla:

Mayor a	Menor o igual a	Puntaje
0	0,5	20
0,5	0,75	25
0,75	1,00	30
1,00	1,5	35
1,5	Mayores	40

El índice de liquidez del proponente se verifica con el RUP. Si el proponente no tiene antigüedad suficiente para tener estados financieros auditados a 31 de diciembre del año inmediatamente anterior, deben tenerse en cuenta los estados financieros de corte trimestral o de apertura, suscritos por el representante legal y el auditor.

Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sucursal en Colombia, la información requerida para el factor (CF) exigido para el cálculo de la capacidad residual del proponente está contemplada en el numeral de los requisitos de capacidad financiera del pliego de condiciones.

Cuando el proponente tiene un pasivo corriente igual a cero (0) y por consiguiente su índice de liquidez sea indeterminado, la entidad debe otorgar el mayor puntaje en el componente de capacidad financiera (CF).

D. Capacidad Técnica (CT):

El factor (CT) para propósitos de la capacidad residual se asigna teniendo en cuenta el número de socios y profesionales de la Arquitectura, Ingeniería y Geología vinculados mediante una relación laboral o contractual vigente conforme a la cual desarrollen actividades vinculadas directamente con la construcción.

Para acreditar el factor (CT) el Proponente o integrante nacional y extranjero con o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual.

El puntaje del factor (CT) se asigna con base en la siguiente tabla:

Desde	Hasta	Puntaje
1	5	20
6	10	30
11	Mayores	40

E. Saldos Contratos en Ejecución (SCE):

El proponente debe presentar el Formato 5 – Capacidad residual suscrito por su representante legal y su revisor fiscal si el proponente está obligado a tenerlo, o por el contador o su auditor independiente el cual contenga la lista de los contratos en ejecución tanto a nivel nacional como internacional indicando: i) el valor del contrato; ii) el plazo del contrato en meses; iii) la fecha de inicio de las obras del contrato, día, mes, año; iv) si la obra la ejecuta un consorcio o unión temporal junto con el porcentaje de participación del integrante que presenta el certificado, y v) si el contrato se encuentra suspendido, de ser así, la fecha de suspensión. En el certificado debe constar expresamente si el proponente no tiene contratos en ejecución.

Para acreditar el factor (SCE) el proponente tendrá en cuenta lo siguiente:

I. El factor SCE es la suma de los montos por ejecutar de los contratos vigentes durante los 12 meses siguientes. Si el número de días por ejecutar en un contrato es superior a 12 meses, es decir 360 días, el factor (SCE) solo tendrá en cuenta la proporción lineal de 12 meses.
II. Los contratos de obras civiles en ejecución son aquellos que a la fecha de presentación de la oferta obligan al proponente con entidades estatales y con entidades privadas para ejecutar obras civiles. Estas incluyen las obras civiles de los contratos de concesión y los contratos de obra suscritos con concesionarios, así como, los contratos suspendidos y aquellos que no tengan acta de inicio. No se entenderán como contratos en ejecución los que se encuentren en liquidación.
III. Se tendrán en cuenta los contratos de obras civiles en ejecución suscritos por el proponente o por sociedades, consorcios o uniones temporales en los cuales el proponente tenga participación.
IV. Si un contrato se encuentra suspendido, el cálculo del (SCE) de dicho contrato debe efectuarse asumiendo que lo que falta por ejecutar iniciara en la fecha de presentación de la oferta del Proceso de Contratación. Si el contrato esta suspendido el proponente debe informar el saldo pendiente por ejecutar.
V. El cálculo del factor (SCE) debe hacerse linealmente calculando una ejecución diaria equivalente al valor del contrato dividido por el plazo del contrato expresado en días. Este resultado se multiplica por el número de días pendientes para cumplir el plazo del contrato y si el contrato es ejecutado por una estructura plural por la participación del proponente en la respectiva estructura.
VI. Para los proponentes o integrantes extranjeros sin domicilio o sin sucursal en Colombia deben diligenciar el Formato 5 – Capacidad residual firmado por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica y el contador público colombiano que los hubiere convertido a pesos colombianos usando para ello la sección 1.13 del pliego de condiciones.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ASIGNACIÓN DE PUNTAJE Y CRITERIOS DE DESEMPATE

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	59,5
Factor de calidad	19

Concepto	Puntaje máximo
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

De conformidad con el artículo 67 de la Ley 915 de 2004, cuando el objeto del contrato deba ser desarrollado en el territorio del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	54,5
Factor de calidad	19
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Tarjeta de Circulación y Residencia "OCCRE"	5
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Mipyme	0,25
Total	100

En las convocatorias limitadas a Mipyme el puntaje por este concepto se trasladará al puntaje de oferta económica. En este caso, en el Pliego de Condiciones definitivo se incluirá el siguiente cuadro:

La Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	59,75
Factor de calidad	19
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1

Concepto	Puntaje máximo
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total	100

De conformidad con el artículo 67 de la Ley 915 de 2004, cuando el objeto del contrato deba ser desarrollado en el territorio del departamento Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, la Entidad calificará las ofertas que hayan cumplido con los requisitos habilitantes con los siguientes puntajes:

Concepto	Puntaje máximo
Oferta económica	54,75
Factor de calidad	19
Apoyo a la industria nacional	20
Vinculación de personas con discapacidad	1
Tarjeta de Circulación y Residencia "OCCRE"	5
Emprendimientos y empresas de mujeres	0,25
Total	100

Las Entidades deberán reducir durante la evaluación de las ofertas dos (2) puntos a los Proponentes que se les haya impuesto una o más multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para el cierre del proceso, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento. Esta reducción también afectará a los Consorcios y a las Uniones Temporales si alguno de sus integrantes se encuentra en la situación anterior.

La reducción del puntaje antes señalada no se materializará en caso de que los actos administrativos que hayan impuesto las multas sean objeto de medios de control jurisdiccional previstos en la Ley 1437 de 2011 o las normas que la modifiquen, adicionen o sustituyan. Además, se aplicará sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo 6 de la Ley 2020 de 2020. Lo anterior de conformidad con el artículo 58 de la Ley 2195 de 2022 y las normas que lo modifiquen, sustituyan, adicionen o reglamenten.

Los componentes internos de la administración (A) deberán ser presentados por el adjudicatario del presente proceso de contratación en la oportunidad establecida en el numeral 8.1.

CORRECCIONES ARITMÉTICAS

La Entidad solo efectuará correcciones aritméticas originadas por:

A. Las operaciones aritméticas a que haya lugar en la propuesta económica, cuando exista un error que surja de un cálculo meramente aritmético cuando la operación ha sido erróneamente realizada.

B. El ajuste ajuste al peso ya sea por exceso o por defecto de los precios unitarios contenidos en la propuesta económica y del valor del IVA, así: cuando la fracción decimal del peso sea igual o superior a punto cinco (0.5) se aproximará por exceso al número entero siguiente del peso y cuando la fracción decimal del peso sea inferior a punto cinco (0.5) se aproximará por defecto al número entero.

La Entidad a partir del valor total corregido de las propuestas asignará el puntaje de conformidad con el proceso del numeral 4.1.4.

PRECIO ARTIFICIALMENTE BAJO

En el evento en el que el precio de una oferta, al momento de su evaluación, no parezca suficiente para garantizar una correcta ejecución del contrato, de acuerdo con la información recogida durante la etapa de planeación y particularmente durante el estudio del sector, la entidad aplicará el proceso descrito en el artículo 2.2.1.1.2.2.4. del Decreto 1082 de 2015, además podrá acudir a los parámetros definidos en la Guía para el manejo de ofertas artificialmente bajas en procesos de Contratación de Colombia Compra Eficiente; como un criterio metodológico.

DETERMINACIÓN DEL MÉTODO PARA LA PONDERACIÓN DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

La entidad seleccionará el métoco de ponderación de la propuesta económica de acuerdo con las siguientes alternativas:

Concepto	Método
1	Mediana con valor absoluto
2	Media geométrica
3	Media aritmética baja
4	Menor valor

Para determinar el método de ponderación, la entidad tomará los centavos de la Tasa de Cambio Representativa del Mercado (TRM), certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia (en su sitio web: https://www.superfinanciera.gov.co/publicacion/60819).

El día de la audiencia efectiva de adjudicación, la entidad iniciará respondiendo y resolviendo las observaciones presentadas al informe de evaluación, de conformidad con el numeral 2.6. Acto seguido, la entidad iniciará la apertura de los sobres de las ofertas económicas y definirá el método de ponderación de las propuestas de acuerdo con la TRM que rija al día hábil siguiente; sin embargo, la entidad debe finalizar la apertura de los sobres económicos hasta antes de las 3:00 pm. De conformidad con lo anterior, la entidad no podrá abrir los sobres económicos teniendo conocimiento de la TRM que regirá al día hábil siguiente. En este sentido, atendiendo a las circunstancias anteriores y las particularidades de cada caso, la entidad podrá optar por suspender la audiencia y reiniciarla cuando lo considere conveniente, de manera que inicie y finalice la apertura de los sobres antes de las 3:00 pm del día respectivo.

En el evento que la entidad deba suspender la audiencia por cualquier motivo, se tendrá como método de ponderación el que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente realice la apertura del segundo sobre.

En cualquiera de los supuestos señalados, la entidad debe iniciar y agotar la apertura de los sobres económicos y la definición del método de ponderación en un mismo día hasta antes de las 3:00 pm. Igualmente, el método definido el día de la apertura del sobre económico seguirá rigiendo aun cuando la entidad deba suspender la audiencia.

Para mayor claridad y, de acuerdo con lo indicado, la TRM que la entidad utilizará para determinar el método de ponderación será la que rija el día hábil siguiente del día en que efectivamente sea la apertura del segundo sobre. Esto es, la que la Superintendencia Financiera publique en horas de la tarde el día de la apertura del segundo sobre.

El método de ponderación se determinará de acuerdo con los rangos del siguiente cuadro:

Rango (inclusive)	Número	Método
De 0.00 a 0.24	1	Mediana con valor absoluto
De 0.25 a 0.49	2	Media geométrica
De 0.50 a 0.74	3	Media aritmética baja
De 0.75 a 0.99	4	Menor valor

En todos los casos se tendrá en cuenta hasta el séptimo (7°) decimal del valor obtenido como puntaje y las fórmulas se aplicarán con las propuestas que no han sido rechazadas y se encuentran válidas.

Las propuestas que al aplicar las fórmulas obtengan puntajes negativos obtienen cero (0) puntos en la oferta económica.

A. Mediana con valor absoluto

La Entidad calculará el valor de la mediana con los valores de las propuestas hábiles. En esta alternativa se entenderá por mediana de un grupo de valores el resultado del cálculo que se obtiene a través de la aplicación del siguiente proceso: la Entidad ordenará los valores de las propuestas hábiles de manera descendente. Si el número de valores es impar, la mediana corresponde al valor central, si el número de valores es par, la mediana será el promedio de los dos valores centrales.

$$Me = Mediana(V_1; V_2..; ... V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.

Bajo este método la Entidad asignará el puntaje así:

I. Si el número de valores de las propuestas hábiles es impar, el máximo puntaje será asignado a la propuesta que se encuentre en el valor de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{Me - V_i}{Me}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- Me: Es la mediana calculada con los valores de las propuestas económicas válidas.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

II. Si el número de valores de las propuestas hábiles es par, se asignará el máximo puntaje a la propuesta que se encuentre inmediatamente por debajo de la mediana. Para las otras propuestas, se utilizará la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \left[\left\{1 - \left|\frac{V_{Me} - V_i}{V_{Me}}\right|\right\} * Puntaje\ máximo\right]$$

Donde:

- V_{Me}*: Es el valor de la propuesta económica válida inmediatamente por debajo de la mediana.*
- V_i*: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".*

B. Media Geométrica

Para calcular la Media Geométrica se tomará el valor de las propuestas hábiles para el respectivo factor de calificación para asignar el puntaje de conformidad con el siguiente procedimiento:

$$MG = \sqrt[n]{V_1 * V_2 * V_3 * \ldots * V_n}$$

Donde:

- MG: Es la media geométrica de todas las ofertas habilitadas.
- V1: Es el valor de una propuesta habilitada.
- Vn: Es el valor de la propuesta n habilitada.
- n: La cantidad total de propuestas habilitadas.

Para efectos de la asignación de puntaje se tendrá en cuenta lo siguiente: se otorgará el máximo puntaje al valor de la propuesta que se encuentre más cerca (por exceso o por defecto) al valor de la media geométrica calculada para el factor correspondiente.

Las demás propuestas recibirán puntaje de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$Puntaje = Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|MG - V_i|}{MG}\right)\right)$$

C. Media Aritmética Baja

Consiste en determinar el promedio aritmético entre la propuesta válida más baja y el promedio simple de las ofertas hábiles para calificación económica.

$$\overline{X_B} = \frac{(V_{min} + \overline{X})}{2}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- $\overline{X}$: Es el promedio aritmético simple de las propuestas económicas válidas.
- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente formula:

$$Puntaje = \begin{cases} Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{\overline{X_B} - V_i}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ menores\ o\ iguales\ a\ \overline{X_B} \\ \\ Puntaje\ máximo * \left(1 - \left(\frac{|\overline{X_B} - V_i|}{\overline{X_B}}\right)\right) \ Para\ valores\ mayores\ a\ \overline{X_B} \end{cases}$$

Donde:

- $\overline{X_B}$: Es la media aritmética baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

D. Menor Valor

La Entidad otorgará el máximo puntaje a la oferta económica hábil para calificación económica de menor valor.

$$V_{min} = Mínimo\ (V_1; V_2..; ...V_m)$$

Donde:

- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".
- m: Es el número total de propuestas económicas válidas recibidas por la Entidad.
- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.

La Entidad procederá a ponderar las propuestas de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$Puntaje = \frac{Puntaje\ máximo * V_{min}}{V_i}$$

Donde:

- V_{min}: Es el valor total corregido de la propuesta válida más baja.
- V_i: Es el valor total corregido de cada una de las propuestas "i".

FACTOR DE CALIDAD

La Entidad asignará el puntaje de factor de calidad como sigue:

Concepto	Puntaje
presentación de un plan de calidad;	19
Total	19

Las Entidades Estatales deben consultar y analizar las anotaciones vigentes que reposen en el Registro Nacional de Obras Civiles Inconclusas, de que trata la Ley 2020 de 2020. En el evento que las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras domiciliadas o con sucursal en Colombia, o integrantes de Proponentes Plurales, cuenten con alguna anotación vigente de obra civil inconclusa, en el mencionado registro, se descontará un (1) punto de la sumatoria obtenida en relación con el factor de calidad.

En todo caso, no se descontará el puntaje en los términos previstos en el inciso anterior cuando el Proponente no oferte el factor de calidad, por lo que éste obtendrá cero (0) puntos en este criterio de evaluación. En esta circunstancia, la Entidad no podrá reducir el puntaje de la sumatoria obtenida en los demás factores de ponderación.

[De acuerdo con las características del objeto a contratar y con el principio de proporcionalidad y razonabilidad la Entidad debe elegir una o varias de las opciones previstas para otorgar el puntaje del factor de calidad. En todo caso, la distribución del puntaje asignado no puede ser superior a 19 puntos y la Entidad no podrá incluir criterios, documentos, compromisos o aspectos distintos a los señalados].

PRESENTACIÓN DE UN PLAN DE CALIDAD

La entidad asignará 19 al proponente que se comprometa a presentar un Plan de Calidad específico para el proyecto, elaborado conforme a los parámetros establecidos en la última actualización de las normas NTC ISO 9001:2015 y NTC ISO 10005:2018 mediante la suscripción del Formato 7C - Plan de calidad.

La interventoría verificará el cumplimiento de este criterio conforme a lo establecido en las normas mencionadas sin requerir la presentación de certificación alguna.

El Plan de Calidad se elaborará en relación con el proyecto a ejecutar, por lo que el proponente no debe presentar ningún certificado de gestión de calidad. Sin embargo, para elaborar el Plan de Calidad debe tener en cuenta las normas técnicas señaladas en el primer párrafo de este numeral.

APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL

Los Proponentes pueden obtener puntaje de apoyo a la industria nacional por: i) Servicios Nacionales o con Trato Nacional o por ii) la incorporación de componente nacional en servicios extranjeros. La Entidad en ningún caso otorgará simultáneamente el puntaje por ambos aspectos.

Los puntajes para estimular a la industria nacional se relacionan en la siguiente tabla:

Concepto	Puntaje
Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional	20

Concepto	Puntaje
Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros	5

PROMOCIÓN DE SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

1. Paso

	MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO	1010-F-GCT-45-V2
	PROCESO DE GESTIÓN DE LA CONTRATACIÓN	VIGENCIA 09/01/2014
	FORMATO PRESUPUESTO OFICIAL	PAGINA __1__ DE __2__

PRESUPUESTO OFICIAL (MODERNIZACION, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO)

FECHA DE ELABORACION: 11 / 04 / 2023

OBJETO: "REALIZAR LA MODERNIZACIÓN, MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION PARA GARANTIZAR LA SEGURIDAD VIAL DEL MUNICIPIO DE VILLAVICENCIO"

TERMINO DE EJECUCION: SEIS (06) MESES

ITEM	CÓDIGO UNSPSC	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDID	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
A. SISTEMA DE SEMAFORIZACION						
1	OBRAS CIVILES					
1,1	30111503	SUMINISTRO E INSTALACION DE PEDESTAL EN CONCRETO DE 3000 PSI, INCLUYE DUCTOS EN PVC PARA CABLEADO, Y UN COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	24,00	$ 2.710.875,00	$ 65.061.000,00
1,2	40171617	CANALIZACION EN ANDEN TUBO PVC 2"	ML	90,00	$ 396.475,00	$ 35.682.750,00
1,3	40171617	CANALIZACION DIRIGIDA CON TUBO PVC 2"	ML	200,00	$ 302.969,00	$ 60.593.800,00
1,4	39121304	RECUPERACION CAJA INSP CS274 INC MARCO, TAPA Y PLAC	UN	400,00	$ 374.469,00	$ 149.787.600,00
1,5	39121303	CAJA ALUMBRADO PUBLICO AP-274 CON MARCO Y TAPA	UN	40,00	$ 1.285.836,00	$ 51.433.440,00
1,6	30111503	SUMINISTRO E INSTALACION DE BASE EN CONCRETO PARA POSTE TIPO T2/ T1 INCLUYE ARMADURA Y PLATINAS DE SUJECCION.	UN	13,00	$ 959.174,00	$ 12.469.262,00
SUBTOTAL OBRAS CIVILES						$ 375.027.852,00

2	SEMAFORIZACIÓN					
2,1	43222644	SUMINISTRO E INSTALACION DE CONTROLADOR DE TRAFICO CAPACIDAD PARA 10 GRUPOS VEHICULARES O PEATONALES; FELC EN TIEMPO REAL, 16 PLANES DE SEÑALES EN LA CPU, PROGRAMACION DE FESTIVOS ANUALES CON SEMANA AUTOMATICA PARA CADA UNO, ESTRUCTURAS INDEPENDIENTES PARA PROGRAMAS DIARIOS, PROGRAMACION DE EVENTOS ESPECIALES MODOS DE OPERACION LOCAL, POR GPRS, WIFI, SUPERVISION DE VERDES CONFLICTIVOS, RUTINA DE SEGURIDAD POR FALLA DE LAMPARAS, BUFFER DE FALLAS. INCLUYE GABINETE.	UN	24,00	$ 55.116.957,00	$ 1.322.806.968,00
2,2	55121703	SUMINE INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MASTIL	UN	54,00	$ 1.738.083,00	$ 93.856.482,00
2,3	55121703	SUMINE INST SEMAFOROS VEHIC 200m.m. LED A MEMSULA T2	UN	34,00	$ 2.227.984,00	$ 75.751.456,00
2,4	55121703	SUMIN E INST SEMAFOROS PEATONAL 200m.m. LED A MASTIL T1 - INCLUYE CONTADOR REGRESIVO	UN	20,00	$ 2.307.190,00	$ 46.143.800,00
2,5	53141505	SUMIN E INST PULSADOR PEATONAL A MASTIL T1	UN	10,00	$ 506.388,00	$ 5.063.880,00
2,6	46171627	SUMIN E INST DISPOSITIVO SONORO PARA INVIDENTES MASTIL T1	UN	40,00	$ 1.855.256,00	$ 74.210.240,00
SUBTOTAL SEMAFORIZACIÓN						$ 1.617.832.826,00
3	ESTRUCTURA METÁLICA					
3,1	55121908	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1 (Mastil) DE 3,6 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tuberia de 3"	UN	1,00	$ 3.210.031,00	$ 3.210.031,00
3,2	55121908	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE METALICO TIPO T1X (Mastil) DE 5 m, PINTADO EN COLORES Amarillo y Negro Fabricado en Tubería I	UN	1,00	$ 3.776.130,00	$ 3.776.130,00
3,3	30102903	SUMINISTRO E INSTALACION DE POSTE DE 6 METROS Y ESTRUCTURA AJUSTABLE EN ALUMINIO PARA SOPORTAR 2 PANELES SOLARES DE 300 WATTS	UN	12,00	$ 4.809.673,00	$ 57.716.148,00
SUBTOTAL ESTRUCTURA METÁLICA						$ 64.702.309,00

4	COMPONENTES ELÉCTRICOS					
4,1	72141115	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 2X10 AWG PARA ACOMETIDA ELECTRICA	ML	800,00	$ 28.305,00	$ 22.644.000,00
4,2	72141115	SUMINISTRO Y TENDIDO DE CABLE ELECTRICO 3X16 AWG PARA CONTROL DE SEMAFOROS VEHICULARES	ML	2408,00	$ 18.493,00	$ 44.531.144,00
4,3	72141115	SUMIN E INST CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	5100,00	$ 20.350,00	$ 103.785.000,00
4,4	39121009	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 2 KVA 2000 VA A 110 VAC-60 HZ) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 900VATIOS / 1 44 KVA, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOIDAL	UN	1,00	$ 7.453.650,00	$ 7.453.650,00
4,5	39121009	SUMINISTRO E INSTALACION DE SISTEMA DE RESPALDO ELÉCTRICO (UPS DE 3 KVA 3000 VA a 110 VAC-60 Hz) CON CAPACIDAD DE POTENCIA DE SALIDA DE 2700 / 3000 VAC, TENSIÓN DE SALIDA NOMINAL:120V, FRECUENCIA DE SALIDA 50/60HZ +/- 3 HZ , TIPO DE UPS INTERACTIVA DE ONDA SENOICAL - EN PEDESTAL CON COMPARTIMIENTO PARA COLOCACION DE UPS	UN	13,00	$ 11.114.430,00	$ 144.487.590,00
4,6	60104701	SUMINISTRO E INSTALACION DE PANEL MONOCRISTALINO DE 300 WATTS EN POSTE	UN	24,00	$ 1.052.535,00	$ 25.260.840,00
4,7	32121705	SUMINISTRO E INSTALACION DE INVERSOR PARA SISTEMA DE PANELES SOLARES - 24 Voltios DC a 110 VAC-60 Hz - Capacidad de 2000 Watts -- INCLUYE KIT DE CABLES Y CONECTORES MC4 MACHO HEMERA - DISPOSTIVOS DE PROTECCION (BREAKER (2) DE 25 AMPERIOS, TERMINALES, PORTAFUSIBLE CAJA DE PROTECCIONES.	UN	11,00	$ 8.038.620,00	$ 88.424.820,00
SUBTOTAL COMPONENTES ELÉCTRICOS						$ 436.587.044,00
5	COMPONENTES ELECTRONICOS					
5,1	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR ROJO	UN	120,00	$ 276.863,00	$ 33.223.560,00
5,2	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR AMARILLO	UN	120,00	$ 276.863,00	$ 33.223.560,00
5,3	39112102	SUMINISTRO E INSTALACION DE MODULOS LED DE ALTA POTENCIA 1X200 mm, COLOR VERDE	UN	122,00	$ 307.625,00	$ 37.530.250,00
5,4	26111701	SUMINISTRO E INSTALACION DE BATERIA DE GEL DE CICLO PROFUNDO 120 Ah A 12 VOLTIOS	UN	22,00	$ 3.113.550,00	$ 68.498.100,00
SUBTOTAL COMPONENTES ELECTRÓNICOS						$ 172.475.470,00

6	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO					
6,1	73152108	LAVADO, MANTENIMIENTO Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T1	UN	171,00	$ 159.072,00	$ 27.201.312,00
6,2	73152108	LAVADO, MANTENIM Y PINTURA DE SEMAFORO TIPO T2	UN	281,00	$ 217.579,00	$ 61.139.399,00
SUBTOTAL LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO SEMAFORICO						$ 88.341.011,00
VALOR SUBTOTAL OBRA (INCLUYE AIU 31%) (A)						$ 2.754.966.512,00
B. SUMINISTROS						
7	SUMINISTRO PARA ADECUACIONES					
7,1	43232408	SUMINISTRO DE PLATAFORMA WEB - MACS SERVICE PLUS - SERVICIO POR UN AÑO - INCLUYE MODULO DE COMUNICACIÓN	UN	24,00	$ 14.674.905,00	$ 352.197.720,00
7,2	20101601	SUMINISTRO DE MONITOR INDUSTRIAL DE 55"	UN	24,00	$ 9.552.725,00	$ 38.210.900,00
7,3	43233421	SUMINISTRO DE CONTROLADORA DE VIDEOWALL HD 3x3 - 3GN CAPACIDAD 4x4	UN	1,00	$ 8.176.884,00	$ 8.176.884,00
7,4	43211507	SUMINISTRO DE COMPUTADOR DESKTOP - INCLUYE MONITOR 24" TECLADO-MOUSE- SISTEMA OPERATIVO WINDOWS 10	UN	2,00	$ 7.053.327,00	$ 14.106.654,00
7,5	56101713	SUMINISTRO DE ESCRITORIO CON ARCHIVADOR DE 1.20 X60 INCLUYE SILLA	UN	2,00	$ 3.100.369,00	$ 6.200.738,00
7,6	72141115	SUMINISTRO DE CABLE DE CONTROL 4X16 AWG A 600 V	ML	2305,00	$ 11.077,41	$ 25.530.430,00
		VALOR SUBTOTAL SUMINISTRO (SIN ADMINISTRACION 26%) (B)				$ 444.426.326,00
		VALOR (ADMINISTRACION 26%) (C)				$ 115.550.845,00
		VALOR TOTAL SUMINISTRO (INCLUYE ADMINISTRACION 26%) (D)				$ 559.977.171,00
		VALOR TOTAL PROYECTO (OBRA Y SUMINISTRO) (A+D)				$ 3.314.943.683,00

Página 2

DESCRIPCION

	Unnamed: 0	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO
0	0	Bien 1	un	24	2710875
1	1	Bien 2	ml	90	396475
2	2	Bien 3	ml	200	302969
3	3	Bien 4	un	400	374469
4	4	bien 5	un	40	1285836
5	5	Bien 6	un	13	959174
6	6	Bien 7	un	24	55116957
7	7	Bien 8	un	54	1738083
8	8	Bien 9	un	34	2227984
9	9	Bien 10	un	20	2307190
10	10	Bien 11	un	10	506388
11	11	Bien 12	un	40	1855256
12	12	Bien 13	un	1	3210031
13	13	Bien 14	un	1	3776130
14	14	Bien 15	un	12	4809679
15	15	Bien 16	ml	800	28305
16	16	Bien 17	ml	2408	18493
17	17	Bien 18	ml	5100	20350
18	18	Bien 19	un	1	7453650
19	19	Bien 20	un	13	11114430
20	20	Bien 21	un	24	1052535
21	21	Bien 22	un	11	8038620
22	22	Bien 23	un	120	276863
23	23	Bien 24	un	120	276863
24	24	Bien 25	un	122	307625
25	25	Bien 26	un	22	3113550
26	26	Bien 27	un	171	159072
27	27	Bien 28	un	281	217579
28	28	Bien 29	un	24	14674905
29	29	Bien 30	un	4	9552725
30	30	Bien 31	un	1	8176884
31	31	Bien 32	un	2	7053327
32	32	Bien 33	un	2	3100369
33	33	Bien 34	ml	2305	11077

2. Paso

UNIDADES

	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
0	Bien 1	un	24	2710875	65061000
1	Bien 2	ml	90	396475	35682750
2	Bien 3	ml	200	302969	60593800
3	Bien 4	un	400	374469	149787600
4	bien 5	un	40	1285836	51433440
5	Bien 6	un	13	959174	12469262
6	Bien 7	un	24	55116957	1322806968
7	Bien 8	un	54	1738083	93856482
8	Bien 9	un	34	2227984	75751456
9	Bien 10	un	20	2307190	46143800
10	Bien 11	un	10	506388	5063880
11	Bien 12	un	40	1855256	74210240
12	Bien 13	un	1	3210031	3210031
13	Bien 14	un	1	3776130	3776130
14	Bien 15	un	12	4809679	57716148
15	Bien 16	ml	800	28305	22644000
16	Bien 17	ml	2408	18493	44531144
17	Bien 18	ml	5100	20350	103785000
18	Bien 19	un	1	7453650	7453650
19	Bien 20	un	13	11114430	144487590
20	Bien 21	un	24	1052535	25260840
21	Bien 22	un	11	8038620	88424820
22	Bien 23	un	120	276863	33223560
23	Bien 24	un	120	276863	33223560
24	Bien 25	un	122	307625	37530250
25	Bien 26	un	22	3113550	68498100
26	Bien 27	un	171	159072	27201312
27	Bien 28	un	281	217579	61139699
28	Bien 29	un	24	14674905	352197720
29	Bien 30	un	4	9552725	38210900
30	Bien 31	un	1	8176884	8176884
31	Bien 32	un	2	7053327	14106654
32	Bien 33	un	2	3100369	6200738
33	Bien 34	ml	2305	11077	25532485

3. Paso

Calcular el valor total de los bienes

Con estos datos determinamos que el valor total de bienes es:

$3.199.391.893

4. Paso

Calcular el porcentaje de participación

Se calcula la participación de cada ítem

UNIMEDIDAS

	DESCRIPCION	UNIDAD DE	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION
0	Item 1	un	24	2283675	54861000	2.03%
1	Item 2	ml	90	958475	86262750	3.12%
2	Item 3	ml	200	802969	160593800	5.89%
3	Item 4	un	400	324468	129787600	4.68%
4	Item 5	un	40	1285936	51437440	1.91%
5	Item 6	un	13	953774	12409762	0.39%
6	Item 7	un	24	55315957	1327830968	41.35%
7	Item 8	un	54	1736043	93746482	2.91%
8	Item 9	un	34	2227984	75761456	2.37%
9	Item 10	un	20	2227990	44559800	1.44%
10	Item 11	un	10	506388	5063880	0.16%
11	Item 12	un	40	1285936	51437440	1.32%
12	Item 13	un	1	3216031	3216031	0.10%
13	Item 14	un	1	3716430	3716430	0.12%
14	Item 15	un	12	4826579	57918948	1.80%
15	Item 16	ml	800	28265	22584000	0.71%
16	Item 17	ml	2408	16450	39611344	1.39%
17	Item 18	ml	5300	26052	138078000	3.24%
18	Item 19	un	1	7452550	7452550	0.23%
19	Item 20	un	13	11184433	144817590	4.52%
20	Item 21	un	24	1052535	25260840	0.79%
21	Item 22	un	13	8030620	86474820	2.70%
22	Item 23	un	120	276853	33223560	1.04%
23	Item 24	un	120	276853	33223560	1.04%
24	Item 25	un	122	3077035	375300250	1.17%
25	Item 26	un	22	3113550	68498100	2.14%
26	Item 27	un	171	1589772	271803312	0.85%
27	Item 28	un	781	213579	61539099	1.91%
28	Item 29	un	24	14674905	352197720	11.01%
29	Item 30	un	4	9452725	38210900	1.19%
30	Item 31	un	1	8176864	8176864	0.26%
31	Item 32	un	2	7051327	14100654	0.44%
32	Item 33	un	2	3400369	6800738	0.19%
33	Item 34	ml	2305	16017	29133485	0.80%

5. Paso

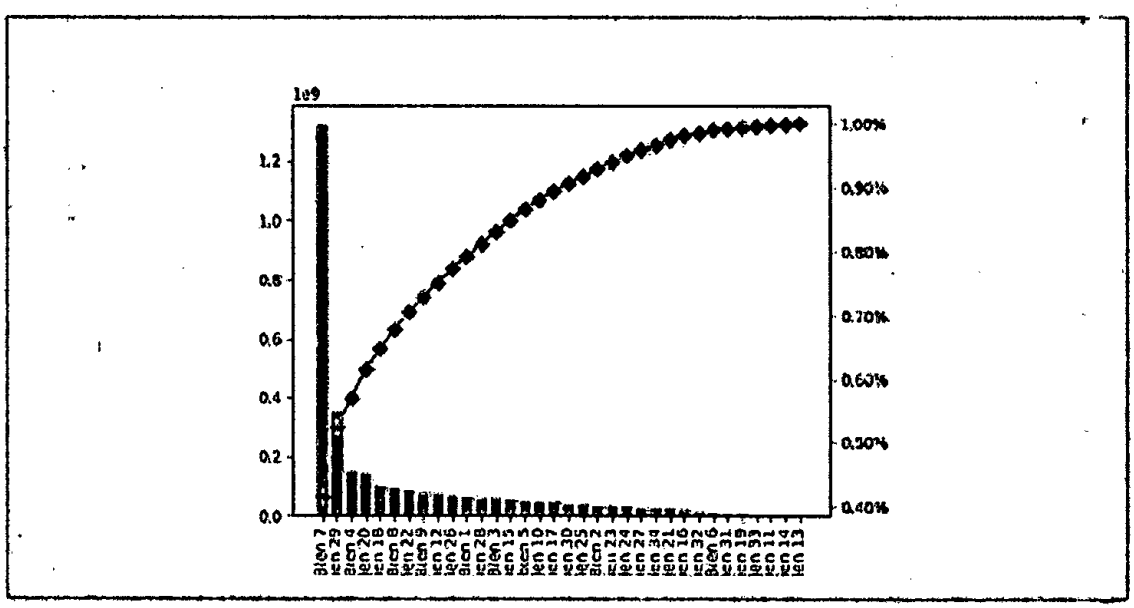
Calcular el porcentaje acumulado.

Se ordenan los porcentajes de mayor a menor y se calcula el porcentaje acumulado

DESCRIPCION

	Index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	6	Item 7	un	24	55315957	1327830968	41.35%	41.35%
1	28	Item 29	un	24	14674905	352197720	11.01%	52.35%
2	3	Item 4	un	400	324468	129787600	4.68%	57.04%
3	5	Item 6	un	13	953774	12409762	4.52%	61.55%
4	17	Item 18	ml	5300	26052	138078000	4.29%	65.84%
5	7	Item 8	un	54	1736043	93746482	2.91%	68.75%
6	24	Item 25	un	122	3077035	375300250	2.79%	71.54%
7	8	Item 9	un	34	2227984	75761456	2.37%	73.90%
8	13	Item 14	un	12	4826579	57918948	2.32%	76.22%
9	25	Item 26	un	22	3113550	68498100	2.14%	78.36%
10	0	Item 1	un	24	2283675	54861000	2.03%	80.39%
11	27	Item 28	un	781	213579	61539099	1.91%	82.30%
12	2	Item 3	ml	200	802969	160593800	1.89%	84.19%
13	14	Item 15	un	12	4826579	57918948	1.80%	85.99%
14	4	Item 5	un	40	1285936	51437440	1.91%	87.90%
15	9	Item 10	un	20	2227990	44559800	1.84%	89.74%
16	16	Item 17	ml	2408	16450	39611344	1.39%	91.13%
17	29	Item 30	un	4	9452725	38210900	1.19%	92.32%
18	24	Item 25	un	122	3077035	375300250	1.17%	93.49%
19	1	Item 2	ml	90	958475	86262750	3.12%	96.61%
20	22	Item 23	un	120	276853	33223560	1.04%	97.65%
21	23	Item 24	un	120	276853	33223560	1.04%	98.69%
22	26	Item 27	un	171	1589772	271803312	0.85%	99.54%
23	33	Item 34	ml	2305	16017	29133485	0.80%	100.00%
24	20	Item 21	un	24	1052535	25260840	0.79%	100.00%
25	15	Item 16	ml	800	28265	22584000	0.71%	100.00%
26	31	Item 32	un	2	7051327	14100654	0.44%	100.00%
27	5	Item 6	un	13	953774	12409762	0.39%	100.00%
28	30	Item 31	un	1	8176864	8176864	0.26%	100.00%
29	18	Item 19	un	1	7452550	7452550	0.23%	100.00%
30	32	Item 33	un	2	3400369	6800738	0.19%	100.00%
31	10	Item 11	un	10	506388	5063880	0.16%	100.00%
32	13	Item 14	un	1	3716430	3716430	0.12%	100.00%
33	12	Item 13	un	1	3216031	3216031	0.10%	100.00%

El diagrama de pareto de la base de datos es la siguiente:



6. Paso

Regla de pareto.

Corte definido a partir del diagrama de Pareto: [...] que dice que el 80% de las consecuencias son el resultado del 20% de las causas.

DESCRIPCION

	Index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	6	Bien 7	un	24	55116957	1322806968	41.35%	41.35%
1	28	Bien 29	un	24	14674905	352197720	11.01%	52.35%
2	3	Bien 4	un	400	374469	149787600	4.68%	57.04%
3	19	Bien 20	un	13	11114430	144487590	4.52%	61.55%
4	17	Bien 18	ml	5100	20350	103785000	3.24%	64.80%
5	7	Bien 8	un	54	1738083	93856482	2.93%	67.73%
6	21	Bien 22	un	11	8038620	88424820	2.76%	70.49%
7	8	Bien 9	un	34	2227984	75751456	2.37%	72.86%
8	11	Bien 12	un	40	1855256	74210240	2.32%	75.18%
9	25	Bien 26	un	22	3113550	68498100	2.14%	77.32%
10	0	Bien 1	un	24	2710875	65061000	2.03%	79.35%

Calcular el promedio de los bienes seleccionados

Con estos datos determinamos el promedio de los bienes que representan el 80 % de mayor participación:

%7.21

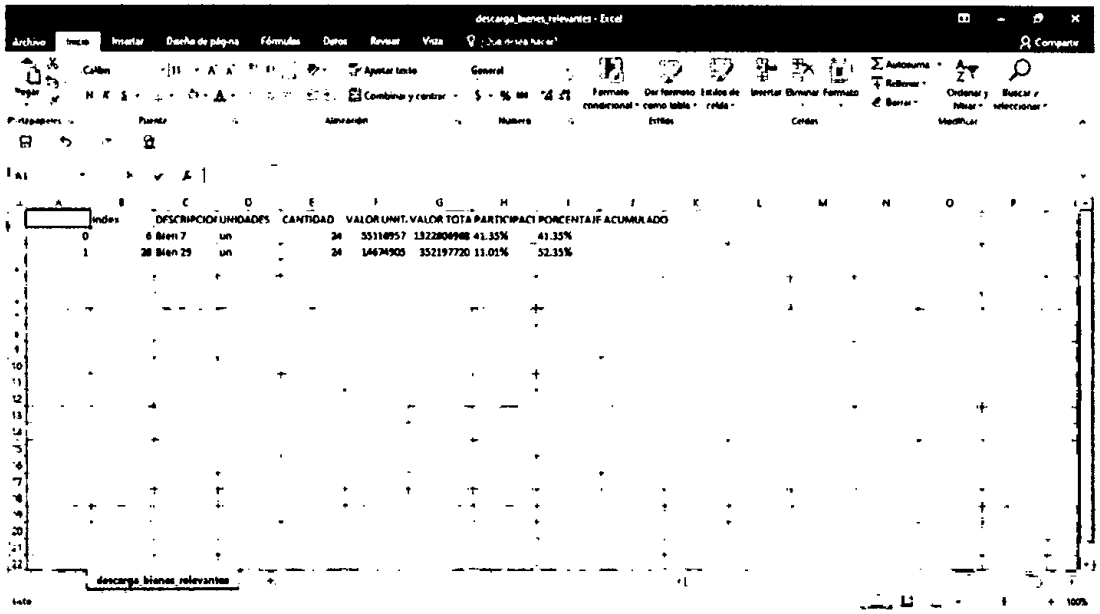
7. Paso

Bienes relevantes.

Los bienes relevantes serán aquellos cuyo Porcentaje de participación sea igual o superior al promedio calculado en el paso anterior.

DESCRIPCION

Index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
6	Bien 7	un	24	55116957	1322806968	41.35%	41.35%
28	Bien 29	un	24	14674905	352197720	11.01%	52.35%



8. Paso

Antes de cargar este archivo por favor verifique que se guarda con el formato "CSV (delimitado por comas)"

Seleccionar archivo Buscar

Cargar

Bienes relevantes nacionales.

Deben aparecer únicamente los bienes incluidos en el Registro de Productores de Bienes Nacionales – Decreto 2680 de 2009 .

Index

Unnamed: 0	Index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO
0	6	Bien 7	un	24	55116957	1322806968	41.35%	41.35%
1	28	Bien 29	un	24	14674905	352197720	11.01%	52.35%

9.1. Paso

Si los bienes están incluidos en el RPBN.

Se aplica la metodología explicada en la resolución 304.

Index

	Unnamed: 0	Index	DESCRIPCION	UNIDADES	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL	PARTICIPACION	PORCENTAJE ACUMULADO	PUNTAJE
0	0	6	Bien 7	un	24	55116957	1322806968	41.35.00%	41.35%	15.79
1	1	28	Bien 29	un	24	14674905	352197720	11.01.00%	52.35%	4.21

9.2. Paso

PASO #9.2

Si los bienes no están incluidos en el RPBN.

La Entidad otorgará el puntaje a los proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos de al menos el cuarenta por ciento (40 %) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

De conformidad con la consulta del Registro de Productores de Bienes Nacionales, realizada en fecha 25/04/2023, se determinó que los bienes relevantes para el desarrollo de la obra no se encuentran incluidos en dicho registro de conformidad con el numeral 3 del artículo 2.2.1.2.4.2.9. del Decreto 1082 de 2015. Por tal motivo, se otorgará el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular al desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el noventa por ciento (90 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

En el caso de Proponentes Plurales, todos, varios o cualquiera de sus integrantes podrá vincular un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el noventa por ciento (90 %), sin perjuicio de incluir uno superior del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

Además de la incorporación del bien nacional relevante o del porcentaje de personal colombiano requerido para la ejecución del contrato, tratándose de Proponentes Plurales, su composición deberá estar acorde con lo exigido por la noción de Servicios Nacionales prevista en el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, de lo que dependerá la franja del puntaje aplicable en lo referente al apoyo de la industria nacional.

A tales efectos en la siguiente tabla se indican las posibles composiciones de Proponentes Plurales, la regla de origen que les aplica en virtud de dicha conformación, así como la franja de puntaje correspondiente:

No.	Composición del Proponente Plural	Regla de origen aplicable	Puntaje aplicable
1.	Únicamente integrantes colombianos	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
2.	Colombianos en asocio con extranjeros con trato nacional	Decreto 1082 de 2015	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
3.	Únicamente integrado por extranjeros con trato nacional	La regla de origen del país con el que se tenga acuerdo comercial o la del Decreto 1082 de 2015. Si el Proponente Plural no especifica a cuál regla se acoge, se aplicará la del Decreto 1082 de 2015.	Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional (4.3.1)
4.	Proponente plural en el que al menos uno de los integrantes es extranjero sin trato nacional.	No aplica la regla de origen del Decreto 1082 de 2015, ni la de los países de origen.	Incorporación de componente nacional en servicios extranjeros (4.3.2)

1.1.1.1. ACREDITACIÓN DEL PUNTAJE POR SERVICIOS NACIONALES O CON TRATO NACIONAL

La Entidad asignará hasta veinte (20) puntos a la oferta de: i) Servicios Nacionales o ii) con Trato Nacional.

Para que el Proponente nacional obtenga puntaje por Servicios Nacionales debe presentar, además del Formato 9 A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, alguno de los siguientes documentos, según corresponda:

A. Persona natural colombiana: La cédula de ciudadanía del Proponente.

B. Persona natural extranjera residente en Colombia: La visa de residencia que le permita la ejecución del objeto contractual de conformidad con la ley.

C. Persona jurídica constituida en Colombia: El certificado de existencia y representación legal emitido por alguna de las cámaras de comercio del país.

Para que el Proponente extranjero con trato nacional obtenga el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional solo deberá presentar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

Para el Proponente extranjero con trato nacional que diligencie la opción 3 del Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional obtenga el puntaje por Trato Nacional, deberá acreditar que los servicios son originarios de: a) los Estados mencionados en la sección de acuerdos comerciales aplicables al presente Proceso de Contratación; b) los Estados en los cuales si bien no existe Acuerdo Comercial, el Gobierno Nacional ha certificado que los oferentes extranjeros gozan de Trato Nacional, en los términos del artículo 2.2.1.2.4.1.3. del Decreto 1082 de 2015; o c) los Estados miembros de la Comunidad Andina de Naciones. Para esto, deberá demostrar que cumple con la regla de origen contemplada para los Servicios Nacionales del respectivo país, allegando la información y/o documentación que sea requerida.

El Proponente nacional podrá subsanar la falta de presentación de la cédula de ciudadanía o del certificado de existencia y representación legal para acreditar el requisito habilitante de capacidad jurídica. No obstante, no podrá subsanar esta circunstancia para la asignación del puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

La Entidad Estatal asignará el puntaje por apoyo a la industria nacional por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional al Proponente Plural conformado por nacionales cuando cada uno de sus integrantes presente alguno de los documentos indicados en este numeral, según corresponda. A su vez, el representante del Proponente Plural deberá diligenciar el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional. Cuando uno o varios de sus integrantes no cumplan con las condiciones descritas, el Proponente Plural no obtendrá puntaje por Promoción de Servicios Nacionales o Trato Nacional.

INCORPORACIÓN DE COMPONENTE NACIONAL EN SERVICIOS EXTRANJEROS

La Entidad Estatal asignará cinco (5) puntos a los Proponentes extranjeros sin derecho a Trato Nacional o a Proponentes Plurales en los que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin derecho a Trato Nacional, que incorporen a la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90 %) del personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano.

Por otro lado, el Proponente que ofrezca personal colombiano con títulos académicos otorgados en el exterior deberá acreditar la convalidación de estos títulos en Colombia ante el Ministerio de Educación Nacional. En este sentido, para acreditar los títulos académicos otorgados en el exterior se requiere presentar la Resolución expedida por el Ministerio de Educación Nacional que convalida el título obtenido en el exterior.

Para recibir el puntaje por incorporación de componente colombiano, el representante legal o el apoderado del Proponente deberá diligenciar el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros el cual manifieste bajo la gravedad de juramento que incorporará en la ejecución del contrato más del noventa por ciento (90%) de personal técnico, operativo y profesional de origen colombiano, en caso de resultar adjudicatario del Proceso de Contratación.

La Entidad Estatal únicamente otorgará el puntaje por promoción de la incorporación de componente nacional cuando el Proponente que presente el Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros no haya recibido puntaje alguno por promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional.

El Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros solo debe ser aportado por los Proponentes extranjeros sin derecho a trato nacional que opten por incorporar personal colombiano. En el evento que un Proponente extranjero sin derecho a Trato a Nacional o un Proponente Plural en el que al menos uno de sus integrantes sea un extranjero sin Trato Nacional, en lugar del Formato 9B – Incorporación de Componente Nacional en Servicios Extranjeros, presente el Formato 9A – Promoción de Servicios Nacionales o con Trato Nacional, no habrá lugar a otorgar puntaje por el factor del numeral 4.3.1. del documento base ni por el regulado en este numeral.

En caso de no efectuar ningún ofrecimiento, el puntaje por este factor será de cero (0).

VINCULACIÓN DE PERSONAS CON DISCAPACIDAD

La entidad asignará un (1) punto al proponente que acredite el número mínimo de personas con discapacidad de acuerdo con el número total de trabajadores de la planta de su personal en los términos señalados en el artículo 2.2.1.2.4.2.6. del Decreto 1082 de 2015 (adicionado por el Decreto 392 de 2018).

Para esto debe presentar: i) el Formato 8 – Vinculación de personas con discapacidad – suscrito por la persona natural, el representante legal o el revisor fiscal, según corresponda en el cual certifique el número total de trabajadores vinculados a la planta de personal del Proponente o sus integrantes a la fecha de cierre del proceso de selección ii) acreditar el número mínimo de personas con discapacidad en su planta de personal, de conformidad con lo señalado en el certificado expedido por el Ministerio de Trabajo, el cual deberá estar vigente a la fecha de cierre del proceso de selección.

Para los proponentes plurales, la Entidad Estatal tendrá en cuenta la planta de personal del integrante del proponente plural que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación. Este porcentaje de experiencia se tomará sobre el "valor mínimo a certificar (como % del Presupuesto Oficial de obra expresado en SMMLV)" de conformidad con el numeral 3.5.8, sin importar si la experiencia es general o específica.

El Formato 8, en el caso de los proponentes plurales, debe suscribirse por la persona natural o el representante legal de la persona jurídica que aporte como mínimo el cuarenta por ciento (40%) de la experiencia requerida para el proceso de contratación.

EMPRENDIMIENTOS Y EMPRESAS DE MUJERES

La Entidad asignará un puntaje de cero punto veinticinco (0.25) puntos al Proponente que acredite la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres con domicilio en el territorio nacional de conformidad con lo previsto en el artículo 2.2.1.2.4.2.14. del Decreto 1082 de 2015 o la norma que lo modifique, sustituya o complemente.

Para que el Proponente obtenga este puntaje debe diligenciar el Formato 12 – Acreditación de emprendimientos y empresas de mujeres y aportar la documentación requerida. Si el Proponente debió subsanar la entrega de dicho formato y/o los documentos exigidos para probar esta condición será válido para el criterio diferencial en cuanto al requisito habilitante relacionado con el número de contratos aportados para demostrar la experiencia solicitada. Sin embargo, no se tendrán en cuenta para la asignación de puntaje, por lo que obtendrá cero (0) puntos por este factor de evaluación.

Tratándose de Proponentes Plurales este puntaje solo se otorgará si por lo menos uno de los integrantes acredita la calidad de emprendimientos y empresas de mujeres y tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10 %) en el Consorcio o en la Unión Temporal.

La asignación de este puntaje no excluye la aplicación del puntaje para Mipyme.

6- DEBER ANALISIS DE LA ENTIDAD.

Se deja constancia expresa que el presente capítulo del formato de Estudio Previo que hacen referencia al Deber de Análisis de la Entidad, corresponden a documentos anexos a este Estudio Previo, los cuales hacen parte integral del presente documento, a fin de dejar la evidencia documental de los mismos, en atención al

artículo 2.2.1.1.1.6.1. y el artículo 2.2.1.1.1.6.3. Deber de análisis de las Entidades Estatales y Evaluación del Riesgo del Decreto 1082 de 2015.

Los interesados podrán manifestarse frente a la estimación de riesgos efectuada por la entidad a través de observaciones las cuales serán resueltas por escrito. Si no se presentaren observaciones por parte de los interesados en participar del proceso de selección el adjudicatario deberá acogerse a la asignación de riesgos dada por el municipio.

7- GARANTÍAS EXIGIDAS PARA LA PRESENTE CONTRATACION

El proponente favorecido una vez suscrito el contrato objeto de esta contratación, deberá constituir dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del contrato, a favor del Municipio De Villavicencio, Garantia Única de cumplimiento de las siguientes obligaciones contractuales, la cual deberá consistir en una póliza de seguros que ampare los siguientes riegos:

a. BUEN MANEJO Y CORRECTA INVERSIÓN DEL ANTICIPO: El amparo de buen manejo y correcta inversión del anticipo cubre a la entidad estatal contratante, de los perjuicios sufridos con ocasión de (i) la no inversión; (ii) el uso indebido, y (iii) la apropiación indebida que el contratista garantizado haga de los dineros o bienes que se le hayan entregado en calidad de anticipo para la ejecución del contrato. Cuando se trate de bienes entregados como anticipo, estos deberán tasarse en dinero en el contrato. En ese orden de ideas el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al **CIEN POR CIENTO (100%) DEL VALOR ENTREGADO** y su vigencia se **extenderá hasta la liquidación del contrato.**

b. CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO. El amparo de cumplimiento del contrato cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios directos derivados del incumplimiento total o parcial de las obligaciones nacidas del contrato, así como de su cumplimiento tardío o de su cumplimiento defectuoso, cuando ellos son imputables al contratista garantizado. Además de esos riesgos, este amparo comprenderá siempre el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria que se hayan pactado en el contrato garantizado. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al **VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL MISMO**, y por término igual al plazo de ejecución del contrato y cuatro (4) meses más. Al monto de esta garantía se imputará el valor de las multas y la cláusula penal, y se repondrá si por este motivo se disminuyere o agotare.

c. ESTABILIDAD Y CALIDAD DE LA OBRA: Su cuantía será equivalente al **VEINTE POR CIENTO (20%) DEL VALOR DEL CONTRATO** por un término de Cinco (5) años contados a partir del acta de recibo final de la obra

d. SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES: El amparo de pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales cubrirá a la entidad estatal contratante de los perjuicios que se le ocasionen como consecuencia del incumplimiento de las obligaciones laborales a que esté obligado el contratista garantizado, derivadas de la contratación del personal utilizado para la ejecución del contrato amparado en el territorio nacional. En ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya por un valor equivalente al **CINCO (5%) DEL VALOR DEL CONTRATO**, y cubrirá el término de ejecución del mismo y tres (3) años más.

e. RESPONSABILIDAD CIVIL EXTRACONTRACTUAL. El valor asegurado en las pólizas que amparan la responsabilidad extracontractual que se pudiera llegar a atribuir a la administración con ocasión de las actuaciones, hechos u omisiones de sus contratistas o subcontratistas, en ese orden para la presente contratación el MUNICIPIO exige que el precitado amparo se constituya bajo las siguientes condiciones de suficiencia:

Cuatrocientos (400) smmlv para contratos cuyo valor sea superior a dos mil quinientos (2.500) smmlv e inferior o igual a cinco mil (5.000) smmlv

Cuando la propuesta se presente en consorcio o unión temporal, la garantía deberá tomarse a nombres de todos sus integrantes identificando su porcentaje de participación y no a nombre del representante legal, ni a nombre del consorcio o unión temporal.

8- MANIFESTACIÓN SOBRE ACUERDOS COMERCIALES COBIJADOS AL PRESENTE PROCESO

De acuerdo a lo establecido en los artículos **2.2.1.2.4.1.1**, **2.2.1.2.4.1.2.** y **2.2.1.2.4.1.3.** del Decreto 1082 de 2015 se procede a establecer si la presente contratación se encuentra cobijada por los mismos. Para el efecto verifica: a) Si la cuantía del proceso lo somete al capítulo de compras públicas. B) Si la entidad estatal se encuentra incluida en la cobertura del capítulo de compras públicas y c) Si los bienes y servicios a contratar no se encuentran excluidos de la cobertura del capítulo de compras públicas.

Nota: se debe establecer respecto de la cuantía

ACUERDOS		VIGENTE	ENTIDAD ESTATAL INCLUIDA	PRESUPUESTO DEL PROCESO DE CONTRATACION SUPERIOR AL VALOR DEL ACAUERDO COMERCIAL	LE APLICA EXCEPCION AL PROCESO DE CONTRATACION	PROCESO DE CONTRATACION CUBIERTO POR EL ACUERDO COMERCIAL
ALIANZA PACIFICO	CHILE	SI LEY 1746 DE 2014	SI	NO	NO	NO
	MEXICO	SI LEY 1746 DE 2014	NO	N/A	N/A	NO
	PERU	SI LEY 1746 DE 2014	SI	NO	NO	NO
CANADA		SI LEY 1363 DE 2009	NO	NO	NO	NO
CHILE		SI LEY 1189 DE 2008	SI	NO	NO	NO
COREA		SI LEY 1747 DE 2014	NO	NO	NO	NO
COSTA RICA		SI LEY 1763 DE 2015	SI	NO	NO	NO
ESTADOS AELC		SI LEY 1372 DE 2010	SI	NO	NO	NO
ESTADOS UNIDOS		SI LEY 1143 DE 2007	SI	NO	NO	NO
MEXICO		SI LEY 172 DE 1994	NO	NO	NO	NO
TRIANGULO NORTE	EL SALVADOR	SI LEY 1241 DE 2008	NO	NO	SI - SERVICIOS DE CONSTRUCCION	NO
	GUATEMALA	SI LEY 1241 DE 2008	SI	NO	NO	NO
	HONDURAS	SI LEY 1241 DE 2008	NO	N/A	N/A	NO
UNION EUROPEA		SI LEY 1669 DE 2013	SI	NO	NO	NO

ISRAEL	SI LEY 1841 DE 2017	NO	NO	NO	NO
REINO UNIDO E IRLANDA DEL NORTE	SI LEY 2067 DE 2020	SI	NO	NO	NO
COMUNIDAD ANDINA	SI DECISION 439 DE 1998	SI	SI	SI	SI

9. CLAUSULAS EXCEPCIONALES:

En la presente contratación se pactarán las siguientes cláusulas:

CLAUSULA DE MULTAS. Incumplir la obligación de destinar mínimamente el 30% de mano de obra no calificada de la región causará multas equivalentes a 0.1% del contrato por cada día de incumplimiento. Por su parte, no cumplir con el porcentaje mínimo de vinculación de mujeres durante la ejecución del contrato de conformidad con la misma obligación indicada, causará multas equivalentes al 1% del valor total del contrato.

B. Incumplir la obligación de destinar mínimamente el 5% de la provisión de bienes o servicios por parte de alguno o alguno de siguientes sujetos: población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional mencionados en el numeral 2 de la Cláusula 9 del contrato, causará multas equivalentes a 0.5 SMMLV por cada día de incumplimiento. La imposición de esta multa no procederá en aquellos casos en que dicha obligación se hace imposible de cumplir o de ejecutar por causas no imputables al contratista, que deberá probarse debidamente a la Entidad Estatal.

Se impondrá una multa equivalente a 0.5 SMMLV cuando el Contratista no adquiera los bienes nacionales relevantes definidos por la Entidad Estatal en el numeral 4.4.1. del documento base.

Así mismo, cuando el interventor o supervisor, según corresponda, solicite al Contratista que informe la fecha en que se adquirieron los bienes nacionales relevantes y este omita presentarla, se causarán multas equivalentes a 0.5 SMMLV por cada día transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se hizo el requerimiento.

Se causarán multas equivalentes a 0.5 SMMLV, por cada día calendario transcurrido a partir del tercer día hábil siguiente al momento en que se verifique la existencia de investigaciones penales, medidas de aseguramiento o condenas proferidas en Colombia o en el extranjero en contra de cualquiera de los directivos, representantes legales, accionistas o integrantes del Contratista, sin que estas hayan sido notificadas a la Entidad. La sumatoria de estas multas no podrá ser superior al cinco por ciento (5 %) del valor del contrato.

1. Por atraso o incumplimiento del Cronograma de obra se causará una multa equivalente al [0,5 %] del valor del contrato, por cada día calendario de atraso.
2. Por no mantener en vigor, renovar, prorrogar, obtener para la etapa siguiente (en caso de aplicar), corregir o adicionar las Garantías, en los plazos y por los montos establecidos en la cláusula 18. de acuerdo al contrato inicial o sus modificaciones, se causará una multa equivalente al [1 %] del valor del Contrato, por cada día calendario de atraso en el cumplimiento; sin perjuicio de que con esta conducta se haga acreedor a otras sanciones más gravosas.
3. Si el Contratista no entrega la información completa que le solicite el interventor que se relacione con el objeto del Contrato, dentro de los plazos y en los términos de cada requerimiento, se causará

una multa equivalente al [0,2 %] del valor del Contrato. Estas multas se causarán sucesivamente por cada día de atraso, hasta cuando el Contratista demuestre que corrigió el incumplimiento respectivo a satisfacción del interventor.

4. Por atraso imputable al Contratista en [la firma del acta de inicio o no iniciar la ejecución en la fecha pactada], se causará una multa diaria equivalente al [0,3 %] del valor del Contrato, por cada día calendario de atraso. Igual sanción se aplicará en caso de que el Contratista no reinicie la ejecución del Contrato después de levantada la suspensión del Contrato.
5. Por atraso en la entrega final de la obra contratada, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [1 %] del valor del Contrato, por cada día calendario de atraso.
6. Por incumplir las órdenes dadas por la interventoría, el Contratista se hará acreedor a una multa equivalente al [0,3 %] del valor del Contrato, por cada orden incumplida.
7. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor calidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5 %] del valor del contrato, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
8. Por incumplir el ofrecimiento otorgado en cuanto al factor de sostenibilidad, al Contratista se le impondrá una multa equivalente al [0,5 %] del valor del contrato, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].
9. Por cambiar el personal presentado a la interventoría, sin la aprobación previa de esta, se impondrá una multa equivalente al [0,5 %] del valor del Contrato.
10. Por atraso en el cumplimiento de las obligaciones relacionadas con la seguridad social, parafiscales, o pago de salarios o honorarios de alguno o algunos de sus empleados o Subcontratistas, al Contratista se le impondrá una multa equivalente a 0.5 SMMLV salarios mínimos legales vigentes, [por cada día calendario de atraso en el cumplimiento de dicha obligación].

Parágrafo 1. Las multas son apremios al Contratista para el cumplimiento de sus obligaciones y, por lo tanto, no tienen el carácter de estimación anticipada de perjuicios, de manera que pueden acumularse con cualquier forma de indemnización, en los términos previstos en el artículo 1600 del Código Civil.

Parágrafo 2. Debido a que las multas son de carácter conminatorio, su imposición procederá mientras se halle pendiente la ejecución de las obligaciones a cargo del Contratista.

Parágrafo 3. En caso de que el Contratista incurra en una de las causales de multa, este autoriza a la Entidad Contratante para descontar el valor de la misma, la cual se tomará directamente de cualquier suma que se le adeude, sin perjuicio de hacer efectiva la Garantía única de cumplimiento del Contrato.

Parágrafo 4. El pago, incluyendo la deducción de los valores adeudados al Contratista, realizado con fundamento en las multas impuestas, no exonerará al Contratista de continuar con la ejecución del Contrato ni de las demás responsabilidades y obligaciones que emanen del Contrato.

Parágrafo 5. En caso de que el Contratista reincida en el incumplimiento de una o de varias obligaciones se podrán imponer nuevas multas.

Parágrafo 6. Para efectos de la imposición de las multas, el Salario Mínimo Diario o Mensual Vigente será aquel que rija para el momento del incumplimiento del Contrato.

Parágrafo 7. El monto de ninguna de las sanciones asociadas a cada causal de multa, aplicada de forma independiente, podrá ser superior al 5 % del valor del Contrato, particularmente frente a aquellas que se

imponen de forma sucesiva. Lo anterior, sin perjuicio de que se inicie un nuevo procedimiento sancionatorio para efectos de imponer nuevas multas.

CLAUSULA DE PENAL PECUNIARIA.

En caso de declaratoria de caducidad, de presentarse por parte del Contratista incumplimiento parcial o total del Contrato, o por incurrir en mora o retardo en el cumplimiento de sus obligaciones, este pagará a título de cláusula penal pecuniaria a la Entidad, una suma equivalente [al veinte por ciento (20%) del valor del contrato]. La imposición de esta pena pecuniaria se considerará como una estimación anticipada de perjuicios que el Contratista cause a la Entidad. El valor pagado como cláusula penal no es óbice para reclamar la indemnización integral de perjuicios causados si estos superan el valor de la pena.

El pago o deducción de la cláusula penal no exonerará al Contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales, incluyendo las que dieron lugar a la imposición de la pena.

En caso de aplicar la cláusula penal, el Contratista autoriza expresamente a la Entidad con la firma del presente Contrato, para hacer el descuento correspondiente de los saldos a él adeudados, previo a practicar las retenciones por tributos a que haya lugar, sobre los saldos a favor del Contratista; sin perjuicio de lo anterior la Entidad podrá hacer efectiva la garantía única de cumplimiento.

10. LIQUIDACIÓN DEL CONTRATO, SUPERVISION O INTERVENTORIA:

La liquidación del contrato se llevará a cabo dentro de los **CUATRO MESES SIGUIENTES** al vencimiento del plazo de ejecución de conformidad con lo dispuesto en el art. 60 de la ley 80 de 1993 modificado por el art. 217, Decreto Nacional 019 de 2012 y en el art. 11 de la ley 1150 de 2007.

SUPERVISION O INTERVENTORIA: La supervisión será designada por el sector sclicitante; para el caso de licitación pública se contratara la interventoría externa conforme a los artículos 82,83 y 84 de la Ley 1474 de 2011

HERNANDO MAURICIO FRIAS BARRETO
Secretario de Movilidad

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	FIRMA
V°B°: Adolfo Rodríguez Iriarte	Director de Planeación y Prospectiva	
Reviso: Juan Sebastián Cepeda	Asesor de Despacho	
Elaboró: Henry Maldonado Fernández	Jurídico – CPS – Secretaria de Movilidad	
Elaboró: Juan Camilo Arévalo Merchán	Ingeniero Civil CPS - Secretaria de Movilidad	