El presente estudio se elabora con el objeto de analizar el sector relacionado al objeto del proceso de contratación desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de riesgo, en virtud de lo establecido en el Artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto Único Reglamentario 1082 de 2015; el cual se desarrolla en los siguientes términos:

ANALISIS DEL SECTOR	
Fecha del Estudio:	**NOVIEMBRE DE 2022**
Objeto de la Contratación	**COMPRA DE EQUIPOS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO EN LA RED DE DATOS, Y CONEXIÓN WIFI DEL INSTITUTO MUICIPAL DE RECREACION Y DEPORTES DE COTA.**

1. ANALISIS DEL MERCADO

De conformidad con el artículo 2.2.1.1.1.6.1. del Decreto 1082 de 2015 el cual establece que la Entidad Estatal deberá 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.

El análisis del sector permite establecer el contexto del proceso de contratación, identificar sus riesgos, o al menos la mayoría, y determinar todos aquellos requisitos habilitantes -jurídicos, técnicos y financieros- y puntuables de ser necesarios.

- **SECTOR O MERCADO:**

El sector servicios o sector terciario es el sector económico en el cual se encuentran las actividades relacionadas con los servicios no productores o transformadores de bienes materiales. Generan servicios que se ofrecen para satisfacer las necesidades de cualquier población en el mundo.

Incluye subsectores como comercio, comunicaciones centro de llamadas, finanzas turismo, hostelería, ocio, cultura espectáculos, la administración pública y los denominados servicios públicos, los presta el Estado o la iniciativa privada (sanidad, educación, atención a la dependencia), entre otros.

Dirige, organiza y facilita la actividad productiva de los sectores (sector primario y sector secundario). Aunque se le considera un sector de la producción, propiamente su papel principal se encuentra en los dos pasos siguientes de la actividad económica: La distribución y el consumo.

A. ASPECTOS GENERALES

El sector de tecnología en computación se ha caracterizado por innovar en el mercado de computadores para empresas y para individuos, creando una gran variedad en tamaños, capacidades de memoria y almacenamiento, diversos programas, entre otros. De igual forma, dentro de la historia del mercado del sector de tecnología en computación se han creado infinidad de empresas con el mismo propósito, siendo Gatewway, Sun, Lenovo, Apple, Hewlett-Packard, Toshiba, Hacer, Sony y Asus, las más importantes en este mercado y contempladas como la competencia fuerte del sector.

El uso de las Tecnologías de la Información y sus herramientas en Colombia y en el mundo aplica para todos los sectores de la economía incluyendo el sector público, especialmente, cuando se hace necesaria la modernización de las herramientas informáticas, que le permitirá a las Entidades Estatales el cumplimiento de sus procesos y procedimientos, así como, agilizar el cumplimiento de sus objetivos, fines misionales y administrativos. Hace diez años aproximadamente Las ventas de estas herramientas tecnológicas, se mantienen al alza y ningún otro tipo de aparato parecía amanecer su reinado. Los portátiles aún no eran ni tan livianos ni tan portátiles. Los teléfonos inteligentes empezaron a asomare con timidez en aquellos tiempos. Sin embargo, se encontraban con bastantes limitaciones y eran preferidos en los entornos corporativos. Las conexiones a internet móvil no ofrecían una experiencia óptima.

Ahora con el incremento del dólar y la alta inflación que han venido sacudiendo el mercado local, los productos y servicios tecnológicos ya empiezan a experimentar aumentos en sus precios. Por lo cual, el tema del dólar es una constante para la industria de la tecnología, ya que se maneja mucho producto importado, en ese sentido, ha sido histórica la situación desde que el dólar pasó a $3.000, $4.000 y luego a $5.000. Ahora bien, las compañías que venden servicios tecnológicos deben estar muy alineadas con los presupuestos de las empresas, para saber cuáles son los ajustes que se tienen que realizar. A raíz de esta situación han evidenciado que hay muchas empresas que han elegido el modelo as a service, de renta o de leasing tecnológico. Hay que destacar que este tipo de modelos existen en el país desde hace varios años.

Por lo anterior, las principales marcas, ya mencionadas previamente, indican que ha sido difícil potenciar el mercado, con toda la situación sociopolítica cambiaría; las dificultades en temas de disponibilidad; La inflación y la logística han impactado. Sin embargo, han buscado alternativas para compensar ese desbalance.

Finalmente es importante resaltar la importancia de los Acuerdo Marco de Precios establecidos por la Agencia Nacional de Contratación Pública – Colombia Compra Eficiente – ANCP-CCE, puesto que han favorecido presupuestalmente a las entidades estatales teniendo en cuenta que este procedimiento disminuye en tiempo y dinero la adquisición, así como, protegiendo las economías de escala.

- **ECONÓMICO:**

Dentro del sector secundario podemos destacar cuatro principales actividades que engloban la amplia mayoría de las funciones desarrolladas por este sector:

Industria: En el sector secundario se incluyen las actividades manufactureras (ya sea en talleres o en fábricas), y por este motivo también suele denominarse "sector industrial". Dentro de la industria, existen también diferentes ramas, como la ligera (destinada a la producción de bienes de consumo) y la pesada (dedicada a la obtención de bienes de equipo o de capital). Otra clasificación de la industria estaría basada en la división sectorial: se podría hablar así de la industria automovilística, aeronáutica, naval, textil, etc.

Construcción: Engloba cualquier tipo de actividad dedicada a formar una estructura, independientemente del tamaño, ya sea un puente en un río, una casa o un inmenso túnel de montaña.

Energía: En este punto entran todas las actividades dedicadas a generar electricidad mediante la conversión de una energía primaria.

Artesanía: La artesanía es el trabajo realizado por los artesanos. Un artesano es el trabajador que realiza sus creaciones fundamentalmente con las manos.

En el tercer trimestre de 2022, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 7,0% respecto al mismo periodo de 2021 (ver tabla 1). Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica de 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).

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen
Tercer trimestre 2022pr

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022pr- III / 2021pr-III	2022pr / 2021pr	2022pr- III / 2022pr-II
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	-1,4	-1,0	-1,2
Explotación de minas y canteras	2,5	1,3	1,9
Industrias manufactureras	7,0	12,6	0,9
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	2,7	4,9	-0,4
Construcción	13,4	9,2	2,8
Comercio al por mayor y al por menor[3]	8,1	15,1	0,9
Información y comunicaciones	14,0	17,6	1,5
Actividades financieras y de seguros	9,2	5,8	-0,2
Actividades inmobiliarias	2,1	2,0	0,4
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	7,9	10,0	1,6
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	2,9	6,1	-0,7
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	36,9	37,0	7,5
Valor agregado bruto	**6,6**	**9,2**	**0,9**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	10,8	11,9	3,1
Producto Interno Bruto	**7,0**	**9,4**	**1,6**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
pr preliminar
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.
[2]Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado; distribución de agua; evacuación y tratamiento de aguas residuales, gestión de desechos y actividades de saneamiento ambiental.
[3]Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida.
[4]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[5]Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales.
[6]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.

Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) III trimestre 2022 preliminar[1].

INDUSTRIAS MANUFACTURERAS:

En el tercer trimestre de 2022pr, el valor agregado de las industrias manufactureras crece 7,0% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2021pr. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos.

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco crece 2,7%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles crece 14,8%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales crece 10,2%.
- Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 6,4%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 10,4%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras crecen 9,0%.

Información que se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 2. Industrias manufactureras
Tasas de crecimiento en volumen
Tercer trimestre 2022p

[1] Producto interno Bruto, Cuentas Nacionales, PIB Nacional Trimestral (coyuntural), DANE Colombia, https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim22_producion_y_gasto.pdf

Actividad económica	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Anual	Año corrido	Trimestral
	2022Pr- III / 2021Pr-III	2022Pr / 2021Pr	2022Pr- III / 2022Pr-II
Elaboración de productos alimenticios[2]	2,7	9,0	-2,4
Fabricación de productos textiles[3]	14,8	22,9	-0,2
Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles[4]	10,2	25,2	-0,2
Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles[5]	6,4	10,5	2,0
Fabricación de productos metalúrgicos básicos[6]	10,4	13,0	1,7
Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras	9,0	15,9	-0,5
Industrias manufactureras	**7,0**	**12,6**	**0,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales

Prpreliminar

[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

[2]Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco.

[3]Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles.

[4]Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales.

[5]Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos.

[6]Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo.

Fuente: Boletín técnico Producto Interno Bruto (PIB) III trimestre 2022 preliminar

[1] Producto interno Bruto, Cuentas Nacionales, PIB Nacional Trimestral (coyuntural), DANE Colombia, https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IIItrim22_producion_y_gasto.pdf

Ahora bien, respecto del trimestre inmediatamente anterior en su serie ajustada por efecto estacional y calendario, el valor agregado de las industrias manufactureras crece en 0,9%, explicado por:

- Elaboración de productos alimenticios; elaboración de bebidas; elaboración de productos de tabaco decrece 2,4%.
- Fabricación de productos textiles; confección de prendas de vestir; curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles decrece 0,2%.
- Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería; fabricación de papel, cartón y productos de papel y de cartón; actividades de impresión; producción de copias a partir de grabaciones originales decrece 0,2%.
  • Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles; fabricación de sustancias y productos químicos; fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico; fabricación de productos de caucho y de plástico; fabricación de otros productos minerales no metálicos crece 2,0%.
- Fabricación de productos metalúrgicos básicos; fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo; fabricación de aparatos y equipo eléctrico; fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos; fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.; fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques; fabricación de otros tipos de equipo de transporte; instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo crece 1,7%.
- Fabricación de muebles, colchones y somieres; otras industrias manufactureras decrecen 0,5%

En ese sentido, podemos evidenciar que la producción y fabricación de Productos informático; creció en un 10,4% para el tercer trimestre de 2022 y que, respecto del trimestre anterior creció en un 1,7%

Por otro lado, es importante mencionar que, según el Boletín Técnico de Cuentas Departamentales respecto del Producto Interno Bruto (PIB) 2021 preliminar[2], se presentó un crecimiento el volumen del 10,7% con respecto al 2020 y que, de los 32 Departamentos y Bogotá D.C., 11 presentan un crecimiento mayor al nacional, entre los que se destacan los departamentos de La Guajira con 32,5%, Bolívar con 13,9%, Antioquia con 13,7% y Cundinamarca con 11,6%.

Por su parte, de los 21 departamentos restantes y Bogotá D.C. que crecen por debajo del nacional, se destacan Bogotá D.C con 10,6%, Valle del Cauca con 9,8%, Santander con 9,5%, Boyacá con 8,3% y Casanare con 1,2%.

[2] Producto interno Bruto, Cuentas Nacionales, PIB Departamental, DANE Colombia, https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/pib/departamentales/B_2015/Bol_PIB_dptal_2021preliminar.pdf

Ahora bien, respecto de la vocación productiva por región, en la Oriental[3] , las actividades económicas que explican el comportamiento registrado son comercio al por mayor y al por menor, transporte, alojamiento y servicios de comida[4] (21,1%); industria manufacturera (15,5%) y administración pública y defensa, educación y salud[5](8,6%).

PRINCIPALES INDICADORES DEL MERCADO LABORAL[6] :

La Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) tiene como objetivo proveer información estadística relacionada con mercado laboral, ingresos y pobreza monetaria, así como de las características sociodemográficas de la población residente en Colombia. A través de la encuesta se clasifica a las personas según su fuerza de trabajo en ocupadas, desocupadas o población fuera de la fuerza laboral. De esta forma, es posible estimar los principales indicadores del mercado laboral colombiano, como son la Tasa Global de Participación (TGP), la Tasa de Ocupación (TO) y la Tasa de Desempleo (TD).

Se trata de una investigación continua, que se aplica en todo el territorio nacional y que permite la desagregación de resultados para el total nacional, total cabeceras, total centros poblados y rural disperso, cada una de las 23 ciudades capitales y áreas metropolitanas, San Andrés, Buenaventura, Barrancabermeja, Soacha, Rionegro (Antioquia), Tumaco, 23 principales departamentos del país y la ciudad de Bogotá, y las ocho ciudades capitales de los departamentos de la Amazonía y Orinoquía.

Para el mes de septiembre de 2022, la tasa de desempleo del total nacional fue 10,7%, lo que representó una reducción de 1,2 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (12,0%). La tasa global de participación se ubicó en 64,1%, lo que significó un aumento de 3,2 puntos porcentuales respecto a septiembre de 2021 (60,9%). Finalmente, la tasa de ocupación fue 57,2%, lo que representó un aumento de 3,6 puntos porcentuales respecto al mismo mes de 2021 (53,6%).

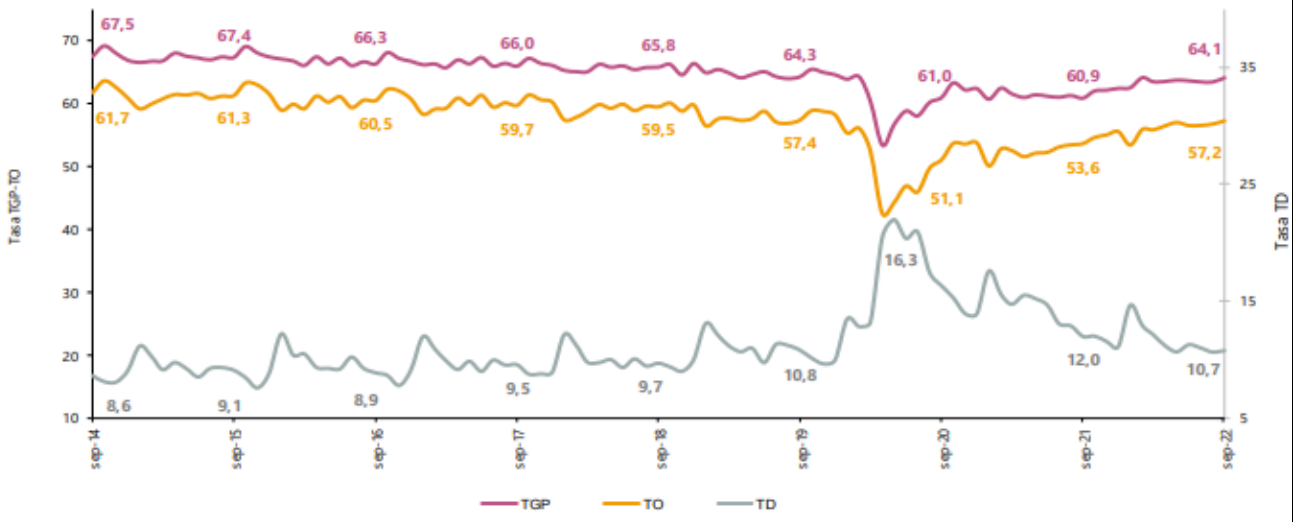
[3] Boyacá, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander y Santander.

[4] Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida

[5] Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales

[6] Boletín Técnico, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH) septiembre 2022.

Gráfico 1. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Total 13 ciudades y áreas metropolitanas
Julio - septiembre (2014 - 2022)



Fuente: DANE, GEIH.
Nota: datos expandidos con proyecciones de población, elaboradas con base en los resultados CNPV 2018.
Nota: cifras aproximadas a un decimal. Por efecto del redondeo los totales pueden diferir ligeramente del anexo.

Fuente: Boletín técnico, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), septiembre 2022.
Principales indicadores del mercado laboral

En el mes de septiembre de 2022, el número de personas ocupadas en el total nacional fue 22.389 miles de personas. Las ramas que más aportaron positivamente a la variación de la población ocupada fueron Comercio y reparación de vehículos; Alojamiento y servicios de comida; y Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca con 1,6, 1,6 y 1,3 puntos porcentuales, respectivamente.

Tabla 3. Distribución porcentual, variación absoluta y contribución a la variación de la población ocupada según rama de actividad
Total Nacional
Septiembre (2022/2021)

Rama de actividad	Total Nacional				
	Septiembre 2022	Septiembre 2021	Distribución %	Variación absoluta	Contribución en p.p.
Población ocupada	22.389	20.681	100	1.708	
Comercio y reparación de vehículos	4.030	3.696	18,0	334	1,6
Alojamiento y servicios de comida	1.650	1.316	7,4	333	1,6
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3.250	2.976	14,5	273	1,3
Actividades artísticas, entretenimiento recreación y otras actividades de servicios	1.830	1.581	8,2	249	1,2
Industria manufacturera	2.427	2.199	10,8	228	1,1
Administración pública y defensa, educación y atención de la salud humana	2.618	2.519	11,7	99	0,5
Transporte y almacenamiento	1.669	1.582	7,5	87	0,4
Actividades inmobiliarias	241	160	1,1	81	0,4
Actividades profesionales, científicas, técnicas y servicios administrativos	1.740	1.708	7,8	32	0,2
Construcción	1.488	1.472	6,6	16	0,1
Información y comunicaciones	366	361	1,6	5	0,0
Actividades financieras y de seguros	464	471	2,1	-7	0,0
Suministro de Electricidad Gas y Agua^	608	639	2,7	-30	-0,1

Fuente: DANE, GEIH.
Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos^ incluye la rama de Explotación de minas y canteras.
*Por aproximación de decimales, la suma de las proporciones y contribuciones puede diferir ligeramente con la información del anexo estadístico.
p.p.: Puntos porcentuales.
Nota: La distribución porcentual de la población ocupada puede diferir del 100% por la no inclusión de la categoría "No informa".
Nota: Poblaciones en miles.
Nota: Los datos de rama de actividad económica están calculados con base en CIIU Rev. 4 A.C

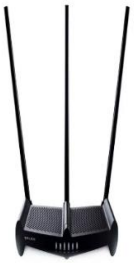
Fuente: Boletín técnico, Gran Encuesta Integrada de Hogares (GEIH), septiembre 2022.
Principales indicadores del mercado laboral

Así las cosas, es importante evidenciar que el sector de la industria manufacturera generó empleo a 2.427 personas en Colombia para el mes de septiembre de 2022, lo cual es un aporte positivo de 1,1 Puntos Porcentuales a la tasa de empleo en Colombia.

1.3 TECNICO:

Las características de los bienes a contratar son las siguientes:

Ítem	Descripción	Cant.	Foto
1	**RACKS TECNOLOGICO** gabinete servidor Altura x Ancho x Profundidad: 210 cm x 70 cm x 90 cm, puerta punzonada o en acrílico color humo medio de 2mm espesor con chapa tipo bombin pequeña, laterales y posterior desmontable con cierres 1/4 de vuelta triangular; tapa superior punzonada. El Calibre del cajón es 18 Cold Rolled, 4 parales Cal. 14 Cold Rolled, 4 rodachinas de 2", pintura electrostática color Negro gofrado, con de 4 ventiladores de 4"	1	
2	**BANDEJA METÁLICA PORTA EQUIPOS** Bandeja de 30 cm de profundidad y de ancho estándar formato 19 para rack. en acero laminado calibre 22 con terminación en pintura electrostática color negro.	3	

	3	**ROUTER:** Router de Alta Potencia de hasta 450Mbps Rango Superior de hasta*2 900m2. Con un hardware actualizado, además de funcionar como un router, con capacidad para trabajar en el modo Extensor de Rango o modo Acces Point. Antena,9DBI, Antenas Externas de Alta Ganancia amplificadores Independientes de Alta Potenciade hasta 1000mW*1.	**1**		

	4	**COMPUTADOR DE ESCRITORIO, CHASIS:** vidrio lateral templado, tamaño del chasis: 383*200*440mm (largo*ancho*alto), 1 x usb3.0 + 2 x usb2.0 + hd audio, puertos ubicados en la parte superior, 2 ventiladores de 21cm, fuente de poder 600w reales board: soporta procesadores ealt® core™ de 10ª generación (socket 1200), soporta memoria ddr4 2993, 1 pci express 3.0 x16, 2 pci express 3.0 x1, opciones de salida gráficos: vga, dvi, hdmi, **PROCESADOR:** número de procesador: i9-10900, litografía: 14 nm, cantidad de núcleos: 10, cantidad de subprocesos: 20, frecuencia básica del procesador: 2.80 ghz, frecuencia turbo máxima: 5.20 ghz, caché: 20 mb smartcache, velocidad del bus: 8 gt/s dmi3, tdp: 65 w, 7.1 ch hd audio (ealtek alc892 audio codec), 4 sata3 (6 gb/s), 4 usb 3.0 (2 frontales, 2 traseros), **DISCO DURO:** Sata 1TB (ó SSD 240GB), Memoria Ram, Tamaño: 16384MB (1x16GB ó 2x8GB), Tipo de memoria: DDR4, Memory Clock Speed: 3000MHz Blindada, Número de Pines: 288. MONITOR: tamaño de pantalla 24", frecuencia de refresco 75Hz, tipo de pantalla IPS, tipo de resolución Full HD, resolución de pantalla 1920x1080, tecnologías de la pantalla FreeSync, cantidad de colores 16.7 millones, Angulo de visión horizontal y vertical 178°, conexiones del monitor HDMI, VGA, **TECLADO:** multimedia y mouse inalámbrico, conexión inalámbrica de 2,4 GHz. Sensor óptico de 1600 DPI, con diez teclas de acceso rápido para ingresar con un toque a las herramientas más usadas, como internet, correo electrónico y búsqueda **SISTEMA OPERATIVO:** Windows 11 con licencia **OFFICE 2020 con licencia**	**3**	  	

5	**SERVIDOR:** E-2124, 3.4 GHz, 8M Cache, 4C/4Tturbo (Max.1 Procesador) Memoria RAM: 1 x 16GB a 2666, DDR4 ECCUDIMM (Max. 4 Slots – 64 GB) Tarjeta de Red: Integrada doble Puerto10/100/1000 Discos Duros: 2 X 1TB 7.2K RPM SATA6Gps 3.5 Cableado (No Hot-Plug) (Max. 4 Discos SATA de 3.5 Cableados (NoHot-Plug) Controladora: PERC H330 RAID Controller(RAID por hardware 0,1,5,10,50) Unidad Óptica: DVD+/-RW, SATA, Interna Fuente de Poder: Cableada Sencilla 290W(Max.1 Fuente No Hot-Plug) Garantía: 15 Meses Basic HardwareWarranty Repair 5X10 NBD On-Site, 5x10HW Only Sistema Operativo: No Incluye S.O. / Idrac:iDrac 9 Puertos: 3x USB 3.0 / 4x USB 2.0 / VGA / 1xiDRAC micro USB 2.0 management port / 1x internal USB 3.0, 1 x PCIe x16 Gen 3 / 1 xPCIe x16 Gen 3 (x4 speed) / 1 x PCIe x1Gen 3 / 1 x PCI Sistema operativo Windows server, que permita conexión remota, Teclado, Mouse y pantalla de 19". **Office 2020 con licencia**	**1**		
6	**PROYECTOR 4000, LÚMENES,** Videoproyector, resolución WXGA (1.280 x 800), ajustes de imagen simples e instantáneos, conectividad inalámbrica para dispositivos móviles portátil y de rápida configuración lámpara con una duración hasta de 12.000 horas, conectividad de varios dispositivos al mismo tiempo de forma inalámbrica, pantalla de más de 100" tecnología 3LCD, luminosidad de 4.000 lúmenes en color1 y 4.000 lúmenes en blanco y negro. resolución WXGA de 1.280 px x 800 pixes. Tamaño Proyección 320 Pulgadas, Resolución Imagen HD, Tecnología de Visualización LCD, Opciones de Conectividad Conexión Con Cable y WiFi.	**1**		

7	**UPS 6KVA ON LINE:** Tipo de UPS Tecnología On Line de doble conversión Tecnología del inversor Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBTs Tipo de Control Microprocesado por DSP **CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA** Topología de entrada Bifásica Voltaje nominal de entrada 208VAC Cantidad de hilos 3 (dos fases + GND) Conexión Bornera Tecnología del Rectificador Rectificador con IGBTs Voltaje permitido por el rectificador 208V -15% +33% (176~276VAC) Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red 40 Hz - 70Hz **CARACTERÍSTICAS DE SALIDA** Topología de salida Bi/2xmonofásica Voltaje nominal de salida 120VAC x 2 / 240VAC /208VAC Factor de potencia de Salida 0,9 Potencia 6KVA/5,4KW Tipo de onda de salida Senoidal pura Otros voltajes de salida configurables 110/220VAC 115/230VAC 120/240VAC. Tiempo de trasferecnia 0 ms Cantidad de hilos 4(dos Fases +Neutro+GND) Conexión Bornera Regulación de voltaje +/-1% L- N +/-2% Línea Línea **CARACTERÍSTICAS DE LAS BATERÍAS** Tipo de baterías Batería sellada libres de mantenimiento VRLA (Valve Regulated Lead Acid batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimentos y cubiertas en material ABS según (UL94HB,UL94V-0) Tipo FR (Flame retardant) UL 1989 Voltaje DC / Referencia batería 240VDC/20 x 12VDC7,2Ah 240VDC / 20 x 12VDC9Ah) Tiempo de Autonomia 10 minutos A 30 minutos Tiempo máximo de recarga 5 horas al 90% Tecnología del Cargador Cargador regulado con limitacion de Corriente	**1**		

8	**Computador portátil empresa** **Procesador** i7-1165G7 de 11a Generación (2,80 GHz hasta 4.70 GHz **Sistema Operativo** Windows 10 Pro 64 **con licencia** **Pantalla** 14" FHD (1920 x 1080), IPS, Anti Reflejante, No-Táctil, 250 Nits **Memoria** 16 GB (8 GB Soldada DDR4 3200MHz + 8 GB SO-DIMM DDR4 3200MHz) **Almacenamiento** 512 GB SSD (Solid State Drive), M.2, 2242, PCIe NVMe, TLC **Tarjeta Gráfica** Graficos integrados **Adaptador de Corriente** 65W **Batería** 3 celdas, 57Wh **Cámara** Cámara 720p HD con micrófono & ThinkShutter **Office 2020 o superior con licencia**	**2**		
9	**Disco duro portatil de expancion** Capacidad Disco 5Tb Interfaz de Conexión USB 2.0 y USB 3.0 Vel. de Transferencia 5 Gbit/s (USB 3.0) y 480 Mbit/s (USB 2.0) Velocidad Rotación 5.900 rpm Compatibilidad Windows 10 y Mac Os v10.10 o Superior	**1**		

	10	**Escaner Dúplex, 65ppm, Automático** Hasta 65 ppm y 130 ipm1, digitalizando ambos lados en una sola pasada. Escaneo confiable de altos volúmenes de documentos El alimentador automático soporta hasta 100 páginas para manejar trabajos grandes. Además, cuenta con un ciclo de trabajo de hasta 7.000 páginas al día2. Fácil de usar Pantalla LCD y botones que permiten al usuario acceder fácilmente a los trabajos, ajustes y mantenimiento. Conectividad Compatible con USB 3.0 y 2.0 Alimentación de papel de tecnología avanzada Incluye modo de velocidad lenta para hojas delicadas, detección de doble alimentación y corrección de inclinación que protegen el papel, evitando atascos Versátil manejo de papel Escanee páginas plegadas, tarjetas de identificación rígidas y de presentación, hojas individuales y documentos de hasta 11" x 17" **Tipo de Escáner:** Alimentación vertical, escáner dúplex a color de una pasada **Sensor:** Contact image sensor (CIS) color **Resolución Óptica:** 600 dpi **Resolución Máxima**: Interpolada 1200 dpi Profundidad del Bit de Color: RGB: 30 bits de entrada / 24 bits de salida Características del escáner: Carro fijo y documento en movimiento Máxima Superficie de Digitalización: A 200 dpi: máx 215.9mm x 6096mm (8.5" x 240"); min 50.8mm x 50.8mm (2" x 2") **Peso del Papel:** 27 a 413 g/m2 **Fuente de Luz:** LED RGB de 3 colores **Velocidad de Escaneo**: Blanco y negro, color, escala de grises, 200 y 300dpi: 65 ppm/130 ipm Sistemas de Operación: Windows® 10 (32-bit, 64-bit), Windows® 8 /Windows® 8.1 (32-bit, 64-bit), Windows® 7 (32-bit, 64-bit) SP1 Mac® OS X® 10.11.x / Mac® OS 10.14.x	**1**		

11	**Impresora multifunción láser en blanco y negro** Tecnologia de copiado: Digital laser **Velocidad de impresión y copiado:** 28 impresiones y copias por minuto **Resolucion:** 2400 x 600dpi **Resolucion de escaner** 100/150/300/600 dpi **Bandejas de papel** 2 de 250 **Bandeja manual** 1 de 50 hojas (bandeja universal A3) **Amplificacion y reducción 25% al 400%,** **Tamaño de copia** carta (por cristal), oficico y doble carta A3 por el alimentador **GDI pinter:** incluido USB DE 2,0 **Memoria de impresion:** 512 megas **Sistemas operativos:** windows 98, Me, 2000, XP, Server 2003, Win 7,8, **Scanner blanco/negro, color:** incluido por puerto USB, **Volumen de copiado:** recomendado de 30,000 por mes **Sofware de administración:** top access incluido **Codigos de administración:** 99 codigos **Impresión duplex:** SI **INCLUIR DOS (02) REPUESTOS DE TONER ORIGINAL: REF T-2309 U**	**1**		
12	**Cámara Web 1080p, Web Cam con micrófono** Resolución máxima de video: 1080p, Tipo de resolución máxima full HD, imagen de la cámara 2.1 mpx, Intersase: USB apta para video conferencia, Sistema Operativo requerido: Mac OS, Windows, Cuadros máximo por segundo: 30 FPS para dispositivos de escritorio y portátiles con adaptador USB, trípode, compatible con aplicaciones: Facetime, OBS, Skype, Twitch, Youtube, Zoom, Meet, Teams, con ángulo de visión de 92°	**1**		

13	kit de rodillo recogida y separación (pickup roller/separation roller) Ref. L3110	**4**	
14	Almohadilla Desecho Tinta Impresora Ref L3110	**4**	

2. ASPECTOS NORMATIVOS	
ASPECTOS NORMATIVOS QUE RIGEN EL PROCESO DE CONTRATACIÓN PÚBLICA	Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007; por las características de los bienes a contratar y conforme a lo dispuesto en el literal a) numeral 2 del Artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, la adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, y se realizará de acuerdo con el artículo 2.2.1.2.1.2.2 del Decreto 1082 de 2015. La modalidad fue establecida tomando como referencia la necesidad que se pretende satisfacer, el objeto a contratar, las obligaciones y el valor del presupuesto oficial.
MODALIDAD DE CONTRATACIÓN	SELECCIÓN ABREVIADA DE MENOR CUANTIA

3. ESTUDIO DE LA OFERTA

En cumplimiento de los principios de eficacia, eficiencia y economía, el INSTITUTO DE MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE DE COTA – IMRD realizó el presente análisis sobre la necesidad de contratar la "**COMPRA DE EQUIPOS PARA MEJORAR EL RENDIMIENTO EN LA RED DE DATOS, Y CONEXIÓN WIFI DEL INSTITUTO MUICIPAL DE RECREACION Y DEPORTES DE COTA",** dando cumplimiento a los lineamientos establecidos en la Ley 181 de 1995 "*Por la cual se dictan disposiciones para el fomento del deporte, la recreación, el aprovechamiento del tiempo libre y la Educación Física y se crea el Sistema Nacional del Deporte*", y sus modificaciones, así como en lo señalado en el

Acuerdo Municipal No. 07 de 2020 "*por el cual se adopta el Plan de Desarrollo Municipal "**POR AMOR A COTA, SI PODEMOS 2020 – 2023***" y en el Plan de Acción Institucional del IMRD 2021.

Que el IMRD tomó como referente procesos anteriores que fueron desarrollados mediante la misma modalidad, de los cuales se adoptaron tales experiencias para sacar adelante el presente proceso. Así mismo, la Entidad realizó el presente análisis teniendo en cuenta la información encontrada en similares procesos de selección ejecutados por otras entidades estatales, con condiciones similares y particulares de contratación, esto con el fin de que los términos y condiciones que establezca la Entidad sean adecuados y suficientes para la satisfacción de la Necesidad.

Así mismo, para establecer el presupuesto oficial estimado para el presente proceso de contratación se tuvo en cuenta las cotizaciones presentadas de los elementos a adquirir.

4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1. ADQUISICIONES PREVIAS DEL INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTES DE COTA:

Los bienes a adquirir por el INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE DE COTA, toma como referente procesos anteriores que fueron desarrollados mediante la misma modalidad, de los cuales se adoptaron tales experiencias para sacar adelante el presente proceso.

El análisis de la demanda de los bienes o productos adquiridos por la Entidad en periodos anteriores, se obtiene de la información contenida en la página web www.colombiacompra.gov.co; ubicando el proceso respectivo y consultando el contenido de los documentos allí publicados (estudio de mercados, minuta del contrato, actas (...).

TIPO DE PROCESO	Número de Contrato	OBJETO	CUANTÍA Y PLAZO DE EJECUCIÓN	OFERENTES
Selección Abreviada de Meno Cuantía	137/2019	ADQUISICIÓN E INSTALACION DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, IMPRESIÓN, DIGITALIZACIÓN, COMUNICACIÓN Y PROTECCIÓN PARA EL INSTITUTO MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE DE COTA PARA EL AÑO 2019	$56.130.000 QUINCE (15) DIAS	OSCAR HERNANDO HERNANDEZ PEDRAZA.
Mínima Cuantía	IMRD-COTA-MC-010-2015	EL CONTRATISTA SE COMPROMETE A REALIZAR EL SUMINISTRO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO, IMPRESIÓN, DIGITALIZACIÓN, COMUNICACIÓN Y PROTECCIÓN PARA EL INSTITUTO	Doce Millones Setecientos Mil pesos ($ 12.700. 000.oo) Dos (02) Días	NYDIA FABIOLA QUEVEDO GARCÍA

		MUNICIPAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE DE COTA		
Mínima Cuantía	2012	COMPRA DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y LICENCIAS DE WINDOWS LICENCIAS DE OFFICE, MEMORIAS RAM, UN DISCO DURO PARA COPIA DE SEGURIDAD DE UNA TERA, UN TELEVISOR 10 LICENCIAS DE ANTIVIRUS	$15.800.000	EDGAR CHEO BLASERO OLAYA

4.2. ADQUISICIONES MEDIANTE PROCESOS DE SELECCIÓN DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES:

Por su parte, con el fin de identificar el tipo de entidades públicas que han demandado la adquisición de elementos, bajo la modalidad de selección abreviada, se realizó así mismo, la consulta en el Sistema Electrónico de Contratación Pública – SECOP, de la siguiente forma:

No. CONTRATO	OBJETO CONTRATO	VALOR	ENTIDAD	LINK DE VISITA
SA-010-2016	ADQUISICION DE EQUIPOS DE COMPUTOS Y OTROS PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA GESTION INSTITUCIONAL DE LAS DIFERNETES DEPENDENCIA DEL MUNICIPIO DE LA PEÑA CUNDINAMARCA.	$47.780.000,00	CUNDINAMARCA: LA PEÑA	https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#
SELECCION ABREVIADA POR SUBASTA INVERSA 016 - 2016	SUMINISTRO DE EQUIPOS DE CÓMPUTO Y COMUNICACIÓN, LICENCIAS Y SOFTWARE, MUEBLES, SILLAS Y ARCHIVADORES PARA LAS DIFERENTES DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL DE LA CALERA CUNDINAMARCA	$86.519.000,00	CUNDINAMARCA: LA CALERA	https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#
SA-SI-003-2014	COMPRA, INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN, DE SERVIDOR, EQUIPOS DE CÓMPUTO PORTÁTILES, DE ESCRITORIO CON SU RESPECTIVO SOFTWARE, PERIFERICOS, CÁMARAS DIGITALES,	$88.978.600,00	CUNDINAMARCA: TABIO	https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#

	LICENCIAS, EQUIPOS DE COMUNICACIÓN, PARTES Y ACCESORIOS PARA COMPUTADOR.			
SA 019 2013	COMPRA E INSTALACIÓN DE EQUIPOS DE CÓMPUTO E IMPRESORAS Y CABLEADO ESTRUCTURADO CATEGORÍA 6 O SUPERIOR DE DATOS VOZ, RED ELÉCTRICA (REGULADA Y NORMAL) Y UPS PARA 90 PUNTOS DE RED PARA LA ALCALDÍA MUNICIPAL DE SUBACHOQUE.	$176.942.680,00	CUNDINAMARCA: SUBACHOQUE	https://www.contratos.gov.co/consultas/resultadoListadoProcesos.jsp#

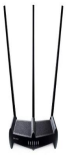
5. RESUMEN COMPARATIVO CONDICIONES DE MERCADO DE PROVEEDORES.

De acuerdo a las cotizaciones de los elementos a adquirir dentro del presente proceso, se tienen los siguientes valores:

Descripción	Cotización No. 1	Cotización No.2
Persona Jurídica o Natura:	**COTIZACION EUROVALINC CARGHO SAS**	**COTIZACION ALFARO SAS**
NIT.	**NIT.830.084.304-5**	**NIT.830.105.010-7**
Valor	$80.766.733	$80.387.711
Plazo de Entrega y/o servicio:	5 días hábiles a partir de la orden de compra.	3 a 4 días hábiles.
Vigencia Cotización	30 días.	15 días.
Plazo Garantía del bien y/o servicio	N/A	N/A
Forma de Pago	contado	A convenir
Otras Condiciones:	N/A	N/A

Se indica el valor unitario y total de los bienes a adquirir, junto con el valor promediado, de la siguiente forma:

ESTUDIO DE MERCADO

Ítem	Descripción	Cant.	Foto	COTIZACION EUROVALINC CARGHO SAS NIT.830.084.304-5			COTIZACION ALFARO SAS NIT.830.105.010-7			PRECIO PROMEDIO IMRD COTA
				Subtotal antes de Iva	Iva	Valor Total	Subtotal antes de Iva	Iva	Valor Total	
1	**RACKS TECNOLOGICO** gabinete servidor Altura x Ancho x Profundidad: 210 cm x 70 cm x 90 cm, puerta punzonada o en acrílico color humo medio de 2mm espesor con chapa tipo bombin pequeña, laterales y posterior desmontable con cierres 1/4 de vuelta triangular; tapa superior punzonada. El Calibre del cajón es 18 Cold Rolled, 4 parales Cal. 14 Cold Rolled, 4 rodachinas de 2", pintura electrostática color Negro gofrado, con de 4 ventiladores de 4"	1		$2,312,605	$439,395	$2,752,000	$2,229,000	$423,510	$2,652,510	$2,702,255
2	**BANDEJA METÁLICA PORTA EQUIPOS** Bandeja de 30 cm de profundidad y de ancho estándar formato 19 para rack. en acero laminado calibre 22 con terminación en pintura electrostática color negro.	3		$43,696	$8,302	$155,994	$42,900	$8,151	$153,153	$154,573
3	**ROUTER:** Router de Alta Potencia de hasta 450Mbps Rango Superior de hasta*2 900m2. Con un hardware actualizado, además de funcionar como un router, con capacidad para trabajar en el modo Extensor de Rango o modo Acces Point. Antena,9DBI, Antenas Externas de Alta Ganancia amplificadores Independientes de Alta Potenciade hasta 1000mW*1.	1		$349,445	$66,395	$415,840	$348,200	$66,158	$414,358	$415,099
4	**COMPUTADOR DE ESCRITORIO,** **CHASIS:** vidrio lateral templado, tamaño del chasis: 383*200*440mm (largo*ancho*alto), 1 x usb3.0 + 2 x usb2.0 + hd audio, puertos ubicados en la parte superior, 2 ventiladores de 21cm, fuente de poder 600w reales board: soporta procesadores ealt® core™ de 10ª generación (socket 1200), soporta memoria ddr4 2993, 1 pci express 3.0 x16, 2 pci express 3.0 x1, opciones de salida gráficos: vga, dvi, hdmi, **PROCESADOR:** número de procesador: i9-10900, litografía: 14 nm, cantidad de núcleos: 10, cantidad de subprocesos: 20, frecuencia básica del procesador: 2.80 ghz, frecuencia turbo máxima: 5.20 ghz, caché: 20 mb smartcache, velocidad del bus: 8 gt/s dmi3, tdp: 65 w, 7.1 ch hd audio (ealtek alc892 audio codec), 4 sata3 (6 gb/s), 4 usb 3.0 (2 frontales, 2 traseros), **DISCO DURO:** Sata 1TB (ó SSD 240GB), Memoria Ram, Tamaño: 16384MB (1x16GB ó 2x8GB), Tipo de memoria: DDR4, Memory Clock Speed: 3000MHz Blindada, Número de Pines: 288. MONITOR: tamaño de pantalla 24", frecuencia de refresco 75Hz, tipo de pantalla IPS, tipo de resolución Full HD, resolución de pantalla 1920x1080, tecnologías de la pantalla FreeSync, cantidad de colores 16.7 millones, Angulo de visión horizontal y vertical 178°, conexiones del monitor HDMI, VGA, **TECLADO:** multimedia y mouse inalámbrico, conexión inalámbrica de 2,4 GHz. Sensor óptico de 1600 DPI, con diez teclas de acceso rápido para ingresar con un toque a las herramientas más usadas, como internet, correo electrónico y búsqueda **SISTEMA OPERATIVO:** Windows 11 con licencia **OFFICE 2020 con licencia**	3	  	$5,728,955	$1,088,501	$20,452,368	$5,699,000	$1,082,810	$20,345,430	$20,398,899

5	**SERVIDOR:** E-2124, 3.4 GHz, 8M Cache, 4C/4Tturbo (Max.1 Procesador) Memoria RAM: 1 x 16GB a 2666, DDR4 ECCUDIMM (Max. 4 Slots – 64 GB) Tarjeta de Red: Integrada doble Puerto10/100/1000 Discos Duros: 2 X 1TB 7.2K RPM SATA6Gps 3.5 Cableado (No Hot-Plug) (Max. 4 Discos SATA de 3.5 Cableados (NoHot-Plug) Controladora: PERC H330 RAID Controller(RAID por hardware 0,1,5,10,50) Unidad Óptica: DVD+/-RW, SATA, Interna Fuente de Poder: Cableada Sencilla 290W(Max.1 Fuente No Hot-Plug) Garantía: 15 Meses Basic HardwareWarranty Repair 5X10 NBD On-Site, 5x10HW Only Sistema Operativo: No Incluye S.O. / IdraciDrac 9 Puertos: 3x USB 3.0 / 4x USB 2.0 / VGA / 1xiDRAC micro USB 2.0 management port / 1x internal USB 3.0, 1 x PCIe x16 Gen 3 / 1 xPCIe x16 Gen 3 (x4 speed) / 1 x PCIe x1Gen 3 / 1 x PCI Sistema operativo Windows server, que permita conexión remota, Teclado, Mouse y pantalla de 19". **Office 2020 con licencia**	1		$5,572,013	$1,058,682	$6,630,696	$5,490,000	$1,043,100	$6,533,100	$6,581,898
6	**PROYECTOR 4000, LÚMENES,** Videoproyector, resolución WXGA (1.280 x 800), ajustes de imagen simples e instantáneos, conectividad inalámbrica para dispositivos móviles portátil y de rápida configuración lámpara con una duración hasta de 12.000 horas, conectividad de varios dispositivos al mismo tiempo de forma inalámbrica, pantalla de más de 100" tecnología 3LCD, luminosidad de 4.000 lúmenes en color1 y 4.000 lúmenes en blanco y negro. resolución WXGA de 1.280 px x 800 pixes. Tamaño Proyección 320 Pulgadas, Resolución Imagen HD, Tecnología de Visualización LCD, Opciones de Conectividad Conexión Con Cable y WiFi.	1		$6,156,639	$1,169,761	$7,326,400	$6,153,000	$1,169,070	$7,322,070	$7,324,235
7	**UPS 6KVA ON LINE:** Tipo de UPS Tecnología On Line de doble conversión Tecnología del inversor Tecnología PWM de alta frecuencia con IGBTs Tipo de Control Microprocesado por DSP **CARACTERÍSTICAS DE ENTRADA** Topología de entrada Bifásica Voltaje nominal de entrada 208VAC Cantidad de hilos 3 (dos fases + GND) Conexión Bornera Tecnología del Rectificador Rectificador con IGBTs Voltaje permitido por el rectificador 208V -15% +33% (176~276VAC) Rango de frecuencia de entrada sincronizado con la red 40 Hz - 70Hz **CARACTERÍSTICAS DE SALIDA** Topología de salida Bi/2xmonofásica Voltaje nominal de salida 120VAC x 2 / 240VAC /208VAC Factor de potencia de Salida 0,9 Potencia 6KVA/5,4KW Tipo de onda de salida Senoidal pura Otros voltajes de salida configurables 110/220VAC 115/230VAC 120/240VAC. Tiempo de trasferecnia 0 ms Cantidad de hilos 4(dos Fases +Neutro+GND) Conexión Bornera Regulación de voltaje +/-1% L- N +/-2% Línea Línea **CARACTERÍSTICAS DE LAS BATERÍAS** Tipo de baterías Batería sellada libres de mantenimiento VRLA (Valve Regulated Lead Acid batteries) y diseñadas con tecnología AGM (Absorbent Glass Mat) Compartimentos y cubiertas en material ABS según (UL94HB,UL94V-0) Tipo FR (Flame retardant) UL 1989 Voltaje DC / Referencia batería 240VDC/20 x 12VDC7,2Ah 240VDC / 20 x 12VDC9Ah) Tiempo de Autonomía 10 minutos A 30 minutos Tiempo máximo de recarga 5 horas al 90%	1		$9,546,218	$1,813,782	$11,360,000	$9,530,000	$1,810,700	$11,340,700	$11,350,350
8	**Computador portátil empresa** **Procesador** i7-1165G7 de 11a Generación (2,80 GHz hasta 4.70 GHz **Sistema Operativo** Windows 10 Pro 64 **con licencia** **Pantalla** 14" FHD (1920 x 1080), IPS, Anti Reflejante, No-Táctil, 250 Nits **Memoria** 16 GB (8 GB Soldada DDR4 3200MHz + 8 GB SO-DIMM DDR4 3200MHz) **Almacenamiento** 512 GB SSD (Solid State Drive), M.2, 2242, PCIe NVMe, TLC **Tarjeta Gráfica** Graficos integrados **Adaptador de Corriente** 65W **Batería** 3 celdas, 57Wh **Cámara** Cámara 720p HD con micrófono & ThinkShutter **Office 2020 o superior con licencia**	2		$7,460,840	$1,417,560	$17,756,800	$7,459,000	$1,417,210	$17,752,420	$17,754,610

9	**Disco duro portatil de expancion** Capacidad Disco 5Tb Interfaz de Conexión USB 2.0 y USB 3.0 Vel. de Transferencia 5 Gbit/s (USB 3.0) y 480 Mbit/s (USB 2.0) Velocidad Rotación 5.900 rpm Compatibilidad Windows 10 y Mac Os v10.10 o Superior	1		$930,611	$176,817	$1,107,428	$925,600	$175,864	$1,101,464	$1,104,446
10	**Escaner Dúplex, 65ppm, Automático** Hasta 65 ppm y 130 ipm1, digitalizando ambos lados en una sola pasada. Escaneo confiable de altos volúmenes de documentos El alimentador automático soporta hasta 100 páginas para manejar trabajos grandes. Además, cuenta con un ciclo de trabajo de hasta 7.000 páginas al día2. Fácil de usar Pantalla LCD y botones que permiten al usuario acceder fácilmente a los trabajos, ajustes y mantenimiento. Conectividad Compatible con USB 3.0 y 2.0 Alimentación de papel de tecnología avanzada Incluye modo de velocidad lenta para hojas delicadas, detección de doble alimentación y corrección de inclinación que protegen el papel, evitando atascos Versátil manejo de papel Escanee páginas plegadas, tarjetas de identificación rígidas y de presentación, hojas individuales y documentos de hasta 11" x 17" **Tipo de Escáner:** Alimentación vertical, escáner dúplex a color de una pasada **Sensor:** Contact image sensor (CIS) color **Resolución Óptica:** 600 dpi **Resolución Máxima**: Interpolada 1200 dpi Profundidad del Bit de Color: RGB: 30 bits de entrada / 24 bits de salida Características del escáner: Carro fijo y documento en movimiento Máxima Superficie de Digitalización: A 200 dpi: máx 215.9mm x 6096mm (8.5" x 240"); min 50.8mm x 50.8mm (2" x 2") **Peso del Papel:** 27 a 413 g/m2 **Fuente de Luz:** LED RGB de 3 colores **Velocidad de Escaneo**: Blanco y negro, color, escala de grises, 200 y 300dpi: 65 ppm/130 ipm Sistemas de Operación:	1		$5,227,428	$993,212	$6,220,640	$5,220,000	$991,800	$6,211,800	$6,216,220
11	**Impresora multifunción láser en blanco y negro** Tecnologia de copiado: Digital laser **Velocidad de impresión y copiado:** 28 impresiones y copias por minuto **Resolucion:** 2400 x 600dpi **Resolucion de escaner** 100/150/300/600 dpi **Bandejas de papel** 2 de 250 **Bandeja manual** 1 de 50 hojas (bandeja universal A3) **Amplificacion y reducción 25% al 400%,** **Tamaño de copia** carta (por cristal), oficico y doble carta A3 por el alimentador **GDI pinter:** incluido USB DE 2,0 **Memoria de impresion:** 512 megas **Sistemas operativos:** windows 98, Me, 2000, XP, Server 2003, Win 7,8, **Scanner blanco/negro, color:** incluido por puerto USB, **Volumen de copiado:** recomendado de 30,000 por mes **Software de administración:** top access incluido **Codigos de administración:** 99 codigos **Impresión duplex:** SI **INCLUIR DOS (02) REPUESTOS DE TONER ORIGINAL: REF T-2309 U**	1		$5,234,145	$994,487	$6,228,632	$5,225,600	$992,864	$6,218,464	$6,223,548
12	**Cámara Web 1080p, Web Cam con micrófono** Resolución máxima de video: 1080p, Tipo de resolución máxima full HD, imagen de la cámara 2.1 mpx, Intersase: USB apta para video conferencia, Sistema Operativo requerido: Mac OS, Windows, Cuadros máximo por segundo: 30 FPS para dispositivos de escritorio y portátiles con adaptador USB, trípode, compatible con aplicaciones: Facetime, OBS, Skype, Twitch, Youtube, Zoom, Meet, Teams, con ángulo de visión de 92°	1		$127,731	$24,269	$152,000	$125,600	$23,864	$149,464	$150,732
13	kit de rodillo recogida y separación (pickup roller/separation roller) Ref. L3110	4		$26,877	$5,107	$127,936	$25,000	$4,750	$119,000	$123,468
14	Almohadilla Desecho Tinta Impresora Ref L3110	4		$16,807	$3,193	$80,000	$15,500	$2,945	$73,780	$76,890
	TOTAL					**$80,766,733**			**$80,387,711**	**$80,577,222**

COTIZACION EUROVALINC CARGHO SAS NIT.830.084.304-5	**COTIZACION ALFARO SAS NIT.830.105.010-7**	PRECIO PROMEDIO IMRD COTA
$80,766,733	$80,387,711	**$80,577,222**

Vale la pena precisar que, al promediar los valores cotizados, estos ya incluyen los costos por concepto de Impuestos, Tasas y Contribuciones, los cuales fueron tenidos en cuenta por los cotizantes.

En virtud de todo lo expuesto, y conforme al análisis técnico y económico realizado, se puede concluir que el valor total por precios de los ítems asciende a la suma de **OCHENTA MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS M/CTE.....($80.577.222) incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones**

Que el presupuesto oficial del presente proceso se establece en la suma total de **OCHENTA MILLONES QUINIENTOS SETENTA Y SIETE MIL DOSCIENTOS VEINTIDOS PESOS M/CTE.....($80.577.222) incluido IVA y demás impuestos, tasas y contribuciones**

Las condiciones predominantes del sector, para la entrega de los bienes son:

Plazo de Entrega y/o Servicio: 7 Días hábiles
Vigencia mínima de la Cotización: 30 días calendario
Tiempo de garantía del bien o servicio: doce (12) meses.
Forma de pago: Contra entrega

6. INDICADORES FINANCIEROS

Los indicadores de capacidad financiera buscan establecer unas condiciones mínimas que reflejan la salud financiera de los proponentes a través de su liquidez y endeudamiento. Estas condiciones muestran la aptitud del proponente para cumplir oportuna y cabalmente el objeto del contrato.
La capacidad financiera del proponente será objeto de verificación de cumplimiento, como requisito habilitante, cumple – no cumple. Se determina con base en los documentos e indicadores financieros solicitados, teniendo en cuenta el objeto, el presupuesto oficial estimado, la forma de pago, la duración, el análisis del sector económico, así como otros aspectos generales del proceso de selección,

según lo señalado en el Decreto 1082 de 2015 y Manual de Requisitos Habilitantes emitido por Colombia Compra Eficiente.

Todos los proponentes que demuestren interés en participar en el presente proceso de contratación deberán estar inscritos en el Registro Único de Proponentes – RUP con el fin de que la entidad realice la verificación de los requisitos habilitantes de carácter financiero.

Debido al impacto negativo en la economía del país, generado por la pandemia del COVID-19, reconociendo la realidad financiera de muchas de las personas naturales y jurídicas que fueron afectadas por ella y con la finalidad de permitir la reactivación económica, la verificación financiera se efectuará con base en la capacidad financiera presentada en el Registro Único de Proponentes cuya información contenga la información financiera de los oferentes en relación con los últimos tres (3) años y no solo del último año (2021, 2020, 2019), de acuerdo con establecido en el Decreto 579 de 2021.

Así las cosas, al evaluar las ofertas se verificará el cumplimiento de los requisitos habilitantes de capacidad financiera y organizacional, con los indicadores del mejor año que se refleje en el registro de cada proponente. De esta manera, los oferentes podrán acreditar el cumplimiento de estos requisitos habilitantes con los indicadores del mejor año que se refleje en el registro único de proponentes dentro de los tres (3) últimos años (2021, 2020, 2019),

6.1. INDICADORES FINANCIEROS EN EL MERCADO:

Promedio Histórico Entidad							
NIT	Razón social de la sociedad	Clasificación Industrial Internacional Uniforme Versión 4 A.C	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERESES	RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
16508178-2	P.S.E TECNOLOGIA	N4610 -Comercio al por mayor a cambio de una retribución o por contrata	4,8	41%	37,01	61%	0,35
901368559-3	SUMINISTROS P&L SAS	N4651- Comercio al por mayor de computadores y equipo periférico	22,0	31%	INDETERMINADO	21%	0,14
901003982-1	B2B TIC S.A.S	N4651- Comercio al por mayor de computadores y equipo periférico	1,7	56%	23,54	89%	0,39
900171311-3	TECHNOLOGY WORLD GROUP SAS.	N4651- Comercio al por mayor de computadores y equipo periférico	6,1	30%	37,62	35%	0,24
			8,7	**40%**	**32,7**	**34%**	**0,19**

6.2. INDICADORES FINANCIEROS HISTORICOS DE LA ENTIDAD:

Ahora bien, de acuerdo el proceso de selección adelantados en periodos anteriores por el Instituto Municipal de Recreación y Deporte de Cota – IMRD, se encontraron los siguientes indicadores financieros:

Promedio Histórico Entidad										
No. de Proceso	**Índice de Liquidez**		**Índice de Endeudamiento**		**Razón de cobertura de Intereses**		**Rentabilidad del Patrimonio**		**Rentabilidad del Activo**	
SAMC-003-2020	≥	3,77	≤	36%	≥	9,76	≥	18%	≥	10%
SAMC-SUB-INVER-003-2019	≥	1,5	≤	58%	≥	3,5	≥	70%	≥	50%
SAMC-IMRD-COTA-008-2018	≥	5,5	≤	39%	≥	11,5	≥	14%	≥	10%
SAMC-006-2017	≥	4	≤	30%	≥	10	≥	20%	≥	18%
Promedio	≥	**3,7**	≤	**41%**	≥	**11,6**	≥	**0,20**	≥	**0,15**

6.3. INDICADORES FINANCIEROS DE OTRAS ENTIDADES ESTATALES:

De acuerdo los procesos de selección adelantados por otras Entidades, de iguales o similares procesos, se encontraron los siguientes indicadores financieros:

Promedio Histórico Otras Entidades										
No. de Proceso	**Índice de Liquidez**		**Índice de Endeudamiento**		**Razón de cobertura de Intereses**		**Rentabilidad del Patrimonio**		**Rentabilidad del Activo**	
SASI-DTAN-005-2022 PARQUES NATURALES DE COLOMBIA	≥	1,93	≤	60%	≥	2,87	≥	0,14	≥	0,90
SASIE- 230.20.3.033 MUNICIPIO DE TULUA	≥	0,40	≤	90%	≥	1,50	≥	0,40	≥	0,40
SASIE-002-2022 ALCADIA LOCAL DE TUJUELITO	≥	1,6	≤	50%	≥	1,1	≥	0,12	≥	0,60
SG-SABYS-006-2022 VILLAPINZON	≥	4,5	≤	40%	≥	40	≥	0,5	≥	0,30
Promedio	≥	**2,11**	≤	**48%**	≥	**15,16**	≥	**0,19**	≥	**0,37**

6.4. PROMEDIO DE INDICADORES FINANCIEROS:

Que de acuerdo a la anterior información, se tiene el siguiente promedio de los Indicadores Financieros, según el sector segundario o industrial, y el historio de la Entidad:

Promedio	Índice de Liquidez		Índice de Endeudamiento		Razón de cobertura de Intereses		Rentabilidad del Patrimonio		Rentabilidad del Activo	
Mercado	≥	8,7	≤	0,40	≥	33	≥	0,34	≥	0,19
Entidad - IMRD COTA	≥	3,7	≤	0,41	≥	11,6	≥	0,20	≥	0,15
Otras Entidades	≥	2,1	≤	0,48	≥	15,16	≥	0,19	≥	0,37
Promedio	≥	4,8	≤	0,4	≥	19,8	≥	0,25	≥	0,23

6.5. CAPACIDAD FINANCIERA:

Que, en virtud de lo expuesto en el presente documento, y a fin de garantizar la pluralidad de oferentes, la capacidad financiera del proponente se calculará a partir de la evaluación de los siguientes factores:

Información Obtenida	Índice de Liquidez		Índice de Endeudamiento		Razón de cobertura de Intereses		Rentabilidad del Patrimonio		Rentabilidad del Activo	
INDICADORES ESTABLECIDOS POR LA ENTIDAD PARA EL PLIEGO	≥	5,0	≤	50%	≥	12	≥	15,0	≥	15,0

6.5.1. INDICADORES FINANCIEROS:

INDICADOR	CRITERIO	INDICE REQUERIDO
INDICE DE LIQUIDEZ	RL= Activo Corriente /Pasivo Corriente	**≥ 5,0**
NIVEL DE ENDEUDAMIENTO	NE = Pasivo Total / Activo Total	**≤ 50%**
RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES	RCI = Utilidad Operacional / Gastos de Intereses	**≥ 12**

Si el Proponente es un consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura debe cumplir su capacidad financiera con la sumatoria de los valores individuales de los integrantes de manera proporcional a la participación, de acuerdo con los criterios establecidos en el Manual para la Determinación y Verificación de Requisitos Habilitantes en Procesos de Contratación.

Serán hábiles las ofertas que presente la documentación completa y acrediten la puntuación establecida y los indicadores mínimos establecidos.
En caso de unión temporal o consorcio los índices serán el resultado de la sumatoria de las partidas de sus integrantes, según su porcentaje de participación, debiendo cumplir con los rangos y puntajes solicitados.

a) ÍNDICE DE LIQUIDEZ
El índice de liquidez se calificará de la siguiente manera:
Índice de Liquidez (activo corriente/ pasivo corriente) ≥ 5.0
Donde:
RL = Índice de Liquidez
AC = Activo corriente
PC = Pasivo corriente
Si el valor es indeterminado por tener pasivo corriente en cero (0) CUMPLE
En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de Pasivo Corriente y Activo Corriente de acuerdo con su participación y se calculará mediante la siguiente fórmula:
RL= (AC1*%P1+AC2*%P2+..+ACn*%Pn)/(PC1*%P1+PC2*%P2+..+PCn*%Pn)
Donde:
RL = Índice de Liquidez
AC1 = Activo corriente del miembro 1
ACn = Activo corriente del miembro n
PCn = Pasivo corriente del miembro n
%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1
%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

b) NIVEL DE ENDEUDAMIENTO
El nivel de endeudamiento se verificará de la siguiente manera:
NE = PT / AT ≤ 50%
Donde:
NE = Nivel de endeudamiento
AT = Activo total
PT = Pasivo total
Se considera admisible:
Si el valor es indeterminado por tener pasivo corriente en cero (0) CUMPLE
En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de pasivo total y activo total y se calculara mediante la siguiente formula.
NE = sumatoria (PT1*%P1 + PT2*%P2 +…+ PTn*%Pn) / sumatoria (AT1*%P1 + AT2*%P2+… +ATn*%Pn))
Donde:
NE = Nivel de endeudamiento
AT1 = Activo total del miembro 1
ATn = Activo total del miembro n
PTn = Pasivo total del miembro n
%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1
%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

c) RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES
La Razón de cobertura de intereses se verificará de la siguiente manera:
RCI = UO / GI ≥ 12
Donde:
RCI = Razón de cobertura de interés
UO = Utilidad Operacional GI = Gastos de Intereses
Se considera admisible
Si el valor es indeterminado por tener pasivo corriente en cero (0) CUMPLE
En caso de uniones temporales o consorcios los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de UO y GI y se calculara mediante la siguiente formula.
RCI = sumatoria (UO1 *%P1+ UO2*%P2 + …+ Uno*%Pn) / sumatoria (GI1*%P1 + GI2*%P2+… +GIn*%Pn))
Donde:
RCI = Razón de cobertura de interés
UO1 = Utilidad Operacional del miembro 1
UOn = Utilidad Operacional del miembro n
GI1 = Gasto de intereses del miembro 1
GIn = Gasto de intereses del miembro n
%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1
%Pn = Porcentaje de participación del miembro n

6.5.2. CAPACIDAD ORGANIZACIONAL:

El INSTITUTO exige los siguientes requisitos de CAPACIDAD ORGANIZACIONAL, para participar en el presente proceso los cuales serán verificados en la información certificada que sobre capacidad de organización obra en la certificación de inscripción, calificación y clasificación del Registro Único de Proponentes.
Cuando se trate de consorcios o uniones temporales, la capacidad de organización, para la actividad descrita; se calculará tomando las capacidades conforme a los porcentajes de participación de cada uno de los integrantes.

INDICADOR	CRITERIO	INDICE REQUERIDO
RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO	RP=Utilidad Operacional /Patrimonio	≥ 15
RENTABILIDAD DEL ACTIVO	RA=Utilidad Operacional /Activo Total	≥15

a) RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO:

La Rentabilidad del Patrimonio se verificará de la siguiente manera:
RP=UO/P≥ 15
Donde:
RP = Rentabilidad del patrimonio
UO = utilidad operacional

PT = Patrimonio
Se considera admisible:
En caso de uniones temporales o consorcios, los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de Utilidad Operacional (UO) y Patrimonio (PT) de acuerdo con su participación y se calculará mediante la siguiente fórmula:
RP= (UO1*%P1+UO2*%P2+..+UOn*%Pn)/(PT1*%P1+PT2*%P2+..+PTn*%Pn) Donde:
RP = Rentabilidad del patrimonio
UO1 = utilidad operacional del miembro 1
UOn = utilidad operacional del miembro n
%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1
%Pn = Porcentaje de participación del miembro n
PTn= PATRIMONIO del miembro n
PT1= PATRIMONIO del miembro 1

b) RENTABILIDAD DEL ACTIVO

La Rentabilidad del Activo se verificará de la siguiente manera:
RA=UO/AT ≥ 15
Donde:
RA = Rentabilidad del Activo
UO = Utilidad Operacional
AT = Activo Total
En caso de uniones temporales o consorcios, los indicadores se calcularán con base en la sumatoria de las clasificaciones de Utilidad Operacional (UO) y Activo Total (AT) de acuerdo con su participación y se calculará mediante la siguiente fórmula:

RA=(UO1*%P1+UO2*%P2+..+UOn*%Pn)/(AT1*%P1+AT2*%P2) Donde:
RA = Rentabilidad del activo
UO1 = utilidad operacional del miembro 1
UOn = utilidad operacional del miembro n
%P1 = Porcentaje de participación del miembro 1
%Pn = Porcentaje de participación del miembro n
ATn= Activo Total del miembro n
AT1= Activo Total del miembro 1

1. FUENTES DE CONSULTA DEL PRESENTE ESTUDIO

Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el presente análisis, fueron:

1. ANALISIS DEL MERCADO
ENTORNO ECONOMICO
SECOP: **www.colombiacompra.gov.co**
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO NACIONAL DE ESTADISTICA – DANE: **www.dane.gov.co**

2. ESTUDIO DE LA DEMANDA

Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis de la Demanda fueron:
SECOP: **www.colombiacompra.gov.co**

3. ESTUDIO DE LA OFERTA
Las fuentes consultadas para obtener la información necesaria para el análisis del mercado fueron:
SECOP: **www.colombiacompra.gov.co** Para proveedores que han trabajado con el estado suministrando el bien o servicio en estudio.

4. ANALISIS FINANCIERO
Los citados indicadores se establecieron con base en el respectivo análisis del sector, Cámara de Comercio y base de datos de la página de la superintendencia **www.supersociedades.gov.co** a través del aplicativo "PORTAL DE INFORMACIÓN EMPRESARIAL, Colombia compra eficiente **www.colombiacompra.gov.co**

NOMBRE: LAURA SOFIA RODRIGUEZ GARZON
CARGO: TECNICO ADMINISTRATIVO
ELABORACION DEL ESTUDIO PREVIO.

NOMBRE: YAMIR GEOVANNY QUEVEDO AGUDELO
CARGO: Contratista - Apoyo elaboración Estudio Técnico.

GLORIA ESPERANZA GARCIA MURCIA
CARGO: Tesorera General
Elaboración estudio de mercado

NOMBRE: YOBANNA CONSTANZA MONTES JULA
CARGO: (Contadora Contratista).
ELABORÓ Análisis Financiero

NOMBRE: DAVID LORENZO GIL CANO
CARGO: DIRECTOR EJECUTIVO
RESPONSABLE PROCESO

Reviso: Leonardo Montenegro O. – Área Jurídica