

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 1 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

**ESTUDIO DE SECTOR
UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL**

ESTUDIO: “RENOVACIÓN DEL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE LAS LICENCIAS DE LA PLATAFORMA GEOGRÁFICA PARA EL APLICATIVO SIGMA DE LA UAERMV. PROYECTO 7860_META 1”.

PARA LOS PROCESOS DE CONTRATACIÓN QUE SE DESARROLLARÁN EN LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACION Y MANTENIMIENTO VIAL DURANTE LA VIGENCIA DE 2023

ENERO DE 2023



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD
Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: **20231140022213**

Fecha: 25-01-2023

Pág. 2 de 30

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 3 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

CONTENIDO DEL ESTUDIO DE SECTOR

INTRODUCCIÓN

- 1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD**

- 2. ASPECTOS GENERALES**
 - a. Aspectos de Tipo Económico
 - b. Aspectos de Tipo Técnico
 - c. Aspectos de Tipo Regulatorio

- 3. ANÁLISIS DE LA OFERTA**
 - a. Reseña del Sector
 - b. Posibles Proveedores

- 4. ANALISIS DE LA DEMANDA**
 - a. Adquisiciones Propias de la Entidad
 - b. Adquisiciones Otras Entidades

- 5. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES**
 - a. Recomendaciones para requisitos de tipo financiero
 - b. Recomendaciones para requisitos de tipo técnico
 - c. Otros

- 6. FUENTES DE INFORMACIÓN**
 - a. Fuentes de Información Primaria
 - b. Fuentes de Información Secundaria

- 7. ANEXOS**
 - a. **Anexo 1: Cuadro de Necesidades de la UAERMV**
 - b. **Anexo 2: Formato de Justificación de compra**
 - c. **Anexo 3: Cotización Obtenida**

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 4 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

INTRODUCCIÓN

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial tiene como misión mantener y rehabilitar, preventiva y correctivamente la malla vial local, producir mezclas asfálticas, atender situaciones imprevistas y brindar apoyo interinstitucional para garantizar una mejor movilidad en beneficio de la ciudad. Identificar los bienes y/o servicios que se requieren para el desarrollo de la actividad misional y/o administrativa de la entidad estatal, es solo una parte de la necesidad que se pretende satisfacer, pues es necesario, dimensionar y entender el contexto dentro del mercado al que pertenecen los bienes y/o servicios a adquirir, así como las características inherentes a las condiciones de producción, logísticas y de precios de posibles proveedores. Al entender el contexto de no solo el bien y/o servicio a adquirir sino del mercado al que pertenece, coadyuva en el diseño del proceso de contratación, para alcanzar los objetivos de eficacia, eficiencia, economía, promoción de la competencia y manejo del riesgo.

El presente estudio, busca reunir los elementos anteriormente descritos que permitan que la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial tome decisiones acertadas para satisfacer sus objetivos misionales.

1. DEFINICIÓN DE LA NECESIDAD

La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial está organizada como una Unidad Administrativa Especial del orden distrital del Sector Descentralizado, de carácter técnico, con personería jurídica, autonomía administrativa y presupuestal y con patrimonio propio, adscrita a la Secretaría Distrital de Movilidad, y tiene por objeto *“Programar y ejecutar las obras necesarias para garantizar la rehabilitación y el mantenimiento periódico de la malla vial local, intermedia y rural; así como la atención inmediata de todo el subsistema de la malla vial cuando se presenten situaciones que dificulten la movilidad en el Distrito Capital.”*

En concordancia con lo anterior y al tenor del artículo 109 del Acuerdo Distrital 257 de 2006, modificado por el Art. 95 del Acuerdo Distrital 761 de 2020, la UAERMV tiene las siguientes funciones:

- a. *Programar, ejecutar y realizar el seguimiento a la programación e información de los planes y proyectos de rehabilitación y mantenimiento de la malla vial intermedia, local y rural construidas y ejecutar las acciones de mantenimiento que se requieran para atender situaciones que dificulten la movilidad en la red vial de la ciudad.*
- b. *Suministrar la información para mantener actualizado el Sistema de Gestión de la Malla Vial del Distrito Capital, con toda la información de las acciones que se ejecuten.*
- c. *Atender la construcción y desarrollo de obras específicas que se requieran para complementar la acción de otros organismos y entidades del Distrito.*



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 5 de 30

- d. *Ejecutar las obras necesarias para el manejo del tráfico, el control de la velocidad, señalización horizontal y la seguridad vial, para obras de mantenimiento vial, cuando se le requiera.*
- e. *Ejecutar las acciones de adecuación y desarrollo de las obras necesarias para la circulación peatonal, rampas y andenes, alamedas, separadores viales, zonas peatonales, pasos peatonales seguros y tramos de ciclo rutas cuando se le requiera.*
- f. *Ejecutar las actividades de conservación de la ciclo infraestructura de acuerdo con las especificaciones técnicas y metodologías vigentes y su clasificación de acuerdo con el tipo de intervención y tratamiento requerido (intervenciones superficiales o profundas).*

Parágrafo 1. *En el caso de las intervenciones para mejoramiento de la movilidad de la red vial arterial, éstas deberán ser planeadas y priorizadas de manera conjunta con el Instituto de Desarrollo Urbano.*

Parágrafo 2. *Las obras a las que hacen mención los literales c, d y e responderán a la priorización que haga la Secretaría Distrital de Movilidad y deberán cumplir con las especificaciones técnicas establecidas por esta y/o por el Instituto de Desarrollo Urbano cuando no existan las especificaciones técnicas requeridas. Así mismo la Secretaría Distrital de Movilidad regulará lo pertinente frente a las características de los proyectos de acuerdo a la escala de intervención.*

Parágrafo 3. *La Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial podrá suscribir convenios y contratos con otras entidades públicas y empresas privadas para prestar las funciones contenidas en el presente artículo.”*

Además de lo anterior, y en concordancia con el acuerdo No. 011 del 12 de octubre de 2010, “Por el cual se establece la estructura organizacional de la UAERMV, las funciones de sus dependencias y se dictan otras disposiciones”, entre ellas se contemplan las funciones de la Secretaría General en donde en el artículo 6 numeral 2 establece que es la encargada de “Dirigir el desarrollo de los procesos administrativo, presupuestal, de tesorería, contable, de talento humano, de tecnología de información y comunicaciones (TICs) y de soporte de equipos de cómputo de la Unidad”¹.

En junio del 2020 fue aprobado el Plan de Desarrollo Distrital 2020-2024 “Un nuevo contrato social y ambiental para la Bogotá del Siglo XXI”, donde se establece el propósito número 5 que busca Construir Bogotá-Región con gobierno abierto, transparente y ciudadanía consciente, para lograr Incrementar la efectividad de la Gestión Pública distrital y local con el programa de Gestión pública efectiva y donde la Entidad aporta al cumplimiento de la meta del plan de desarrollo, Aumentar en 5 puntos el Índice de Desempeño Institucional para las entidades del Sector Movilidad, en el marco de las políticas de MIPG.

Por lo indicado, la UAERMV en cumplimiento de sus funciones y misión institucional, formuló la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital EBI-D del proyecto 7860 –

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 6 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

“Fortalecimiento de los componentes de TI para la transformación digital”, cuyo objetivo es “Fortalecer los componentes tecnológicos para lograr la transformación digital en la UAERMV”. El alcance de este objetivo se logrará a través de las siguientes metas del proyecto, **1.** Aumentar en 50 puntos porcentuales el nivel de modernización de la infraestructura tecnológica de la UAERMV, **2.** Realizar cuatro (4) actualizaciones del Plan Estratégico de Tecnologías de la Información - PETI de la UAERMV y **3.** Implementar cincuenta (50) funcionalidades en Cinco (5) de los sistemas de información de la UAERMV.

Uno de los componentes de este proyecto está relacionado con **materiales**, donde se incluyen las adquisiciones y/o alquiler de protocolos, de software, arquitectura cloud, elementos que sean consumibles y que se requieran para cumplir con el objetivo central del proyecto de inversión. Esta contratación aporta a la meta Nro.1 Aumentar en 50 puntos porcentuales el nivel de modernización de la infraestructura tecnológica de la UAERMV.

El Sistema de Información Geográfico Misional y de Apoyo (SIGMA) propiedad de la UAERMV nació como una solución tecnológica para hacer el diagnóstico de las vías locales a partir del levantamiento de información en terreno, programación de la intervención y producción de mezclas considerando la gestión ambiental y social en las intervenciones, lo que permite a todos los actores que intervienen las vías, contar con la información en tiempo real y así hacer una gestión coordinada y articulada entre la UAERMV, el IDU, las alcaldías locales, la Secretaría de Movilidad y la Secretaría de Gobierno.

Para poder soportar este sistema y calcular las rutas óptimas sobre una red, la generación de mapas de densidades de fallas o de baches usando análisis espacial, se requiere incluir extensiones denominadas Network Analyst (Analista de redes) y Spatial Analyst (Analista Espacial).

Los mapas y datos resultantes de los análisis realizados pueden publicarse en Internet para que cualquier persona pueda acceder a ellos desde un navegador o desde aplicaciones en teléfonos inteligentes y/o dispositivos tipo tableta. Esto permite no sólo ver los resultados del cumplimiento de las funciones de la UAERMV, sino también combinar la información con otros datos disponibles y así crear mapas adicionales que emplean la información geográfica de nuevas formas.

La UAERMV cuenta con licencias de ArcGIS for Desktop Standard que se han utilizado en equipos locales, para producción e impresión de mapas que se publican en la página de la entidad o en imágenes enviadas por correo. Estas licencias deben ser mantenidas durante el año 2023 para tener derecho a soporte y a actualizaciones de manera que no entren en proceso de obsolescencia. Estas licencias pueden ser aprovechadas para integrarse a los demás elementos que usará la UAERMV, permitiendo que el equipo de ingenieros con que cuenta la entidad pueda utilizar al máximo estos elementos y contribuir de manera efectiva tanto al intercambio de información con otras entidades como al interior de la organización.

Con la adquisición de las licencias de ArcGis se suplen y gestionan los servicios de:

1. Transferencia de información con el IDU, Secretaría de Movilidad, Catastro Distrital y otras entidades, lo que permitirá que estas entidades puedan consultar y editar las

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 7 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

capas de información que cada entidad debe producir, siguiendo los lineamientos de la Infraestructura Integrada de Datos Espaciales para el Distrito Capital IDECA, creada por el Concejo de Bogotá a través del Acuerdo Distrital 130 del 2004.

2. Publicación de mapas, los mapas producidos por el SIG-UAERMV utilizarán la infraestructura de ArcGIS para publicación y acceso de mapas a través de internet usando dispositivos celulares, tabletas o PC, denominada ArcGIS Online. Esta infraestructura permite, utilizando las licencias actuales existentes en la UAERMV más las que se planea adquirir con este proceso, para que el personal de campo pueda editar mapas y por lo tanto producir reportes de sus actividades diarias, en mapas publicados por el grupo encargado del SIG-UAERMV.
3. Recolección de información de campo, a través de ArcGIS Online usando los mapas publicados en Internet. Esta información podrá ser recolectada desde cualquier dispositivo, ya sean celulares o teléfonos inteligentes, tabletas o computadores, usando datos celulares y por lo tanto estará disponible a través de Internet en cualquier computador de la UAERMV.

Tablero de control, a través del sistema ArcGIS Online y del programa Operations Dashboard, incluido dentro de dicho sistema y permitirán que se lleve un control de intervenciones, de inspección de fallas y de las cantidades de materiales y personal utilizadas en obra. Esto hará que la UAERMV pueda programar de manera más acertada el tipo y fecha de intervención en la malla vial local y que el equipo directivo cuente con información en tiempo real sobre la situación de priorización, programación e intervenciones para toma de decisiones.

Por lo anterior, es imperativo realizar y continuar con el soporte y la actualización de las licencias en este momento adquiridas por parte de la UAERMV, esto con el fin de:

1. Mantener en adecuado funcionamiento cada uno de los programas.
2. Contar con el apoyo adecuado por parte de la empresa autorizada de los problemas que pueden ocurrir.
3. Minimizar riesgos de fallas por ejecución y/o desarrollo de los sistemas.
4. Contar con la calidad del servicio puesto en producción de forma adecuada.
5. Velar por que la Entidad cuente con las licencias adquiridas actualizadas.
6. Este es un sistema crucial y misional para la entidad y por ello se debe contar con el apoyo por parte de la casa matriz para el adecuado funcionamiento de los servicios dados a nivel interno, así como para la ciudadanía.
7. Dado por el avance y desarrollo del proyecto.
8. Minimizar los riesgos de pérdida de información, almacenamiento y transmisión de datos al tener el apoyo de la casa matriz para el apoyo a la solución de problemas que le compete.

Finalmente, es importante mencionar que la necesidad descrita se encuentra contemplada en el Plan Anual de Adquisiciones 2023 de la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento vial - UAERMV

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 8 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

2. ASPECTOS GENERALES

a. Aspectos de Tipo Económico

Colombia tiene un historial de gestión macroeconómica y fiscal prudente, anclado en un régimen de inflación objetivo, un tipo de cambio flexible y un marco fiscal basado en reglas, lo que permitió que la economía creciera ininterrumpidamente desde el año 2000 y proporcionó el espacio político para responder a la crisis de COVID-19.

La economía colombiana se ha recuperado de forma vibrante de la crisis del COVID-19, soportada por el impulso del consumo que había sido reprimido durante la pandemia. El PIB repuntó un 10,7% en 2021 y se prevé que crezca un 7,1% en 2022. Esta excepcional dinámica ha llevado a la economía a operar por encima de su potencial y, se prevé que el crecimiento se reduzca gradualmente hasta 2,8% en 2025.

La fuerte demanda interna, la depreciación del peso colombiano, la indexación de los salarios y de los precios regulados y las presiones de los precios internacionales empujaron la inflación hacia el 10. En consecuencia, el Banco Central aumentó la tasa de política monetaria al 10% a finales de septiembre.

Con unos 1,4 millones de personas que salieron de la pobreza en 2021, la tasa nacional de pobreza se redujo a 39,3%, todavía por encima de los niveles previos a la pandemia. La clase media también repuntó y la desigualdad de ingresos disminuyó. No obstante, se estima que 2,1 millones de personas que habían caído en la pobreza en 2020, seguían siendo pobres en 2021. Además, el descenso de la pobreza ha estado desigual y no ha beneficiado a los afrocolombianos ni a los indígenas. Las condiciones de vida de migrantes venezolanos y las víctimas del conflicto experimentaron una mejora, pero desde una mala situación de pobreza extrema previa a la pandemia. Aunque se prevé que la pobreza disminuya en 2022, se estima que la inflación (sobre todo la de los alimentos) ralentizará la reducción de la pobreza, afectando sobre todo a los habitantes de las zonas rurales y a los pobres extremos.

Colombia sigue enfrentándose a importantes retos estructurales. En primer lugar, la tasa de crecimiento potencial es insuficiente para garantizar la convergencia de la renta per cápita con la de los países de altos ingresos. En segundo lugar, Colombia sigue siendo uno de los países más desiguales del mundo. Aunque el repunte económico de 2021 y la continuación de los programas de transferencias de emergencia han contribuido a reducir la pobreza, la alta inflación está minando el progreso, y la recuperación no está llegando a todos los grupos. Para reducir la pobreza de forma duradera y aumentar la resiliencia entre los no pobres es necesario ampliar la cobertura del sistema de seguridad social, reducir las rigideces en la inclusión automática a los programas sociales, hacer que los mercados laborales sean más eficientes e inclusivos y mejorar el nivel y la calidad de la educación, la salud y la infraestructura. En tercer lugar, el déficit de cuenta corriente (aunque está disminuyendo) sigue siendo elevado, y la reducción sostenible del déficit fiscal y de la relación deuda-PIB del gobierno general, requerirá un aumento duradero de los impuestos y reducción de los subsidios a los combustibles. Por último, Colombia debe empezar a prepararse para el cambio climático, introduciendo no sólo medidas de adaptación y

mitigación, sino también una profunda reforma estructural que facilite la adopción de tecnología, la innovación y la diversificación de sus exportaciones.

La reforma fiscal presentada en agosto pretende aumentar el recaudo fiscal (incluso de nuevos impuestos) y la progresividad del impuesto sobre la renta de las personas. Una mayor recaudación permitiría reforzar el sistema de protección social y asegurar la reducción del déficit fiscal.¹

ÍNDICE DE PRECIOS AL CONSUMIDOR - IPC



En **diciembre de 2022**, la variación anual del IPC fue **de 13.12%**, es decir 7,50 puntos porcentuales mayor que la reportada en el mismo período del año anterior, cuando fue de 5,62%.

¹ <https://www.bancomundial.org/es/country/colombia/overview> Última actualización octubre 6 de 2022
Calle 26 No. 69-76 Edificio Elemento Torre Aire, Piso 3 Bogotá GCON-FM-028
D.C. Página 9 de 30
C.P. 111071 PBX:(+57) 601-3779555 - Información: Línea 195
Sede Operativa - Atención al Ciudadano: Calle 22D No. 120-40
www.umv.gov.co



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021

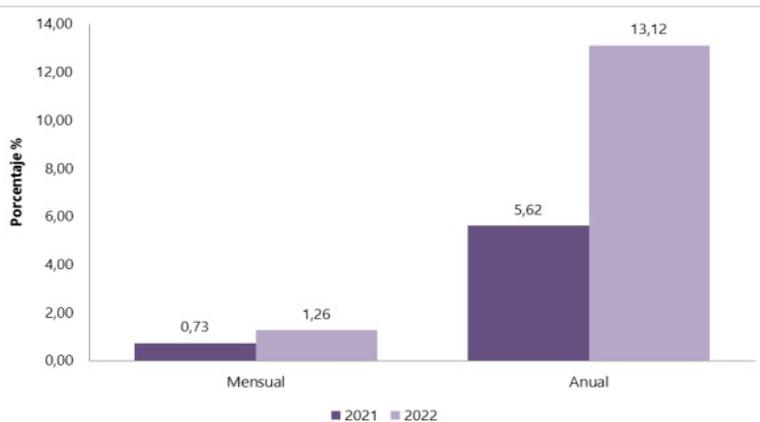


Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 10 de 30

**Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Diciembre 2021 - 2022**



Fuente: DANE, IPC.

En el último año, se presentaron variaciones en las divisiones: Alimentos y bebidas no alcohólicas (27,81%), Restaurantes y hoteles (18,54%) y, por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (18,25%) se ubicaron por encima del promedio nacional (13,12%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (13,09%), Transporte (11,59%), Prendas de vestir y calzado (11,22%), Salud (9,53%), Bebidas alcohólicas y tabaco (8,37%), Recreación y cultura (8,36%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,94%), Educación (5,98%) y, por último, Información y comunicación (0,25%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles, Transporte y Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar, las cuales en conjunto contribuyeron con 11,20 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

Variaciones y contribuciones de las subclases en el año

En diciembre de 2022 en comparación con diciembre de 2021, la variación anual de las subclases que más aportaron al índice total fueron: comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio, (18,70%), electricidad (22,40%), vehículo particular nuevo o usado (20,94%), arriendo imputado (3,60%), carne de res y derivados (20,21%), arroz (54,05%), productos de limpieza y mantenimiento (37,89%), comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato (21,40%), leche (36,65%) y arriendo efectivo (3,69%). Las mayores contribuciones negativas se presentan en: aparatos de procesamiento de información y hardware (-1,01%), elementos implementos médicos (-3.81%).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 11 de 30

Cuadro 2. IPC Variación y contribución anual Por principales subclases Diciembre 2022

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	18,70	1,25
Electricidad	22,40	0,71
Vehículo particular nuevo o usado	20,94	0,58
Arriendo imputado	3,60	0,50
Carne de res y derivados	20,21	0,50
Arroz	54,05	0,48
Productos de limpieza y mantenimiento	37,89	0,45
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	21,40	0,43
Leche	36,65	0,42
Arriendo efectivo	3,69	0,37

Fuente: DANE, IPC.

Nota: La diferencia en la suma de las variables obedece al sistema de aproximación en el nivel de dígitos trabajados en el índice.

TASA DE CAMBIO REPRESENTATIVA DEL MERCADO – TRM

La Tasa de Cambio Representativa del Mercado–TRM– es el promedio ponderado por monto de las operaciones de compra y venta de dólares de los Estados Unidos de América a cambio de moneda legal colombiana, pactadas para cumplimiento en ambas monedas el mismo día de su negociación, efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario dentro del horario que establezca el Banco de la República mediante reglamentación general. Para el cálculo de la TRM se deberán excluir las operaciones de derivados, así como las operaciones efectuadas por los Intermediarios del Mercado Cambiario con entidades diferentes de las entidades vigiladas por la Superintendencia Financiera de Colombia y de la Nación - Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

La TRM es calculada diariamente y certificada por la Superintendencia Financiera de Colombia con base en la información disponible y la reglamentación expedida por el Banco de la República.

La Superintendencia Financiera de Colombia tiene la obligación de calcular y certificar la TRM y divulgarla al mercado y al público en general, conforme a lo dispuesto en el artículo 40 de la Resolución Externa No. 1 de 2018, expedida por la Junta Directiva del Banco de la República, la metodología establecida por el Banco de la República mediante Circular Reglamentaria DODM – 146, el artículo 11.2.1.4.15 del Decreto 2555 de 2010 y la Resolución No.0416 de 2006 de la Superintendencia Financiera de Colombia.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028 | VERSIÓN: 3

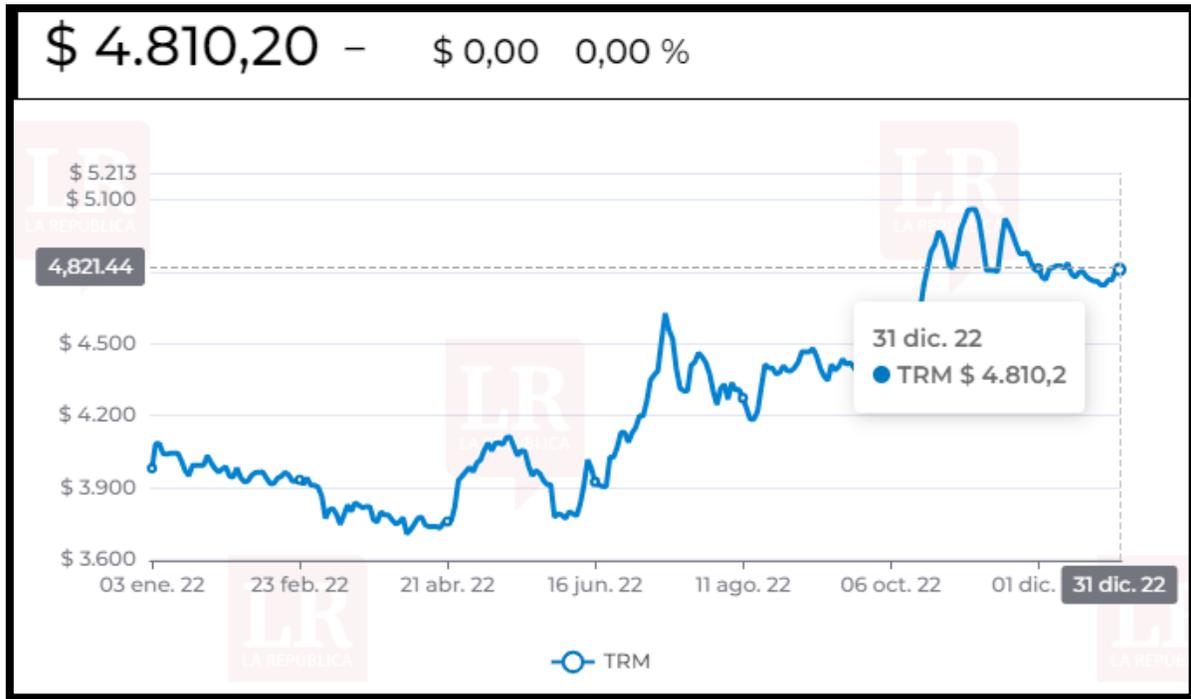
FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 12 de 30



Fecha: 31/12/2022 Superfinanciera

El dólar inició el año repuntando a \$4.842,25, en promedio, lo cual significó un crecimiento de \$32,05 frente a la Tasa Representativa del Mercado (TRM), que para la jornada de hoy se ubicó en \$4.810,20. El precio de apertura registrado por la plataforma Set-FX fue de \$4.850, el valor máximo llegó a \$4.850 y el mínimo se a \$4819. Se han negociado más de US\$2 millones a través de ocho transacciones.

El precio del dólar continúa su moderación en los últimos días. El desajuste persiste entre la oferta y la demanda laboral, ya que continúa ejerciendo una presión alcista sobre los salarios.

Según el informe de empleo del viernes pasado, las ganancias promedio por hora aumentarían 5% en diciembre con respecto al año anterior, muy por encima de un ritmo que sería consistente con la meta de inflación de 2% de la Reserva Federal. Se prevé que la tasa de desempleo se mantenga en un mínimo histórico de 3,7%.

Mientras tanto, el registro de la reunión de diciembre de la Fed, publicado el miércoles, podría ayudar a explicar la evolución de la opinión del comité hacia un mayor riesgo de inflación, incluso en medio de señales de que se está enfriando.

Además, dentro de otros datos claves de EE.UU. incluyen la última actualización sobre la actividad comercial de los fabricantes y proveedores de servicios del Institute for Supply Management, así como las cifras semanales sobre las solicitudes de seguro de desempleo.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

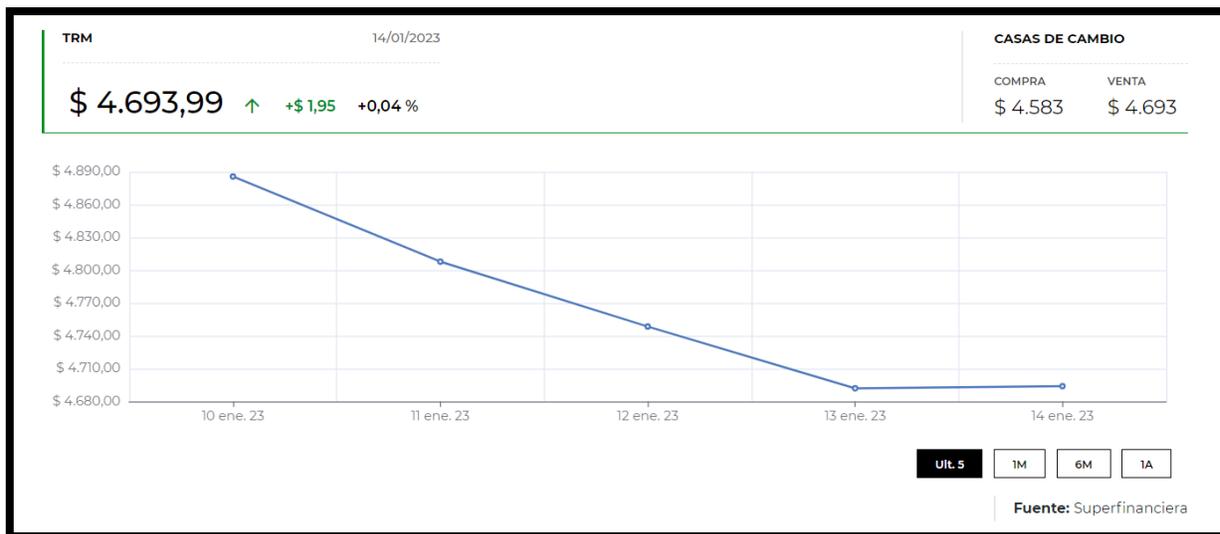
FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 13 de 30



Fuente: <https://www.larepublica.co/indicadores-economicos/mercado-cambiario/dolar> (16 enero 2023)

La evidente desaceleración de la inflación de Estados Unidos, que cerró en 6,5% anual en diciembre, ha marcado la pauta de la revaluación de varias monedas emergentes frente al dólar. En Colombia, la divisa ya completó cuatro jornadas a la baja y ayer se ubicó en un mínimo de tres meses.

MERCADO LABORAL

Información noviembre 2022

Para el mes de noviembre de 2022, la tasa de desempleo del total nacional fue 9,5%, lo que representó una reducción de 2,0 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (11,5%). La tasa global de participación se ubicó en 63,4%, lo que significó un aumento de 1,2 puntos porcentuales respecto a noviembre de 2021 (62,2%).

Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,4%, lo que representó un aumento de 2,3 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (55,0%).



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

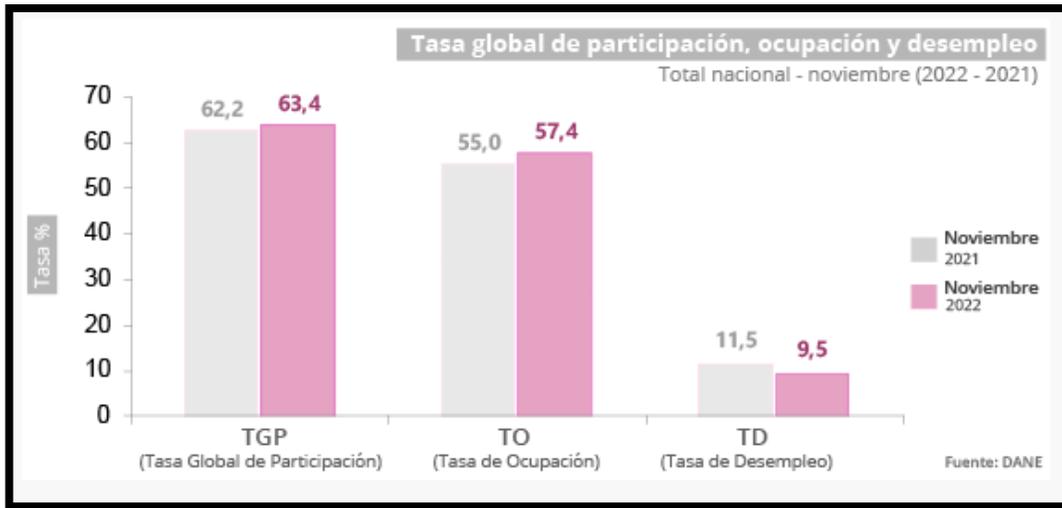
FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



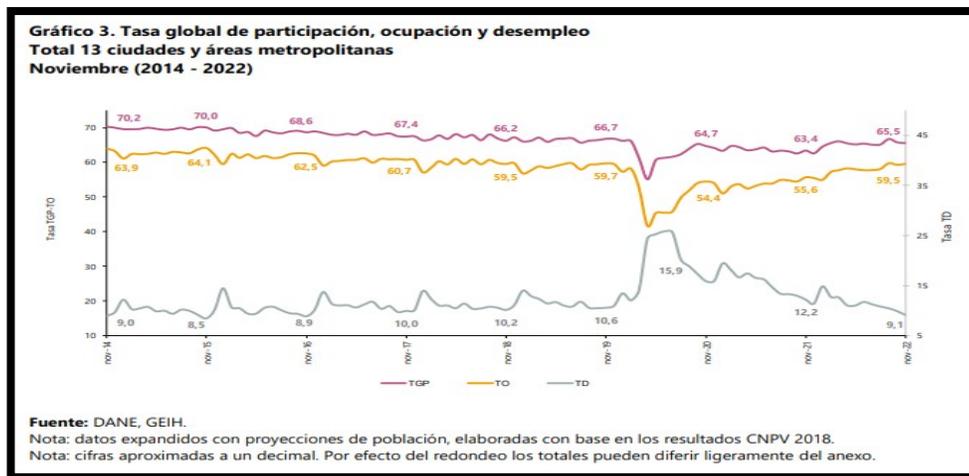
Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 14 de 30



Total 13 ciudades y áreas metropolitanas mensual



En noviembre de 2022, la tasa de desempleo en el total de las 13 ciudades y áreas metropolitanas fue 9,1%, lo que representó una reducción de 3,1 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (12,2%). La tasa global de participación se ubicó en 65,5%, lo que significó un aumento de 2,1 puntos porcentuales respecto a noviembre de 2021 (63,4%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 59,5%, lo que representó un aumento de 3,9 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (55,6%).

PIB – Información III 2022



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

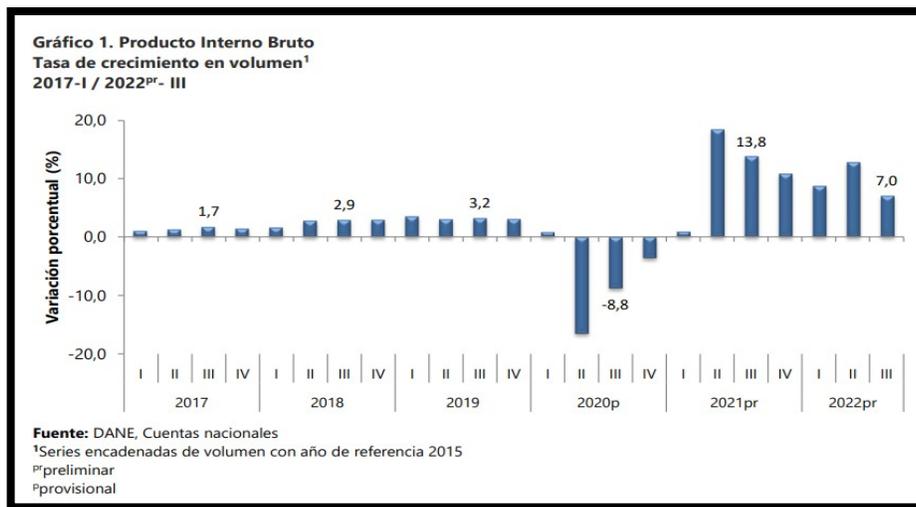
FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 15 de 30



En el tercer trimestre de 2022^{pr} el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 7,0% respecto al mismo periodo del 2021^{pr}.

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 8,1% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores;
- Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 36,9% (contribuye 1,1 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 puntos porcentuales a la variación anual).

En lo corrido del año 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 9,4%. 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 15,1% (contribuye 2,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 12,6% (contribuye 1,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios;
- Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores;



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 16 de 30

- Actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio crece 37,0% (contribuye 1,2 puntos porcentuales a la variación anual).

b. Aspectos de Tipo Técnico

Los requisitos técnicos, características se describen detalladamente en el Anexo 1 – Ficha técnica Requerimientos y especificaciones mínimas para el desarrollo del contrato.

Se requiere contratar una empresa para la “RENOVACIÓN DEL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE LAS LICENCIAS DE LA PLATAFORMA GEOGRÁFICA PARA EL APLICATIVO SIGMA DE LA UAERMV. PROYECTO 7860 META 1”.

Codificación de bienes y servicios

Conforme a lo establecido en el Decreto 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector administrativo de planeación nacional”, los productos y servicios a adquirir por la Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial se enmarcan en la siguiente clasificación UNSPSC:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase	Productos
81101512	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	(10) Servicios Profesionales de Ingeniería y Arquitectura	(15) Ingeniería Civil y Arquitectura	(12) Servicios de Sistemas de Información Geográfica (SIG)
81111500	(81) Servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	(11) Servicios Informáticos	(15) Ingeniería de Software o Hardware	(00)
43231500	(43) Difusión de tecnología de Información y Telecomunicaciones	(23) Software	(15) Software funcional específico de la empresa	(00)



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: **20231140022213**

Fecha: 25-01-2023

Pág. 17 de 30

NECESIDAD TÉCNICA PARA CONTRATAR (Ver Ficha Técnica)



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 18 de 30

DESCRIPCIÓN TÉCNICA DE LA NECESIDAD				
ÍTEM	Cantidad	Unidad	DESCRIPCIÓN ESPECÍFICA DEL ÍTEM	* SOPORTES
1	1	Licencia/año	ArcGIS for Desktop Advanced Concurrent Primary Mainten	Ver ficha técnica
2	1	Licencia/año	ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Primary Mainten	Ver ficha técnica
3	1	Licencia/año	ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Secondary Mainten	Ver ficha técnica
4	1	Licencia/año	ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Concurrent Primary Mainten	Ver ficha técnica
5	1	Licencia/año	ArcGIS Network Analyst for Desktop Concurrent Primary Mainten	Ver ficha técnica
6	1	Licencia/año	ArcGIS Online (Creator) User Type Term License	Ver ficha técnica
7	1	Licencia/año	ArcGIS Enterprise Standard Up to Four Cores Maintenance	Ver ficha técnica
8	1	Licencia/año	ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Secondary Mainten	Ver ficha técnica
9	1	Licencia/año	ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Secondary Mainten	Ver ficha técnica
10	1	Licencia/año	ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Secondary Mainten	Ver ficha técnica
11	1	Licencia/año	ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Secondary Mainten	Ver ficha técnica
12	1	Licencia/mes	ArcGIS Online (Creator) User Type Term License	Ver ficha técnica
13	1	Licencia/mes	ArcGIS Online (Creator) User Type Term License	Ver ficha técnica
14	1	Licencia/mes	ArcGIS Online (Creator) User Type Term License	Ver ficha técnica
15	1	Licencia/mes	ArcGIS Online (Creator) User Type Term License	Ver ficha técnica
16	1	Licencia/mes	ArcGIS Online (Creator) User Type Term License	Ver ficha técnica
17	1	Licencia/mes	ArcGIS Online (Creator) User Type Term License	Ver ficha técnica
18	1	Licencia/mes	ArcGIS Online (Creator) User Type Term License	Ver ficha técnica
19	1	Licencia/mes	(CCE86353-LU) CCE - ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Licen	Ver ficha técnica

Localización y área de influencia

Calle 26 No. 69-76 Edificio Elemento Torre Aire, Piso 3 Bogotá D.C.
C.P. 111071 PBX:(+57) 601-3779555 - Información: Línea 195
Sede Operativa - Atención al Ciudadano: Calle 22D No. 120-40
www.umv.gov.co

GCON-FM-028
Página 18 de 30

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 19 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

Bogotá D.C.

DUARACIÓN DEL PROYECTO

Vigencia del contrato: UN (1) MES

Vigencia de las licencias: DOCE (12) MESES

Definición de los ítems de la necesidad:

ArcGIS: Plataforma de representación cartográfica y análisis

ArcGIS: Proporciona herramientas contextuales para el mapeo y el razonamiento espacial.

ArcGIS: permite incorporar la inteligencia de la localización para gestionar las diferentes fases de un proyecto de infraestructura vial. Con esta herramienta se podrán realizar análisis, optimizar flujos de trabajo, mejorar la gestión de activos y centralizar la información para una efectiva toma de decisiones.

c. Aspectos de Tipo Regulatorio²

El marco normativo correspondiente a la adquisición, uso y protección de herramientas de Software incorpora las leyes, decretos, resoluciones y circulares que se citan a continuación, sin perjuicio de las disposiciones constitucionales a que haya lugar:

- Ley 23 de 1982. La protección jurídica que se concede al Software tiene su fundamento en la Ley 23 de 1982, mediante la cual, se establece que “los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozarán de protección para sus obras.
- Decreto 1360 de 1989 Aunado a la Ley 23 de 1982, mediante este decreto se, incorpora el concepto de Software en la legislación colombiana, allí se define al software como una creación propia del dominio literario.

²

SIC, normativas. Recuperado de

http://www.sic.gov.co/sites/default/files/normatividad/082017/Circular_Externa_005_de_2017.pdf el 10 de abril de 2019. 9 SIC, normativas.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: **20231140022213**

Fecha: 25-01-2023

Pág. 20 de 30

- Ley 565 de 2000 Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de la OMPI - Organización Mundial de la Propiedad Intelectual- sobre Derechos de Autor (WCT)", adoptado en Ginebra, el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996) en la cual se establece expresamente que los programas de ordenador están protegidos como obras literarias en el marco de lo dispuesto en el Artículo 2 del Convenio de Berna.
- Decisión 486 de 2000 La Decisión de la Comunidad Andina de Naciones refiriéndose a los requisitos de la patentabilidad establece en el artículo 15 el listado para no considerar como invenciones sujetas a patente, "(e) Los programas de ordenadores o el soporte lógico" derivando así en la imposibilidad de proteger jurídicamente mediante patente al Software como creación. Así mismo, se evidencia una falencia en el desarrollo normativo que contraría acuerdos internacionales como el Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio, que establece en el artículo 27, como materia patentable lo siguiente: "Sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos 2 y 3, las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial". Dicha limitación contraría la política de gobierno digital establecida por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones pues, impide la protección de nuevas creaciones en materia tecnológica.
- Ley 1266 de 2008 - Declarada exequible mediante Sentencia C- 1011 del 16 de octubre de 2008, dicta las disposiciones generales del hábeas data y regula el manejo de la información contenida en bases de datos personales, en especial la financiera, crediticia, comercial, de servicios y la proveniente de terceros países, entre otros. Esta ley tiene por objeto desarrollar el derecho consagrado en el artículo 15 de la Constitución Política que tienen todas las personas a conocer, actualizar y rectificar la información que haya sido recogida sobre ellas en bancos de datos, y los demás derechos, libertades y garantías constitucionales relacionadas con la recolección, tratamiento y circulación de datos personales.
- Ley 1273 de 2009 se modifica el Código Penal y se crea un nuevo bien jurídico tutelado denominado "de la protección de la información y de los datos" buscando preservar integralmente los sistemas que utilicen las tecnologías de la información y las comunicaciones, entre otras disposiciones. Esta ley protege a los sistemas de Información de los atentados contra la confidencialidad, la integridad y la disponibilidad de los datos y de los sistemas informáticos.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: **20231140022213**

Fecha: 25-01-2023

Pág. 21 de 30

- Ley 1341 de 2009, modificada por la Ley 1978 de 2019 La Ley 1341 de 2009 consagra derechos y deberes de los prestadores y usuarios de los servicios de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, así como establece que el Fondo de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones tendrá entre sus funciones “Cofinanciar planes, programas y proyectos para el fomento de la industria de software y de computación en la nube” De acuerdo con la forma de entregar los servicios por parte de los proveedores, los tipos de contrato que se ajustan de mejor forma a la adquisición de software son: (i) el contrato de compraventa, cuando se trata de la adquisición de una solución lista, y (ii) en el caso de servicios por demanda, el contrato de suministro, pues ocurren prestaciones económicas que serán suministradas según las necesidades del usuario, cumpliendo con el principio de pagar efectivamente el software utilizado, permitiendo la elasticidad del consumo⁷. Por otra parte, frente a la responsabilidad de proveedores (fabricantes) y distribuidores de Software, el artículo 60 de la Ley 1480 de 2011 (estatuto del consumidor) dispuso que “todo productor debe asegurar la idoneidad y seguridad de los bienes y servicios que ofrezca o ponga en el mercado, así como la calidad ofrecida. En ningún caso estas podrán ser inferiores o contravenir lo previsto en reglamentos técnicos y medidas sanitarias o fitosanitarias.” El incumplimiento de esta obligación dará lugar a: (i) responsabilidad solidaria del productor y proveedor por garantía ante los consumidores. (ii) responsabilidad administrativa individual ante las autoridades de supervisión y control en los términos de esta ley y (iii) responsabilidad por daños por producto defectuoso, en los términos de esta ley.”
- Ley 1819 de 2016 En múltiples artículos se refiere dicha ley respecto de los activos desarrollados en la elaboración de software para su uso, venta o derechos de explotación, así como las exenciones a que haya lugar por su carácter de investigación e innovación. Cabe resaltar que el 25 de agosto de 2017 fue expedido el Decreto 1412 de 2017 con el propósito de adicionar el Decreto 1078 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector TIC) y regular la exclusión de IVA para servicios de educación virtual para el desarrollo de contenidos digitales y software para el desarrollo comercial de contenidos digitales de que tratan los numerales 23, 24, 25 y 26 del artículo 476 del Estatuto Tributario y sus adiciones. Este Decreto señala el alcance de los servicios excluidos de IVA e indica que el MinTIC establecerá, a solicitud del interesado, si un determinado curso virtual o software puede ser catalogado como contenido digital, software para el desarrollo de contenidos digitales o servicio de educación virtual para el desarrollo de contenidos digitales y por tanto está exento de IVA.

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 22 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

- Decreto 1008 de 2018 El Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MinTIC expidió el Decreto 1008 de 2018 "Por el cual se establecen los lineamientos generales de la política de Gobierno Digital y se subroga el capítulo 1 del título 9 de la parte 2 del libro 2 del Decreto 1078 de 2015, Decreto Único Reglamentario del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones". Para lograr la implementación de la Política de Gobierno Digital, en diciembre de 2018 MinTIC emitió el Manual de Gobierno Digital en su versión 6, dirigido a entidades públicas nacionales y territoriales, y en el cual es desarrollado el proceso de implementación de la política a través de cuatro grandes momentos: 1. Conocer la Política, 2. Planear la Política, 3. Ejecutar la Política y 4. Medir la Política.

3. ANÁLISIS DE LA OFERTA

a. Reseña del Sector

Sector de Software colombiano³

El sector de Software colombiano ha reportado un crecimiento sostenible durante los últimos años en términos de ingreso, exportaciones, participación de mercado y calidad de los servicios.

Los principales factores de dicho logro se deben a que el país cuenta actualmente con más de 40 empresas certificadas en CMMI (Capability Maturity Model o Integration), un modelo de evaluación de los procesos de una organización, Además Colombia tiene la tasa de piratería más baja de la región, ocupa el tercer lugar en el ranking de América Latina en disponibilidad y calidad de mano de obra y los costos salariales de Ingenieros de Sistemas están de acuerdo al promedio de la región. Además, dispone de conectividad con 550 Gbps, cinco anillos de fibra óptica internos y ubicación geográfica estratégica y una oferta que satisface las distintas necesidades del mercado internacional, gracias a la especialización en áreas como:

- ✓ Servicios de software de tecnología.
- ✓ Integración y servicios técnicos.
- ✓ Desarrollo de aplicaciones y modernización.
- ✓ Outsourcing de Infraestructura Tecnológica.
- ✓ Servicios de apoyo
- ✓ Gestión de Data Center

³ <https://www.rentadvisor.com.co/sector-de-software-colombiano/>
Calle 26 No. 69-76 Edificio Elemento Torre Aire, Piso 3 Bogotá D.C.
C.P. 111071 PBX:(+57) 601-3779555 - Información: Línea 195
Sede Operativa - Atención al Ciudadano: Calle 22D No. 120-40
www.umv.gov.co

	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 23 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

El sector de Software y Tecnologías de la Información en Colombia cuenta con un completo informe sobre aspectos de importancia y tiene un mapa guía sobre su potencial, obstáculos y retos que debe capitalizar y encarar para convertirse en un motor cada vez más potente de crecimiento y desarrollo para Colombia, en un contexto global.

El reconocimiento internacional de Colombia como un país exportador de soluciones de Tecnologías de la Información (TI), se ha convertido en algo frecuente con el paso del tiempo y se posiciona continuamente como una excelente alternativa en los mercados internacionales. Dentro de las razones se destacan el talento, la calidad, la innovación y la especialización.

La industria del software representa alrededor de US\$10.000 millones en Colombia⁴

Según un estudio realizado por Gartner, se espera un incremento de 11,5 % en el uso de herramientas de software empresarial.

Las empresas de cualquier tamaño se han mantenido a la vanguardia en cuanto a las tendencias en software y transformación digital. Entre los temas que más se tienen en el radar de las compañías está un mayor enfoque en la seguridad, una amplia adopción de low-code para los desarrolladores y las plataformas nativas de la nube, y una mejor ejecución entre los diseñadores y los programadores.

Aterrizando la industria del software en el país, entre las compañías dedicadas al desarrollo de software se encuentra Digital Ware, la cual, bajo el propósito de mejorar la vida de las personas a través de la tecnología, para el cierre de 2022 se proyecta una expansión en la región y el fortalecimiento de su participación en el país con soluciones de clase mundial para empresas de gran tamaño. Además, prevé un crecimiento mayor 20% con tecnologías como KACTUS HCM en la gestión de talento humano y nómina; SEVEN-ERP verticalizado para diferentes industrias; OPHELIA SUITE- BPM la cual facilita la gestión de procesos y la creación de aplicaciones bajo plataformas Low-Code, y uno de sus desarrollos más importantes, HOSVITAL HIS que en este momento opera en las instituciones de salud más grandes de Chile, Ecuador y Colombia.

⁴ <https://www.larepublica.co/internet-economy/la-industria-del-software-representa-alrededor-de-us-10-000-millones-en-colombia-3330546>, 28 de marzo de 2022.



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

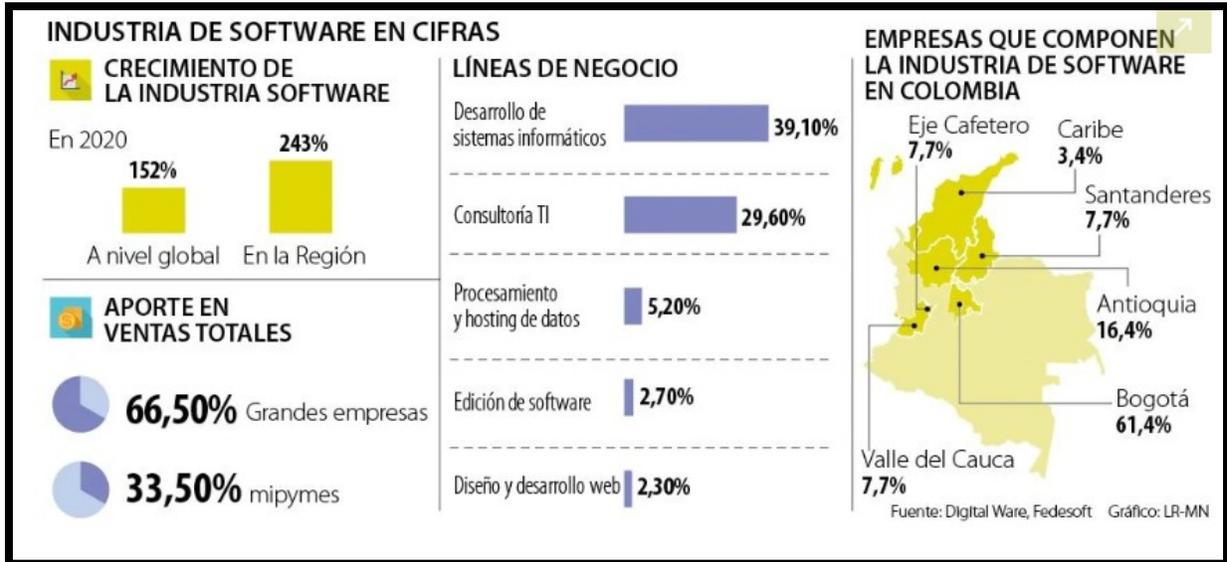
FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: **20231140022213**

Fecha: 25-01-2023

Pág. 24 de 30



“Para Digital Ware, la principal preocupación era mantener los niveles de servicio requeridos por nuestros clientes, asegurando la disponibilidad del software que ofrecemos y que soportan los procesos Core de las compañías. En este sentido logramos movilizar todos nuestros recursos y capacidades para asegurar los niveles de servicio”, aseguró el Presidente y CEO de la compañía Jorge Enrique Cote Velosa, presidente.

En cifras, es de mencionar que para 2020, industrias de software y servicios TI, aportaron al crecimiento de las exportaciones US\$164,4 millones, y en el periodo comprendido entre enero y octubre de 2021, este mismo sector reportó a ProColombia US\$171,6 millones en ventas internacionales, lo que representó un crecimiento de 87,7%.

Según un informe entregado por Fedesoft, en Colombia se ha desarrollado un ecosistema digital, lo que ha permitido la dinamización de la industria de software y el desarrollo tecnológico en diferentes sectores de la economía y la sociedad. Sin embargo, aún persisten grandes desafíos en materia de conectividad, apropiación, productividad, internacionalización, talento, entre otros retos.

Unos de los retos más considerables es la escasez de talento en Tecnologías de la Información. Según el MinTIC, en una proyección para 2025, Colombia tendrá un déficit de cerca de 200.000 profesionales, un panorama para las industrias del país. Es por eso que las mismas compañías se han encargado de incorporar talentos responsables de desarrollar sistemas y software con el objetivo de simplificar procesos, mejorar la productividad intercambiar datos, proteger información, conectar los servicios y productos de las compañías con sus usuarios finales, al punto que el sector TIC del país crea

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 25 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

actualmente más de 370.000 empleos, según la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT).

Por su parte, Ximena Duque Alzate, presidente ejecutiva de Fedesoft, "la industria del software en Colombia, creada hace más de 40 años, es una industria robusta que representa el 3% del PIB. En 2012, este sector solamente representaba 0,6%. El crecimiento se debe gracias al boom de la transformación digital y de necesidades. Hablamos de unas ventas cercanas a \$20 billones de pesos para 2020; esperamos que la tendencia se mantenga y las empresas se fortalezcan en mercados internacionales".

Las líneas de negocio de las empresas de la industria son actividades de desarrollo de sistemas informáticos (39.1%), consultoría TI (29.6%), procesamiento y hosting de datos (5.2%), edición de software (2.7%) y diseño y desarrollo web (2.3%). Para 2020, 1,9% del tejido empresarial de la industria del software y TI estaba compuesto por grandes empresas que realizaron 66,5% de las ventas totales de la industria; 98,1% de empresas restantes estuvo compuesto por MiPymes que generan 33,5% de las ventas, según el mismo informe de Fedesoft.

b. Posibles Proveedores

El origen de Esri Inc.⁵

Fundada en 1969 por Jack y Laura Dangermond, con la idea de que el mapeo y análisis computacional podrían hacer contribuciones significativas a la planeación geográfica y a las ciencias ambientales, para ayudar a resolver algunos de los problemas más difíciles del mundo, apoyando el importante trabajo de sus usuarios y un franco compromiso con la ciencia, la sostenibilidad, la comunidad, la educación, la investigación y el cambio positivo.

Como líder del mercado mundial de SIG, ha ayudado a un sinnúmero de clientes a mejorar sus resultados, con una comprensión profunda de sus desafíos y oportunidades, trabajando a su lado para proveer soluciones viables. A partir de 2020, Esri es el desarrollador de software GIS más grande del mundo.

Esri Colombia S.A

Es una nueva compañía que nace en enero de 2014 como distribuidor exclusivo de los productos desarrollados por ESRI en el país.

⁵ <https://www.esri.co/es-co/nosotros/sobre-esri/nuestra-historia>
Calle 26 No. 69-76 Edificio Elemento Torre Aire, Piso 3 Bogotá
D.C.
C.P. 111071 PBX:(+57) 601-3779555 - Información: Línea 195
Sede Operativa - Atención al Ciudadano: Calle 22D No. 120-40
www.umv.gov.co



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: **20231140022213**

Fecha: 25-01-2023

Pág. 26 de 30

Asumiendo la tarea que había desempeñado durante 25 años, la unidad Procalculo Prosis S.A. El equipo de profesionales de Procalculo Prosis, pasa a conformar Esri Colombia debido a la amplia experiencia en sistemas de información geográfica.

Adicional, distribuye cartografía HERE y sistemas de posicionamiento global por satélite (Equipos TRIMBLE). Es una compañía centrada en el cliente, organizada en unidades de negocio que garantizan mayor especialización en capacitación, asesoría, consultoría y soporte para toda su línea de productos.

Esri Colombia continúa trabajando bajo los mismos esquemas operativos de Procalculo Prosis y su principal objetivo es promover, vender y soportar la plataforma ArcGIS.

Esri Colombia es la única proveedora del servicio de soporte y licenciamiento de ArcGIS, presentando su oferta basada en el Acuerdo Marco Para a adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportada CCE-139-IAD-2020.

Oferta económica enviada a la entidad por la plataforma de la tienda de Colombia Compra Eficiente.

Cantidad	Código de producto	Producto	Precio de venta	Precio total
1,00	CCE52384	CCE - ArcGIS for Desktop Advanced Concurrent Primary Mainten	COP 16.135.921	COP 16.135.921
1,00	CCE86497	CCE - ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Primary Mainten	COP 8.077.995	COP 8.077.995
5,00	CCE86500	CCE - ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Secondary Mainten	COP 6.462.396	COP 32.311.981
1,00	CCE100571	CCE - ArcGIS Network Analyst for Desktop Concurrent Primary Mainten	COP 2.692.665	COP 2.692.665
1,00	CCE87232	CCE - ArcGIS Spatial Analyst for Desktop Concurrent Primary Mainten	COP 2.692.665	COP 2.692.665
1,00	CCE161328	CCE - ArcGIS Enterprise Standard Up to Four Cores Maintenance	COP 26.926.651	COP 26.926.651
8,00	CCE153148	CCE - ArcGIS Online (Creator) Named User Level 2 Term Lic. \$/User/year. Includes 500 credits/user/year	COP 3.072.806	COP 24.582.448
1,00	CCE86353-LU	CCE - ArcGIS for Desktop Standard Concurrent Licen	COP 34.997.759	COP 34.997.759



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028 | VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: 20231140022213

Fecha: 25-01-2023

Pág. 27 de 30



Subtotal	COP 148.418.085
Descuento	0,00%
Impuestos	COP 0
Total	COP 148.418.085

Notas:

NOTA: El software de ESRI incluido en esta cotización deberá ser empleado bajo los términos y condiciones del contrato de licencia de ESRI (E204 y E300); el cual está disponible en www.esri.com/legal. Así mismo términos o condiciones adicionales o distintos que se incorporen en su orden de compra se considerarán rechazados, a menos que esos términos no sean aplicables al software de Esri y sean expresamente aceptadas mediante documento escrito por Esri, caso en el cual serían vinculantes para usted y Esri.

4. ANALISIS DE LA DEMANDA

a. Adquisiciones Propias de la Entidad

VIENEANCIA Y MODALIDAD	2019 CONTRATACIÓN DIRECTA	2020 SELECCIÓN DE ACUERDO MARCO	2021 SELECCIÓN DE ACUERDO MARCO	2022 SELECCIÓN DE ACUERDO MARCO
CONTRATO	323 de 2019 del 27 de febrero	033 de 2020 del 13 de febrero	271 de 17 de febrero 2021	455 de 21 de febrero de 2022
OBJETO	AQUIRIR EL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE LA PLATAFORMA GEOGRÁFICA PARA EL APLICATIVO SIGMA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	AQUIRIR EL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE DE LA PLATAFORMA GEOGRÁFICA PARA EL APLICATIVO SIGMA DE LA UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE REHABILITACIÓN Y MANTENIMIENTO VIAL	ADQUISICIÓN DEL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE LA PLATAFORMA GEOGRÁFICA PARA EL APLICATIVO SIGMA DE LA UAERMV.	RENOVACIÓN DEL SOPORTE Y ACTUALIZACIÓN DEL SOFTWARE DE LA PLATAFORMA GEOGRÁFICA PARA EL APLICATIVO SIGMA DE LA UAERMV.
VALOR	\$ 89.536.798	\$ 81.801.423	\$ 83.920.440	\$ 95.206.905
CONTRATISTA	ESRI COLOMBIA SAS NIT 830122983	ESRI COLOMBIA SAS NIT 830122983	ESRI COLOMBIA SAS NIT 830122983	ESRI COLOMBIA SAS NIT 830122983
DURACIÓN	12 MESES	12 MESES	12 MESES	12 MESES

b. Adquisiciones Otras Entidades

Fuente: Datos del acuerdo marco: <https://colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/software-por-catalogo>.

5. CONCLUSIONES Y/O RECOMENDACIONES

a. Recomendaciones para requisitos de tipo financiero

Calle 26 No. 69-76 Edificio Elemento Torre Aire, Piso 3 Bogotá D.C.
C.P. 111071 PBX: (+57) 601-3779555 - Información: Línea 195
Sede Operativa - Atención al Ciudadano: Calle 22D No. 120-40
www.umv.gov.co

GCON-FM-028
Página 27 de 30

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 28 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

Se recomienda a la UAERMV llevar a cabo el proceso de TIENDA VIRTUAL y cuenta con **Acuerdo Marco para la adquisición de imágenes por plataformas satelitales y aerotransportadas.**

Número Acuerdo Marco: CCE-139-IAD-2020. Entre el 24 de febrero de 2020 hasta el 24 de febrero de 2023.

b. Recomendaciones para requisitos de tipo técnico

Los requisitos técnicos, características se describen detalladamente en el Anexo 1 – Ficha técnica Requerimientos y especificaciones mínimas para el desarrollo del contrato.

Se deberá garantizar la calidad y correcto funcionamiento de los servicios prestados durante la ejecución del contrato.

6. FUENTES DE INFORMACIÓN

a. Fuentes de Información primaria

Las fuentes de información primarias corresponden a la investigación de campo que se desarrolle mediante entrevistas y encuestas. Para este tipo de fuente de información en el caso particular de este estudio, no se realizó visita a alguna empresa de la muestra.

b. Fuentes de Información Secundaria

Las fuentes de información secundaria corresponden a toda la información escrita existente. Para el presente estudio, se han tenido en cuenta las siguientes fuentes:

- <http://www.dane.com.co>
- <http://www.colombiacompraeficiente.gov.co>
- <https://www.bancomundial.org>
- <http://www.banrep.gov.co>
- <https://www.superfinanciera.gov.co>
- <https://www.colombiacompra.gov.co/tienda-virtual-del-estado-colombiano/tecnologia/software-por-catalogo>

7. ANEXOS

a. Anexo 1: Cuadro de necesidades de la UAERMV

b. Anexo 2: Formato de justificación de compra

 <p>ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C. MOVILIDAD Unidad Administrativa Especial de Rehabilitación y Mantenimiento Vial</p>	FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR		 Radicado: 20231140022213 Fecha: 25-01-2023 Pág. 29 de 30
	CÓDIGO: GCON-FM-028	VERSIÓN: 3	
	FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021		

- c. Anexo 3: Certificación del proveedor único distribuidor
d. Anexo 4: Cotización obtenida

RESPONSABLES DE LA ELABORACIÓN:	
APROBÓ:	<i>(Firma)</i> NOMBRE: MARTHA PATRICIA AGUILAR COPETE Secretaría General
REVISÓ:	<i>(Firma)</i> NOMBRE: ANGELICA JAIMES POBLADOR CARGO: Contratista Secretaria General
PROYECTÓ:	<i>(Firma)</i> NOMBRE: CLARA DAISY BERMÚDEZ FORERO CARGO: Contratista Secretaria General

Documento 20231140022213 firmado electrónicamente por:	
ANGÉLICA MARÍA JAIMES POBLADOR	Contratista PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL angelica.jaimes@umv.gov.co Fecha firma: 26-01-2023 08:38:36
MARTHA LEÓN SÁNCHEZ	CONTRATISTA PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL martha.leon@umv.gov.co Fecha firma: 15-02-2023 15:47:00
CLARA DAISY BERMUDEZ FORERO	contratista gestión contractual PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL clara.bermudez@umv.gov.co Fecha firma: 25-01-2023 19:35:17
CARLOS ANDRÉS SALAMANCA GÓMEZ	contratista PROCESO DE GESTIÓN CONTRACTUAL carlos.salamanca@umv.gov.co Fecha firma: 09-02-2023 15:44:27
MARTHA PATRICIA	secretaría general



ALCALDÍA MAYOR
DE BOGOTÁ D.C.
MOVILIDAD

Unidad Administrativa Especial de
Rehabilitación y Mantenimiento Vial

FORMATO - ESTUDIO DE SECTOR

CÓDIGO: GCON-FM-028

VERSIÓN: 3

FECHA DE APLICACIÓN: DICIEMBRE DE 2021



Radicado: **20231140022213**

Fecha: 25-01-2023

Pág. 30 de 30

AGUILAR COPETE

SECRETARÍA GENERAL

martha.aguilar@umv.gov.co

Fecha firma: 26-01-2023 16:46:18

Revisó:

TIFANNY BRICETH WILCHES MORALES - Contratista - PROCESO GESTIÓN
DE SERVICIOS E INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA -

tiffany.wilches@umv.gov.co



ae7ba5fe2ed19bef0c3e325c9617ddea48ba733067a5a435c09adbe428b38d96

Código de Verificación CV: e9993 Comprobar desde: <https://www.umv.gov.co/portal/verificar/>