ESTUDIO PREVIO MINIMA CUANTIA

MUNICIPIO DE YOPAL

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

1. INFORMACIÓN GENERAL		
1.1 NOMBRE DEL PROGRAMA:	YOPAL CIUDAD SOSTENIBLE CON MEJOR MOVILIDAD Y SEGURIDAD VIAL	
1.2 NOMBRE DEL PROYECTO:	Implementación de estrategias para el mejoramiento de la movilidad y seguridad vial del municipio de Yopal	
1.3 CÓDIGO SSEPI:	2021850010025	
1.4 IMPUTACIÓN PRESUPUESTAL		
1.4.1 NOMBRE IMPUTACION PRESUPUESTAL:	Implementación de estrategias para el mejoramiento de la movilidad y seguridad vial del municipio de Yopal	
1.4.2 CÓDIGO DEL RUBRO:	2.3.2.02.02.008.24.07	
1.4.3. FUENTE	1.3.3.4.19.03 Multas de tránsito y transporte	
1.5 COMPONENTE (S) DEL PROYECTO:	Implementación de acciones y estrategias de movilidad sustentable, segura y sostenible en el Municipio.	
1.6 ACTIVIDAD(ES) DEL PROYECTO:	Fortalecer a las autoridades de tránsito.	
1.7 PRODUCTO DEL PROYECTO:	Documentos metodológicos.	
1.8 PRODUCTO DEL OBJETO A CONTRATAR:	**PRESTACIÓN DE SERVICIO DE RADIO COMUNICACIONES PARA LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE YOPAL.**	
1.9 POBLACION BENEFICIADA CON EL OBJETO A CONTRATAR CON ENFOQUE DIFERENCIAL:	180513 habitantes fuente según DANE	
1.10 EMPLEOS ESTIMADOS EN LA INVERSION:	DIRECTOS: 3	INDIRECTOS: 0

2. DESCRIPCIÓN SUCINTA DE LA NECESIDAD

En desarrollo de lo dispuesto por el artículo 24 de la Constitución Política, todo colombiano tiene derecho a circular libremente por el territorio nacional, pero está sujeto a la intervención y reglamentación de las autoridades para garantía de la seguridad y comodidad de los habitantes, especialmente de los peatones y de los discapacitados físicos y mentales, para la preservación de un ambiente sano y la protección del uso común del espacio público.

Atendiendo los mandatos previstos en la Constitución Política corresponde a las entidades territoriales como órganos autónomos para la gestión de sus intereses garantizar el cumplimiento de los principios orientadores de la función pública administrativa contemplados en el artículo 209, como son la igualdad, moralidad, eficacia, economía, celeridad imparcialidad y publicidad. Es así como dentro de los fines no sólo del Estado sino de la contratación estatal se encuentra el garantizar el interés general y la eficiente prestación de los servicios a cargo de los entes estatales, respetando los derechos y deberes de los contratistas como colaboradores en el logro de los propósitos estatales.

La Ley 769 de 2002, Código Nacional de Tránsito en su artículo 1 establece el ámbito de aplicación y el principio de la normatividad contenida en dicha ley, indicando que las normas del presente Código rigen en todo el territorio nacional y regulan la circulación de los peatones, usuarios, pasajeros, conductores, motociclistas, ciclistas, agentes de tránsito, y vehículos por las vías públicas o privadas que están abiertas al público, o en las vías privadas, que internamente circulen vehículos; así como la actuación y procedimientos de las Autoridades de Tránsito. Evidentemente en dicho código se contempla la descripción de la infracción y la clase de sanciones a aplicar dependiendo de la falta, todo en aplicación del principio de legalidad.

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

La misma ley en su artículo 7 señala, CUMPLIMIENTO RÉGIMEN NORMATIVO. 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.

El artículo 160 del Código Nacional de Tránsito Terrestre señala: "DESTINACIÓN DE MULTAS Y SANCIONES. <Artículo modificado por el artículo 306 de la Ley 1955 de 2019. El nuevo texto es el siguiente:> *"De conformidad con las normas presupuestales respectivas,* ***el recaudo por concepto de multas y sanciones por infracciones de tránsito, se destinará a*** *la ejecución de los planes y proyectos del sector movilidad, en aspectos tales como planes de tránsito, transporte y movilidad, educación,* ***dotación de equipos****, combustible, seguridad vial, operación e infraestructura vial del servicio de transporte público de pasajeros, transporte no motorizado, y gestión del sistema de recaudo de las multas, salvo en lo que corresponde a la Federación Colombiana de Municipios".*

Es importante señalar que el gasto público se define en el entendido como *"(...) Los gastos de inversión son gastos productivos que generan riqueza, o bien que contribuyen a mejorar el bienestar general y a satisfacer las necesidades de las personas, o a construir capital humano, desde el punto de vista de la inversión social, conforme a las finalidades del Estado. Se caracterizan por su retorno en beneficio económico o social inmediato y futuro (...)"* y, por supuesto, el concepto de seguridad vial/disminución de la accidentalidad, además de corresponder a una función de la dependencia de tránsito municipal, contribuye directamente al mejoramiento del bienestar general de la población.

El Municipio de Yopal, cuenta con la Secretaría de Movilidad, como organismo dependiente de la Administración Central, la cual se creó mediante Acuerdo Municipal No. 021 de 1998 y se modificó su denominación mediante el Acuerdo Municipal No. 002 de 2022. Actualmente el Municipio de Yopal cuenta con una proyección de 177.688.habitantes aproximadamente, con una población flotante entre el 25% y 30%, según proyección del DANE, así mismo concentra el 39.20 % de la población total del departamento de Casanare, situación que se ha venido presentando por el crecimiento demográfico y urbano desmedido que ha generado en el incremento en la cantidad de vehículos, motocicletas, moto-cargas, bicicletas y vehículos de tracción animal que se movilizan por las vías del municipio de Yopal, reflejándose en el aumento de los índices de accidentalidad y mortalidad. De acuerdo a lo anterior, las autoridades deben estar preparadas para satisfacer las necesidades de la población y en el caso específico de la Secretaría de Tránsito y Transporte del Municipio de Yopal, que busca garantizar la óptima movilidad, seguridad y efectivo control sobre el tránsito y el transporte, se propone el fortalecimiento de los procesos legales, en busca de suplir las necesidades de control que exige una ciudad cambiante, cada vez más productiva y competitiva.

Conforme a los datos estadísticos de la Secretaría de Movilidad del Municipio de Yopal, el número de siniestros viales en el Municipio de Yopal ha disminuido, no obstante, la cifra sigue siendo demasiado alta respecto de las estadísticas anuales desde el año 2.012 al año 2.021, así: año 2012: 902 accidentes, 2013: 965 accidentes, 2014: 798 accidentes, 2015: 953 accidentes, 2016: 707 accidentes, 2017: 742 accidentes, 2018: 587 accidentes, 2019: 524, para el 2020 se registraron 409, cifra que se debe analizar toda vez que si bien muestra una disminución respecto a los números del 2019, es importante resaltar que se dio en el contexto del aislamiento preventivo obligatorio, pero que a medida que se generaron excepciones y/o normalizado la circulación de tráfico, esto se ha reflejado en el incremento de los siniestros viales, llegando hasta un total de 532 accidentes en el año 2021, ratificándose los siniestros viales en un tema de salud pública, lo que hace necesario que se tomen las medidas necesarias tendientes a disminuir la accidentalidad vial y así brindarle a la comunidad de nuestro Municipio seguridad vial, dado que esta tiene como objetivo garantizar a la comunidad tranquilidad en los espacios viales y la convivencia pacífica de todas las personas que viven en sociedad según los preceptos constitucionales como son la vida, la integridad y demás derechos de los individuos que la componen.

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

Que la mayoría de accidentes de tránsito se debe a la impericia o exceso de confianza de los conductores en realización de maniobras, abuso de la velocidad máxima permitida y/o por conducir en estado de embriaguez, así mismo, se evidencia el desconocimiento de las normas de tránsito de los actores viales. De igual forma, se ha detectado otras causas de accidentalidad por el irrespeto de las señales y normas de tránsito, exceso de los límites de velocidad los cuales concurren con el no uso y/o uso inadecuado de los elementos de seguridad (casco, coderas, rodilleras, chaleco reflectivo y cinturón de seguridad), situación que genera un alto riesgo para la integridad no solo de las personas que conducen algún tipo de vehículo, sino de los ciudadanos del Municipio: peatones o transeúnte que hacen uso del espacio público, para el caso específico en las vías, teniendo en cuenta, que generalmente se consideran tres (3) factores que inciden directamente en la accidentalidad vial: ser humano, vehículo/equipos y entorno (Infraestructura y señalización, las condiciones climáticas, la falta de control y sanción), entre otros.

La accidentalidad presentada en el municipio de Yopal como se muestra anteriormente se ha convertido en un problema de salud pública, lo que hace necesario tomar las medidas para disminuir la accidentalidad y lograr brindarle a la comunidad de Yopal seguridad vial, garantizando la tranquilidad pública y la convivencia pacífica de todas las personas que viven en sociedad según los preceptos constitucionales lo que genera la preservación de la vida, la integridad y los demás derechos de los individuos que lo componen. Al realizar actividades de control de inmovilización, control vial y de regulación, se logra mantener la convivencia para que todos actúen tanto para el cumplimiento de sus deberes como en el ejercicio legítimo de sus derechos.

El crecimiento de la infraestructura vial, con la construcción de nuevas vías e intersecciones viales, el aumento de la circulación de motocicletas, vehículos de servicio público, particular y de carga, el aumento de la accidentalidad, requieren de manera urgente la implementación de acciones que contribuyan a organizar y mejorar la movilidad y la seguridad vial en el municipio de Yopal.

El municipio de Yopal a través de la Secretaría de Movilidad adelanta proyectos de diferentes clases en pro de mejorar la movilidad de los habitantes del Municipio, para lo cual, dentro su planta de personal global están quince (15) agentes de tránsito un subcomandante y un comandante, funcionarios que tienen como principal objetivo ejercer actividades y acciones de control, regulación, vigilancia, educación y seguridad vial en el área urbana y rural del municipio de Yopal, en cumplimiento y aplicación de las normas de tránsito y del transporte a conductores y peatones en las vías públicas, con el fin de regular la movilidad del Municipio y tomar las acciones represivas y de cultura ciudadana a los infractores de esta normatividad.

En ese escenario el subcomandante de tránsito ha manifestado que con el fin de facilitar la coordinación de actividades y acciones de control, regulación, vigilancia, educación y seguridad vial, la Secretaría de Movilidad requiere de un medio de comunicación eficaz entre las señaladas autoridades de tránsito y con cobertura para toda el área urbana y rural del municipio de Yopal.

De igual manera se estableció que con antelación mediante contratos 101.19.1020 de 28 de Agosto de 2014 y 101.19.717 de 25 de Julio de 2016 se adquirieron elementos para un sistema de radiocomunicación para los agentes de tránsito, los cuales a la fecha no se encuentran en funcionamiento. Mediante Resolución 0387 de 01 de Septiembre de 2021 fueron dados de baja por estado de deterioro once de los equipos de radiocomunicación adquiridos que hacían parte del sistema y tres más han sido remitidos para el respectivo proceso al área de almacén, así como la solicitud de verificación estado de elementos correspondientes al contrato 101.19.717 de 2016 antena de comunicación (repetidor UHF) de los cuales tampoco se está dando uso ya que no se cuenta con el permiso de usos de frecuencia correspondiente, espacios físicos adecuados para su disposición y custodia, ni se cuenta con el personal idóneo y logística para su operación y mantenimiento, lo que es requerido para el buen funcionamiento de un sistema de radiocomunicaciones.

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

En este escenario la necesidad de una comunicación eficiente y con total cobertura subsiste y dada la falta de fluidez en grupo y las dificultades de cobertura con las comunicaciones celulares, la experiencia previa y las condiciones identificadas de operación de un sistema propio, se considera que en la actualidad lo más adecuado es contratar la prestación del servicio de radiocomunicación con todo el soporte técnico necesario para una operación optima de la infraestructura, lo cual resulta conveniente para cubrir la necesidad establecida.

Es importante indicar que el Proyecto de Inversión; IMPLEMENTACIÓN DE ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA MOVILIDAD Y LA SEGURIDAD VIAL EN EL MUNICIPIO DE YOPAL, Con código BPIM 2021850010025, formulado una vez se aprobó el Plan de Desarrollo 2020-2023; YOPAL CIUDAD SEGURA, en cumplimiento de la Resolución; No. 4788 de 2016; Por la cual se dicta los lineamientos para el registro de la información pública de las Entidades Territoriales; surtió en el SUIFP Territorio el respectivo flujo de viabilidad y registro, dicho proyecto contempla como componente "Implementación de acciones y estrategias de movilidad sustentable, segura y sostenible en el Municipio", PRODUCTO "Documentos metodológicos.", ACTIVIDAD DEL PROYECTO "**Fortalecer a las autoridades de tránsito**". En esta última, se encuentran enmarcadas las actividades que permitan optimizar las funciones y labores diarias de las diferentes autoridades de tránsito del municipio, como lo sería la garantía de contar con un sistema de radiocomunicaciones para la coordinación de las actividades de las diferentes autoridades de tránsito del municipio.

En consecuencia de lo expuesto, se establece la necesidad y conveniencia que para optimizar el cumplimiento de las funciones de la Secretaría de Movilidad, y específicamente de fortalecer las funciones de su cuerpo de agentes y autoridades de tránsito se hace necesario contratar el servicio de un sistema de radio-comunicaciones.

3. OBJETO A CONTRATAR:

3.1. OBJETO DEL CONTRATO:

PRESTACIÓN DE SERVICIO DE RADIO COMUNICACIONES PARA LA SECRETARÍA DE MOVILIDAD DEL MUNICIPIO DE YOPAL.

3.2. TIPOLOGIA DEL CONTRATO: Contrato de Prestación de Servicios.

3.3. CLASIFICACIÓNES UNSPSC: El servicio del presente objeto contractual se encuentra clasificado según el siguiente código:

GRUPO	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
F	81000000	81160000	81161800	81161801
Servicios	Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	Entrega de servicios de tecnología de información	Servicios de alquiler o arrendamiento de equipos o plataformas de voz y datos o multimedia	Servicio de arriendo o leasing de plataformas o equipos de comunicación de datos

4. ACTIVIDADES A DESARROLLAR Y SU ESPECIFICACIÓN TÉCNICA

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

4.1. ACTIVIDADES A DESARROLLAR

ITEM	DESCRIPCIÓN DEL BIEN O SERVICIO	UNIDAD
1	Servicio de radiocomunicaciones con (17) radios portátiles y cobertura en todo el municipio de Yopal (zona urbana y rural) según especificaciones técnicas.	Mes

Para la ejecución del objeto contractual deberá desarrollar las siguientes actividades:

1. Prestar a todo costo el servicio de radiocomunicación a la secretaría de movilidad, conforme a las especificaciones técnicas requeridas para el servicio, el cual incluye el soporte técnico, para las eventualidades que afecten el normal funcionamiento del servicio con un tiempo de respuesta no superior a 24 horas.
2. Realizar el cambio o reparación de equipos o piezas que por hechos de terceros, eventos de fuerza mayor y caso fortuito o por el normal uso y desgaste requieran ser reemplazados.
3. Hacer entrega formal mediante acta, al supervisor del contrato, de los radios portátiles debidamente identificados e inventariados con sus respectivos accesorios y elementos incluidos, estableciendo para caso el estado en que se entregan los mismos.
4. Brindar la capacitación necesaria para el uso adecuado de los equipos que sean para la manipulación de los funcionarios de la Secretaría de Movilidad.
5. Prestar los servicios técnicos requeridos, con eficiencia, responsabilidad y transparencia evitando el deterioro y/o daño de otras piezas de los vehículos automotores de la secretaria de tránsito y transporte del Municipio de Yopal, los cuales serán de exclusiva responsabilidad del proveedor o distribuidor.
6. Asumir la totalidad de los costos directos e indirectos en que se deba incurrir para la ejecución de los servicios; costos que se entienden incluidos en el valor del contrato (transporte, laborales, operativos y demás). Por ningún motivo se considerarán o pagarán costos adicionales a los pactados inicialmente.
7. Cumplir con las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral, Aportes Parafiscales (Cajas de compensación, SENA e ICBF) de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 del 27 de diciembre de 2002, en concordancia con la Ley 828 de julio de 2003 y demás normas aplicables, por lo cual deberá allegar los pagos correspondientes donde acredite el cumplimiento frente al Sistema de Seguridad Social Integral durante el tiempo de ejecución del contrato.
8. Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato, quien velará por el cumplimiento de las obligaciones aquí establecidas.
9. Elaborar un informe mensual de todas las actividades realizadas en el periodo o cada vez que el supervisor lo requiera.

4.1.1. Obligaciones del Contratista

1. Ejecutar el objeto del Contrato, con estándares de calidad, oportunidad, y cumpliendo las obligaciones definidas en el Contrato, incluyendo su Anexo Técnico y las condiciones descritas en la invitación pública.
2. Cumplir con las actividades contractuales establecidas.
3. Atender los requerimientos que le haga el Municipio de Yopal.
4. Garantizar la calidad de los bienes y servicios prestados, de acuerdo con el Anexo Técnico, la invitación pública y la Oferta presentada al Municipio de Yopal.

5. Dar a conocer al Municipio de Yopal cualquier reclamación que indirecta o directamente pueda tener algún efecto sobre el objeto del Contrato o sobre sus obligaciones.
6. Comunicarle al Municipio de Yopal, cualquier circunstancia política, jurídica, social, económica, técnica, ambiental o de cualquier tipo, que pueda afectar la ejecución del Contrato.
7. Entregar los elementos contratados en las cantidades y condiciones establecidas.

4.1.2. Obligaciones del Municipio:

1. Cumplir con la forma de pago estipulada.
2. Realizar la supervisión del contrato conforme a la normatividad vigente.
3. Suscribir el acta de inicio del contrato, previo el cumplimiento por parte del contratista de los requisitos de perfeccionamiento.
4. Hacer seguimiento a la calidad y oportunidad del objeto contratado.
5. Efectuar las retenciones de impuestos y contribuciones de acuerdo a la normatividad vigente.
6. Prestar su colaboración para el cumplimiento de las obligaciones del contratista.

4.2. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Para la prestación del servicio el contratista seleccionado debe garantizar que cuenta con los permisos, infraestructura, cobertura y elementos necesarios así:

<table>
<tr><th>ÍTEM</th><th>DESCRIPCION ARTICULO</th></tr>
<tr><td>1</td><td>
Equipo Repetidor Frecuencia Radio.
<table>
<tr><td colspan="5">TRANSMISOR</td></tr>
<tr><td></td><td>VHF</td><td>UHF BANDA 1</td><td>UHF BANDA 2</td><td>300 MHz</td></tr>
<tr><td>Rango de frecuencias</td><td>≥ 136-174 MHz</td><td>≥ 400-470 MHz</td><td>≥ 450-512 MHz</td><td>≥ 300-360 MHz / 350-400 MHz</td></tr>
<tr><td>Potencia de salida RF</td><td colspan="4">Mayor o igual que ≥ 1-50W</td></tr>
<tr><td>Ciclo de operación máx.</td><td colspan="4">100%</td></tr>
<tr><td>Espaciamiento de canal</td><td colspan="4">12.5 kHz / 25 kHz</td></tr>
<tr><td>Estabilidad de frecuencia</td><td colspan="4">Mayor o igual que ≥ 0,5 ppm</td></tr>
<tr><td>Atenuación intermodulación</td><td colspan="4">Mayor o igual que ≥ 40 dB</td></tr>
<tr><td>Fidelidad de modulación</td><td colspan="4">(4FSK)</td></tr>
<tr><td>Distorsión del audio</td><td colspan="4">Menor igual o que ≤ 1%</td></tr>
<tr><td>Zumbido y ruido (12.5 kHz/25 kHz)</td><td colspan="4">Menor igual o que ≤ -45/-50 dB</td></tr>
<tr><td>Limitación de modulación</td><td colspan="4">±2.5 kHz a ±5.0 kHz</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

		RECEPTOR
		Rango de frecuencia: ≥136-174 MHz; ≥400-470 MHz; ≥450-512 MHz; ≥300-360 MHz / 350-400 MHz
		Espaciamiento de canal: 12,5 kHz / 20 kHz / 25 kHz
		Estabilidad de frecuencia: Mayor o igual que ≥ 0,5 ppm
		Sensibilidad (típica): Mayor o igual que ≥ 0,22 uV
		Intermodulación (típica): Mayor o igual que ≥ 82 dB
		Distorsión del audio: Menor o igual que ≤3%
		Zumbido y ruido: (12.5 kHz/25 kHz) Menor o igual que ≤ -45 / 50 dB
2	**Quince (15) Radios portátiles incluido:** ✓ Batería adicional ✓ Clip para cinturón ✓ Carné para cada equipo de comunicación.	

ESPECIFICACIONES GENERALES		
	VHF	UHF
Rango de frecuencia	Mayor o igual que ≥ D0: 136-174 Hz	Mayor o igual que ≥ G6: 403-470MHz
Peso aprox.	Menor o igual que ≤ 330 gr. incluido Antena y clip para cinturón	
Separación entre canales	25/12,5 kHz	
Número de canales	Mayor o igual que ≥ 16	
Duración de la batería (5-5-90 con ahorro de batería)	Mayor o igual que ≥ 9,8 h (D)/8,1 h (A) 17,0 h (D)/14,0 h (A)	Mayor o igual que ≥ 9,3 h (D)/8,0 h (A) 16,1 h (D)/13,6 h (A)
Estabilidad de la frecuencia	Mayor o igual que ≥ ±1,5 ppm	
Tipo de circuito	Conversión directa	
Sensibilidad	Mayor o igual que ≥ 0,4 uV/digital 1% BER: 0,28 uV	
Selectividad de canales adyacentes	70/60 dB (25 kHz/12,5 kHz)	
Intermodulación	Mayor o igual que ≥ 65 dB	
Salida de audio (5% THD)	≥ 700 mW a 16 Ohms (interna) / 500 mW a 4 Ohms (externa)	
Distorsión de audio	Menor o igual que < 5%	
ESPECIFICACIONES DEL TRANSMISOR	medidas según EN 300 086	
Potencia de salida	Mayor o igual que ≥ 5/1 W	
Límite de modulación	± 5,0 kHz (25 kHz); ± 2,5 kHz (12,5 kHz)	
Distorsión de audio (a1 kHz)	Menor o igual que < 5%	
Modulación en FM analógico	16K0F3E (25 kHz), 11K0F3E (12,5 kHz)	
Tipo de vocoder digital	AMBE +2™	

<table>
<tr><td></td><td>3</td><td>
Dos (2) Radios portátil incluido.
Incluye:
✓ Batería adicional
✓ Clip para cinturón
✓ Carné para cada equipo de comunicación.

<table>
<tr><td>banda</td><td>VHF</td><td>350</td><td>UHF</td><td>800</td></tr>
<tr><td>Rango de Frecuencia</td><td>≥ 136-174 MHz</td><td>≥ 350-400 MHz</td><td>≥ 403-527 MHz</td><td>≥ 806-825 MHz, 851 -870 MHz</td></tr>
<tr><td>Alta potencia de salida</td><td>≥ 5 W</td><td>≥ 4 W</td><td>≥ 4 W</td><td>≥ 2,5 W</td></tr>
<tr><td>Baja potencia de salida</td><td>1 W</td><td>1 W</td><td>1 W</td><td>1 W</td></tr>
<tr><td>Espaciamiento de canal</td><td colspan="4">12.5, 20, 25 kHz</td></tr>
<tr><td>Capacidad de canal</td><td colspan="4">≥1000</td></tr>
<tr><td>Peso, radio + batería de alta capacidad</td><td colspan="4">Menor o igual que ≤ 347 gr. (12 oz) incluido Antena y clip para cinturón</td></tr>
<tr><td>Duración de batería digital / analógica 2, batería de alta capacidad de 2250 mAh</td><td>≥ 22,0 / 16,5 horas</td><td colspan="2">≥ 21,0 / 16,0 horas</td><td>≥ 21,0 / 17,5 horas</td></tr>
<tr><td colspan="5">ESPECIFICACIONES DE RECEPTOR</td></tr>
<tr><td>Sensibilidad analógica (12 dB SINAD)</td><td colspan="3">≥ 0.16 uV</td><td>≥ 0.22 uV</td></tr>
<tr><td>Sensibilidad digital (BER 5%)</td><td colspan="3">≥ 0.14 uV</td><td>≥ 0.19 uV</td></tr>
<tr><td>Estabilidad de frecuencia</td><td colspan="4">≥ ± 0,5 ppm</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td></td><td>4</td><td>AUTORIZACIÓN PARA USO DE FRECUENCIAS DE RADIO.

Acto administrativo por medio del cual se autoriza al proponente el uso de frecuencias para radiocomunicaciones en el área urbana y rural del Municipio de Yopal, emitido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, vigente en la fecha de presentación de la oferta y mínimo hasta el 31 de Diciembre de 2022.</td></tr>
<tr><td></td><td>5</td><td>COBERTURA, CALIDAD Y ESTABILIDAD DE RED y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.

El proponente garantiza que la red de radiocomunicaciones puesta al servicio de la Secretaría de Movilidad de Yopal contará en todo momento con cobertura para el área urbana y rural del municipio de Yopal, con calidad de señal óptima para la intercomunicación, y un tiempo de respuesta ante eventualidades que afecten el servicio, por causas ajenas a las partes, inferior a veinticuatro (24) horas.</td></tr>
</table>

4.3. PLAZO DE EJECUCIÓN.

Se estima un plazo de ejecución de dos (2) meses.

4.4. SUPERVISIÓN:

La supervisión del contrato será ejercida por el Secretario de Despacho de la Secretaría de Movilidad

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

5. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y LA JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

5.1. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO:

La Administración Municipal, para atender dicha necesidad estableció como presupuesto oficial la suma de **NUEVE MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS PESOS M/CTE ($9.055.900.00)** para el desarrollo del presente proceso

5.2. JUSTIFICACIÓN DEL VALOR:

La Secretaría de Movilidad determinó el presupuesto oficial, solicitando a tres (3) proveedores cotizaciones de los bienes y servicios a adquirir; se tomó como referencia el menor valor unitario total de las cotizaciones por ítem de conformidad con el numeral 9.1.1.5.1 del manual de contratación de la entidad, y dado que se halló un porcentaje de dispersión menor a 30, se tomó como referencia el menor precio, valor este que incluye todos impuestos y demás costos directos e indirectos para la ejecución del contrato, del cual se establece la suma **NUEVE MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS PESOS M/CTE ($9.055.900.00)** para el desarrollo del presente proceso, como presupuesto para la presente contratación.

5.3. FORMA DE PAGO:

Mediante un acta parcial mensual contada a partir de la fecha de suscripción del acta de inicio y un pago final mediante acta de liquidación, previa entrega de los respectivos informes y soportes de pago de aportes al sistema general de seguridad social.

Las actas parciales y el acta de liquidación se suscribirán entre EL CONTRATISTA y EL SUPERVISOR, previa presentación de informe, certificación por parte del supervisor que avale el recibo y cumplimiento de la actividad objeto del contrato a satisfacción, de acuerdo con las especificaciones técnicas exigidas por el Municipio, y los documentos soportes, planillas de pago al sistema de seguridad social integral correspondiente al periodo de ejecución y demás requisitos contractuales y de ley. Los pagos se realizarán de acuerdo al PAC.

5.4. MODALIDAD DE SELECCIÓN:

El presente proceso se realizará bajo la Modalidad de Selección: CONTRATACIÓN DE MINIMA CUANTÍA, teniendo en cuenta los siguientes fundamentos jurídicos:

Conforme al artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, adicionado por el artículo 94 de la Ley 1474 de 2011. La escogencia del contratista se efectuará con arreglo a las modalidades de selección de licitación pública, selección abreviada, concurso de méritos, contratación directa y contratación de mínima cuantía, con base en las siguientes reglas:

- Contratación de Mínima Cuantía. La contratación cuyo valor no excede del 10 por ciento de la menor cuantía de la entidad independientemente de su objeto, se efectuará de conformidad con las siguientes reglas:

- Se publicará una invitación, por un término no inferior a un día hábil, en la cual se señalará el objeto a contratar, el presupuesto destinado para tal fin, así como las condiciones técnicas exigidas; a) El término previsto en la invitación para presentar la oferta no podrá ser inferior a un día hábil; b) La entidad seleccionará, mediante comunicación de aceptación

de la oferta, la propuesta con el menor precio, siempre y cuando cumpla con las condiciones exigidas; c) La comunicación de aceptación junto con la oferta constituyen para todos los efectos el contrato celebrado, con base en lo cual se efectuará el respectivo registro presupuestal.

(...). Así las cosas, teniendo en cuenta que el presupuesto estimado para ejecutar el objeto del proceso contractual no supera la mínima cuantía de contratación de conformidad con el presupuesto anual de la vigencia 2022, se establece la mínima cuantía en la suma de ($45.000.000,00) y de acuerdo con lo consagrado en la Ley 1150 de 2007, artículo 2, numeral 5, en concordancia con el Decreto 1082 de 2015 Libro 2, parte 2, titulo 1, capitulo 2, sección 1, subsección 5 del artículo 2.2.1.2.1.5.1 al Artículo 2.2.1.5.1, en el presente caso la escogencia del contratista se efectuará con arreglo a la modalidad mencionada. Para la selección del contratista, la entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad contenidos en la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

Así mismo, es pertinente mencionar que si se tiene un proceso de contratación cuyo presupuesto no exceda el 10% de la menor cuantía de la entidad, un producto o servicio que tiene Acuerdo Marco de Precios vigente el procedimiento que se debe adelantar será el establecido en el artículo 30 de la ley 2069 de 2020, esto es, a través de procedimiento de mínima cuantía, si tener en cuenta la previsión que en su momento estableció el parágrafo 3, el cual fue adicionado al artículo 2 numeral 5 de la Ley 1150 de 2007, mediante el Art. 42 de la Ley 1955 de 2019. Al respecto, la Sección Tercera, Subsección A del Consejo de Estado se ha pronunciado de la siguiente manera: "(...) siempre que i) exista un Acuerdo Marco de Precios para adquirir bienes y servicios de características técnicas uniformes y ii) el presupuesto del proceso de contratación equivalente a la mínima cuantía de la entidad, debe acudirse al procedimiento de selección de mínima cuantía independientemente del objeto a contratar."

6. ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO Y DE LOS OFERENTES

En cumplimiento con lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 del 26 de mayo de 2015, estableció la obligación a las entidades de realizar el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto a contratar. En consecuencia, la Guía para la Elaboración de Estudios de Sector GEES Versión 2 del 24 de Junio de 2022 que establece que para la mínima cuantía el alcance del estudio de sector debe ser proporcional al valor del proceso de Contratación, la naturaleza del objeto a contratar, el tipo de contrato y a los riesgos identificados.

En estos casos, es necesario revisar las condiciones particulares de otros Procesos de Contratación similares, reunir información suficiente de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados, solicitar información a los proveedores, verificar la idoneidad de los mismos y plasmar tal información en los Documentos del Proceso.

ASPECTOS GENERALES

El Municipio requiere suplir la necesidad de contratar el servicio de radio comunicaciones para la secretaría de movilidad. Identificación del sector: El objeto de la contratación a adelantar se encuentra ubicado dentro del Sector terciario de la economía: SECTOR SERVICIOS. El sector servicios de Colombia muestra múltiples oportunidades, ya que cuenta con un crecimiento sostenido y se ha convertido en una de las mayores apuestas comerciales del país.

1. ASPECTOS GENERALES

1.1. ECONÓMICOS

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

Perspectivas Económica Colombia

Este jueves 30 de junio de 2022 el gerente del Banco de la República de Colombia, Leonardo Villar, dio a conocer una serie de perspectivas sobre lo que se espera sea el comportamiento de la economía del país en la segunda mitad del año.

Los analistas concuerdan con los pronósticos del gerente del emisor haciendo la salvedad de que hay varios riesgos que ponen presión. Entre estos se tienen en cuenta una inflación que se mantiene disparada y lo que sea el comportamiento de los socios comerciales, con especial foco en el amago de recesión que podría tener Estados Unidos.

Con esto de base, de un lado, el equipo de investigaciones económicas de Bancolombia explicó que en 2022 Colombia tendrá una de las tasas de crecimiento económico más altas del mundo, con una perspectiva del 7,2 %. "Desde el segundo semestre, la actividad productiva se acercará gradualmente hacia niveles más acordes con la tasa potencial del país", se lee en el informe del equipo.

Otras perspectivas importantes

Esto último entendiendo que el pico de inflación 12 meses se alcanzará en el tercer trimestre de 2022, "y desde allí se moderará de forma paulatina, hasta terminar el presente año en alrededor de 9,2 %". Por esto último es que, a ojos del análisis, existe un margen adicional limitado para que la Junta Directiva del Banco de la República aumente su tasa de intervención.

En ese mismo sentido, Andrés Pardo, jefe de Estrategia Macroeconómica para América Latina en XP, resalta que la decisión del Banco de la República de elevar su tasa de interés en 150 puntos básicos, de 6,0 % a 7,50 %, estuvo en línea con la mayoría de los economistas de mercado.

"Esperábamos un ritmo más rápido de ajuste, en comparación con los 100 puntos básicos anteriores, gracias a un crecimiento económico mayor al esperado en el primer trimestre de 2022 y principios del segundo trimestre, una brecha del producto que muy probablemente ya se ha cerrado, acelerando y elevando la tasa de crecimiento del crédito bancario (especialmente préstamos de consumo), aumentando las presiones de precios y las expectativas de inflación, y un ajuste más lento de lo esperado en el actual déficit de cuenta", dijo Pardo.

Otro aspecto que va a condicionar ese consumo en el país también se fijará sobre qué tanto aumente el dólar en Colombia. Retomando las perspectivas del equipo de investigaciones de Bancolombia, hubo una revisión al alza de lo que sería la tasa de cambio para todo 2022 a $4.084, y el de 2023 a $4.200..

Fuente. https://www.valoraanalitik.com/2022/07/01/que-espera-economia-colombia-segundo-semestre-2022/

Interés Bancario en Crédito de Consumo

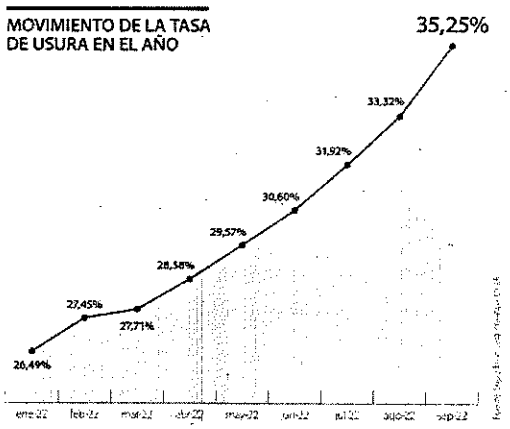
La tasa de usura para septiembre de 2022 será de 35,25%, siendo el nivel más alto desde 2007. En septiembre las compras con tarjetas de crédito serán las más costosas de los últimos 21 años, pues, según informó la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), este interés será de 35,25% durante el mes, el nivel más alto desde 2007.

El indicador avanzó 193 puntos básicos si se compara con la tasa de agosto, y estará vigente entre el primero y el 30 de septiembre. La usura es el interés máximo que una entidad financiera podrá cobrar a sus clientes por un crédito de consumo y ordinario, como las tarjetas de crédito, por lo que el alza en la cifra llevará a los bancos a subir este interés.

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

"Cuando vivimos periodos de alta inflación y tasas de interés, debemos ser muy cautos y sabios al momento de tomar decisiones de financiación debido a que la tasa de usura llega a máximos históricos", dijo Diego Palencia, vicepresidente de investigaciones de Solidus Capital Banca de Inversión.

La Superintendencia Financiera también dio a conocer la Resolución No. 1126, por medio de la cual certificó el Interés Bancario Corriente (IBC). El indicador efectivo anual para crédito de consumo y ordinario se ubicó en 23,50%, lo cual representa un aumento de 129 puntos básicos con relación a la anterior certificación, que llegó a 22,21%.



Fuente. https://www.larepublica.co/finanzas/tasa-de-usura-definida-para-septiembre-sera-de-35-25-el-nivel-mas-alto-en-21-anos-3437358

IPC – Índice de Precios al Consumidor

En agosto de 2022, la variación mensual del IPC fue 1,02%

Variación mensual, año corrido y anual del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Total, nacional
Agosto 2021-2022

IPC	Agosto					
	Variación Mensual		Variación Año corrido		Variación Anual	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021
IPC total	1,02	0,45	9,06	3,93	10,84	4,44

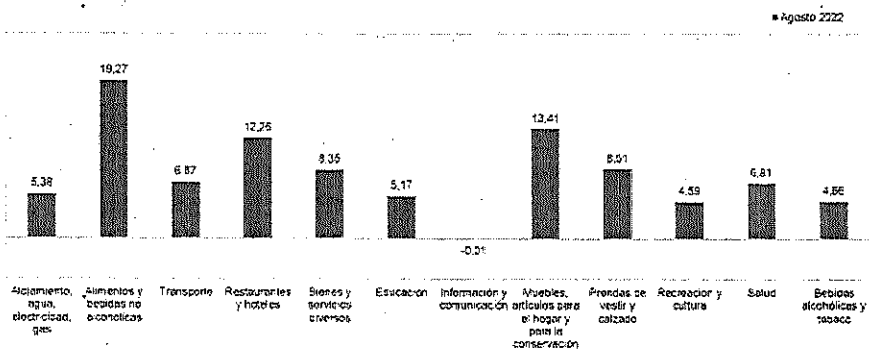
Fuente: DANE, IPC.

El comportamiento mensual del IPC total en agosto de 2022 (1,02%) se explicó principalmente por la variación mensual de las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas y Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles. Las mayores variaciones se presentaron en las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,85%) y Bienes y servicios diversos (1,54%)

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

En agosto de 2022, las mayores contribuciones a la variación mensual en las doce divisiones del IPC total se registraron en las siguientes subclases: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, con 0,11 puntos porcentuales; electricidad, con 0,11 puntos porcentuales, y vehículo particular nuevo o usado, con 0,05 puntos porcentuales. Las subclases con las menores contribuciones fueron: papas, con -0,04 puntos porcentuales, y recogida de basuras, con -0,02 puntos porcentuales.

Variación año corrido del Índice de Precios al Consumidor (IPC)
Por divisiones de gasto
Agosto 2022

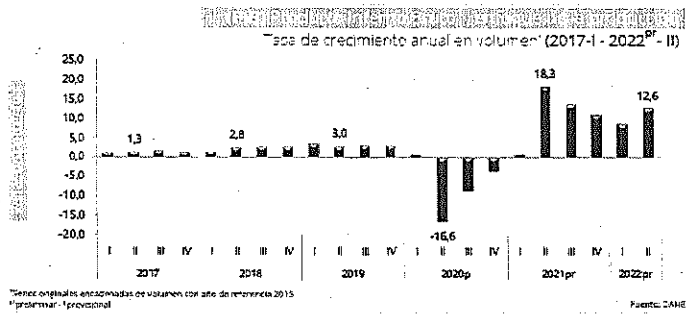


Fuente: DANE, IPC.
Nota: el orden de los grupos responde a su ponderación dentro de la canasta del IPC (izq-der).

Fuente. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/precios-y-costos/indice-de-precios-al-consumidor-ipc/ipc-historico

Producto Interno Bruto –PIB- Nacional Trimestral

En el segundo trimestre de 2022pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 12,6% respecto al mismo periodo de 2021p.



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

Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual). Industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual). Administración pública y defensa;

planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 9,0% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).

Durante el primer semestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son: Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual). Industrias manufactureras crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual). Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,7% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Fuente. https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales/pib-informacion-tecnica

Información y Comunicaciones.

En el segundo trimestre de 2022pr, el valor agregado de información y comunicaciones crece 17,2% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 1,8%, respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Tabla 8. Información y comunicaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Segundo trimestre 2022[pr]

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022[pr]- II / 2021[pr]-II	2022[pr] / 2021[pr]	2022[pr]- II / 2022[pr]-I
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[pr]preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

Fuente. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IItrim22_producion_y_gasto.pdf

Mercado Laboral y Desempleo

Para el mes de julio de 2022, la tasa de desempleo del total nacional fue 11,0%, lo que representó una reducción de 2,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (13,1%). La tasa global de participación se ubicó en 63,5%, lo que significó un aumento de 2,4 puntos porcentuales respecto a julio de 2021 (61,1%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 56,5%, lo que representó un aumento de 3,4 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (53,1%).

En el trimestre móvil mayo - julio de 2022, la tasa de desempleo de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 11,3%, lo que representó una disminución de 4,5 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2021 (15,8%). La tasa global de participación se ubicó en 65,2%, lo que significó un aumento de 1,5 puntos porcentuales frente al trimestre móvil mayo – julio de 2021 (63,7%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,8%, lo que representó un aumento de 4,2 puntos porcentuales respecto al mismo periodo de 2021 (53,6%).

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

Tabla 1. Tasa global de participación, ocupación y desempleo. Población ocupada, desocupad población fuera de la fuerza laboral
Total nacional
Julio (2022 - 2021)

Indicadores / poblaciones	Total Nacional		
	Julio 2022	Julio 2021	Variación absoluta
TGP (%)	63,5	61,1	2,4
TO (%)	56,5	53,1	3,4
TD (%)	11,0	13,1	-2,1
Población ocupada	22.055	20.417	1.638
Población desocupada	2.723	3.067	-344
Población fuera de la fuerza laboral	14.238	14.975	-738

Fuente: DANE. GEIH.
Nota: Datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: Resultados en miles.

Fuente. https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/ech/ech/bol_empleo_jul_22.pdf

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS (EMS)

En junio de 2022, diecisiete de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con junio de 2021.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Junio 2022P / junio 2021

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (pp)		
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	18,5	16,6	0,2	1,8
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	25,9	24,8	0,1	1,0
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	29,8	28,6	1,1	0,2
J	División 58	Actividades de edición	36,6	33,8	1,0	1,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	35,3	21,4	12,5	1,4
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	10,6	8,9	0,0	1,8
J	División 61	Telecomunicaciones	12,8	9,1	3,3	0,5
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	19,8	21,5	-1,6	-0,1
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	24,2	21,2	1,0	2,0

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	58,9	59,5	0,1	0,3	
M	Clase 7310	Publicidad	27,2	27,3	0,2	0,0	
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	20,0	19,8	0,1	0,0	
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	13,9	13,9	0,0	0,0	
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades excepto call center	22,3	21,5	0,0	0,7	
P	Grupo 854	Educación superior privada	12,0	8,7	0,2	3,2	
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	5,0	4,8	0,1	0,1	
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	-1,7	-2,0	0,3	-0,2	
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	24,1	21,0	1,6	1,5	

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales
Nota: por aproximación decimal, se puede presentar diferencia en la suma de las contribuciones frente a la variación total.

Información actualizada Junio de 2022
Fuente: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/servicios/encuesta-mensual-de-servicios-ems

1.2. ASPECTOS TÉCNICOS.

Para la prestación del servicio el contratista seleccionado debe garantizar que cuenta con los permisos, infraestructura, cobertura, elementos necesarios y capacidad logística para la operación y mantenimiento del sistema, conforme a las especificaciones dispuesta a continuación así:

	DESCRIPCION
1	**Equipo Repetidor Frecuencia Radio.**

TRANSMISOR				
	VHF	UHF BANDA 1	UHF BANDA 2	300 MHz
Rango de frecuencias	≥ 136-174 MHz	≥ 400-470 MHz	≥ 450-512 MHz	≥ 300-360 MHz / 350-400 MHz
Potencia de salida RF	Mayor o igual que ≥ 1-50W			
Ciclo de operación máx.	100%			
Espaciamiento de canal	12.5 kHz / 25 kHz			
Estabilidad de frecuencia	Mayor o igual que ≥ 0,5 ppm			
Atenuación intermodulación	Mayor o igual que ≥ 40 dB			
Fidelidad de modulación	(4FSK)			
Distorsión del audio	Menor igual o que ≤ 1%			
Zumbido y ruido (12.5 kHz/25 kHz)	Menor igual o que ≤ -45/-50 dB			
Limitación de modulación	±2.5 kHz a ±5.0 kHz			

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

		RECEPTOR
		Rango de frecuencia: ≥136-174 MHz; ≥400-470 MHz; ≥450-512 MHz; ≥300-360 MHz / 350-400 MHz
		Espaciamiento de canal: 12,5 kHz / 20 kHz / 25 kHz
		Estabilidad de frecuencia: Mayor o igual que ≥ 0,5 ppm
		Sensibilidad (típica): Mayor o igual que ≥ 0,22 uV
		Intermodulación (típica): Mayor o igual que ≥ 82 dB
		Distorsión del audio: Menor o igual que ≤3%
		Zumbido y ruido: (12.5 kHz/25 kHz) Menor o igual que ≤ -45 / 50 dB
2	**Quince (15) Radios portátiles incluido:** ✓ Batería adicional ✓ Clip para cinturón ✓ Camé para cada equipo de comunicación.	

ESPECIFICACIONES GENERALES		
	VHF	UHF
Rango de frecuencia	Mayor o igual que ≥ D0: 136-174 Hz	Mayor o igual que ≥ G6: 403-470MHz
Peso aprox.	Menor o igual que ≤ 330 gr. incluido Antena y clip para cinturón	
Separación entre canales	25/12,5 kHz	
Número de canales	Mayor o igual que ≥ 16	
Duración de la batería (5-5-90 con ahorro de batería)	Mayor o igual que ≥ 9,8 h (D)/8,1 h (A) 17,0 h (D)/14,0 h (A)	Mayor o igual que ≥ 9,3 h (D)/8,0 h (A) 16,1 h (D)/13,6 h (A)
Estabilidad de la frecuencia	Mayor o igual que ≥ ±1,5 ppm	
Tipo de circuito	Conversión directa	
Sensibilidad	Mayor o igual que ≥ 0,4 uV/digital 1% BER: 0,28 uV	
Selectividad de canales adyacentes	70/60 dB (25 kHz/12,5 kHz)	
Intermodulación	Mayor o igual que ≥ 65 dB	
Salida de audio (5% THD)	≥ 700 mW a 16 Ohms (interna) / 500 mW a 4 Ohms (externa)	
Distorsión de audio	Menor o igual que < 5%	
ESPECIFICACIONES DEL TRANSMISOR	medidas según EN 300 086	
Potencia de salida	Mayor o igual que ≥ 5/1 W	
Límite de modulación	± 5,0 kHz (25 kHz); ± 2,5 kHz (12,5 kHz)	
Distorsión de audio (a1 kHz)	Menor o igual que < 5%	
Modulación en FM analógico	16K0F3E (25 kHz), 11K0F3E (12,5 kHz)	

	Tipo de vocoder digital	AMBE +2™

3

Dos (2) Radios portátil incluido.
Incluye:
- ✓ Batería adicional
- ✓ Clip para cinturón
- ✓ Carné para cada equipo de comunicación.

banda	VHF	350	UHF	800
Rango de Frecuencia	≥ 136-174 MHz	≥ 350-400 MHz	≥ 403-527 MHz	≥ 806-825 MHz, 851 -870 MHz
Alta potencia de salida	≥ 5 W	≥ 4 W	≥ 4 W	≥ 2,5 W
Baja potencia de salida	1 W	1 W	1 W	1 W
Espaciamiento de canal	12.5, 20, 25 kHz			
Capacidad de canal	≥1000			
Peso, radio + batería de alta capacidad	Menor o igual que ≤ 347 gr. (12 oz) incluido Antena y clip para cinturón			
Duración de batería digital / analógica 2, batería de alta capacidad de 2250 mAh	≥ 22,0 / 16,5 horas	≥ 21,0 / 16,0 horas		≥ 21,0 / 17,5 horas
ESPECIFICACIONES DE RECEPTOR				
Sensibilidad analógica (12 dB SINAD)	≥ 0.16 uV			≥ 0.22 uV
Sensibilidad digital (BER 5%)	≥ 0.14 uV			≥ 0.19 uV
Estabilidad de frecuencia	≥ ± 0,5 ppm			

4

AUTORIZACIÓN PARA USO DE FRECUENCIAS DE RADIO.

Acto administrativo por medio del cual se autoriza al proponente el uso de frecuencias para radiocomunicaciones en el área urbana y rural del Municipio de Yopal, emitido por el Ministerio de Tecnologías de la Información y Comunicaciones, vigente en la fecha de presentación de la oferta y mínimo hasta el 31 de Diciembre de 2022.

5

COBERTURA, CALIDAD Y ESTABILIDAD DE RED y EQUIPOS DE COMUNICACIÓN.

El proponente garantiza que la red de radiocomunicaciones puesta al servicio de la Secretaría de Movilidad de Yopal contará en todo momento con cobertura para el área urbana y rural del municipio de Yopal, con calidad de señal óptima para la intercomunicación, y un tiempo de respuesta ante eventualidades que afecten el servicio, por causas ajenas a las partes, inferior a veinticuatro (24) horas.

1.3. ASPECTO REGULATORIO

Ley 1978 de 2019. Por la cual se moderniza el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), se distribuyen competencias, se crea un regulador único y se dictan otras disposiciones.

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

Resolución Número 001075 de 25 de junio de 2020. En Colombia para el uso de del espectro radioeléctrico, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, estableció las condiciones, requisitos y el trámite para otorgar o modificar los permisos correspondientes.

B. ANÁLISIS DE LA DEMANDA.

A efectos de establecer el valor estimado del Contrato, el Municipio de Yopal – Casanare, utilizó el método cotizaciones, el precio de los bienes a adquirir a empresas con la idoneidad y la experiencia para el servicio requerido.

De acuerdo a las actividades y el objeto a contratar, el servicio requerido pueden ser prestado por una persona natural o jurídica, la cual deberá contener dentro de su objeto social la realización de actividades iguales o similares a la del objeto contractual, capacidad legal y operativa para ejecutarlas conforme a las especificaciones técnicas del contrato a celebrar.

Es importante establecer para el presente caso que los factores de experiencia y autorización legal se encuentran directamente correlacionados con la capacidad y calidad del trabajo que pueda ser realizado por la persona natural o jurídica que sea seleccionada para la ejecución contractual.

A continuación, se indican procesos de contratación registrados en SECOP I y II que fueron hallados y que presentan objetos y características similares a los criterios requeridos para el presente proceso de contratación, teniendo en cuenta no se hallaron otros procesos similares adelantados por el municipio de Yopal, sin embargo sí se hallaron adelantados por otras instituciones públicas en cualidades semejantes al presente proceso contractual así :

ENTIDAD	CASANARE - GOBERNACIÓN	CASANARE - GOBERNACIÓN	ALCALDIA MUNICIPAL LA TEBAIDA QUINDIO
NUMERO DE PROCESO	CAS-OAJ-MC-032-2019	CAS-OAJ-MC-040-2018	MINIMA CUANTIA 001
OBJETO	PRESTAR EL SERVICIO DE ALQUILER DE TODA LA INFRAESTRUCTURA DE RADIO DE COMUNICACIONES PARA LA TRASMISIÓN E INTERCONEXION DE QUINCE (15) RADIOS TELÉFONOS PARA EL ESQUEMA DE SEGURIDAD DEL GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE	PRESTAR EL SERVICIO DE LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES, EQUIPOS Y MANTENIMIENTO PARA LA TRANSMISIÓN E INTERCONEXION CON RADIOS TELÉFONOS DIGITALES DE DOS VIAS (VOZ Y DATOS) , PARA EL ESQUEMA DE SEGURIDAD DEL GOBERNADOR DEL DEPARTAMENTO DE CASANARE	Contrato de arrendamiento de (10) diez radios portátiles digitales, con sistema integrado de Telecomunicaciones, sus respectivas antenas repetidoras, en derecho al uso del espectro radioeléctrico y la autorización a la red pública, conforme a los lineamientos de Ministerio de la información y telecomunicaciones para la actividad operativa de la Secretaría de Tránsito y Transporte de la Tebaida.
PLAZO	135 Días·	135 Días	Hasta agotar disponibilidad presupuestal sin exceder la vigencia 2022.
PRESUPUESTO	$33,468,750.00 Peso Colombiano	$33,404,490.00 Peso Colombiano	$25.867.500 COP
MODALIDAD	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía
FORMA DE PAGO	El Departamento cancelará el valor del contrato que llegare a celebrarse al contratista, así: Mediante cinco (05) pagos de mensualidades vencidas ,	El Departamento cancelará el valor del contrato que llegare a celebrarse al contratista, así: Mediante cuatro (04) mensualidades vencidas, por valor	El municipio de la Tebaida cancelará en un único pago el valor de contrato de la siguiente forma: a) un único pago finalizado el periodo de ejecución b) el pago

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

	discriminadas así: Cuatro pagos por el valor de Siete Millones Cuatrocientos Treinta y Siete Mil Quinientos Pesos M/cte ($ 7.437.500,oo) cada uno y un último por valor de Tres Millones Setecientos Dieciocho Mil Setecientos Cincuenta Pesos M/cte ($3.718.750,oo), previa presentación de informe de actividades aprobado por el supervisor del contrato, factura y certificación del cumplimiento de pago al sistema de seguridad social. El último pago se cancelará una vez se suscriba el acta de liquidación final, previa certificación de cumplimiento por parte del supervisor, para ello, se deberá anexar factura y planillas del pago de aportes al sistema de seguridad social.	de Siete Millones Cuatrocientos Treinta y Siete Mil Quinientos Pesos M/cte ($ 7.437.500,oo), y un último pago correspondiente a quince (15) días por valor de Tres Millones Setecientos Dieciocho Mil Setecientos Cincuenta Pesos M/cte ($3.718.750,oo), previa presentación de informe de actividades aprobado por el supervisor del contrato, factura y certificación del cumplimiento de pago al sistema de seguridad social. El último pago se cancelará una vez se suscriba el acta de liquidación final, previa certificación de cumplimiento por parte del supervisor, para ello, se deberá anexar factura y planillas del pago de aportes al sistema de seguridad social.	se realizará previa presentación de la factura o cuenta de cobro, de acuerdo al informe presentado por la contratista, avalado por el supervisor, pago de aportes al sistema de seguridad social integral.
OFERENTE	LOGYTEC DEL LLANO S.A.S	GHL COMUNICACIONES Y EQUIPOS LIMITADA	AYA RADIOCOMUNICACIONES S.A.S
GARANTIAS	**CUMPLIMIENTO:** Por el 10% del valor del contrato y cuatro meses más y/o hasta su liquidación. **CALIDAD DEL SERVICIO.** Por el 10% del valor del contrato y cuatro meses más y/o hasta su liquidación.	**CUMPLIMIENTO:** Por el 10% del valor del contrato y cuatro meses más y/o hasta su liquidación. **CALIDAD DEL SERVICIO.** Por el 10% del valor del contrato y cuatro meses más y/o hasta su liquidación.	**CUMPLIMIENTO:** Por el 10% del valor del contrato y por el término de ejecución y seis meses más. **CALIDAD DEL SERVICIO.** Por el 10% del valor del contrato durante el término de ejecución y seis meses más. **PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES.** Por el 15% del valor del contrato durante el término de ejecución y tres años más

ENTIDAD	MUNICIPIO DE NEIVA	INSTITUTO DEPARTAMENTAL DE TRANSITO DEL QUINDIO	INSTITUTO DE MOVILIDAD DE PEREIRA
NUMERO DE PROCESO	MCST031-2022	IPMC-046-2022	IMP-MC-149-2022
OBJETO	PRESTAR EL SERVICIO DE UNA RED DE RADIOFECUENCIA EN BANDA VHF Y SEGUIMIENTO DIGITAL ARTICULADO CON LA LINEA DE EMERGENCIAS 123 DE LA POLICIA METROPOLITANA DE NEIVA PARA LA OPERACIÓN Y ARTICULACION CON EL SISTEMA DE EMERGENCIAS MEDICAS EN EL MARCO DE LAS COMPETENCIAS FUNCIONALES ASIGNADAS A LA SECRETARIA DE SALUD MUNICIPAl	Entregar en Arrendamiento al Instituto Departamental de Transito del Quindío diecisiete (17) radios portátiles digitales, con sistema integrado de telecomunicaciones, sus respectivas antenas repetidoras, el derecho al uso del espectro radioeléctrico y la autorización de la red pública, conforme a los lineamientos del	ALQUILER DE UN SISTEMA DE RADIOCOMUNICACIONES COMPUESTO POR RADIOFRECUENCIA Y SOPORTE TÉCNICO DE REPETIDORA PARA EL INSTITUTO DE MOVILIDAD DE PEREIRA DEL INSTITUTO DE MOVILIDAD DE PEREIRA

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

		Ministerio de la Información y las Telecomunicaciones.	
PLAZO	6 Meses	7 Meses	(08) meses
PRESUPUESTO	25.200.000 COP	16.450.000 COP	18.742.500 COP
MODALIDAD	Mínima cuantía	Mínima cuantía	Mínima cuantía
FORMA DE PAGO	El municipio de Neiva pagará la suma del valor contratado hasta seis (6) actas parciales, conforme al suministro que se realice en ese periodo, previa certificación de cumplimiento a satisfacción por parte del supervisor, presentación de informe, el acta numero 6 deberá estar acompañada de acta de liquidación.	El Instituto Departamental de Tránsito del Quindío, cancelará el valor del contrato de la siguiente forma: a) siete (07) mensualidades vencidas. El pago se realizará previa presentación de la respectiva factura o cuenta de cobro, de acuerdo al informe presentado por el Contratista debidamente avalado por el supervisor y/o certificado de recibido a satisfacción por parte del Supervisor o Funcionario designado para la Vigilancia y Control del Contrato, previa presentación y previa verificación del pago de aportes al sistema general de seguridad social integral según sea el caso y demás documentos señalados en el artículo 617 del Estatuto Tributario.	EL INSTITUTO DE MOVILIDAD DE PEREIRA cancelará al CONTRATISTA mediante actas parciales de avance, previo informe de prestación de servicio recibido a satisfacción por el supervisor y la acreditación de que el contratista se encuentra al día en el pago de los aportes relativos al Sistema Integral de Seguridad Social
OFERENTE	CENTRO DE COMUNICACIONES SAS	AYA RADIOCOMUNICACIONES S.A.S	ELEINCO S.A.S
GARANTIAS	**CUMPLIMIENTO.** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia por el término de duración del mismo y seis (6) meses más. **CALIDAD DEL SERVICIO.** En cuantía equivalente al veinte por ciento (20%) del valor total del contrato y con una vigencia por el término de duración del mismo y un (01) año más.	**CUMPLIMIENTO.** En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia por el término de duración del mismo y un (01) año más. **CALIDAD DE LOS BIENES.** En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia por el término de duración del mismo y seis (06) meses más. **CALIDAD DE SERVICIO:** En cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y con una vigencia por el término de duración del mismo y seis (06) meses más.	• **Cumplimiento:** por un monto equivalente al 20% del valor total del contrato y con una vigencia igual a la del plazo de ejecución del contrato y 4 meses más • **Salarios y prestaciones sociales:** por un monto equivalente del 10% del valor total del contrato y cubrirá el plazo de ejecución de este y tres años más. • **Responsabilidad civil extracontractual, por predios, labores y operaciones:** Su cuantía será equivalente a 200 salarios mínimos legales vigentes y cubrirá el plazo de ejecución de este.

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

7. CERTIFICADO DE DISPONIBILIDAD PRESUPUESTAL

El presente proceso de selección se encuentra respaldado por el certificado de disponibilidad presupuestal CDP No. 1200.170.2022- 3052 de 04 de Octubre de 2022 por valor de NUEVE MILLONES CINCUENTA Y CINCO MIL NOVECIENTOS PESOS M/CTE ($9.055.900.00)

8. TIPIFICACIÓN, ESTIMACIÓN Y ASIGNACIÓN DE RIESGOS PREVISIBLES

De acuerdo a lo establecido por el artículo [4º de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.1.1.6.3. del Decreto 1082 de 2015] y el Manual para la Identificación y Cobertura de Riesgo expedido por Colombia Compra Eficiente, la secretaria de Tránsito y Transporte, ha tipificado, estimado y asignado provisionalmente los riesgos de la presente contratación, los cuales se presentan a continuación.

Nº	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción (que puede pasar y como puede ocurrir)	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría	A quién se le asigna?	Tratamiento/Controles a ser implementados	Impacto después del tratamiento				Afecta la ejecución del contrato?	Persona responsable por implementar el tratamiento	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración del riesgo	Categoría					Cómo se realiza el monitoreo	Periodicidad. Cuándo?
1	Específico	Interno	Ejecución	Económico	Costos administración en ejecución mayor a la estimada	Posible afectación del equilibrio económico	Improbable	Menor	4	Riesgo bajo	Contratista	Aceptar el riesgo	Raro	Insignificante	2	Riesgo bajo	No	Contratista	Cuando se presente el evento	Un (1) mes después del inicio tratamiento	Comparando gastos y costos de administración	Una vez por evento

ESTUDIO PREVIO MINIMA CUANTIA

MUNICIPIO DE YOPAL

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

| | | |

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

| | | |

DEPENDENCIA EJECUTORA	NUMERO	FECHA DE APROBACIÓN		
		AÑO	MES	DIA
Secretaría de Movilidad	2022-02981	2022	10	05

3. Garantía bancaria"

Teniendo en cuenta el objeto, la naturaleza y las características de contrato a celebrar los siguientes son los amparos que el Municipio de Yopal ha estimado:

MONTO	VIGENCIA	AMPARO	APLICA
El 10% del valor del presupuesto oficial	Tres (3) meses a partir del cierre del proceso	Seriedad de la oferta	SI
El 10% del valor del contrato.	Por el término de ejecución y hasta la liquidación del contrato.	Cumplimiento	SI
El 10% del valor del contrato.	Por el término de duración y hasta la liquidación del contrato.	Calidad del Servicio	SI

10. RESPONSABLE POR LA INFORMACIÓN CONTENIDA EN EL ESTUDIO PREVIO

ELABORÓ:	APROBÓ:
Firma:	Firma:
Nombre: **Martín Enrique Orjuela Rincón**	Nombre: **Orlando Cruz Martínez**
Cargo: Profesional Universitario 219.02	Cargo: Secretario de Movilidad

11. REVISION BANCO DE PROYECTOS (Aspectos para viabilizar la solicitud de Disponibilidad Presupuestal cuando se trata de Recursos de Inversión).

Vo.Bo. BANCO DE PROYECTOS:	APROBÓ:
Firma:	Firma:
Nombre: **Elber Soilo Sánchez Macías**	Nombre: **Sonia Sidney Ruiz García**
Cargo: Profesional Universitario	Cargo: Jefe Asesora de Planeación

12. REVISIÓN COMITÉ ASESOR Y EVALUADOR

Firma:
Nombre:
Cargo: Profesional Oficina Asesora Jurídica

13. VISTO BUENO MODALIDAD DE SELECCIÓN

REVISÓ:	APROBÓ:
Firma:	Firma:
Nombre: **Elkin Rafael Guerrero Cera**	Nombre: **Yaceth David Suarez Acevedo**
Cargo: Profesional Oficina Asesora Jurídica	Cargo: Jefe Oficina Asesora de Jurídica