El Decreto 1082 de 2015 en su Artículo 2.2.1.1.1.6.1 establece lo siguiente:

> ***Artículo 2.2.1.1.1.6.1 DEBER DE ANÁLISIS DE LAS ENTIDADES ESTATALES. La Entidad Estatal debe hacer, durante la etapa de planeación, el análisis necesario para conocer el sector relativo al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo. La Entidad Estatal debe dejar constancia de este análisis en los documentos del proceso.***

CÓDIGO CONTRACTUAL N° ENV-11-32-1081-22	
OBJETO:	Soporte, actualización y mantenimiento del sistema de alarmas comunitarias municipio de envigado.(Kronos)

1. ESTRUCTURA DEL ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

1.1 ASPECTOS GENERALES

En este acápite el operador jurídico deberá realizar un análisis de varios aspectos los cuales se enuncian a continuación, cuyo enfoque se basa en la respuesta a varios interrogantes que ayudarán a ubicar el contexto del estudio.

1.1.1 Acuerdo marco de precios

¿Existe acuerdo marco de precios para realizar esta contratación?

El Municipio de Envigado procedió verificar el contenido de los acuerdos marco de precios con la información que registra la Agencia en su página web, considerando que actualmente **no existe el acuerdo marco de precios requerido para esta contratación**.

1.1.2 Perspectiva Regulatoria

¿Cuál es la regulación aplicable al objeto del proceso de contratación? (Regulaciones de mercado, de precios, ambientales, tributarias y de cualquier otro tipo, así como las modificaciones recientes a tales regulaciones y el impacto en su aplicación. También debe estudiar si en el sector hay Normas Técnicas Colombianas, acuerdos o normas internacionales aplicables y autoridades regulatorias o de vigilancia)

LEY 1480 DE 2011. Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones. **Artículo 2°**. Objeto. Las normas de esta ley regulan los derechos y las obligaciones

surgidas entre los productores, proveedores y consumidores y la responsabilidad de los productores y proveedores tanto sustancial como procesalmente.
Las normas contenidas en esta ley son aplicables en general a las relaciones de consumo y a la responsabilidad de los productores y proveedores frente al consumidor en todos los sectores de la economía respecto de los cuales no exista regulación especial, evento en el cual aplicará la regulación especial y suplementariamente las normas establecidas en esta Ley.
Esta ley es aplicable a los productos nacionales e importados.

1.1.3 Perspectiva Económica

¿A qué sector de la economía pertenecen los posibles oferentes de la presente contratación?

Para identificar el sector de la economía al cual pertenecen los posibles oferentes, debemos tener claros los diferentes sectores en los cuales se dividen:

[1] División según la economía clásica

Según la división de la economía clásica, los sectores de la economía son los siguientes:

- **Sector primario o sector agropecuario**: Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.

- **Sector secundario o sector Industrial:** Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos.
  Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación:
  Industrial extractivo: extracción minera y de petróleo.
  Industrial de transformación: envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación de abonos y fertilizantes, vehículos, cementos, aparatos electrodomésticos, etc.

- **Sector terciario o sector de servicios:** Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como ejemplos de ello tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el Gobierno, etc. Es indispensable aclarar que los dos primeros sectores producen bienes tangibles, por lo cual son considerados como sectores productivos. El tercer sector se considera no productivo, puesto que

[1] http://enciclopedia.banrepcultural.org/index.php?title=Sectores_econ%C3%B3micos

no produce bienes tangibles pero, sin embargo, contribuye a la formación del ingreso nacional y del producto nacional.

[2] **El sector primario** es el que inicia la cadena productiva, mediante la extracción u obtención de recursos a partir de la naturaleza: la materia prima. Dicha materia prima se obtiene interviniendo el medio ambiente y a menudo bajo estrictas reglas ecológicas u operativas que el Estado tiene la misión de supervisar, ya que el sector primario suele operar bajo la figura de la licitación estatal: un permiso legal para extraer un bien o un recurso.

El sector secundario recibe la materia prima del sector primario y se ocupa de someterla a procedimientos especializados de transformación, obteniendo así productos elaborados listos para su consumo, o bien productos semielaborados que irán a su vez a otra industria del sector para formar parte de otros productos elaborados. Se trata del sector industrial por excelencia, el encargado de fabricar las cosas que consumimos.

Se denomina sector terciario o sector servicios al eslabón de la cadena económica que, a diferencia de los dos anteriores, no se dedica a la extracción de materia prima ni a su transformación en bienes de consumo, sino a la satisfacción de necesidades operativas y comerciales o de cualquier otra naturaleza que requieran tanto los consumidores finales como otras empresas e industrias.

Este sector se encarga a menudo de brindar soporte especializado en la conducción de sus operaciones a tanto el sector primario como el secundario, sobre todo en asuntos que no involucran directamente la actividad económica específica a la que se dedican.

Por ejemplo, una industria farmacéutica requerirá el envío de sus medicinas a la gente que las consume, y para ello acude a una empresa transportista en lugar de hacerlo por sí misma, recibiendo así servicios de transporte. A esto se le conoce como *tercerización*.

El sector terciario es por naturaleza sumamente diverso y específico, pero a grandes rasgos sus tres áreas principales de acción son el soporte, la distribución y la comercialización.

Soporte: Servicios en la resolución de problemas de un área específica, o en la obtención de recursos humanos, tecnológicos o en la supervisión de la estructura de funcionamiento de las diversas formas productivas.
Distribución: El transporte tanto de mercancías elaboradas, materias primas o personas, estas últimas con fines laborales, recreativos o de cualquier otra índole.
Comercialización: Es el paso final de las cadenas productivas, pues consiste en llevar el producto final a sus consumidores y hacerlo disponible al mercado de consumo local. En algunos casos este

[2] https://concepto.de/sector-terciario/#ixzz5tJlVswQT

último puede ser realmente amplio, como ocurre con la venta online de productos a cualquier parte del mundo.

[3] El sector de servicios económicos o sector terciario se compone de áreas de la economía tales como:

- Comercio (mayorista, minorista, franquicias)
- Actividades financieras (banca, seguros, bolsa y otros mercados de valores)
- Servicios personales, los más importantes de los cuales son los que se identifican con el estado de bienestar (especialmente educación, sanidad y atención a la dependencia -servicios públicos, se presten por el Estado o por la iniciativa privada), pero también otros (como las peluquerías)
- Servicios a empresas de cualquier sector, como la gestión y administración de empresas (incluyendo el nivel ejecutivo), la publicidad y las consultorías y asesoramientos económico, jurídico, tecnológico, de inversiones, etc.
- Función pública, administración pública, actividades de representación política y de servicios a la comunidad, como las actividades en torno a la seguridad y defensa (ejército, policía, protección civil, bomberos, etc.) y las actividades en torno a la justicia (jueces, abogados, notarios, etc.)
- Hotelería y las actividades en torno al turismo
- Las actividades en torno al ocio, la cultura, el deporte y los espectáculos, que incluyen las llamadas industrias audiovisuales o de imagen y sonido (industria musical, industria cinematográfica y similares, como los videojuegos); la industria editorial se incluye, con las artes gráficas, entre los sectores industriales (es decir, en el sector secundario)
- Transporte y comunicación (según se trasladen mercancías o información)
- Medios de comunicación, especialmente los medios de comunicación de masas o sociales (periodismo escrito -prensa-, radio y televisión)
- Telecomunicaciones, especialmente los medios personales (telefonía)
- Otras aplicaciones de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), especialmente la informática e Internet.

[4] **El subsector de servicios profesionales** se presta a empresas y personas e involucra los servicios de rango ejecutivo y medio de consultoría, gestión, contabilidad y administración de empresas, los servicios publicitarios, jurídicos, tecnológicos, ingeniería y construcción, comunicación social, etc.
Este subsector terciario es uno de los que demandan mayor cantidad de mano de obra especializada o profesional, y es uno de los de mayor crecimiento en la economía colombiana en los últimos años.

[3] https://es.wikipedia.org/wiki/Sector_servicios
[4] https://www.lifeder.com/sector-terciario-colombia/

Componen el subsector de servicios profesionales, personas naturales y jurídicas. Estas últimas agremiadas en empresas limitadas, en sociedades por acciones simplificadas. Empresas del sector público que orientan a las demás empresas gubernamentales para el mejoramiento de planes y proyectos con énfasis al mejoramiento de la calidad de vida como el Dane, Confecamaras, Fenalco, Universidad Nacional.

Una vez analizada la división según la economía clásica, puede decirse que el presente objeto contractual se encuentra enmarcado en el **sector terciario de la economía**.

¿Qué participación tiene el sector enunciado en la economía colombiana?

[5] CONTEXTO MACROECONÓMICO DE COLOMBIA

Colombia generó un PIB corriente de US$271,5 miles de millones en 2020, inferior en 16,1% al registrado en 2019 y fue similar al registrado por Finlandia y Pakistán. Colombia se ubicó como la cuarta economía en América Latina, detrás de Brasil, México y Argentina. El PIB per cápita corriente es bajo con cerca de US$5.336, valor inferior al registrado por otros países de la región como Ecuador, Uruguay, Panamá, Chile, Argentina, Costa Rica, Brasil, México y Perú.

El sector primario de la economía representó el 12,9% del PIB en 2020. Entre los principales productos agropecuarios de Colombia se encuentran: café, banano, flores, caña de azúcar, ganado, arroz. Por otra parte, en los recursos minero-energéticos es destacada la producción de carbón, petróleo, gas natural, mineral de hierro, ferroníquel y oro. **El sector secundario** participó del 17,6%. En el sector industrial resaltan los textiles, productos químicos, metalurgia, cemento, envases de cartón, resinas plásticas y bebidas. **El sector terciario** representó el 69,5% del PIB con importancia de los servicios, en especial, de la dinámica del turismo. En 2020 por causa de la pandemia se vieron afectadas, el número de visitantes no residentes (1,38 millones) se redujo 69,4% frente a 2019.

En 2019 el PIB de Colombia había crecido 3,3%, pero como resultado de las medidas de aislamiento y el cierre de actividades productivas para contener el COVID-19, la economía colombiana se redujo en 6,8% en 2020. Adicionalmente, impactada en un ambiente de reducción de los precios internacionales de los productos mineros, en especial, del petróleo y la caída de la demanda externa e interna. La perspectiva es de recuperación y el FMI estimó que el PIB real se incrementaría en 5,15% en 2021. Entre otras causas, el bajo ritmo de la actividad económica condujo a que se aumentara la tasa de desempleo, la cual pasó de 8,9% a 10,5% y 15,9% entre 2015, 2019 y 2020, respectivamente. Este último año, afectado por los efectos negativos de la pandemia sobre el aparato productivo.

[5] https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&ved=2ahUKEwiewJnvsaHxAhUKGKwKHaICCxIQFjABegQIBBAD&url=https%3A%2F%2Fwww.mincit.gov.co%2Fgetattachment%2F1c8db89b-efed-46ec-b2a1-56513399bd09%2FColombia.aspx&usg=AOvVaw269k0gWOjWLr5bKB0sstAq

La inflación mantuvo una tendencia decreciente entre 2015-2018 cuando se redujo de 6,8% a 3,2%. No obstante, en 2019 se aumentó a 3,8%, producto del aumento de los precios de los alimentos, factores climáticos, cierre de la vía al Llano y por la mayor devaluación de la moneda. Para 2020, en un entorno de contracción de la demanda interna, la inflación se situó en 1,6%, por debajo de la meta objetivo puntual del 3%. La menor inflación se presentó pese a la devaluación nominal de la moneda de 12,6%, respecto año anterior. La tasa representativa de mercado correspondió a US$3.693,3 en promedio 2020, la más alta en la historia de Colombia.

Por su dependencia de los bienes minero-energéticos, sus exportaciones se afectaron; en 2012 superaban los US$62 mil millones y en 2017 se ubicaron cerca de US$38 mil millones. Por efectos de la pandemia y cierres de los mercados externos, en 2020, las ventas se ubicaron en US$ 31.056 millones, para una caída de 21,4%. Desde 2014, Colombia registra déficit comercial de bienes, el cual se ubicó en US$10.129 millones en 2020. Las exportaciones de servicios en Colombia habían registrado un buen comportamiento en los últimos años. Sin embargo, las medidas tomadas para contener el COVID-19, las afectaron y las ventas se redujeron 46,5% en 2020. Las importaciones de servicios también se disminuyeron 32,3%, en este último año.

La cuenta corriente de la balanza de pagos del país registró un déficit de US$ 9,1 miles de millones (3,3% del PIB) en 2020, inferior al déficit de US$14,3 mil millones (4,4% del PIB) registrado en 2019. Por su parte, La IED se situó en US$7.690 millones (2,8% del PIB) en 2020 y se redujo 46,3% respecto a 2019. La IED hacia los sectores minero-energéticos se disminuyeron 60,2% y en los sectores no minero-energéticos, la reducción fue 39,9%. La inversión de Colombia en el exterior se redujo 38,9% durante 2020, ubicándose en US$1.966 millones.

En 2019 el déficit fiscal del gobierno central era de 2,5% del PIB, pero con el impacto recibido por la pandemia y los mayores egresos presupuestales, registró un déficit fiscal equivalente al 7,8% del PIB en 2020. El déficit fiscal estimado para 2021 es 8,6% del PIB. La deuda pública bruta del gobierno pasó de 50,3% a 64,8% entre 2019 y 2020, respectivamente.
Fuente: DANE-FMI- Banrepublica

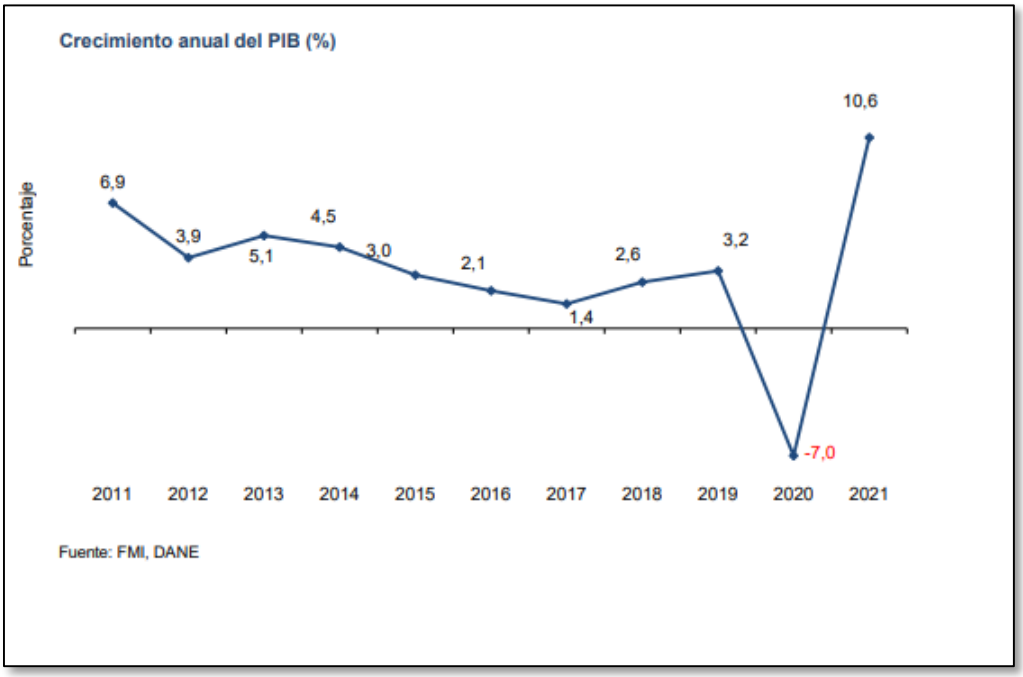
DATOS GENERALES

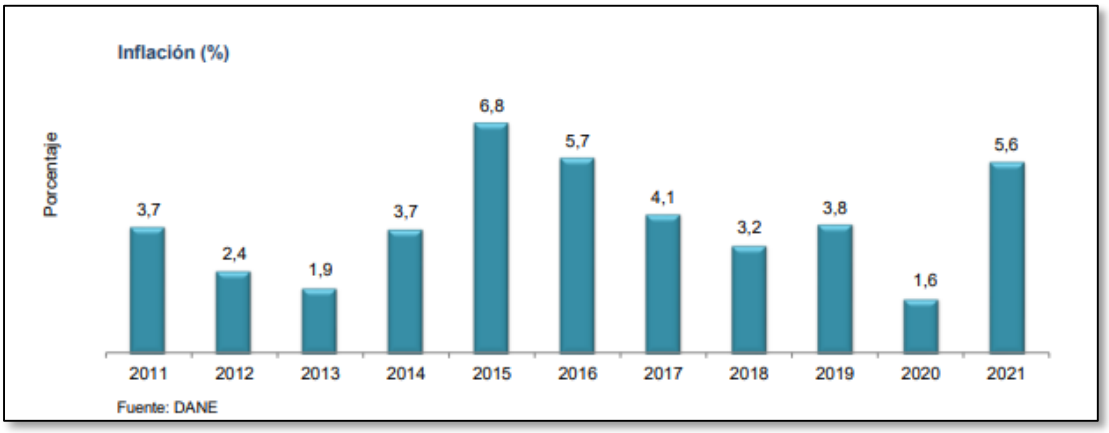
VARIABLES MACROECONÓMICAS DE COLOMBIA

Composición del PIB, 2021

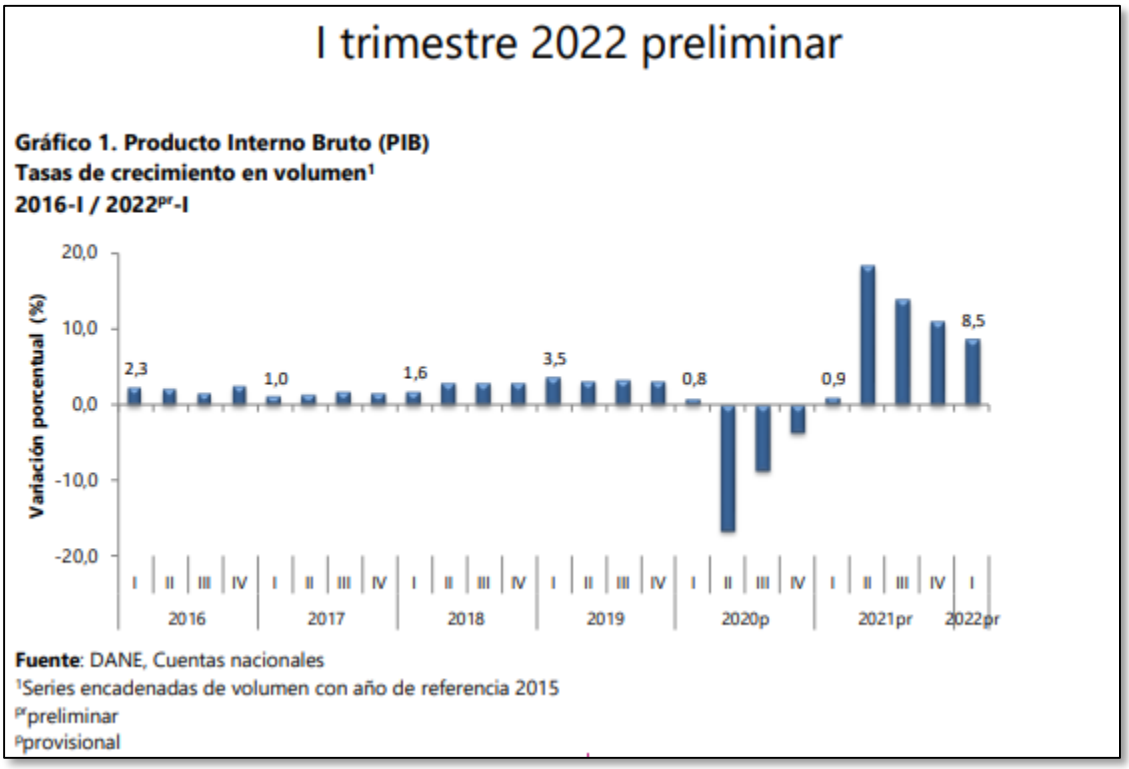
Sector	Partic.
Primario	14,1%
Secundario	18,0%
Terciario	68,0%

Fuente:DANE





VARIABLES MACROECONÓMICAS DE COLOMBIA



En el primer trimestre de 2022, comparado con el trimestre inmediatamente anterior, el PIB crece 1,0%, en su serie ajustada por efecto estacional y calendario. En el primer trimestre 2022, el PIB en su serie original crece 8,5%.La actividad económica que más contribuye al crecimiento del primer trimestre de 2022 es Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida, que crece 15,3% y contribuye 3,0 puntos porcentuales a la variación anual del valor agregado.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y calendario crece 1,0%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

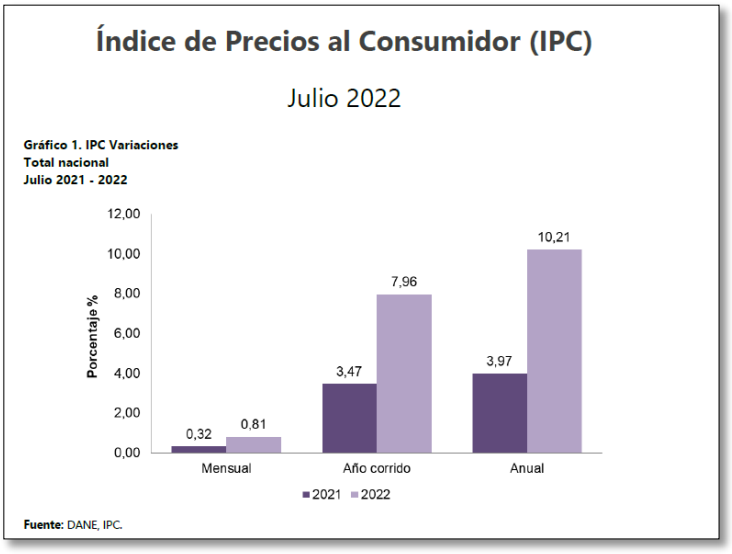
• Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores; actividades no diferenciadas de los hogares individuales como productores de bienes y servicios para uso propio, que crece 11,9%.

• Información y comunicaciones, que crece 3,9%.

• Industrias manufactureras, que crece 1,4%.

Algunas cifras económicas que reflejan las dinámicas del sector al cual pertenece la contratación:

IPC



Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Julio 2021 – 2022

		2021		2022	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Prendas de vestir y calzado	3,98	0,18	0,01	3,60	0,12
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,38	0,06	1,17	0,22
Transporte	12,93	0,23	0,03	0,96	0,12
Salud	1,71	0,27	0,00	0,88	0,01
Restaurantes y hoteles	9,43	0,80	0,08	0,83	0,08
TOTAL	100,00	0,32	0,32	0,81	0,81
Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar	4,19	0,23	0,01	0,75	0,03
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	0,31	0,10	0,56	0,18
Bienes y servicios diversos	5,36	0,31	0,02	0,53	0,03
Recreación y cultura	3,79	0,38	0,01	0,31	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,27	0,00	0,23	0,00
Información y comunicación	4,33	-0,11	0,00	0,09	0,00
Educación	4,41	0,00	0,00	0,00	0,00

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.

En el mes de julio de 2022, el IPC registró una variación de 0,81% en comparación con junio de 2022, cinco divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (0,81%): Prendas de vestir y calzado (3,60%), Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,17%), Transporte (0,96%), Salud (0,88%) y por último, Restaurantes y hoteles (0,83%). Por debajo se ubicaron: Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (0,75%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,56%), Bienes y servicios diversos (0,53%), Recreación y cultura (0,31%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,23%), Información y comunicación (0,09%), y por último Educación (0,00%).

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (0,81%), se ubicaron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Transporte, Prendas de vestir y calzado y Restaurantes y hoteles, las cuales aportaron 0,72 puntos porcentuales a la variación total.

ENCUESTA MENSUAL DE SERVICIOS

Junio de 2022

Gráfico 1. Variación anual de los ingresos nominales, según subsector de servicios
Total nacional
Junio 2022ᵖ



Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional

Prácticamente todos los subsectores de servicios presentaron notables incrementos, lo que denota una importante recuperación del sector servicios en general.

CRECIMIENTO DE LA PRODUCCION SECTORIAL

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
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
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,0	-0,8	1,9
Explotación de minas y canteras	0,0	0,7	-0,1
Industrias manufactureras	20,3	15,6	2,2
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	7,2	6,1	1,8
Construcción	9,4	7,0	2,1
Comercio al por mayor y al por menor[3]	23,3	19,2	1,5
Información y comunicaciones	17,2	18,8	1,8
Actividades financieras y de seguros	11,4	4,1	14,1
Actividades inmobiliarias	1,9	2,0	0,1
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	12,3	11,1	1,3
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	9,0	7,7	3,1
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,5	37,0	5,2
Valor agregado bruto	**12,6**	**10,5**	**1,7**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	13,3	12,3	2,8
Producto Interno Bruto	**12,6**	**10,6**	**1,5**

Incremento anual del PRODUCTO INTERNO BRUTO del 12.6% , y durante el año del 10.6% lo que indica una reactivación importante de la economía nacional.

IPC JULIO

IPC	Julio					
	Variación mensual		Variación año corrido		Variación anual	
	2022	2021	2022	2021	2022	2021
IPC total	0,81	0,32	7,96	3,47	10,21	3,97

ARRIENDO MENSUAL INCREMENTO

Cuadro 2. IPC Variación y contribución mensual
Por principales subclases
Julio 2022

Subclase	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Electricidad	2,91	0,10
Prendas de vestir para hombre	7,18	0,06
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	0,88	0,06
Prendas de vestir para mujer	6,64	0,05
Vehículo particular nuevo o usado	1,76	0,05
Combustibles para vehículos	1,97	0,05
Carne de aves	2,04	0,03
Carne de res y derivados	1,17	0,03
Hortalizas y legumbres frescas	4,33	0,02
Arriendo imputado	0,17	0,02

Fuente: DANE, IPC.

ARRIENDO AÑO CORRIDO INCREMENTO

Cuadro 4. IPC Variación y contribución año corrido
Por principales subclases
Julio 2022

Subclases	Variación (%)	Contribución Puntos porcentuales
Comidas en establecimientos de servicio a la mesa y autoservicio	10,92	0,73
Electricidad	16,51	0,52
Carne de res y derivados	16,58	0,41
Arriendo imputado	2,28	0,32
Leche	26,13	0,30
Arroz	33,46	0,30
Productos de limpieza y mantenimiento	23,72	0,28
Vehículo particular nuevo o usado	9,02	0,25
Transporte urbano	5,26	0,24
Comidas preparadas fuera del hogar para consumo inmediato	12,21	0,24

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.

1.1.4 Perspectiva Comercial

¿De qué forma suele adquirirse el bien, obra o servicio que se pretende contratar? (Manera como se adquiere en el sector público y en el sector privado de acuerdo a las tradiciones comerciales del sector)

El proceso de compra en las entidades públicas tiene en lo fundamental etapas que sirven para la planeación de la adquisición del bien y servicio, dentro de los cuales se encuentra el plan anual de adquisiciones, documento que plasma las necesidades de la entidad en la adquisición de bienes, obras y servicios que se pretende adquirir durante el año, en donde se enuncia las diferentes modalidades de contratación. El estado interviene en el desarrollo de la actividad económica como consumidor y como productor. Así, actúa como unidad económica de consumo cuando adquiere bienes y servicios de las empresas privadas para desarrollar las funciones y los objetivos que se tienen por cumplir con la contratación a desarrollar.

Para la adquisición de bienes y servicios en las entidades públicas, es obligación respecto de todos los procesos contractuales, la escogencia de los contratistas de forma objetiva. Esto significa que en ningún caso la selección del contratista puede ser subjetiva. Es por tal motivo que los bienes o servicios que se pretenden contratar para el normal funcionamiento administrativo o para el cumplimiento de los fines estatales, deben ceñirse a lo dispuesto por el estatuto de contratación de la administración pública, es decir la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015, Ley 1882 de 15 de enero de 2018 y demás normas que lo deroguen, modifiquen o complementen.

Igualmente se debe cumplir con los principios de la contratación estatal, los cuales rigen todos los procesos de selección que se desarrollan en la entidad estatal, sin importar la modalidad de selección por la cual se va adquirir el bien o servicio. Dichos principios son: transparencia, planeación, responsabilidad, publicación, debido proceso, supremacía de lo sustancial sobre lo formal.

A diferencia del sector público, el sector privado se compone de la actividad empresarial que es propiedad privada y está financiada y administrada por particulares. Las empresas que conforman el sector privado pueden ser: pequeñas empresas, propiedad de una sola persona o de grandes empresas como las multinacionales que operan en el mundo. El objetivo de las empresas en el sector privado es obtener un beneficio económico.

Una de las grandes diferencias de la adquisición de los bienes y servicios entre la empresa privada y el sector público es el origen y la aplicación de los requisitos. Las empresas del sector privado obtienen ingresos, controlan sus gastos y aplican políticas estrictamente tendientes a armonizar su política de inversiones y ganancias. La adquisición de bienes y servicios se realiza de una manera muy diferente al sector púbico pues las adquisiciones se pueden realizar de manera directa, es decir por factura de

compra en donde se adquiere el bien según el precio y la ganancia que se obtengan de dicha compra, en donde el precio de referencia se obtiene de la oferta más favorable para la organización; un poco similar al sector público pero a diferencia, en el sector privado no se requiere de la elaboración de procesos de selección para la compra de artículos o bienes muebles e inmuebles y solo se requiere la voluntad de las partes para la ejecución contractual de manera inmediata es decir un ganancia de oferta y demanda. Para el caso de contratación de servicios en el sector privado, se realiza una selección con base en la experiencia y recomendaciones que se tengan de la organización que llevaría a cabo dicho servicio y en la oferta más favorable en cuanto a términos financieros para la organización.

1.1.5 Perspectiva Financiera

¿De qué forma el sector económico que se pretende impactar adquiere sus sistemas de financiación para el adecuado manejo y cumplimiento de las labores propias de su ejercicio comercial?

El sector en el cual se enmarca esta contratación adquiere sus sistemas de financiamiento de acuerdo en la forma que reúna el capital lo cual se conoce como financiamiento. Esta adquisición de capital le permite a las empresas la posibilidad de mantener una economía estable y eficiente al igual que mantener sus actividades comerciales que contribuyen a un mayor aporte al sector económico.

Dentro de las fuentes de financiamiento del sector encontramos:

- **Ahorros personales:** Para la mayoría de los negocios o servicios la principal fuente de financiamiento provienen de recursos personales.
- **Bancos o cooperativas de crédito:** En este aspecto encontramos los préstamos que realizan los bancos tanto a las personas naturales como jurídicas.
- **Inversión per capital:** En su mayoría son organizaciones que prestan ayuda a las compañías que se encuentran en expansión y/o crecimiento a cambio de acciones o ganancias parciales del negocio.
- **Inversión Estatal:** En caso de empresas industriales y comerciales del estado.

Así mismo, dentro de las fuentes de financiamiento encontramos otras fuentes de financiación que es a corto plazo y están representado por:

- Créditos comerciales
- Créditos bancarios
- Pagares
- Líneas de crédito

¿De qué manera puede ello impactar en la ejecución del contrato?

Este tipo de financiamiento puede impactar la contratación respecto al índice de endeudamiento con el cual cuenta la organización o empresa en el caso de una persona jurídica. Ahora bien, el financiamiento tiene importancia en la contratación, ya que de esto depende que las organizaciones mantengan una economía estable y una continuidad de sus actividades comerciales y como consecuencia brindar al estado seguridad para que la contratación se ejecute de la manera como fue planeada.

1.1.6 Perspectiva Organizacional

¿Desde el punto de vista de la organización normalmente el mercado cómo está conformado para el cumplimiento de un contrato como el que se pretende celebrar?

La actividad económica está dividida en sectores económicos. Cada sector se refiere a una parte de la actividad económica cuyos elementos tienen características comunes, guardan una unidad y se diferencian de otras agrupaciones dadas la naturaleza del objeto, se ubica dentro del sector servicios.

El sector comercial y de servicios en Colombia es uno de los segmentos más importantes dentro del Producto Interno Bruto, ya que es de los que más aporta. Gracias a los tratados de libre comercio ratificados por Colombia, el crecimiento de la economía en el país durante los últimos años ha tendido al alza. Las relaciones entre oferta y demanda facilitan la prestación del servicio como los que se requieren a través de este contrato.

La cadena de valor del sector TIC se destacaba principalmente por la infraestructura que provee el acceso a los servicios de telecomunicaciones, el auge de contenidos y uso de aplicativos de software específicos donde la industria TI, tenía una proporción pequeña del mercado.

La evidente transformación del sector TIC, hace que hoy su crecimiento no se refleje en la manera como se mide actualmente dentro del Producto Interno Bruto de Colombia, Por tal razón es importante complementar a la cadena de valor del sector TIC, el componente de la industria de las plataformas digitales que emerge de la economía digital

¿Pueden señalarse cadenas de producción y/o distribución del bien, obra o servicio?

CADENA DE VALOR TICS[6]



Gráfico 1 – La cadena de valor

La nueva tecnología no sólo permite la adaptación del producto o servicio al cliente, sino que, además, en muchos casos permite mostrarlo, venderlo, cobrarlo, hacerlo accesible y obtener comentarios sobre él sin que tenga que producirse un desplazamiento por su parte.

Por otro lado, la incorporación de información, como un servicio más, al propio producto físico o al servicio permitido por la tecnología es una forma cada vez más importante de diferenciarlo de los productos de los competidores.

La cadena de valor, al ser traspasada al mundo virtual, se transforma básicamente en cinco procesos: recogida, organización, selección, síntesis y distribución de información. De la misma manera en que su negocio toma una serie de entradas y las convierte en algo por lo que sus clientes pagan un dinero, su negocio en el mundo virtual debe hacer lo mismo con la información.

[6] https://www.evaluandosoftware.com/las-tic-la-cadena-valor/

Hoy en día, las empresas compiten en dos mundos: uno real de recursos “palpables”, y uno virtual de información que mediante transacciones electrónicas ha originado un nuevo lugar de creación de valor, al que denominan “cadena de valor virtual”.

Así, mediante el análisis de la cadena de valor, los directivos han conseguido rediseñar sus procesos internos y externos para mejorar su eficacia y eficiencia. Sin embargo, el modelo de la cadena de valor no sólo debe considerar que la información es un elemento de apoyo del proceso que añade valor sino también que es una fuente de valor en sí misma.

Debe procederse a la gestión de dos procesos interrelacionados que añaden valor en dos campos mutuamente dependientes.

¿El producto obra o servicio requiere la realización de labores de importación de mercancías y/o servicios?

El servicio es prestado por personas jurídicas con residencia en suelo colombiano, y es realizado y concretado allí mismo, por lo cual no se requieren importaciones.

1.1.7 Perspectiva Técnica

¿El bien, obra o servicio que se pretende adquirir requiere una condición técnica especial y especifica?

Si, para ello los posibles oferentes deberán remitirse a las fichas técnicas y a los estudios y documentos previos que hacen parte integral del proceso de contratación con el fin de analizar las características o condiciones específicas que deberá cumplirse en el contrato.

¿El producto bien o servicio involucra elementos de innovación tecnológica o técnica?

Tendencias tecnológicas para 2022[7]

1. **Datos y cifrado homomórfico**

[7] https://cnnespanol.cnn.com/2021/12/29/tendencias-tecnologicas-2022-metaverso-ciberataques-tecnologia-orix/

Germán Ortiz, socio líder de Tecnología, Medios y Telecomunicaciones de la consultora Deloitte México, señaló que una de las tendencias tecnológicas que se viene gestando desde hace algunos años y que ahora es más evidente es compartir datos.

En específico, "cómo comparten las organizaciones y los individuos datos de una manera más fácil", dijo en entrevista con CNN. Además, comentó que esto ya se ha vuelto una necesidad por el enorme volumen de datos que se comparten en todos los sectores del mercado.

Dentro de esta tendencia, uno de los puntos a destacar, según Ortiz, es el cifrado homomórfico, lo cual es una manera de cifrar (proteger) datos para poder analizarlos después de manera segura. Es decir, con este cifrado se puede llevar a cabo un análisis de datos protegidos, pero sin la necesidad de quitarles la 'llave' que los protege, lo cual te permite aprovechar de gran manera la ciencia de datos sin descuidar tu seguridad digital.

"Va a ser una tendencia exponencial en los próximos 18 a 24 meses específicamente en Latinoamérica. Nosotros hicimos un cálculo de cuál sería el impacto del uso de los datos encriptados de manera homomórfica y calculamos un valor de mercado (...) para 2022 de aproximadamente US$ 250 millones solamente para el mercado latinoamericano", indicó el socio líder de Deloitte México, citando datos que fueron analizados por Deloitte.

2. Un mundo de datos necesita ciberseguridad

En sintonía con el punto anterior, cuando se menciona que hay datos en todos los sectores del mercado, no es una desproporción, sino que es una proyección del contexto actual. Podemos hablar, entonces, de un 'mundo de datos'.

"Hoy cada empresa, en cada sector económico, desde la banca, el retail, las telecomunicaciones, los medios, es una empresa básicamente de datos. Entonces el mundo del dato, desde que se captura hasta que se procesa y se convierte en información inteligente, es otro de los grandes ámbitos donde cada organización va a estar trabajando en el 2022, porque su supervivencia, su evolución, su innovación, su capacidad de crecer realmente depende de cómo capturar y procesar esos datos", comentó en entrevista Mario Chao, CEO de la compañía NTT Data México.

Sin embargo, todos estos datos, que son un negocio de millones de dólares tan solo en América Latina, son a la vez un gran objetivo para los delincuentes informáticos, quienes dependen de un débil estrategia de seguridad digital para poder atacar.

No es cosa menor. En mayo de 2021, ya vimos lo que puede ocasionar un hackeo exitoso con el ataque que recibió el oleoducto Colonial, que entrega casi la mitad del diésel y la gasolina consumidos en la Costa Este de Estados Unidos. Tras ser víctima de un ramsomware (que en pocas palabras es el secuestro de datos a través de un software malicioso), el oleoducto tuvo que cerrar, lo que ocasionó subida en los precios de combustible y desabasto.

Este es apenas uno de los varios casos de ataques informáticos a grandes compañías que hubo en 2021. Lo que deja claro un punto: se necesita sí o sí una buena seguridad digital.

"Cuando tienes todos esos datos ahí, que vienen de tantas fuentes, necesitas ciberseguridad (...). Hay gente que va a hacer cosas malas, entonces necesitas prevenir que la gente haga cosas malas. Por

lo tanto, necesitas una ciberseguridad mucho más compleja", dijo en entrevista Enrique Cortés, líder de la iniciativa Hub de Inteligencia Artificial del Tecnológico de Monterrey.
Hay empresas que están invirtiendo en esta ciberseguridad cada más compleja, por ejemplo, las de telecomunicaciones, instituciones financieras o las de retail, según Peter Kroll, director general de la firma de tecnología y servicios SoftwareONE México.
¿Pero qué están haciendo estas compañías para reforzar su ciberseguridad? Kroll mencionó en entrevista algunos de los puntos más destacados en las estrategias de seguridad digital a nivel empresarial:

- Tener sistemas de prevención. Esto incluye invertir en un método de monitoreo del comportamiento de las conexiones para poder detectar anomalías a tiempo.
- Para este monitoreo, se emplean algoritmos muy avanzados de inteligencia artificial, de *machine learning* que aprenden de sí mismos, esto con el fin de que detecten automáticamente las amenazas más fuertes. "No te sirve si presentas un reporte de 450 intentos de hackeo (si) realmente tú lo que quieres saber es cuáles son aquellos que pueden causarte un gran daño", agregó Kroll.
- Acercarse al tema de blockchain (cadena de bloques). En específico, Kroll se refiere al respaldo de datos en tiempo real al que puedes acceder si cifras tus datos con tecnología de cadena de bloques. Si te llega un ataque de ransomware, tu tecnología blockchain cifra y 'encadena' tus datos en automático con un sistema casi imposible de romper, lo que evitaría dichos casos de secuestro de datos.

3. Mantente alerta hasta de tus electrodomésticos

Y ya que estamos en cuestiones de ciberseguridad, Cortés hizo énfasis en que, así como las grandes empresas, los usuarios también son vulnerables a los ataques informáticos.
El líder de la iniciativa del Tec de Monterrey instó a prestar mucha a atención a los dispositivos que pertenecen al internet de las cosas (IoT, del inglés *Internet of Things*), como los televisores, bocinas, refrigeradores, lavadores, autos e incluso pequeños aparatos como un foco.
"(Los hackers) se pueden colar por el foco que tienes en casa. Y es un problema serio, porque tú dices en mi casa estoy protegido porque me conecto a mi proveedor de internet y además tengo este software que me protege. Sí, pero tu foco puede ser un dispositivo barato que necesariamente está protegido", señaló Cortés.
Así que, además de tener las capas de seguridad que ya deberían ser cotidianas (como un antivirus, un navegador y buscador seguros o una VPN), es necesario en el caso del IoT comprar dispositivos que tengan certificaciones de grandes compañías tecnológicas, tales como Amazon, Microsoft, Google, entre otras.

Si te preguntas cómo es que los delincuentes informáticos podrían hackear hasta un foco, acá una explicación sencilla de Cortés: "Cuando tú conectas tu foco, ¿a qué WiFi lo haces? (Normalmente) al

doméstico. Y en ese mismo WiFi, en esa misma dirección de internet, es donde está conectada tu computadora. Entonces, no es que hackeen el dispositivo, es que es una manera de entrar a cierto WiFi y luego hackear tus datos (vulnerar tus otros dispositivos conectados al mismo internet)".

4. ¿Qué ciberataques serán tendencia?

El tema de la ciberseguridad es, como has podido ver, uno de gran relevancia para el siguiente año, y en realidad lo es desde hace varios años atrás.
El problema de que la ciberseguridad siempre sea tendencia año con año es que los ataques informáticos siempre aumentan.
Eduardo Zamora, director general de Fortinet México, indicó en entrevista que, tan solo en la primera mitad de 2021, América Latina sufrió más de 91.000 millones de intentos de ciberataques, según datos recabados por la compañía.
Lo anterior significa que "el número de intentos de ciberataques durante la primera mitad del año (en la región) superó en más del doble la cifra total de 2020, que fue de 41.000 millones de intentos", destacó el director de Fortinet México.
La compañía de ciberseguridad detectó aumento de intentos de ciberataques en conexiones de trabajo a distancia y educación en línea, las cuales han sido favorecidas desde que inició la pandemia (que ahora está en una nueva etapa de preocupación por la variante ómicron, altamente contagiosa).
Teniendo esto en cuenta, Fortinet hizo un análisis y espera que los siguientes ataques sean la tendencia de 2022:

- Ataques de ransomware más destructivos y uso de inteligencia artificial para dominar las falsificaciones profundas (deep fakes).
- Nuevas amenazas dirigidas a redes satelitales. "Es decir, los ciberdelincuentes apuntarán durante el próximo año al espacio y los objetivos más importantes serán organizaciones que dependen de la conectividad vía satélite para actividades de baja latencia, como juegos en línea o la prestación de servicios críticos a lugares remotos. Esto podría afectar a oficinas de campo remotas, cruceros, aerolíneas e incluso a oleoductos", comentó Zamora.
- Se le debe prestar atención a los monederos digitales. "Es probable que el próximo año se diseñe más malware específicamente para atacar las credenciales almacenadas y vaciar las carteras digitales. Es muy importante estar atentos a todo tipo de actualizaciones en herramientas de este tipo y mantener otras formas de pago alternativas también", recalcó.
- "Por último, destacaría a los esports, una industria que se encuentra en pleno auge y podría superar los US$ 1.000 millones en ingresos este año. Su éxito acelerado los ha convertido en un objetivo de enorme interés para los ciberdelincuentes, ya sea mediante el uso de ataques DDoS, ransomware, robo financiero y transaccional, o ataques de ingeniería social", finalizó.

5. **El metaverso como una de las tendencias tecnológicas para 2022: llegará para cambiar todo el panorama digital**

En medio de toda la polémica y el escrutinio alrededor de su compañía, el 28 de octubre, Mark Zuckerberg anunció que Facebook cambiaba de nombre a Meta con efecto inmediato y que las aspiraciones de la compañía estaban en el "metaverso".

"Hoy se nos ve como una empresa de redes sociales", agregó, "pero, en nuestro ADN, somos una empresa que crea tecnología para conectar a las personas. Y el metaverso es la próxima frontera, al igual que lo eran las redes sociales cuando comenzamos".

¿Qué es el metaverso, el tema que atrae a los gigantes tecnológicos?
Si bien Zuckerberg dijo que el máximo potencial del metaverso lo podremos ver dentro de los siguientes 5 a 10 años, expertos mencionan que esto ya empieza a ser una tendencia desde ahora.

Jorge Alor, CEO y fundador de la agencia digital BNN, dijo en entrevista que el metaverso como tal se dará cuando exista el choque entre la realidad virtual, realidad aumentada y el blockchain; es decir, cuando ya existan transacciones de forma masiva en cadenas de bloques dentro del metaverso y que además haya repercusiones indirectas en otras blockchain.

Por ejemplo, hay criptomonedas (las cuales existen gracias a blockchain) que podrían ser beneficiadas por el metaverso, pues en este, mencionó Alor, se podrán comprar todo tipo de cosas, desde tenis hasta terrenos digitales.

Si no lo crees, solo basta decir que la cripto mana (moneda del mundo de los videojuegos) subió su valor tras el anuncio del metaverso de Zuckerberg, pues se usa para comprar terrenos digitales. En esta misma tendencia, MoNA te permite comprar tu propio espacio en el metaverso, ya que se enfoca en vender mundos virtuales en los que puedes mostrar tu arte o simplemente reunirte con amigos. Asimismo, Nike acaba de comprar a la compañía de tenis virtuales RTFKT con miras a vender su calzado en el metaverso.

Alor dijo que el metaverso es tendencia y además una realidad, aunque no de la forma en que proyecta Zuckerbeg para la siguiente década (donde se podrá estar de forma virtual en el trabajo o realizar procedimientos médicos de esa manera).

A pesar de ello, ya hay espacios para convivir en el metaverso como AltSpace, en donde el CEO de BNN llevó a cabo a inicios de noviembre un capítulo del podcast Mundo Futuro. A este episodio pudieron asistir (en forma de avatares virtuales) personas de México, Colombia, España, Puerto Rico, Argentina; mientras presenciaban un podcast en el metaverso, todos se encontraban en un cancha virtual de básquetbol de Nueva York.

"La gente que nos escuchaba también podía jugar una cascarita de básquetbol, podía tirar al aro; podíamos controlar nuestra música; podíamos volar; nos cambiábamos los micrófonos; y al final hubo networking", lo que implicó conocer a los asistentes al podcast en el metaverso, contó Alor.

¿Qué garantías tiene el producto, bien o servicio tradicionalmente en el mercado?

Para la ley colombiana de protección al consumidor, producto es todo bien o servicio, por lo tanto los servicios también tienen garantía, y según lo establecido en el Estatuto del Consumidor, Ley 1480, artículo 7° *"En la prestación de servicios en el que el prestador tiene una obligación de medio, la garantía está dada, no por el resultado, sino por las condiciones de calidad en la prestación del servicio, según las condiciones establecidas en normas de carácter obligatorio, en las ofrecidas o en las ordinarias y habituales del mercado"*

Así las cosas, la entidad considera pertinente que **la garantía de calidad en la prestación del servicio** que se pretende contratar **no podrá ser inferior a tres (3) meses o por el plazo de ejecución del contrato en caso de ser inferior.**

1.2 ESTUDIO DE LA OFERTA

1.2.1 Empresas del sector

¿Puede nombrar algunas de las empresas del sector al cual pertenece la adquisición del bien, obra o servicio?

Los siguientes son los posibles oferentes que se encuentran en el sector servicios en el mercado local:

- DIVIX SAS
- ROW TEGNOLOGIA
- SERVISEL
- ALARMAR
- SEGURTRONIC
- SOLUTEC
- TECNOSEGURO

1.2.2 Análisis de presupuesto oficial

Para analizar los precios del mercado se tomaron como referencia **precios históricos** y se procedió a realizar el incremento del 5.62%%, porcentaje establecido por el gobierno nacional para el índice de precios al consumidor (IPC) para la vigencia 2021 y **tres (3) cotizaciones actuales**, cuya descripción cumple con las solicitadas en las fichas técnicas

Resultado del análisis para determinar el presupuesto oficial:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN *(Ver detalle en ficha técnica publicada por la entidad)*	UNIDAD DE MEDIDA	HISTÓRICO 2021	HISTÓRICO 2021 + incremento IPC 2021 (5,62%)	COTIZACIÓN 1 Valor unitario IVA incluido	COTIZACIÓN 2 Valor unitario IVA incluido	COTIZACIÓN 3 Valor unitario IVA incluido	PROMEDIO Valor unitario IVA incluido	CANTIDAD REQUERIDA	PRESUPUESTO REQUERIDO
1	Soporte, actualización y mantenimiento del sistema de alarmas comunitarias municipio de envigado. (Kronos)(500 unidades)	servicios	$ 20,182,400.00	$ 21,316,650.88	$ 30,226,000.00	$ 30,299,780.00	$ 30,255,750.00	$ 28,024,545.22	1	$ 28,024,545.00
									PRESUPUESTO REQUERIDO	$ 28,024,545

El presupuesto es de **VEINTIOCHO MILLONES VEINTICUATRO MIL QUINIENTOS CUARENTA Y CINCO PESOS M/CTE ($ 28.024.545) IVA INCLUIDO**

Notas:

- El oferente deberá tener en cuenta los valores asociados al contrato según el Acuerdo Municipal 052 de diciembre 22 de 2017 (Estatuto Tributario Municipal[8])
- El contratista se compromete a mantener los precios fijos de los bienes y/o servicios presentados en su oferta, en la cual están comprendidos todos los costos directos e indirectos incluidos gastos de envío, impuestos, embalajes y/o seguros que se presenten antes del cumplimiento del contrato.

[8] https://www.envigado.gov.co/hacienda/SiteAssets/008_DOCUMENTOS/DOCUMENTOS/2018/01/ACUERDO%20No%20052%20estatuto%20tributario%202018.pdf

1.3 ESTUDIO DE LA DEMANDA

1.3.1 Datos Históricos

¿El Municipio de Envigado ha adquirido en el pasado bienes, obras o servicios iguales o similares y a través de qué contratos se ha hecho?

Número de proceso	ENV-11-32-0797-21
Objeto contractual	ENV-1 SOPORTE, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DELSISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS MUNICIPIO DEENVIGADO. (KRONOS)
Número de proceso	ENV-11-32-0745-20
Objeto contractual	SOPORTE, ACTUALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DELSISTEMA DE ALARMAS COMUNITARIAS MUNICIPIO DEENVIGADO. (KRONOS)
Número de proceso	ENV-11-32-0885-19
Objeto contractual	soporte, actualización y mantenimiento del sistema de alarmascomunitarias

1.3.2 Contrataciones de otras entidades

¿Puede señalar la adquisición de bienes, obras y/o servicios iguales o similares en contrataciones realizadas por otras entidades estatales?

Nombre de la Entidad Estatal	Número de contrato	Objeto de contrato
NARIÑO, ALCALDIA DE OSPINA	MCO-031-2021	MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO PARA LOS SISTEMAS DE ALARMAS INTELIGENTES GSM DE APOYO PARA LA FUERZA PÚBLICA – NARIÑO, PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA SEGURIDAD EN EL MUNICIPIO DE OSPINA – NARIÑO, DE ACUERDO CON EL ACTA DE APROBACIÓN No.

Nombre de la Entidad Estatal	Número de contrato	Objeto de contrato
		002 - 2021 DEL COMITÉ TERRITORIAL DE ORDEN PUBLICO DEL MUNICIPIO DE OSPINA
CUNDINAMARCA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE FACATATIVÁ	089-11	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL MANTENIMIENTO DE LAS ALARMAS COMUNITARIAS EXISTENTES EN LOS DIFERENTES FRENTES DE SEGURIDAD DEL MUNICIPIO DE FACATATIVÁ, INCLUYENDO LA INSTALACIÓN DE BOTONES, TIMBRES DE SOBREPONER, CABLES Y SIRENAS

Elaboró y aprobó		
Nombre	RODRIGO URIBE GOMEZ	*(Firmado digitalmente a través de SECOP II)*
Dependencia	Dirección de Compras	
Fecha de elaboración	24 de AGOSTO 2022	
Revisó		
Nombre	JOHAN STEVEN VALENCIA ROMERO	
Dependencia	Dirección de Compras	