INTRODUCCIÓN

El artículo 2.2.1.1.1.6.1 Decreto 1082 de 2015 estableció como obligación a los agentes del Estado que adelantan procesos contractuales en el marco del estatuto general de contratación la obligación de elaborar los llamados análisis del sector económico. Dicho análisis se hace necesario para conocer de fondo los posibles oferentes desde la perspectiva legal, comercial, financiera, organizacional, técnica y de análisis de Riesgo.

De igual manera, el artículo 2.2.1.1.1.6.2 ibídem señala que la determinación de los requisitos habilitantes se realiza de conformidad con el análisis del sector económico, entre otros, de que el artículo del párrafo anterior.

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN 1
1. ASPECTOS GENERALES DEL PROCESO 3
1.1. OBJETO. 3
1.3. PLAZO 7
1.4. EQUIPO DE TRABAJO 7
1.5. MAQUINARIA O HERRAMIENTAS DE TRABAJO 7
2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR. 8
2.1. ECONÓMICO. 8
2.2. GREMIOS Y AGENTES DEL SECTOR. 29
2.3. REGULATORIO. 32
3. ESTUDIO DE LA OFERTA. 38
3.1. QUIEN VENDE U OFERTA EL BIEN O SERVICIOS 38
3.2. DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS 40
3.3. VALORES COTIZADOS EN EL MERCADO. 42
3.4. INDICADORES FINANCIEROS. 42
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA 44
4.1. ADQUISICIONES PREVIAS OTRAS ENTIDADES 44
4.2. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD 45
5. FUENTES CONSULTADAS 47

1. ASPECTOS GENERALES DEL PROCESO

1.1. OBJETO.

ADQUISICIÓN DE ARTÍCULOS DE PAPELERÍA ASEO Y CAFETERÍA EQUIPOS DE CÓMPUTO Y MOBILIARIO PARA DOTAR LAS DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y EL RECURSO HUMANO DEL MUNICIPIO DE BELÉN DE LOS ANDAQUIES DEPARTAMENTO DEL CAQUETÁ.

1.2. CONDICIONES TECNICAS REQUERIDAS.

ITEM	DESCRIPCION	UNID.	TOTAL CANTIDAD
1	CAJA DE RESMA PAPEL. CADA CAJA CONTIENE 10 RESMAS TAMAÑO CARTA CADA UNA DE 500 HOJAS DE 75GR.	UND	18
2	CARPETA BLANCA 4 ALETAS ARCHIVO. DESCRIPCIÓN: CARPETA DE 4 ALAS EN CARTÓN BLANCA-PRODUCTO TOTALMENTE NUEVO, SIN USAR, SIN DAÑOS, EN SU EMPAQUE ORIGINAL	UND	400
3	CAJA PARA ARCHIVAR REF 35-12 NV. UNIDADES POR ENVASE 1. CARTÓN LARGO X ANCHO X ALTURA: 41 CM X 21 CM X 265 CM	UND	300
4	CAJA LAPICEROS NEGRO POR 12 UND. CARACTERÍSTICAS. TIPO DE LAPICERA: BOLÍGRAFO. TIPO DE TRAZO: MEDIO.	UND	18
5	LAPIZ MIRADO POR 12 UND NO. 2. ALTO: 19,00 CENTÍMETROS. ANCHO: 1,00 CENTÍMETRO.	UND	10
6	SACA PUNTAS CAJA X 24	UND	2
7	CAJA CLIPS PLASTICOS LARGO 28 MM. TIPO DE CLIP: ABRAZADERA. CANTIDAD DE CLIPS: 100	UND	15
8	GANCHO MARIPOSA CLIP MARIPOSA. CANTIDAD DE CLIPS: 12. MATERIAL: METÁLICO	UND	15
9	GANCHO MARIPOSA EXTRA GRANDE. LARGO 6 CM. CARACTERÍSTICAS. TIPO DE CLIP: CLIP MARIPOSA. CANTIDAD DE CLIPS: 12. MATERIAL: METÁLICO	UND	5
10	COSEDORA GRANDE. ALTO: 16,00 CENTÍMETROS. ANCHO: 4,00 CENTÍMETROS. LARGO: 6,00 CENTÍMETROS.	UND	3
11	PERFORADORA ALTO: 16,00 CENTÍMETROS. ANCHO: 8,00 CENTÍMETROS. LARGO: 19,70 CENTÍMETROS.	UND	3
12	REGLAS METALICAS 30 CM. DIMENSIONES 30 X 3 CM. PRESENTACIÓN 1 UNIDAD	UND	5
13	NOTAS ADHESIVAS. TACO DE 76 *76 MM EN 5 TONOS. SE PUEDEN PEGAR Y DESPEGAR MUCHAS VECES.	UND	20
14	POST IT SEPARADORES ADHESIVOS MARC PAG PAQUETES. LARGO X ANCHO: 4.4 CM X 1 CM. FORMA DE LA NOTA ADHESIVA: FLECHA	UND	20
15	CINTA TRANSPARENTE DELGADA ALTO: 5,00 CENTÍMETROS. ANCHO: 1,00 CENTÍMETRO. LARGO: 5,00 MTS.	UND	5
16	PEGASTIC EN BARRA X 21 GR. ALTO: 12,00 CENTÍMETROS. ANCHO: 3,00 CENTÍMETROS. LARGO: 3,00 CENTÍMETROS.	UND	10
17	SACAGANCHOS. ALTO: 4,50 CENTÍMETROS. ANCHO: 3,50 CENTÍMETROS. LARGO: 3,50 CENTÍMETROS.	UND	5

18	CAJA DE MARCADOR SHARPIE COLOR NEGRO X12UND PERMANENTE	UND	1
19	MARCADOR SHARPIE COLOR AZUL X12UND PERMANENTE	UND	1
20	MARCADOR SHARPIE COLOR ROJO X12UND PERMANENTE	UND	1
21	MARCADOR SHARPIE NEGRO X 12 UND DELGADO	UND	1
22	PLUMONES DE COLORES ESCRIBE 12UND	UND	5
23	RESALTADORES DE COLORES X12 UNIDADES	UND	5
24	ESCOBAS TAMAÑO. DIMENSIONES DEL BASTÓN (LARGO X DIÁMETRO) 120 CM X 22.2 MM. DIMENSIONES DEL CEPILLO (LARGO X ANCHO X ALTURA TOTAL) 25 CM X 5 CM X 14 CM. ALTURA DE LAS CERDAS 11 CM PESO DEL CEPILLO 288 G	UND	5
25	TRAPEADOR 450 GRAMOS CON CABO EN MADERA	UND	5
26	AMBIENTADOR GRANDE MULTIUSOS GALON X 3000 ML	UND	8
27	BOLSAS GRANDES PARA LA BASURA INDUSTRIAL X6UND	UND	10
28	BOLSAS MEDIANAS PARA LA BASURA 70X90CM X6UND	UND	10
29	BOLSAS PEQUEÑAS PARA LA BASURA 40X55CM X6UND	UND	10
30	DETERGENTE EN BOLSA X 3000GR	UND	5
31	GUANTES: DURABLE, INCOLORO Y CON LABRADO PROFUNDO EN LA PALMA, DEDOS, UÑAS PARA MAYOR CUIDADO DE LAS MANOS. ELABORADO ENLÁTEX DE CAUCHO NATURAL, ERGONÓMICOS, AJUSTE PERFECTO A LA FORMA DE LAS MANOS. TALLA NO. 8	UND	2
32	CLORO GRANULADO X KILO	UND	4
33	BLANQUEADOR POR GALÓN. LÍNEA ORIGINAL. FORMATO DE LA LAVANDINA LÍQUIDO	UND	5
34	PAPEL HIGIÉNICO TRIPLE HOJA BLANCO X 24 UNIDADES	UND	5
35	AZÚCAR BLANCA POR SOBRES TUBIPACK X 5GR. X 200 UNIDADES	UND	5
36	VASOS DESECHABLES DE 7 ONZAS X 50 UND	UND	10
37	TOALLA DE MANO EN ALGODÓN DE 50X100 CM	UND	2
38	LIMPIONES EN TELA BUENA - EN TELA DE TOALLA FILETEADA - COLOR BLANCO SIN ESTAMPADO - TAMAÑO MÍNIMO DE 45CM DE LARGO POR 45CM DE ANCHO	UND	5
39	CAFÉ TOSTADO Y MOLIDO MARCA RECONOCIDA X 500 GRAMOS	UND	15
40	LIMPIAVIDRIOS POR 1000 CC.	UND	10
41	TERMO PARA TINTO GRANDE TERMO EN MATERIAL PLÁSTICO CON CAPACIDAD DE 1 LITRO, IDEAL PARA ALMACENAR, CONSERVAR Y TRANSPORTAR BEBIDAS CALIENTES O FRÍAS. FABRICADO EN POLIPROPILENO. CONSERVA LA TEMPERATURA POR 10 HORAS TANTO DE BEBIDAS FRÍAS COMO CALIENTES.	UND	1
42	AROMÁTICAS SABORES SURTIDOS CAJA	UND	20
43	POCILLOS TINTEROS EN CERÁMICA	UND	10
44	GRECA CAFETERA PARA 120 TINTOS EN ACERO INOXIDABLE SIN LECHERA	UND	1
45	GALÓN GRANDE SUPER ESTELAR. ESTELAR™ 1280 SL ES UN HERBICIDA QUE CONTINE SAL DIMETILAMINA (DMA), POST-EMERGENTE NO SELECTIVO, DE ACCIÓN SISTÉMICA, RECOMENDADO PARA EL CONTROL DE LA MAYORÍA DE LAS MALEZAS ANUALES Y PERENNES TANTO GRAMÍNEAS COMO CIPERÁCEAS.	UND	2
46	REGEN. ES UN INSECTICIDA QUE CORRESPONDE AL GRUPO QUÍMICO FENIL PIRAZOLES. ACTÚA POR CONTACTO E INGESTIÓN PRESENTANDO UNA EXCELENTE ACTIVIDAD BIOLÓGICA SOBRE INSECTOS PERFORADORES, CHUPADORES Y MASTICADORES.	UND	2

47	GUANTES DE CARNAZA AMARILLOS. GUANTES EN VAQUETA SENCILLOS Y CORTOS PARA LA PROTECCIÓN DE DEDOS Y MANOS, ADECUADOS PARA EL MANEJO DE ELEMENTOS QUE PUEDAN OCASIONAR FRICCIÓN O DESGASTE DE LA PIEL, MANEJO DE ELEMENTOS CALIENTES EN FORMA INTERMITENTE Y EN TRABAJOS CON RIESGO MEDIO DE PUNZADURA, CORTE Y ABRASIÓN.	UND	2
48	EQUIPO DE CÓMPUTO TODO EN UNO INTEL CORE I7 SSD 512GB+ HDD 1TB RAM 12GB, MONITOR 23,8 PULGADAS	UND	1
49	IMPRESORA CON LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS. TECNOLOGÍA DE IMPRESIÓN INYECCIÓN DE TINTA DE 4 COLORES (CMYK) SISTEMA CONTINUO. TAMAÑO DE LA GOTA DE TINTA 3 PICOLITROS RESOLUCIÓN MÁXIMA DE IMPRESIÓN HASTA 5.760 X 1.440 DPI DE RESOLUCIÓN OPTIMIZADA EN VARIOS TIPOS DE PAPEL. VELOCIDAD DE IMPRESIÓN. MÁXIMA NEGRO 33 PPM Y COLOR 15 PPM NORMAL NEGRO 10.5 ISO PPM Y COLOR 5 ISO PPM. FUNCIONES DE IMPRESIÓN INTERCALAR. COPIAS. RESOLUCIÓN MÁXIMA DE COPIADO 360 X 360 DPI, CANTIDAD 1-20 COPIAS (SIN PC), TAMAÑO A4, CARTA. ESCANEO. TIPO DE DIGITALIZADOR CAMA PLANA CON SENSOR DE LÍNEAS CIS DE COLOR. ÁREA DE DIGITALIZACIÓN MÁXIMA 21.6 X 29.7 CM (8.5" X 11.7"). RESOLUCIÓN ÓPTICA 600 DPI. HARDWARE 600 X1200 DPI INTERPOLADA 9.600 X 9.600 DPI PROFUNDIDAD DEL COLOR). INTERFAZ Y CONECTIVIDAD. CONECTIVIDAD ESTÁNDAR USB. MANEJO DE PAPEL. SOPORTE DE PAPEL SIN PC 89 X 127MM, CARTA/216 X 279 MM, A4/210 X 297 MM, LEGAL/216 X 356 MM, TAMAÑO MÁXIMO LEGAL (216 X 356 MM), HOJAS INDIVIDUALES 89 X 127 MM, 102 X 152 MM, 127 X 178 MM, 203 X 254 MM, O CIO 9 (215 X 315 MM), O CIO O FOLIO (216 X 330 MM), O CIO MÉXICO (216 X 340 MM), LEGAL (216 X 356 MM), CARTA (216 X 280 MM), A4 (210 X 297 MM), EJECUTIVO (184 X 267 MM), MEDIA CARTA (140 X 216 MM), CAPACIDAD DE CARGA DE PAPEL 100 HOJAS DE PAPEL NORMAL, 20 HOJAS DE PAPEL PREMIUM GLOSSY PHOTO PAPER, 10 SOBRES O 30 TARJETAS POSTALES. CAPACIDAD DE BANDEJA DE SALIDA 30 HOJAS DE PAPEL NORMAL, 20 HOJAS DE PAPEL PREMIUM GLOSSY PHOTO PAPER, 30 TARJETAS POSTALES. TAMAÑO DE PAPEL PARAR IMPRESIÓN SIN BORDES 9 X 13 CM (3.5" X 5"), 10 X 15 (4 X 6"). GENERAL DIMENSIONES Y PESO (ANCHO X PROFUNDO X ALTO) ABIERTO: 375 X 578 X 253 MM CERRADO: 375 X 347 X 179 MM PESO: 3.9 KG.	UND	4
50	MOUSE. DISEÑO ERGONÓMICO, NEGRO, RATÓN ÓPTICO, CON UN SENSOR DE 1200 DPI.	UND	4
51	MOUSE PAD ALMOHADILLA DESCANSA MUÑECA GEL ERGONÓMICO.	UND	10
52	UPS INTERACTIVA DE 600VA / 240W CON 4 TOMAS REGULADAS TIEMPO DE AUTONOMÍA 5 MINUTOS.	UND	10
53	TECLADO, TECLAS MULTIMEDIA PC USB 117 TECLAS ULTRA SUAVES EN ESPAÑOL.	UND	2
54	CARTUCHO TÓNER GENÉRICO CF283A PARA IMPRESORA HP LASEJET PRO MFP M127FN	UND	6
55	COMPUTADOR TODO EN UNO 22" PULGADAS - INTEL CORE I3 - RAM 8GB - DISCO SSD 512GB	UND	3
56	POLVO TÓNER COMPATIBLE CON CF217A IMPRESORA HP LASERJET MFPM130FW	UND	2
57	POLVO TÓNER COMPATIBLE CON CE285A IMPRESORA HP LASERJET M1212NF POR KILO	UND	4
58	CARTUCHO TÓNER GENÉRICO MLT-D203 /XAX SU902A PARA IMPRESORA SAMSUNG PRO EXPRESS M4070FR.	UND	3
59	POLVO PARA TÓNER COMPATIBLE MLT-D2031 /XAX SU902A PARA IMPRESORA SAMSUNG PRO EXPRESS M4070FR POR KILO	UND	2
60	ESCÁNER WORKFORCE DS-530- 300X300 DPI, DUPLEX RESOLUCIÓN 600 / 1200 DPI -CAPACIDAD 50 PÁGINAS	UND	2
61	DISCO DURO EXTERNO ANTIGOLPE 3.O CAPACIDAD: . CAPACIDAD: 2 TB. FACTOR DE FORMA: 2.5 ". APLICACIONES: PC, NOTEBOOK TECNOLOGÍA DE ALMACENAMIENTO: HDD INTERFACES: USB 3.1 GEN 1	UND	1
62	MONITOR DE 21,5 PULGADAS LED, PLANO, RESOLUCION FHD, TIEMPO RESPUESTA 9 MS, FRECUENCIA 60 HZ, CONECTORES HDMI	UND	2
63	LIMPIADOR ELECTRÓNICO O LIMPIACIRCUITOS PARA PC	UND	1

64	ESPUMOSO PARA LIMPIEZA DE CARCASAS DE COMPUTADOR	UND	1
65	MULTITOMA DE ALTA CALIDAD 6 ENTRADAS	UND	1
66	TARJETAS WIFI USB	UND	3
67	ROUTERS A PUERTOS	UND	1
68	SWUICH ADMINISTRABLE TP-LINK TI-SG3428 / 24 PUERTOS GB	UND	1
69	TINTA COLOR NEGRO EPSON 544 REPLICA AAA	UND	17
70	TINTA COLOR MAGENTA EPSON 544 REPLICA AAA	UND	3
71	TINTA COLOR CYAN EPSON 544 REPLICA AAA	UND	3
72	TINTA COLOR YELLOW EPSON 544 REPLICA AAA	UND	4
73	TINTA COLOR NEGRO EPSON 664 REPLICA AAA	UND	6
74	GPS GARMIN NAVEGADOR SATELITAL MAP 64SX	UND	1
75	PONCHADORA RJ45 + 100 CONECTORES X 1 UNIDAD	UND	1
76	CARTUCHO TÓNER LASER 1212NF MFP - CE285A GENÉRICO	UND	6
77	CARTUCHO TÓNER LASER 1212NF MFP -CE285A ORIGINAL	UND	2
78	RODILLO FUSOR HP P1102 M1132 M1212 M1214 (7UNIDAD)	UND	5
79	CARTUCHO TÓNER LASER W1332 GENÉRICA	UND	2
80	CARTUCHO TÓNER LASETJET PRO MFP M 127FN - CF283A GENÉRICO	**UND**	**6**
81	UNIDAD DE IMAGEN DRUM GENERICO CF19A	**UND**	**2**
82	ESCRITORIO LINELA 120 LARGO X 60 ANCHO METÁLICO CON GAVETAS 2 X 1	UND	1
83	ESCRITORIO LINELA 120 LARGO X 60 ANCHO SIN GAVETAS	UND	1
84	SILLA ERGONÓMICA EN MALLA BRAZOS FIJOS BASE PLÁSTICA TIPO SECRETARIA	UND	4
85	SILLA GERENCIAL EJECUTIVA EN CUERO CON MECANISMO BASCULANTE, TRANSPIRABLE CON REPOSABRAZOS ABATIBLES AJUSTABLES DE RESPALDO ALTO	UND	1
86	SILLA GERENCIAL MALLA ERGONÓMICA CON BRAZOS ABATIBLES- CUELLO Y BASE PLÁSTICAS	UND	1
87	ESCRITORIO GERENCIAL EN L MADERA INDUSTRIAL MDF 1.80 FRENTE X 1,50 X 1.50 LARGO X 70 ALTO CAJÓN CON DIVISIONES - CAJONERA 2 X 1 CON LLAVES BALLEN	UND	1
88	VENTILADOR DE 14" 3 VELOCIDADES PLÁSTICAS 3 EN UNO	UND	2
89	NEVERA CONVENCIONAL DE 95 LITROS UNA PUERTA	UND	1
90	TIJERAS PODADORAS	UND	2
91	MACHETES 20"	UND	1
92	LIMAS TRIANGULAR	UND	2
93	PALINES ANCHOS	UND	1
94	PALAS GARLENCHAS	UND	1
95	BARRA AGRÍCOLA	UND	1
96	CARRETILLA	UND	1
97	CONOS DE SEÑALIZACIÓN VIAL	UND	2
98	DECÁMETRO X 50 METROS	UND	1
99	PICAS CON CABO EN MADERA	UND	1
100	PALA DRAGA	UND	1
101	ESCOBAS INDUSTRIALES	UND	1
102	MACETA DE 4 LB	UND	1
103	MACETA DE 12 LB	UND	1

104	SERRUCHO 18"	UND	1
105	FLEXÓMETRO 8 METROS	UND	1

1.3. PLAZO.

El plazo de ejecución del contrato será de un (01) mes, contado a partir de la legalización del mismo y suscripción del Acta de Inicio por EL CONTRATISTA y el supervisor del contrato.

1.4. EQUIPO DE TRABAJO

se estima conveniente el siguiente equipo de trabajo.

ROL	FORMACIÓN	EXPERIENCIA
Ingeniero de sistema	Ingeniero de sistemas	Dieciséis (16) años contados a partir de la obtención de la tp. 48 meses de experiencia certificada.

1.5. MAQUINARIA O HERRAMIENTAS DE TRABAJO.

Para el presente proceso no se requiere de herramientas o maquinaria para la ejecución.

2. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR.

2.1. ECONÓMICO.

UNSPSC8) y la clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas Rev. 4 A.C. (CIIU) incluye diversos productos informáticos y accesorios como lo son computadores, accesorios de computador, dispositivos informáticos de entrada de datos, accesorios de dispositivos de entrada de datos de computador, monitores y pantallas de computador, accesorios de pantallas de computador, impresoras de computador y sistemas de manejo de almacenamiento de datos de computador, los cuales responden dentro de la cadena de producción10en Colombia, a un nivel de productos finales o terminados, en el entendido que la cadena electrónica no presenta un gran volumen de producción en ninguno de sus eslabones, debido en parte al gran costo de la infraestructura necesaria para una planta de producción a gran escala, además de los costos de baterías primas e insumos necesarios por la fabricación de equipos de este tipo.

La globalización de las economías es una realidad que exige de los países un esfuerzo para optimizar sus procesos productivos, siendo la disponibilidad y accesibilidad de los bienes una condición necesaria para lograr una mayor competitividad en el contexto internacional, razón por la cual las infraestructuras y los servicios de transporte deben ser eficientes, rentables, confiables y ecológicamente sostenibles. Los acuerdos comerciales que han sido una de las principales estrategias de internacionalización dela economía colombiana, son fundamentales en la integración de nuestra economía al mundo. Por esto, se requiere que los objetivos de política como la facilitación del transporte y el comercio, la eficiencia en función de los costos y de los servicios de transporte, la seguridad de la cadena de suministro, y el adecuado manejo del tema ambiental, se combinen en un marco de política global estratégico que permita ofrecer a la economía nacional las condiciones adecuadas para aumentar la competitividad en los mercados internacionales.

Se revisan los aspectos generales del mercado del bien, obra o servicio que sean relevantes en el Proceso de Contratación. Para el efecto, Colombia Compra Eficiente recomienda analizar, entre otros, los siguientes contextos, los cuales pueden tener un alcance local, regional, nacional o internacional

Dentro de la cadena de valor de la Actividad Económica se encuentran los llamados Sectores Productivos, los cuales se refieren a una agrupación de las actividades productivas según sus características, de tal forma que permita hacer una clasificación más ordenada de la producción y facilitar su análisis. De esta forma la actividad económica puede ser clasificada en tres grandes grupos o macro sectores:

A. **Sector Primario:** Abarca las actividades relacionadas con la explotación de los recursos naturales, tales como la agricultura, la casa, la pesca y la silvicultura. Las actividades de este sector generalmente no llevan procesos de transformación; es decir, los productos se venden tal como se extraen de la tierra. Sin embargo, existen casos de productos tales como el café o el arroz en los cuales para que el consumidor los adquiera si llevaron una transformación.
B. **Sector Secundario:** En este se incluyen las actividades en las cuales se transforman productos generalmente del sector primario o del mismo sector secundario, tales como la agroindustria, la producción de alimentos procesados, el plástico, los textiles, entre otros.
C. **Sector Terciario:** Se agrupan en este sector las actividades en las cuales se producen bienes intangibles y generalmente dichas actividades sirven de soporte a los dos sectores anteriores. Se encuentran en el comercio, el transporte, la salud, la educación, el sector financiero, etc.

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

a. **Industria:** En el sector secundario se incluyen 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 automovilística, aeronáutica, naval, textil, etc.
b. **Minería:** Por otra parte, cabe resaltar las actividades extractivas de minerales o recursos energéticos, como la minería o la perforación de pozos de petróleo, también forman parte del sector. La minería consiste en localizar, extraer y refinar rocas y minerales del suelo y del subsuelo. Las demás actividades extractivas (como a explotación forestal) forman parte del sector primario.
c. **Construcción:** Engloba cualquier tipo de actividad dedicada a formar una estructura, independiente del tamaño, ya sea un puente en un río, una casa o inmenso túnel de montaña.
d. **Energía:** En este punto entran todas las actividades dedicadas a generar electricidad mediante la conversión de una energía primaria.

I. Perspectivas de crecimiento, inversión y ventas

De acuerdo a la consultora Euromonitor que realiza análisis de mercados a nivel internacional, en Colombia las ventas de computadores, y sus componentes en los últimos 5 años han decrecido significativamente alcanzando cifras de 23,7% y unidades que se dejaron de comercializar en el país por el 17,9% en el mismo periodo, esto se explica principalmente por la llegada al mercado de nuevos dispositivos como smartphones y tabletas con desarrollos de nuevas funcionalidades, capacidades, ligeros y fácil de portar entre otros aspectos, esto ha hecho que las empresas dedicadas a la fabricación de computadores implementen grandes desarrollos innovadores para no quedar en el rezago.

Santiago Holguín gerente general de Lenovo en Colombia explica que la afectación del mercado se debe principalmente a la devaluación del peso colombiano frente al dólar estadounidense y la modificación a la base gravable del IVA, lo que ha ocasionado que los precios al consumidor final se incrementen y el mercado opte por productos sustitutos. En Colombia para el 2018 la comercialización de computadores de escritorios y portátiles generó ingresos por $2,74 billones y se comercializaron 2,34 millones de unidades de las cuales según Euromonitor las marcas que lideraron el mercado fueron Lenovo con 21,8% de participación, seguido de Hewlett Packard (HP) y Asus con 18,7% y 9,2%, respectivamente.

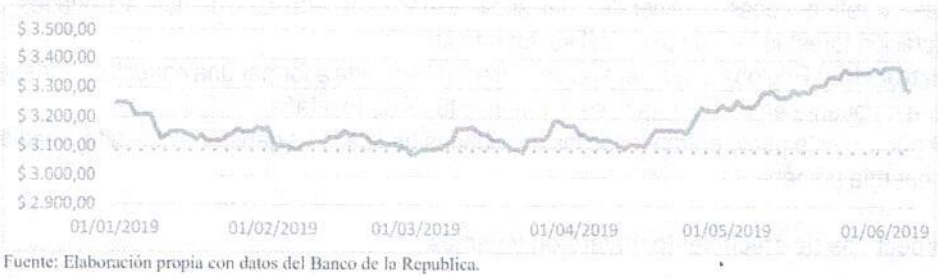
De otro lado, la compañía de investigación de mercados alemana GFK considerada la más importante de ese país, publicó que para el segmento de terminales portátiles las cantidades vendidas en enero de la presente vigencia creció un 0.6% frente al mismo periodo de 2018 pasando de 18.383 a 18.495 unidades lo que términos monetarios para los mismos períodos significa pasar de $28.104 millones a $30.622 millones[4].

Ahora bien, en la Encuesta Anual de Comercio – EAC 2017 del 30 de noviembre de 2018 publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE se indica que la remuneración del personal contratado en el subsector de comercio al por menor conformado por 13 grupos fue de $5,8 billones, de los cuales el grupo correspondiente a "Computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones" registró la menor participación (0.6%) de todos[5].

Según el MinTIC, el sector de las TIC cuenta con 11 asociaciones, de las cuales la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones- CCIT agrupa las empresas que lideran el mercado en la fabricación y comercialización de servicios y terminales tecnológicos como Dell, Hewlett Packard, Intel, Lenovo, LG, Microsoft, PC Smart, Compumax, entre otros, la cual tiene como objetivo principal promover y fomentar el crecimiento ordenado del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país.

Dentro de los aspectos identificados que pueden influir económicamente en el ejercicio de producción y comercialización de terminales tecnológicos, se tiene el comportamiento de la TRM; el precio de la moneda local en lo corrido del año 2019 ha registrado tendencia a la baja tal y como se observa en la siguiente gráfica según datos obtenidos del Banco Central de Colombia, no obstante se observa al final de periodo analizado (dos días) una fuerte valoración de la moneda que correspondiente al 2,38% respecto de su valor más bajo:

Grafica No. 1
Fluctuación de la Tasa de cambio Representativa del Mercado – 2019



Fuente: Elaboración propia con datos del Banco de la Republica.

Es decir, el punto más bajo de la moneda local $3.377.16 se registró el 4 de junio de 2019 y transcurrido 2 días la moneda ganó terreno $ 3.296.87 frente al dólar estadounidense en 2.38% lo que significa $80.3 explicado principalmente por la decisión del emisor de frenar la compra de dólares, significando esto que a mayor circulación de dólares en el mercado menor será el precio que se paga por unidad de divisa extranjera.

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Opinión Industrial Conjunta (EOIC), que la ANDI realiza con ACICAM, ACOPLASTICOS, ANDIGRAF y CAMACOL, en el período enero-octubre de 2020, comparado con el mismo periodo de 2019, la producción disminuyó -9,9%, las ventas totales -8,9% y, dentro de éstas, las ventas hacia el mercado interno disminuyeron -9,0%. En el año inmediatamente anterior, estas tasas eran de 1,8%, 2,8% y 2,9%, respectivamente.



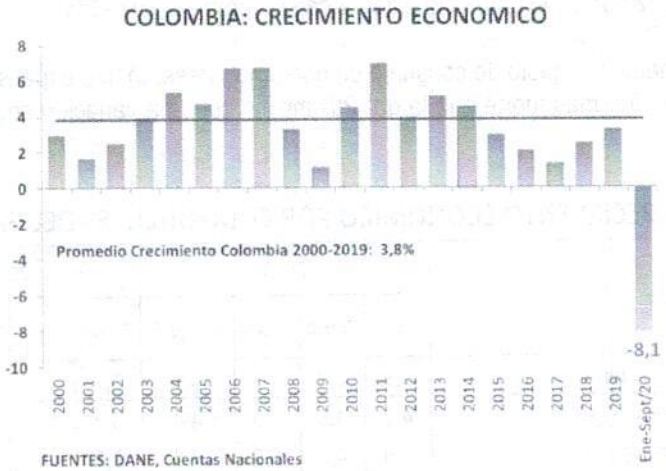


A nivel sectorial, todas las actividades manufactureras continúan registrando tasas negativas en producción y ventas como se observa en el siguiente cuadro:

SECTOR	Producción	Ventas Totales	Mercado Nacional
Alimentos	-1,1	-3,8	-5,1
Bebidas	-9,7	-4,7	-4,6
Hilatura, tejetura y acabado de productos textiles	-22,3	-15,2	-13,7
Papel, carton, y sus productos	-3,6	-5,4	-3,8
Refinación de petróleo, mezcla de combustibles y coquizacion	-14,2	-15,0	-15,9
Sustancias y productos químicos	-5,5	0,7	2,8
Jabones y detergentes, preparados para limpiar y pulir; perfumes	-11,7	-10,3	-7,8
Productos minerales no metálicos	-21,1	-19,1	-20,2
Básicas de hierro y acero	-19,5	-14,1	-19,1
Aparatos y equipo eléctrico	-0,5	-3,1	-0,4
Vehiculos automotores y sus motores	-51,7	-53,6	-49,7
TOTAL INDUSTRIA MANUFACTURERA	-9,9	-8,9	-9,0

** VALORES PONDERADOS POR EL VALOR AGREGADO DEL SECTOR*

El 2020 sin duda ha sido un año de recesión, donde el país atravesó la crisis más profunda de los últimos 90 años, quizás sólo comparable con la depresión de los treinta. En este año fue evidente la estrecha relación que existe entre economía y salud. También lo fue la necesidad de acompañar las medidas de salud pública, con acciones empresariales en la adopción de los protocolos de bioseguridad, y, a nivel personal el autocuidado y cumplimiento del distanciamiento social han permitido que superáramos la etapa inicial de la pandemia, donde hubo un confinamiento casi total.



Para este 2020 prácticamente todas las actividades económicas se contrajeron. Se exceptúan aquellas que mantuvieron su operación prácticamente durante todo el año y cuya demanda no ha estado tan golpeada. Es el caso de agricultura (2,8%), actividades financieras y de seguros (1,6%) y actividades inmobiliarias (2,1%). Contrasta con lo anterior, la significativa reducción en construcción (-23,4%); comercio, almacenamiento, hotelería y restaurantes (-17,8%) y actividades artísticas y de entretenimiento (-23,4%). En el caso de la industria manufacturera el PIB del sector se redujo -11,1%.

COLOMBIA: CRECIMIENTO ECONÓMICO								
	2019				2020			
	Trim I	Trim II	Trim III	Año	Trim I	Trim II	Trim III	Ene-Sept
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	1,1	-0,4	2,3	1,9	7,0	-0,1	1,5	2,8
Explotación de minas y canteras	5,0	1,2	0,6	2,0	-2,7	-21,6	-19,1	-14,5
Industrias manufactureras	2,8	0,4	1,6	1,6	-0,6	-25,4	-7,2	-11,1
Electricidad, gas, agua, saneamiento ambiental	3,0	2,6	2,8	2,8	3,4	-8,6	-4,2	-3,2
Construcción	-5,5	0,8	-3,8	-2,0	-9,1	-33,2	-26,2	-23,4
Edificaciones	-10,1	-5,4	-12,3	-8,6	-16,6	-39,3	-27,2	-27,6
Obras civiles	8,8	14,1	13,0	10,7	10,0	-22,1	-24,7	-16,2
Comercio, reparaciones, transporte, almacenamiento, alojamiento, servicios de comida	3,5	4,6	6,2	4,8	1,7	-34,1	-20,1	-17,8
Información y comunicaciones	3,4	3,5	-0,2	1,7	1,4	-5,2	-3,2	-2,4
Actividades financieras y de seguros	6,3	4,4	7,9	5,7	2,1	1,0	1,5	1,6
Actividades inmobiliarias	3,0	2,8	3,1	3,0	2,6	2,0	1,8	2,1
Actividades prof., científicas y técnicas, servicios administrativos y de apoyo	3,3	3,5	4,1	3,7	3,0	-10,6	-6,1	-4,8
Administración pública y defensa; seguridad social, educación, salud humana y de servicios sociales	4,3	5,4	5,1	4,9	3,1	-3,7	-0,7	-0,6
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación , hogares	4,2	3,3	3,9	3,4	-3,2	-37,1	-29,7	-23,4
Valor agregado bruto	2,9	3,0	3,3	3,1	1,2	-15,8	-9,0	-8,1
Impuestos menos subvenciones sobre los productos	3,4	4,1	5,4	4,6	1,3	-15,9	-8,5	-7,8
Producto interno bruto	3,0	3,1	3,5	3,3	1,2	-15,8	-9,0	-8,1

Por el lado de la demanda todos los componentes del PIB registran una caída significativa en los primeros 9 meses del año. Sin embargo, no todos los componentes presentan contracciones de magnitudes similares. Mientras el consumo final se redujo -5,5%, la inversión y las ventas al exterior disminuyeron a tasas de dos dígitos. Es así como la formación bruta de capital se contrae -20,0%, y el comercio exterior cae en promedio un -18%.

Por su parte el subcomponente del gasto de consumo de gobierno, presentó una expansión de 2,6%. La contracción del total de la demanda interna fue más fuerte que la del PIB mismo con una variación negativa de -8,7% en los primeros nueve meses del año.

CRECIMIENTO ECONOMICO POR COMPONENTES DEL GASTO								
	2019				2020			
	Trim I	Trim II	Trim III	Año	Trim I	Trim II	Trim III	Ene-Sep
Demanda interna	4,3	4,0	5,3	4,3	1,2	-17,1	-9,5	-8,7
Gasto de consumo final	4,0	4,5	4,9	4,4	3,7	-12,5	-7,0	-5,5
Gasto hogares	3,9	4,3	5,0	4,5	3,8	-15,9	-8,9	-7,1
Gasto gobierno general	4,1	5,1	4,4	4,3	2,9	3,0	2,0	2,6
Formación bruta de capital	5,6	2,2	7,0	4,0	-7,6	-33,6	-18,3	-20,0
Formación bruta de capital fijo	8,8	4,4	4,9	4,3	-4,8	-33,5	-19,5	-19,6
Exportaciones	5,1	4,8	1,9	2,6	-2,5	-27,5	-24,1	-18,2
Importaciones	*11,7*	*8,8*	*11,6*	*8,1*	*-1,6*	*-30,2*	*-21,1*	*-18,0*
PIB	*3,0*	*3,1*	*3,5*	*3,3*	*1,2*	*-15,8*	*-9,0*	*-8,1*

II. Variables económicas que afectan el sector como inflación, variación del SMMLV y la tasa de cambio

El sector TIC se compone por las industrias manufactureras y de servicios donde su actividad principal está directamente

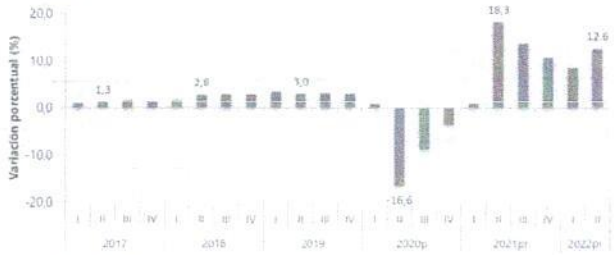
relacionada con el desarrollo, producción, comercialización y uso intensivo de las TIC. Es de resaltar que hace ya varias décadas el sector de las TIC ha sido protagonista en el desarrollo, la educación y el acceso a la información por parte de la comunidad; no obstante, en los últimos diez años esta tendencia ha cobrado mayor importancia, a tal punto de que las empresas más valoradas en el mundo pertenecen a este.

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

Producto Interno Bruto (PIB)

II trimestre 2022 preliminar

Gráfico 1. Producto Interno Bruto
Tasa de crecimiento en volumen[1]
2017-I - 2022pr-II



Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[p]preliminar
[r]provisional

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

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 23,3% (contribuye 4,4 puntos porcentuales a la variación anual).

- Industrias manufactureras crece 20,3% (contribuye 2,5 puntos porcentuales a la variación anual).

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

Durante el primer semestre de 2022pr, respecto al mismo periodo del año anterior, el Producto Interno Bruto presenta un crecimiento 10,6%. Las actividades económicas que más contribuyen a la dinámica del valor agregado son:

- Comercio al por mayor y al por menor; Reparación de vehículos automotores y motocicletas; Transporte y almacenamiento; Alojamiento y servicios de comida crece 19,2% (contribuye 3,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Industrias manufactureras crece 15,6% (contribuye 1,9 puntos porcentuales a la variación anual).
- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 7,7% (contribuye 1,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie ajustada por efecto estacional y

calendario crece 1,5%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Actividades financieras y de seguros crece 14,1%.

- 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 5,2%.

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; Educación; Actividades de atención de la salud humana y de servicios sociales crece 3,1%.

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	-0,6	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	16,8	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	1,9
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**

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.

De acuerdo a la consultora Euromonitor que realiza análisis de mercados a nivel internacional, en Colombia las ventas de computadores, y sus componentes en los últimos 5 años han decrecido significativamente alcanzando cifras de 23,7% y unidades que se dejaron de comercializar en el país por el 17,9% en el mismo periodo. Ahora bien, en la Encuesta Anual de Comercio – EAC 2017 del 30 de noviembre de 2020 publicado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE se indica que la remuneración del personal contratado en el subsector de comercio al por menor conformado por 13 grupos fue de$5,8 billones, de los cuales el grupo correspondiente a "Computadores y sus accesorios, y equipos de telecomunicaciones" registró la menor participación (0.6%) de todos.

Según el MinTIC, el sector de las TIC cuenta con 11 asociaciones, de las cuales la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones CCIT agrupa las empresas que lideran el mercado en la fabricación y

comercialización de servicios y terminales tecnológicos como Dell, HewlettPackard, Intel, Lenovo, LG, Microsoft, PC Smart, Compumax, entre otros, la cual tiene como objetivo principal promover y fomentar el crecimiento ordenado del sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en el país

Del monto total de 308,4 billones de pesos de ventas en el sector comercio realizadas por las empresas objeto de estudio en 2020, el comercio al por mayor participó con el 56,4% de las ventas ($174,0 billones), seguido por el comercio al por menor (33,4%) con $102,9 billones y el comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes y piezas (10,2%) con $31,5 billones de pesos.

Tabla 1. Variables principales, según división CIIU Rev. 4 A.C.
Total nacional*
2020Pr

Grupos, clases, comerciales CIIU Rev. 4 A.C.	División CIIU Rev.4 A.C.	Número de empresas	Ventas	Costo de la Mercancía[a]	Costo de insumos[b]	Producción Bruta	Consumo intermedio	Valor agregado	Remuneraciones	Personal total No. personas[c]	Personal directo No. personas[d]	Relación costo-ventas[e] (%)	Coeficiente técnico[f] (%)
			Billones de pesos										
	Total	9.779	308,4	241,6	1,1	65,7	23,6	42,1	20,1	627.359	574.892	78,7	35,9
Div 45	Comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios	919	31,5	25,4	0,4	5,7	1,7	4,1	1,9	53.432	51.222	81,9	29,0
Div 46	Comercio al por mayor, excepto el comercio de vehículos automotores y motocicletas	5.338	174,0	134,3	0,6	39,1	12,5	26,6	11,6	265.188	245.680	77,5	32,0
Div 47	Comercio al por menor; excepto el comercio al por menor de combustibles	3.522	102,9	81,9	0,1	20,9	9,4	11,4	6,6	308.739	278.080	79,7	45,2

Fuente: DANE, EAC.

Pr: cifras preliminares

Notas:
* Corresponde a las empresas con ventas mayores o iguales a $1.890 millones o con diez o más personas ocupadas.
a. Costo de la mercancía: no incluye el costo de insumos utilizados en los servicios de instalación y mantenimiento.
b. Costo de insumos: son los utilizados en los servicios de instalación y mantenimiento, respecto a los ingresos por ventas.
c. Personal total: incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo, aprendices y personal contratado a través de empresas especializadas en el suministro de personal.
d. Personal directo: incluye socios sin remuneración, personal permanente, temporal directo y aprendices.
e. Relación costo - ventas: indica el peso que tiene el costo de la mercancía vendida y los insumos utilizados en los servicios de instalación y mantenimiento, respecto a los ingresos por ventas y por servicios de instalación y mantenimiento.
f. Coeficiente técnico: indica la relación existente entre el consumo intermedio y la producción bruta.
La diferencia en la sumatoria de los totales puede diferir por redondeo de decimales.

En 2020, del total de la producción bruta ($65,7 billones), la mayor participación la tuvo el comercio al por mayor con 59,5%, correspondientes a $39,1 billones, seguido por el comercio al por menor con una participación de 31,8% y un monto de $20,9 billones, y las empresas dedicadas a la venta de vehículos automotores, motocicletas, sus partes, piezas y accesorios con una participación del 8,7% de la producción bruta y un valor de $5,7 billones.

El comercio al por mayor presentó la mayor participación del consumo intermedio (53,0%), seguido por el comercio al por menor (40,0%) y el comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios (7,0%).

El comercio al por mayor generó el 63,2% del valor agregado sectorial, el comercio al por menor el 27,2% y el comercio de vehículos automotores, motocicletas, sus partes, piezas y accesorios el 9,6%.

El coeficiente técnico insumo-producto más alto en las empresas objeto de estudio lo registraron aquellas que realizan comercio al por menor (45,2%), y el más bajo las empresas dedicadas al comercio de vehículos automotores y motocicletas, sus partes, piezas y accesorios (29,0%). El comercio al por mayor registró un coeficiente técnico insumo-producto de 32,0%.

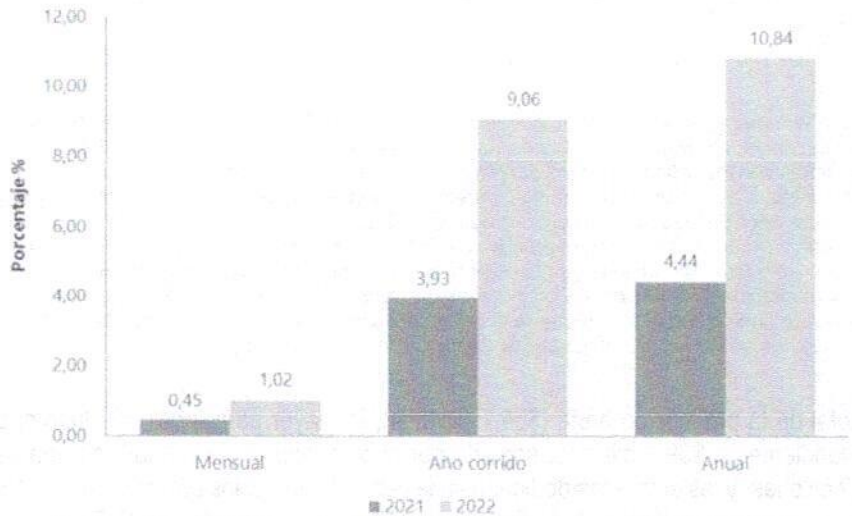
En el mes de agosto de 2022, el IPC registró una variación de 10,84% en comparación con agosto de 2021. En el último

año, las divisiones Alimentos y bebidas no alcohólicas (25,57%), Restaurantes y hoteles (15,73%) y por último, Muebles, artículos para el hogar y para la conservación ordinaria del hogar (14,75%) se ubicaron por encima del promedio nacional (10,84%). Entre tanto, las divisiones Bienes y servicios diversos (10,01%), Transporte (9,48%), Salud (8,21%), Bebidas alcohólicas y tabaco (6,86%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (6,74%), Recreación y cultura (5,33%), Prendas de vestir y calzado (3,77%), Educación (2,51%) y por último, Información y comunicación (-6,66%) se ubicaron por debajo del promedio nacional.

Índice de Precios al Consumidor (IPC)

Agosto 2022

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total Nacional
Agosto 2021 - 2022



Fuente: DANE, IPC.

Los mayores aportes a la variación anual se registraron en las divisiones de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles, Restaurantes y hoteles y Transporte, las cuales en conjunto contribuyeron con 9,27 puntos porcentuales al acumulado anual de dicha variación.

En el mes de **agosto de 2022**, el IPC registró una **variación de 1,02% en comparación con julio de 2022**, cuatro divisiones se ubicaron por encima del promedio nacional (1,02%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (1,85%), Bienes y servicios diversos (1,54%), Restaurantes y hoteles (1,45%) y por último, Muebles (1,33%). Por debajo se ubicaron: Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,76%), Salud (0,74%), Transporte (0,68%), Recreación y cultura (0,60%), Prendas de vestir y calzado (0,45%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,27%), Educación (0,17%) y por último, Información y comunicación (0,08%).

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

(IPC) Índice de Precios al Consumidor

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

III. Cadena de producción y distribución.

Para entender de mejor manera el mercado de ETP y CC en la actualidad los computadores tienen una vida útil en promedio de 5 años según los fabricantes, clasificados en equipos de escritorio, todo en uno (all in one), portátiles y estaciones trabajo, y están compuestos básicamente por Hardware y Software.

- Los componentes de Hardware se clasifican así: Procesador, Memora RAM, Disco Duro Mouse, Teclado, Monitor, Dispositivos de almacenamiento de datos y TPM chip de seguridad que encripta la información.
- Los componentes de Software se clasifican así: a) Sistema operativo, b) Anti – Virus, c) Licenciamiento de Software Office.

A su vez y como se menciona anteriormente, la presión del mercado sobre los fabricantes de terminales tecnológicos es alta, lo que ha ocasionado el desarrollo de nuevas funcionalidades, capacidades, que sean ligeros y fácil de portar, sin dejar de lado lo que expresa Mateo Figueroa, Managing Director de HP Inc. y es que la seguridad, el diseño, innovación funcional (peso, resistencia, duración de batería) y performance, son propiedades que antes no eran estrictamente fundamentales ante los ojos del usuario, razón por lo que las marca trabajan constantemente en reinventar la experiencia de sus clientes a través de la tecnología.

Lo anterior de manera general, no obstante, las empresas del sector TIC a nivel mundial dedicadas a la Investigación, Desarrollo e Innovación I+D+I plantean 4 grandes avances en la materia partiendo de que a lo largo de los años, los componentes son cada vez más pequeños y rápidos, y los equipos proporcionan mayor rendimiento y nitidez, pero esto tiene un límite físicamente ya que si tuvieran un tamaño minúsculo su rendimiento disminuiría explicado porque los electrones empezarían a saltar y a llegar a lugares a los que no deberían; de otro lado, si al microchip se le adicionan demasiados electrones para que la computadora funcione más rápido, estos no podrían moverse y, por lo tanto, no se enfriarían. Se corre entonces el riesgo de que el chip se queme. Con el fin de mitigar esta serie de limitantes tecnológicas, el mercado se encuentra explorando lo siguiente:

a) La vía cuántica: A nivel mundial, la unidad que mide la cantidad de información de la computación tradicional son los bits y tecnología cuántica propone la construcción de bloques llamados qubits, la diferencia radica en

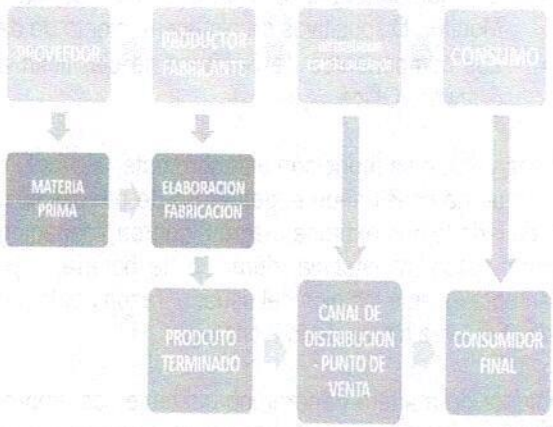
que los bits toman valores de 0–1 y los qubits, por el contrario, pueden representar cualquier valor permitiendo que se pueda procesar más información usando menos energía.

b) Procesadores de grafeno: El grafeno es un material descubierto hace poco, este material es un fuerte contendiente para sustituir a los chips de silicio porque es muy bueno como conductor de electricidad. Se han hecho experimentos con transistores de grafeno que han funcionado 1.000 veces más rápido que los de silicio que se usan en la actualidad y utilizan aún menos energía.
c) El memristor: Ese componente recordaría el flujo de corriente eléctrica que circuló y su resistencia se adaptaría a ese recuerdo. Si se organizan de la manera adecuada, los memristors podrían reemplazar a los transistores, y como se pueden almacenar más memristors que transistores en un chip, la computadora funcionaría con mayor rapidez y tendría mayor capacidad de almacenamiento con memristors.
d) Los chips vivientes: Se piensa en que las computadoras puedan simular el procesamiento de la información como lo hacen los humanos, modificando el ADN de las neuronas para que tengan ciertas particularidades y para mantenerlas vivas y en buen estado durante dos años en un "chip viviente". Según la empresa, su investigación podría transformarse en un procesador biológico que se utilizaría para detectar el olor de drogas o explosivos[6].

No obstante, los avances antes planteados se encuentran en la etapa de desarrollo y sirven como referente, más no se ajusta a la necesidad de la entidad ya que se requieren equipos asentados y probados por el mercado que garanticen una eficiente ejecución de tareas.

El fabricante se vale de los canales de distribución para poner en el mercado los productos. La separación geográfica entre compradores y vendedores y la imposibilidad de situar la fábrica frente al consumidor hacen necesaria la comercialización de bienes y servicios desde su lugar de producción hasta su lugar de uso o consumo. Para el caso que nos ocupa, el comercializador es el intermediario que dispone de los productos y los vende a la Entidad.





Los oferentes identificados tienen la capacidad de entregar el bien requerido para cubrir la necesidad en el tiempo y condiciones solicitadas en las instalaciones indicadas en el proceso, al igual que el término de respuesta de la garantía técnica que se exigirá.

Es así que los costos asociados con el proceso de elaboración del bien o servicio al igual que su distribución y entrega están incluidos en el valor establecido en los estudios de mercado y presupuesto oficial.

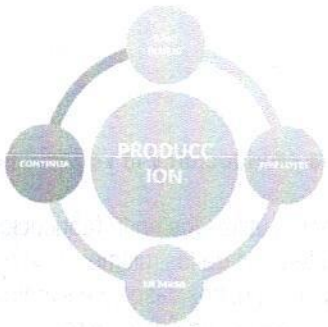
Existen cuatro tipos de proceso de producción diferentes. Son los siguientes:

Producción bajo pedido: en esta modalidad productiva solamente se fabrica un producto a la vez y cada uno es diferente, no hay dos iguales, por lo que se considera un proceso de mano de obra intensiva. Los productos pueden ser hechos a mano o surgir como resultado de la combinación de fabricación manual e interacción de máquinas y/o equipos.

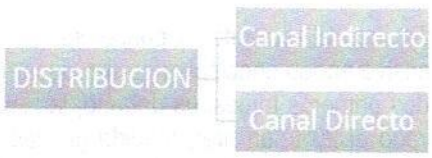
Producción por lotes: con la frecuencia que sea necesario se produce una pequeña cantidad de productos idénticos. Podría considerarse como un proceso de producción intensivo en mano de obra, pero no suele ser así, ya que lo habitual es incorporar patrones o plantillas que simplifican la ejecución. Las máquinas se pueden cambiar fácilmente para producir un lote de un producto diferente, si se plantea la necesidad.

Producción en masa: es como se denomina a la manufactura de cientos de productos idénticos, por lo general en una línea de fabricación. Este proceso de producción, a menudo, implica el montaje de una serie de sub-conjuntos de componentes individuales y, generalmente, gran parte de cada tarea se halla automatizada lo que permite utilizar un número menor de trabajadores sin perjuicio de la fabricación de un elevado número de productos.

Producción continua: permite fabricar muchos miles de productos idénticos y, a diferencia de la producción en masa, en este caso la línea de producción se mantiene en funcionamiento 24 horas al día, siete días a la semana, de este forma se consigue maximizar el rendimiento y eliminar los costes adicionales de arrancar y parar el proceso de producción, que está altamente automatizado y requieren pocos trabajadores.



La distribución: Existe dos opciones de manejar ambos tipos de canales para el segmento de mercado seleccionado. Por lo tanto, el tipo de canal para este segmento de mercado será planteado según dos escenarios diferentes: Con canal directo y con canal indirecto.



Canal indirecto: En este el producto se vendería a supermercados y/o tiendas, los que a su vez venderían al consumidor final. En este caso se tendría una alta cobertura del producto, pero resultarían ser menos las ganancias totales por la venta del producto al adicionar un intermediario a la cadena de distribución.



Canal directo: Venderle directamente al cliente. Lo que supondría, además de tener un establecimiento para la producción, contar con uno para las ventas, el cual puede ser una sección del mismo establecimiento de producción en la etapa inicial de la organización. En este caso serían mayores las ganancias totales por ventas, pero sacrificando la cobertura del mismo. Además, vender el producto por cuenta propia también representa costos como personal dedicado a ventas, acondicionamiento del establecimiento para dicha actividad y publicidad acorde al producto.



La función de la distribución consiste en hacer llegar el producto a su mercado meta. Debiéndose principalmente a la separación que existe entre el lugar de producción (fábrica) desde donde sale el producto, hasta su lugar de utilización o de consumo, pasando por diversos tipos de intermediarios. Esa etapa de transporte y comercialización es lo que llamamos distribución comercial.



IV. Materias primas necesarias para la producción y la variación de sus precios

Se conocen como materias primas los elementos utilizados en la fabricación o producción de bienes, que son sometidos a uno varios procesos de transformación y, al término de los mismos, dan origen a algunos productos o bienes totalmente diferentes de aquellos insumos originales, que en muchos casos y a simple vista no es posible identificar los materias con que han sido elaborados; mientras que se consideran materiales directos a todos aquellos objetos o recursos que tienen la característica de identificarse con los productos finales, puesto que, en contraposición a las materias primas, se pueden ver, palpar y conservan sus propiedades básicas; y se asemejan a aquellas en que tienen valores significativos en la composición de los costos de los productos objeto de fabricación y en relación con los demás insumos utilizados en la elaboración de dichos productos

La recuperación de la economía mundial tras el *shock* de la pandemia, en un contexto de abundancia de liquidez financiera y una política fiscal muy expansiva en los principales países desarrollados, ha favorecido el ascenso de los precios de las materias primas. En los dos primeros trimestres del año, la revalorización del índice general de precios de *commodities* de Bloomberg ha superado el 20%, en gran medida gracias al avance de los precios de la energía (44,5%), seguidos por la menor, aunque no por ello menos importante, escalada de los bienes agrícolas (20,5%) y de los metales industriales (17,6%).

Hace unos meses ya analizamos las fuerzas detrás del rebote de los precios de las materias primas.[1] Los principales mensajes siguen vigentes: el *rally* se debe a una combinación de factores de demanda (reapertura económica, con la reactivación especialmente fuerte de la industria), de oferta (disminución de los inventarios) y de elementos financieros (incremento del apetito por el riesgo y depreciación del dólar). En el contexto actual, donde la reactivación económica coexiste con el aumento de las presiones inflacionistas, nos preguntamos: ¿cómo se ven afectados los precios de los

bienes finales de consumo por el encarecimiento de las materias primas? y ¿cómo impacta en los países desarrollados y en los emergentes?



Fuente: *CaixaBank Research, a partir de datos de Bloomberg.*

En las economías avanzadas, los alimentos y la energía habitualmente tienen un peso relativamente contenido en las cestas de consumo.[2] Sin embargo, los movimientos de los precios energéticos y alimentarios son más erráticos que en el resto de las partidas y, debido a esta volatilidad, se acostumbran a excluir cuando se quieren medir las tendencias de fondo en los precios de estas economías. Por la misma razón, estas fluctuaciones no acostumbran a influir decisivamente sobre las expectativas de inflación a medio plazo y esto es lo que ha sucedido en los últimos meses, en los que el repunte de dichas expectativas ha sido modesto (véase el segundo gráfico).[3] A ello también ha contribuido la credibilidad y la política de comunicación de las autoridades monetarias de ambas regiones, que favorecen el anclaje de las expectativas de inflación a medio plazo.

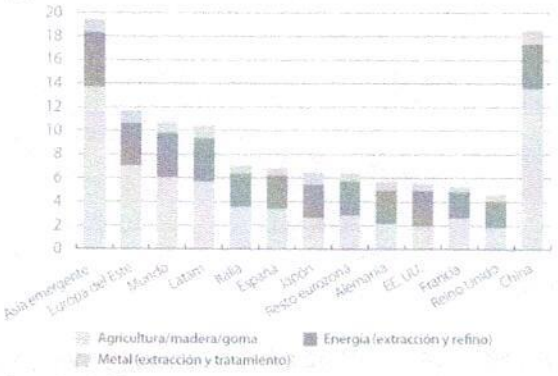


Nota: *Las expectativas de inflación están representadas por el forward de inflación a 5 años en 5 años.*
Fuente: *CaixaBank Research, a partir de datos de Bloomberg.*

Más allá del impacto directo de las materias primas en las cestas de precios al consumo, también es importante evaluar los posibles efectos indirectos. Por ejemplo, el petróleo no solo encarece el precio de la gasolina que pagan directamente los consumidores, sino que también eleva los costes de producción de las empresas, algo que termina repercutiendo sobre los precios finales de los bienes y servicios producidos. Así, es necesario tener en cuenta la contribución del coste de las materias primas sobre el valor añadido de los bienes y servicios de consumo final. En las economías desarrolladas, esta aportación es reducida, y se sitúa entre el 4% y el 8% (véase el tercer gráfico), en parte por la prevalencia del sector servicios en sus estructuras económicas. Por el contrario, en el caso de los países emergentes, donde sus modelos productivos y de consumo son más intensivos en el uso de productos básicos, la situación es bien distinta y encontramos que, por ejemplo, Asia emergente está más expuesta a los precios de las *commodities* que la eurozona o EE. UU.

Contribución de las materias primas en el valor añadido de bienes y servicios de consumo final

(%)



Fuente: CaixaBank Research, a partir de datos de la OCDE y Capital Economics

Además, también se da la particularidad de que en los países emergentes la energía y la alimentación tienen una ponderación más elevada en las cestas de precios al consumo que en las economías desarrolladas. En concreto, los alimentos representan más del 25% en Brasil y Turquía, en Rusia llegan a suponer el 36% del total de la cesta y en la India rozan el 40%. Es decir, los países emergentes suelen ser más vulnerables a los repuntes de los precios de los alimentos y, consecuentemente, el encarecimiento de estos bienes afecta de manera más directa a la inflación general que a las economías desarrolladas.

La subida de los precios de los bienes agrícolas (principalmente de maíz, trigo, soja y ganado), que se produjo durante el 2T de este año, estuvo vinculada a obstáculos de la oferta de carácter transitorio (como sequías, plagas de insectos y enfermedades del ganado), pero puso de manifiesto la sensibilidad de muchos de los países emergentes a la inflación de los alimentos y a los riesgos que podrían aflorar ante un incremento sostenido de los precios. De una parte, el alza de la inflación, y en concreto de los precios de los bienes de primera necesidad, supone un duro varapalo a la renta disponible de los consumidores de muchos de estos países (ya de por sí bajas), e incluso en algunos casos alimenta el riesgo de descontento social, como ocurrió en la Primavera Árabe (2010-2012). De otra, las autoridades monetarias de estas economías no gozan de la misma credibilidad que la Fed o el BCE entre los inversores, por lo que se pueden ver más fácilmente forzadas a actuar.

La naturaleza de los desequilibrios observados en la oferta de varias de estas materias primas responde a condiciones transitorias, por lo que su efecto debería desvanecerse y, por sí solo, no debería ser un argumento suficiente para el giro en las condiciones monetarias de muchos países emergentes. Sin embargo, desde comienzos de año un tercio de los emergentes presenta tasas de inflación superiores a las previstas por sus bancos centrales (como es el caso de Turquía, Rusia, Brasil, México, Nigeria, Hungría y Polonia), y en muchos casos están adicionalmente abultadas por la debilidad del tipo de cambio de sus divisas. Es en estas circunstancias cuando nuevos episodios de fuertes repuntes en los precios de las materias primas, sobre todo en las agrícolas, pueden desencadenar, además del encarecimiento de los precios al

consumo, una dinámica de endurecimiento de las condiciones financieras de manera precipitada que entorpezca la recuperación económica.

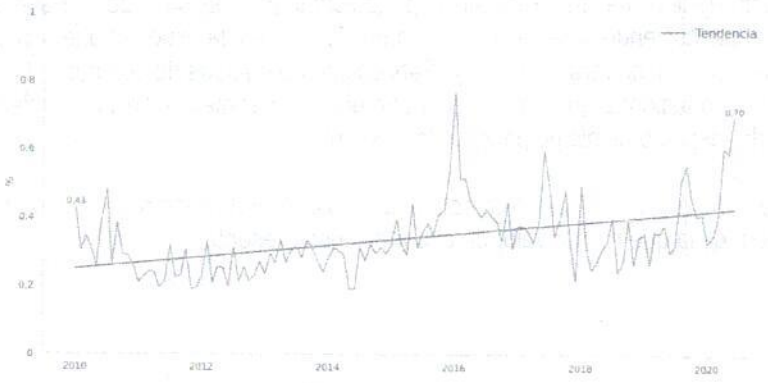
V. Exportaciones e Importaciones

- **Exportaciones**

Con información de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), se presentan los datos mensuales relacionados con las exportaciones de las empresas del sector TIC para el periodo 2010-2020.

En la gráfica 16. se presenta la serie mensual de las exportaciones de las firmas del sector TIC como porcentaje del total de las exportaciones. Se tiene que las empresas que desarrollan algunas de las actividades del sector TIC (ver Anexo 1.) realizan alrededor del 0,70 % de las exportaciones totales del país. Este porcentaje presenta una tendencia creciente a lo largo de la serie de tiempo.

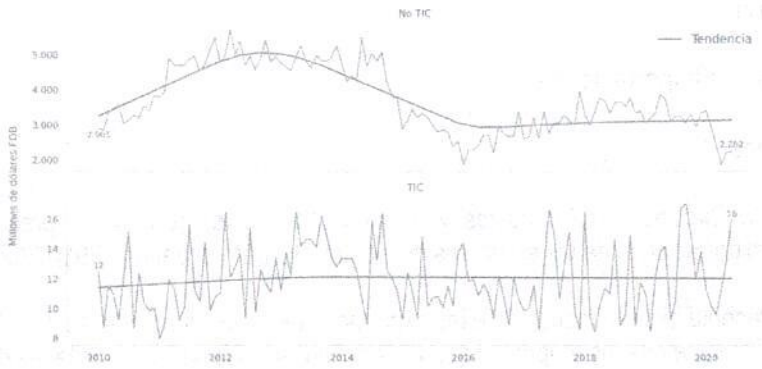
Gráfica 16. Exportaciones del sector TIC como porcentaje del total



Fuente: DIAN, 03 de septiembre de 2020. Cálculos propios

Se presenta la serie mensual de las exportaciones de las firmas del sector TIC y del sector no TIC en millones de dólares FOB. Se observa que las empresas del sector no TIC exportan en promedio cada mes cerca de 3.000 millones de dólares (presentando una caída hasta 2.300 millones de dólares en junio de 2020), un valor muy superior al que exportan las empresas del sector TIC, las cuales exportan en promedio cerca de 12 millones de dólares mensuales y mantienen una tendencia estable de exportaciones en los últimos años, ubicándose en junio de 2020 con 16 millones de dólares.

Gráfica 17. Exportaciones del sector TIC vs no TIC (millones de dólares FOB)

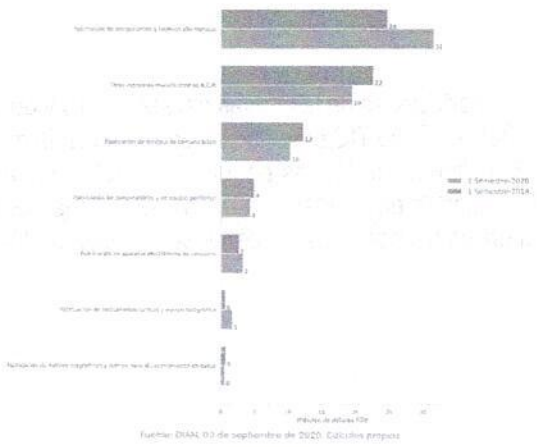


Fuente: DIAN, 03 de septiembre de 2020. Cálculos propios

Se muestra el valor de las exportaciones del sector TIC, según la actividad económica para el primer semestre de 2020. Se destacan que las actividades que más realizan exportaciones son, en su orden, "Fabricación de componentes y tableros electrónicos" (la cual asciende a cerca de 31 millones de dólares de exportaciones en el periodo de enero a junio de 2020), "Otras industrias manufactureras N.C.P." y "Fabricación de equipos de cómputo". La primer actividad presenta un crecimiento en valor exportaciones en comparación con el primer semestre de 2019, mientras que las dos últimas, evidencian una leve caída respecto al mismo periodo del año anterior.

Las exportaciones de las empresas TIC que desarrollan la actividad "Fabricación de medios magnéticos y ópticos para almacenamiento de datos" es la que menor valor de exportaciones presenta.

Gráfica 18. Valor de las exportaciones de la industria TIC por sector en el semestre (millones de dólares FOB)



Fuente: DIAN, 03 de septiembre de 2020. Cálculos propios

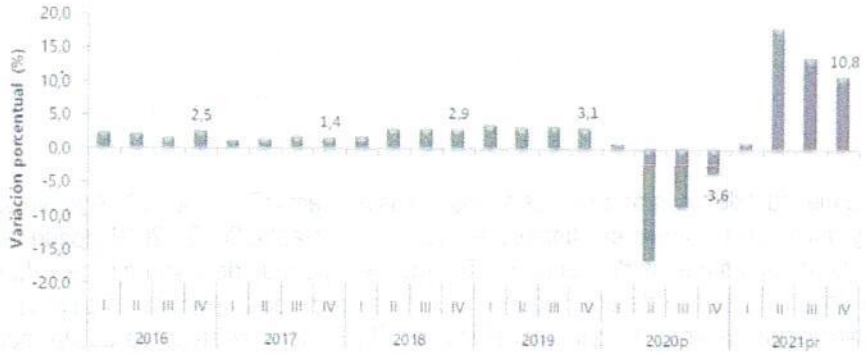
Para el año 2021pr, las exportaciones crecen 14,2%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p. En el cuarto trimestre de 2021pr, las exportaciones crecen 30,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las exportaciones crecen en 11,1%, respecto al trimestre inmediatamente anterior (ver tabla 17):

Tabla 17. Exportaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2021[pr]

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021[pr] / 2020[p]	2021[pr] - IV / 2020[p]-IV	2021[pr] - IV / 2021[pr] - III
Exportaciones	**14,2**	**30,5**	**11,1**

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

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2016-I / 2021[pr]-IV



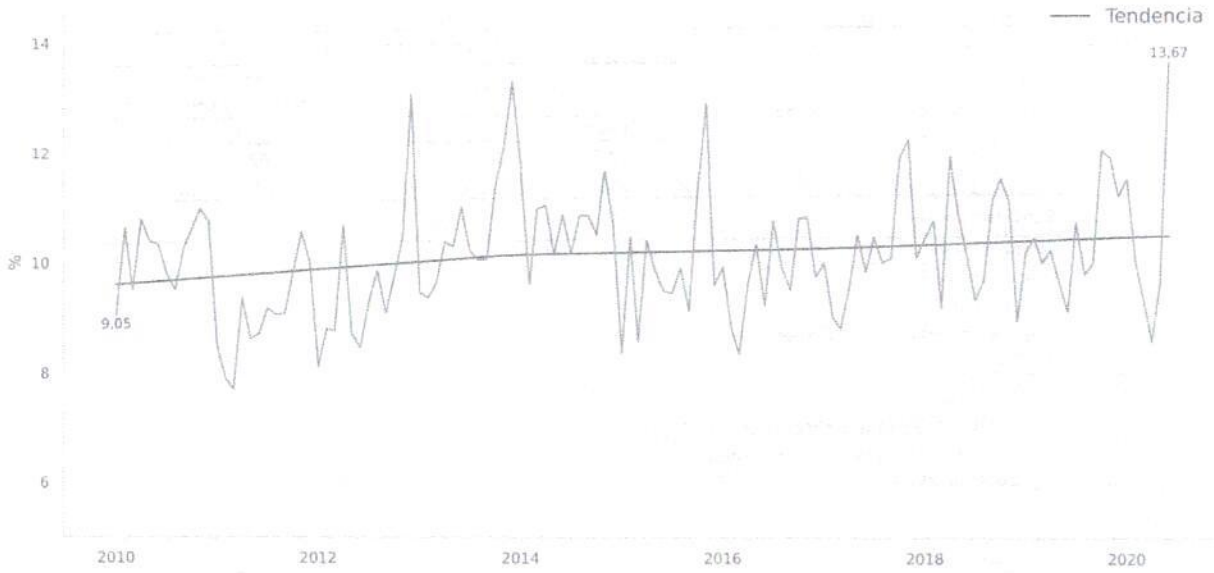
Fuente: DANE. Cuentas nacionales
[1]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015
[pr]preliminar
[p]provisional

- **Importaciones**

Con información de la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN), se presentan los datos mensuales relacionados con las importaciones de las empresas del sector TIC para el periodo 2010-2020. En la siguiente gráfica se presenta la serie mensual de las importaciones de las firmas del sector TIC como porcentaje del total de las importaciones.

Se evidencia que el sector TIC, en el periodo 2010 a 2020, realiza alrededor de 10,5 % de las importaciones totales de la economía colombiana. Se pueden ver dos (2) subperiodos: el primero, de 2010 a 2014, donde se presenta un leve crecimiento de la proporción de las importaciones del sector TIC, y el segundo, desde 2015 a la fecha, donde se observa una tendencia estable, ubicándose para junio de 2020 en el 13,67 %.

Gráfica 5. Importaciones del sector TIC como porcentaje del total

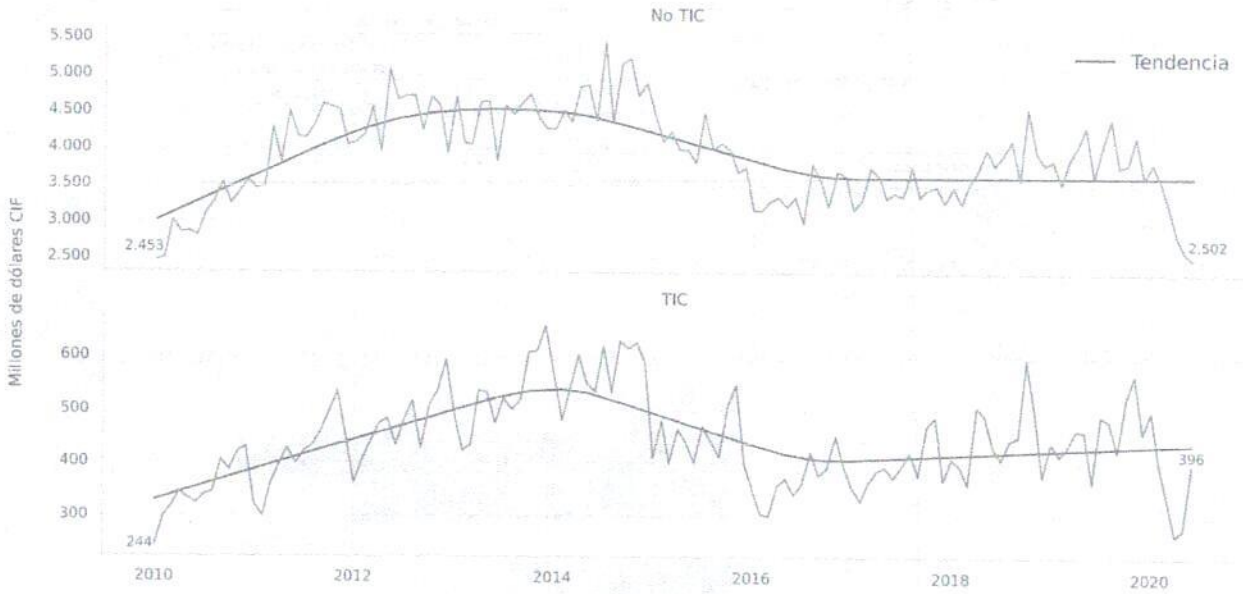


Fuente: DIAN, 03 de septiembre de 2020. Cálculos propios

se presenta la serie mensual de las importaciones de las firmas del sector TIC y no TIC. Se observa que para este último sector (no TIC) hay cinco etapas diferentes: una primera fase se tiene entre 2010 y 2012, donde se presenta un aumento de las importaciones de las empresas del sector no TIC (desde algo más de 2.450 millones de dólares hasta más de 4.000 millones de dólares), seguida de una segundo ciclo que va desde 2012 hasta mediados de 2014 en la que se observa una estabilidad en las importaciones del sector no TIC; la tercera etapa va desde mediados de 2014 hasta mediados de 2016 con una caída de las importaciones de este sector hasta cerca de 3.500 millones de dólares; la cuarta fase va de comienzos de 2017 hasta finales de 2019 y presenta una estabilización alrededor de los 3.500 millones de dólares; y por último una fase final en la cual se observa una caída en el primer semestre de 2020 hasta los 2.500 millones de dólares, la cual está muy cerca del nivel que se tenía en el año 2010.

Por su parte, el sector TIC presenta cuatro etapas bien definidas: una que va desde 2010 hasta 2014 y que se caracteriza por un aumento sostenido de las importaciones hasta algo más de 500 millones de dólares, seguida de un periodo de decrecimiento hasta mediados de 2016, ubicándose en 400 millones de dólares, y una etapa de recuperación desde esa fecha hasta el segundo semestre de 2019. Asimismo, se observa una caída en los primeros meses del primer semestre de 2020, sin embargo, para junio se evidencia un aumento hasta los 396 millones de dólares.

Gráfica 6. Importaciones del sector TIC vs no TIC (millones de dólares CIF)



Fuente: DIAN, 03 de septiembre de 2020. Cálculos propios

Ahora se muestra en la siguiente grafica el valor de las importaciones del sector TIC por actividad económica para el primer semestre de 2020. Se observa que las actividades que más realizan importaciones son, en su orden, fabricación de equipos de comunicación, fabricación de computadoras y equipos periféricos y fabricación de aparatos electrónicos de consumo. Sin embargo, para las actividades en mención se evidencia una caída en el valor de las importaciones del sector TIC en comparación con el mismo periodo del año anterior.

La actividad que menos importa productos es "Fabricación de medios magnéticos y ópticos para almacenamiento de datos", la cual mantuvo un comportamiento similar en valor de importaciones en comparación con el primer semestre del año anterior.

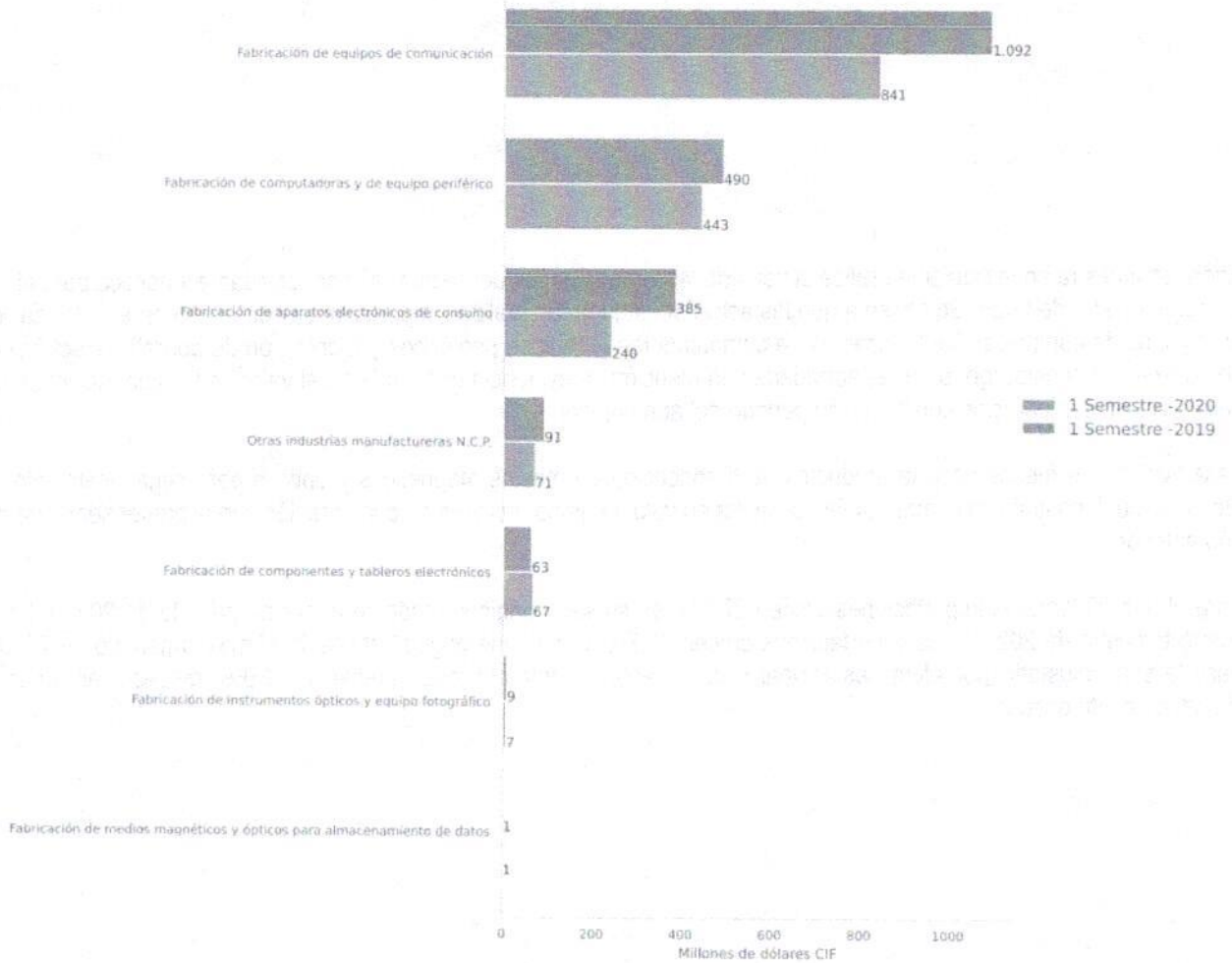
Para el año 2021pr, las importaciones crecen 27,5%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p. En el cuarto trimestre de 2021pr, las importaciones crecen 31,7% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020p. Para la serie ajustada por efecto estacional y calendario, las importaciones crecen en 1,9%, respecto al trimestre inmediatamente anterior:

Tabla 18. Importaciones
Tasas de crecimiento en volumen[1]
Año total 2021[Pr]

Componente del gasto	Tasas de crecimiento (%)		
	Serie original		Serie ajustada por efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2021[Pr] / 2020[P]	2021[Pr]- IV / 2020[P]-IV	2021[Pr] - IV / 2021[Pr] - III
Importaciones	27,5	31,7	1,9

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

Gráfica 7. Valor de las importaciones de la industria TIC por sector en el semestre (millones de dólares CIF)



Fuente: DIAN, 03 de septiembre de 2020. Cálculos propios

VI. Productos incluidos dentro del sector

El sector de TIC representa un importante segmento para la economía nacional, el cual es impulsado por el desarrollo de tendencias globales y están relacionadas con una fuerte correspondencia entre los avances tecnológicos y una mejora económica. El sector TIC se ve apalancado por la Política Nacional de Desarrollo Productivo (PDP), estipulada en el Documento CONPES 3866 de 2016, y en ese sentido el Plan Nacional de Desarrollo 2018 - 2022, el cual considera el fomento del sector creativo como una prioridad, ya que contribuye al alcance de las metas de desarrollo económico e innovación propuestas en el Plan de desarrollo por su capacidad de innovación, generación de valor agregado, apoyo en la diversificación del modelo eco nómico del país y potencial de generación de empleos (DNP, 2019).

Según cifras de Fedesarrollo, para el año 2019, por cada peso de valor agregado generado en el sector de las telecomunicaciones, la economía genera 2,8 pesos adicionales en el país. Es por ello que en el "Plan TIC 2018 – 2022, El futuro digital es de todos" se considera al sector TIC como "la nueva locomotora de la economía colombiana" ligado al desarrollo de la Economía Naranja. Las cifras aportadas por la Cámara Colombiana de Informática y Telecomunicaciones (CCIT), indican que los ingresos provenientes del sector representaron el 6% del PIB nacional para el año 2019 y se proyecta que esta tendencia se mantendrá para los años próximos. Además, "el crecimiento anual promedio del sector como un todo ha sido del orden de 9,9% nominal durante la última década (CCTI, 2019).

En Colombia, las Tecnologías de la Información se consideran como un sector con alto potencial de crecimiento económico sobre el cual el Gobierno ha depositado una gran confianza, siendo el Viceministerio de Tecnologías y Sistemas de la Información el encargado de asesorar al Ministro TIC en la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de políticas públicas para alcanzar la excelencia en el uso, acceso y administración de Tecnologías de la Información para el Estado, alineada a la estrategia gubernamental nacional y sectorial, garantizando el ciclo de producción de información, su seguridad y privacidad, la interoperabilidad de los sistemas, y el direccionamiento estratégico de las inversiones estatales en tecnología.

En el Informe de caracterización de la industria de Software y Tecnologías de la Información de FEDESOFT, se observa a una industria constituida con cerca del 49% por pequeñas empresas según su venta; de las principales actividades económicas a las que van dirigidos los bienes y servicios producidos por las empresas del sector; el 40,9% de las empresas desarrollan productos y servicios para actividades de información y comunicación, el 10,4% a actividades financieras y de seguros, el 8,3% actividades de servicios administrativos y de apoyo y el 7,8% a actividades profesionales, científicas y técnicas; cabe anotar que apenas el 2,8% van dirigidos a actividades relacionadas con la educación y formación.



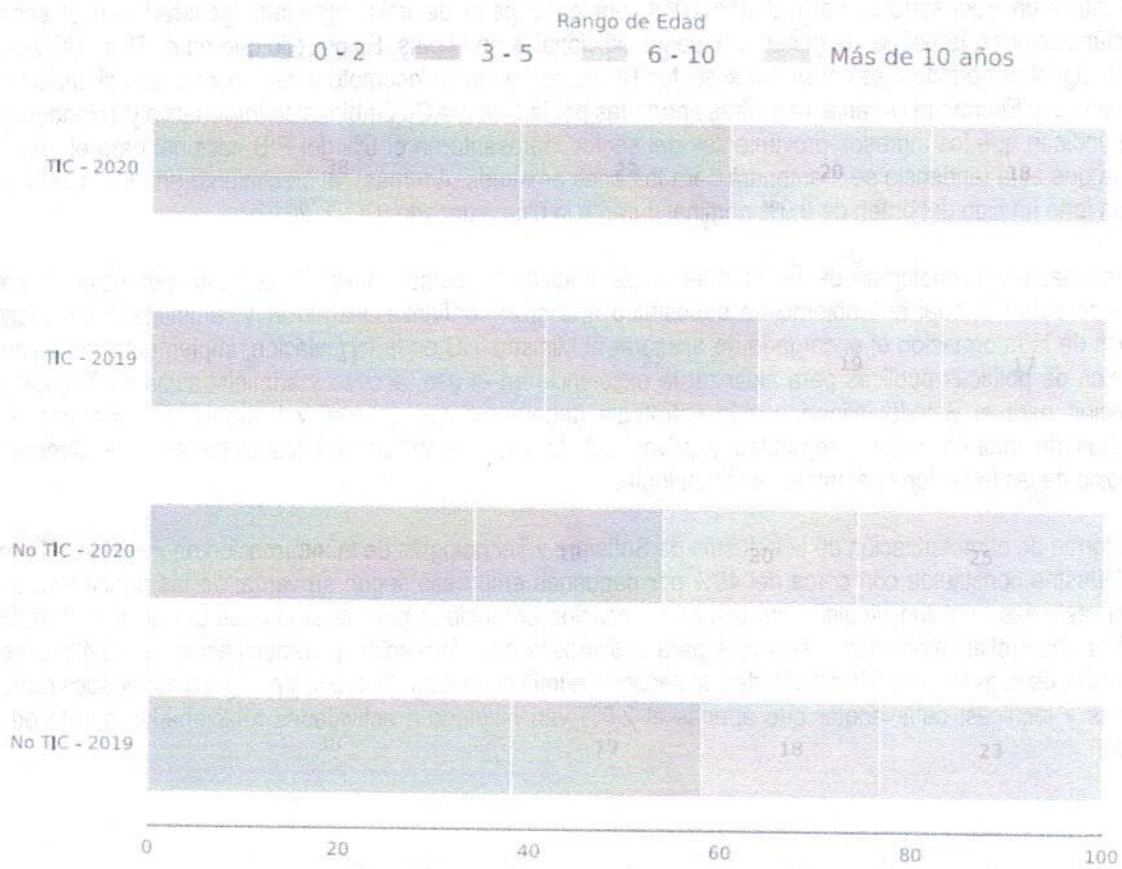
2.2. GREMIOS Y AGENTES DEL SECTOR.

Se presenta en la primera parte de este boletín información relacionada con las empresas o firmas del sector TIC y una comparación con las del sector no TIC, para el primer semestre de 2020, teniendo como fuente los datos del Registro Único Empresarial y Social (RUES) que administra la Confederación Colombiana de Cámaras de Comercio (CONFECÁMARAS), para las empresas que a la fecha de corte (primer semestre 2020) renovaron su matrícula. En la

gráfica 1. se presenta el porcentaje de firmas, según la edad para los sectores TIC y no TIC. Se observa que las firmas o empresas TIC con menos de dos (2) años de creación representaron el mayor porcentaje (38 %), evidenciado una disminución respecto al primer semestre de 2019, que presentó un 41 %. Las firmas o empresas TIC con entre tres (3) y cinco (5) años representaron un 22 %, manteniendo un comportamiento similar al mismo periodo del año anterior.

Es de notar que el porcentaje de las firmas con más de diez (10) años que pertenecen al sector no TIC representaron el 25 % del total de las firmas, mientras que el porcentaje de firmas del sector TIC en este rango de edad fue de 18 %.

Gráfica 1. Porcentaje de firmas según edad en cada sector (TIC y no TIC)



Fuente: RUES, Confecámaras, 15 de agosto de 2020

En la gráfica 2. se presenta el número de firmas del sector TIC por departamentos. Bogotá, Antioquia y Valle del Cauca ocupan los tres (3) primeros lugares, presentando una disminución de 8.565, 2.054 y 2.108 número de firmas, respectivamente, en comparación con el primer semestre de 2019.

Se evidencia que departamentos como Cundinamarca, Santander, Atlántico y Norte de Santander están en un nivel intermedio, y que los departamentos del sur del país (Vaupés, Guainía, Vichada y Amazonas) se encuentran muy rezagados en cuanto al número de empresas del sector TIC.

Gráfica 2. Número de firmas TIC por departamento



Fuente: RUES, Confecámaras, 15 de agosto de 2020

VII. Gremios y asociaciones que participan en el sector

En el mismo sentido, es pertinente para la adquisición de ETP considerar que el rendimiento operativo se ajuste a los diversos requerimientos del mercado, para tal fin existen diferentes tipos de Benchmarks (La medición del desempeño del equipo, simulando un conjunto de tareas básicas de trabajo de oficina), permitiendo comparar el desempeño de los equipos con cada uno de los procesadores que existen. Los principales miembros pertenecientes a los consorcios que desarrollan los Benchmark son HP, Lenovo, Asus, Dell, WD, Seagate, Intel y AMD. Los tipos de Benchmarks que hay actualmente son:

a) **PCMark 8 Work Conventional:** es un Benchmark diseñado para medir el rendimiento de los sistemas básicos de oficina y los resultados en cada carga de trabajo, se combinan para dar una puntuación global del equipo. Los sistemas básicos de oficina se refieren a: (i) creación de documentos; (ii) navegación en páginas web; (iii) creación de hojas de cálculo; y (iv) chat. Este Benchmark no usa OpenCL, es decir refleja cómo funciona la mayoría del software hoy en día.
b) **PcMark 8 Work Accelerated 7:** es un Benchmark diseñado para medir el rendimiento de los sistemas básicos de oficina y los resultados en cada carga de trabajo, se combinan para dar una puntuación global del equipo. Los sistemas básicos de oficina se refieren a: (i) creación de documentos; (ii) navegación en páginas web; (iii) creación de hojas de cálculo; y (iv) chat. Este Benchmark usa OpenCL anticipando cómo funcionará el software en el futuro.
c) **PassMark Performance Test:** prueba el rendimiento del equipo realizando tareas de operaciones matemáticas, de compresión, test de gráficos 2D y 3D, pruebas de lectura, escritura y búsqueda en disco y pruebas de memoria y de red.
d) **SYSMark 2014:** prueba el rendimiento del equipo realizando tareas de productividad de oficina, multimedia, análisis financiero y de bases de datos. AMD no participa en el consorcio que desarrolla este Benchmark.
e) **3DMark:** es un Benchmark diseñado para medir el rendimiento del equipo. Funciona mediante un rango de tests gráficos y computacionales y está diseñado para estresar el Hardware.

2.3. REGULATORIO.

I. Regulación aplicable al objeto que influye en el mercado del bien, obra o servicio.

LEGALES	
REFERENTE NORMATIVO	**DESCRIPCIÓN**
Ley 1607 de 2012	"Por la cual se expiden normas en materia tributaria y se dictan otras disposiciones"
Ley 1819 de 2016	"Por medio de la cual se adopta una reforma tributaria estructural, se fortalecen los mecanismos para la lucha contra la evasión y la elusión fiscal, y se dictan otras disposiciones"

DECRETOS	
REFERENTE NORMATIVO	**DESCRIPCIÓN**
Decreto 410 de 1971	"Por el cual se expide el Código de Comercio"
Decreto 624 de 1989	"Por el cual se expide el Estatuto Tributario de los impuestos administrados por la Dirección General de Impuesto Nacionales"
Decreto 1625 de 2016	"Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario en materia tributaria"

II. Regulación aplicable a la actividad de los proveedores y compradores de manera particular.

CONSTITUCIONALES	
REFERENTE NORMATIVO	**DESCRIPCIÓN**
Constitución Política de Colombia 1991	Artículos 2, 29, 90, 209, 267, 270, 273, 355.

LEGALES	
REFERENTE NORMATIVO	**DESCRIPCIÓN**
Decreto 1258 de 2013 – Ministerio de Minas y Energía	Por el cual se modifica la estructura de la Unidad de Planeación Minero Energética - UPME
Decreto 2658 de 2008 – Ministerio de Minas y Energía	Por el cual se modifica el artículo 1° del Decreto 733 de 2008 y se dictan otras disposiciones relacionadas con la asignación de cupos de combustibles en zonas de frontera.
Decreto 733 de 2008 – Ministerio de Minas y Energía	Por el cual se modifican transitoriamente los Decretos 386 de 2007, 4299 de 2005 y se establecen otras disposiciones.
Decreto 386 de 2008 – Ministerio de Minas y Energía	por el cual se reglamenta el artículo 1° de la Ley 681 de 2001 y se toman otras medidas en materia de distribución de combustibles en zonas de frontera.
Resolución 180036 – Ministerio de Minas y Energía	Por la cual se modifica parcialmente la resolución 180219 de febrero 28 de 2005.
Decreto 4299 de 2005 – Ministerio de Minas y Energía	Por el cual se reglamenta el artículo 61 de la Ley 812 de 2003 y se establecen otras disposiciones.
Resolución 0175 de 2005 – Unidad de Planeación Minero Energético	Por la cual se definen las variables de la metodología establecida por el Ministerio de Minas y Energía a ser aplicada en la asignación de los volúmenes máximos de combustibles líquidos derivados del petróleo exentos de arancel, IVA e impuesto global en los municipios y corregimientos de zona de frontera del país a los grandes consumidores del país a los…
Ley 42 de 1993	"Sobre la organización del sistema de control fiscal financiero y los organismos que lo ejercen".
Ley 80 de 1993	"Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública".
Ley 87 de 1993	"Por la cual se establecen normas para el ejercicio del control interno en las entidades y organismos del Estado y se dictan otras disposiciones".
Ley 190 de 1995	"Por la cual se dictan normas tendientes a preservar la moralidad en la Administración Pública y se fijan disposiciones con el fin de erradicar la corrupción administrativa".
Ley 361 de 1997	"Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones"
Ley 389 de 1997	"Por la cual se modifican los artículos 1036 y 1046 del Código de Comercio"
Ley 418 de 1997 (En especial artículos 90 a 95)	**"Por la cual se consagran unos instrumentos para la búsqueda de la convivencia, la eficacia de la justicia y se dictan otras disposiciones"**
Ley 489 de 1998	"Por la cual se dictan normas sobre la organización y funcionamiento de las entidades del orden nacional, se expiden las disposiciones, principios y reglas generales para el ejercicio de las atribuciones previstas en los numerales 15 y 16 del artículo 189 de la C. P.N. y se dictan otras disposiciones".
Ley 599 de 2000	"Por el cual se expide el Código Penal".
Ley 610 de 2000	"Por la cual se establece el trámite de los procesos de responsabilidad fiscal de competencia de las contralorías".
Ley 617 de 2000	"Por la cual se reforma parcialmente la Ley 136 de 1994, el Decreto Extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la ley orgánica de presupuesto, el Decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización, y se dictan norma para la racionalización del gasto público nacional".

LEGALES	
REFERENTE NORMATIVO	**DESCRIPCIÓN**
Ley 678 de 2001	"Por medio de la cual se reglamenta la determinación de responsabilidad patrimonial de los agentes del Estado a través del ejercicio de la acción de repetición o de llamamiento en garantía con fines de repetición".
Ley 715 de 2001	"Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de recursos y competencias de conformidad con los artículos151, 288, 356 y 357 (Acto Legislativo 01 de 2001) de la Constitución Política y se dictan otras disposiciones para organizar la prestación de los servicios de educación y salud, entre otros."
Ley 734 de 2002	"Por la cual se expide el Código Disciplinario Único".
Ley 789 de 2002	"Por la cual se dictan normas para apoyar el empleo y ampliar la protección social y se modifican algunos artículos del Código Sustantivo de Trabajo".
Ley 816 de 2003	"Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la Contratación Pública"
Ley 819 de 2003	"Por la cual se dictan normas orgánicas en materia de presupuesto, responsabilidad y transparencia fiscal y se dictan otras disposiciones".
Ley 828 de 2003	"Por la cual se expiden normas para el Control a la Evasión del Sistema de Seguridad Social".
Ley 905 de 2004	"Por medio de la cual se modifica la Ley 590 de 2000 sobre promoción del desarrollo de la micro, pequeña y mediana empresa colombiana y se dictan otras disposiciones"
Ley 996 de 2005	"Por medio de la cual se reglamenta la elección de Presidente de la República, de conformidad con el artículo 152 literal f) de la Constitución Política de Colombia, y de acuerdo con lo establecido en el Acto Legislativo 02 de 2004, y se dictan otras disposiciones"
Ley 1150 de 2007	"Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con recursos públicos".
Ley 1238 de 2008	"Por medio de la cual se ordena la disposición gratuita de los certificados de antecedentes disciplinarios y judiciales para todos los efectos legales."
Ley 1437 de 2011	"Por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo"
Ley 1454 de 2011	**"Por la cual se dictan normas orgánicas sobre ordenamiento territorial y se modifican otras disposiciones"**
Ley 1474 de 2011	"Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención, investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública"
Ley 1508 de 2012	"Por la cual se establece el régimen jurídico de las Asociaciones Público Privadas, se dictan normas orgánicas de presupuesto y se dictan otras disposiciones"
Ley 1527 de 2012	"Por medio de la cual se establece un marco general para la libranza o descuento directo y se dictan otras disposiciones"
Ley 1551 de 2012	"Por la cual se dictan normas para modernizar la organización y el funcionamiento de los Municipios"
Ley 1563 de 2012	"Por medio de la cual se expide el Estatuto de Arbitraje Nacional e Internacional y se dictan otras disposiciones"

LEGALES	
REFERENTE NORMATIVO	**DESCRIPCIÓN**
Ley 1712 de 2014	"Por medio de la cual se crea la ley de transparencia y del derecho de acceso a la información pública nacional y se dictan otras disposiciones"
Ley 1753 de 2015	"Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo, 2014-2018 "Todos por un nuevo país"

- Constitución Política de Colombia de 1991.
- Ley 80 de 1993
- Ley 1150 de 2007
- Decreto 1082 de 2015
- Ley 1882 de 2018
- Ley 2022 de 2020

El estado en la Ley 1341 DE 2009 de 30 de Julio, establece principios y conceptos sobre la sociedad de la información y la organización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – TIC, y en este sentido nos apoyamos en la ley, con el propósito de impulsar la base principal de apoyo para el desarrollo de las TIC en la entidad:

La ley dispone:

"Artículo 1°. Objeto. La presente ley determina el marco general para la formulación de las políticas públicas que regirán el sector de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, su ordenamiento general, el régimen de competencia, la protección al usuario, así como lo concerniente a la cobertura, la calidad del servicio, la promoción de la inversión en el sector y el desarrollo de estas tecnologías, el uso eficiente de las redes y del espectro radioeléctrico, así como las potestades del Estado en relación con la planeación, la gestión, la administración adecuada y eficiente de los recursos, regulación, control y vigilancia del mismo y facilitando el libre acceso y sin discriminación de los habitantes del territorio nacional a la Sociedad de la Información.

Artículo 2°. Principios orientadores. La investigación, el fomento, la promoción y el desarrollo de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones son una política de Estado que involucra a todos los sectores y niveles de la administración pública y de la sociedad, para contribuir al desarrollo educativo, cultural, económico, social y político e incrementar la productividad, la competitividad, el respeto a los Derechos Humanos inherentes y la inclusión social.

Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones deben servir al interés general y es deber del Estado promover su acceso eficiente y en igualdad de oportunidades, a todos los habitantes del territorio nacional.

Los canales de distribución de Hardware deben realizar un tratamiento adecuado a los desperdicios de los ETP, esto ocasionado por los rápidos avances tecnológicos y la modernización constante de los mismos. En Colombia se han establecido programas de reciclaje y adecuado tratamiento de los desperdicios electrónicos cumplida su vida útil. En Colombia, en 1998 fue publicada la "Política para la Gestión Integral de Residuos" fundamentada en la constitución política y en 2005 el Consejo Nacional Ambiental aprobó la Política Ambiental para la Gestión Integral de Residuos o Desechos Peligrosos (RESPEL), las cuales tienen como objetivo darles un manejo ambientalmente correcto a los residuos electrónicos y minimizar el impacto sobre el ambiente y la salud.

La Resolución 1512 de 2010 define en su alcance la responsabilidad de los Fabricantes de computadores y/o Periféricos de formular, presentar e implementar los sistemas de recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o Periféricos. Cada Fabricante o productor está obligado a presentar su propuesta de sistema de

recolección selectiva y gestión ambiental de residuos de computadores y/o Periféricos ante la dirección de licencias, permisos y trámites ambientales del MADS (Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible) cumpliendo con todo lo contenido en el artículo 7 de la Resolución 1512 de 2010. Además, el Fabricante debe asumir todos los costos asociados a la Disposición Final de los ETP de acuerdo a la Regulación.

La Ley 1672 de 2013 también busca una gestión integral de los RAEE (Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos.) e involucra a Fabricantes, comercializadoras, usuarios y gestores en la disposición final de los computadores y periféricos. Cada uno de los participantes de la cadena de comercialización de ETP juega un papel en la gestión integral de los RAEE y asume cierta responsabilidad para garantizar un trato ambientalmente correcto. La RAEE es un programa elaborado por el MADS pero que integra también al MinCIT, el Ministerio de Protección Social, el MinTIC y el Ministerio de Minas y Energía. Todos estos ministerios están integrados en un comité nacional de RAEE.

Adicional a lo anterior, se hace necesario que las empresas fabricantes y consumidores de tecnología estén comprometidas con la conservación del medio ambiente, por lo cual la Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos (EPA por sus siglas en ingles), creó un programa en 1992, con el objetivo de incentivar los productos eléctricos con consumo eficiente de electricidad, reduciendo por esta vía la emisión de gases efecto invernadero por parte de las centrales eléctricas, llamado Energy Star. En igual sentido, las Directivas 2002/95/CE y 2002/96/CE, sustituidas posteriormente por la Directiva 2012/19/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, reglamentaron el uso de ciertas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos, así como los residuos generados por los mismos, a través de las normas RoHS (por sus siglas en inglés Restriction of Hazardous Substances) y WEEE (por sus siglas en inglés Waste Electrical and Electronic Equipment) respectivamente, dando así aplicación al principio «Quien contamina, paga.», responsabilizando a los productores de asumir estos costes de gestión de los residuos generados y así promover el reciclaje, la reutilización y la recuperación de los residuos de estos equipos, en pro de reducir su contaminación.

El estándar internacional (EPEAT por sus siglas en inglés) - Herramienta de Evaluación Ambiental de Productos Electrónicos mediante un mecanismo de clasificación ambiental, busca ayudar al consumidor a evaluar, seleccionar y comparar productos ambientalmente preferibles, garantizando: (i) la reducción o eliminación de materiales sensibles ambientalmente; (ii) la selección de materiales ambientalmente amigables; (iii) el diseño que facilité la disposición final; (iv) la extensión del ciclo de vida del producto; (v) la conservación de energía; (vi) la gestión de la disposición final; (vii) el desempeño corporativo; y (viii) los embalajes. A continuación, se presenta una tabla resumen:

Tabla No. 01

Certificaciones establecidas para ETP.

Equipo	Energy Star	EPEAT	RoHS	WEEE
Computadores, portátiles, estaciones de trabajo.	X	X	X	X
Escáner	X	X	X	N/A
Impresoras	X	X	X	X
Video proyector	N/A	X	X	N/A

Fuente: Colombia compra eficiente.

En virtud de la tabla anterior, se evidenció que son los fabricantes de ETP los llamados a certificar que todos y cada uno de sus productos cuentan con dicho estándar y/o regulación en los casos que aplique.

- **Normas Técnicas Colombianas**

No.	TEMA
ISO 9001	Sistema de Gestión de Calidad
ISO 14001	Sistema de Gestión Ambiental
ISO 27001	Sistema de Gestión de Seguridad de la Información
NTC 6001	Modelo de Gestión para Micro y Pequeñas Empresas
OHSAS 18001	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

- **Autoridades regulatorias o de vigilancia**

Ministerio de Comercio Industria y Turismo de Colombia
Superintendencia de Industria y Comercio
Cámaras de Comercio
Superintendencia Financiera de Colombia.
Procuraduría General de la Nación.
Contraloría General de la República.

- **OTRAS**

LEGALES	
REFERENTE NORMATIVO	**DESCRIPCIÓN**
Ley 1480 de 2011	Por medio de la cual se expide el estatuto del consumidor y se dictan otras disposiciones

3. ESTUDIO DE LA OFERTA.

3.1. QUIEN VENDE U OFERTA EL BIEN O SERVICIOS

a empresas que comercialicen estos bienes o servicios y estén legalmente constituidas, se determina que en el mercado existen empresas con la capacidad de proveer el objeto actual, bajo todos los requisitos técnicos, plazos de entrega, ejecución y formas de pago que se establecen en el presente proceso de selección.

Todas las empresas compiten para satisfacer las necesidades de sus clientes en diversas actividades que desarrollan, con personal humano calificado, responsable, comprometido con la calidad y procurando la satisfacción del cliente, son partícipes esenciales de la compra y la contratación pública.

Así mismo, por las consultas realizadas se evidencia que no es un mercado cerrado y que proveedores de diferentes regiones del país pueden participar del requerimiento de la entidad, cumpliendo en plazos de ejecución y con precios competitivos, por lo cual se minimiza el riesgo de oferta para la entidad, constituyendo un mercado flexible y de fácil consecución.

¿QUIEN VENDE?

A nivel nacional hay diversidad de empresas dedicadas en la realización de la cadena de Distribución, comercialización de bienes o la prestación de servicios objeto de realización del presente proceso contractual, además se debe identificar que los bienes a suministrar tienen distintos procederes en su fabricación, es decir no confluyen exactamente desde el mismo fabricante o comercializador o distribuidor.

Verificando los proveedores de la región y a nivel nacional se concluye que los bienes y/o servicios lo podrían ofrecer Personas Naturales y Jurídicas, quienes dentro de su actividad económica contemplan las actividades objeto del presente proceso, además se pudo identificar la existencia de empresas que poseen un musculo financiero importante que le permite participar en procesos de cuantías considerables, por otra parte, verificar los archivos históricos de la entidad durante los dos últimos años varias han participado en procesos de contratación ya liquidados,

- **Tamaño Empresarial**

En Colombia, el segmento empresarial está clasificado en; **MICRO, PEQUEÑAS, MEDIANAS Y GRANDES EMPRESAS,** esta clasificación está reglamentada en la Ley 590 de 2000, conocida como la Ley Mipymes y sus modificaciones Ley 905 de 2004.

- **Posibles proveedores en el mercado del bien, obra o servicio**

En el análisis realizado de los proveedores que participan en los procesos estatales a nivel nacional y/o regional para el mismo rubro presupuestal, se puede observar la diversidad de empresas dedicadas a la comercialización de bienes o la prestación de servicios y la capacidad para suministrarlos según las condiciones descritas en el proceso. La necesidad planteada por el Municipio d obliga que sea un solo proveedor que suministre los bienes o preste los servicios requeridos para satisfacer la necesidad propuesta. A continuación, se listan algunas de las empresas que poseen competencia con el objeto contractual requerido, así:

NIT	Razón social	Ciudad	SECOP II	RUP
830001338	SUMIMAS S.A.S	BOGOTA	SI	SI
811021363	UNIPLES S.A	ABURRA SUR	SI	SI
8000155831	COLSOF S.A	BOGOTA	SI	SI
8002308297	SISTETRONICS LIMITADA	BOGOTA	SI	SI
900080875	INTERNACIONAL DE CAMARAS Y LENTES SAS	BOGOTA	SI	SI
9003147673	CONSULTING DATA SYSTEMS CDS SAS	BOGOTA	SI	SI
8002507216	MICROHARD SAS	BOGOTA	SI	SI
8040006733	HAS LTDA	BUCARAMANGA	SI	SI
8301105701	NEXCOM S.A.	BOGOTA	SI	SI
8300499164	COMPUTELSYSTEM	BOGOTA	SI	SI
9006045901	P&P SYSTEMS COLOMBIA S.A.S.	BOGOTA	SI	SI
800147578	COMPUFACIL S A S	BOGOTA	SI	SI
805022265	DC TECHNOLOGY SERVICES S.A.S	CALI	SI	SI
9006683361	OFI.COM.CO	BOGOTA	SI	SI
830037278	NUEVA ERA SOLUCIONES SAS	BOGOTA	SI	SI
8300073799	COMSISTELCO	BOGOTA	SI	SI
830016004	REDCOMPUTO LTDA	BOGOTA	SI	SI
815001055	MICRONET S A S	PALMIRA	SI	SI
8301440508	Intelligent Businesses SAS	BOGOTA	SI	SI

830088172	ANDIVISION SAS	BOGOTA	SI	SI
900491649	DISTRIBUIDORA JLI SAS	IBAGUE	SI	SI
830060020	GLOBAL TECHNOLOGY SERVICES GTS SA	BOGOTA	SI	SI
800249315	COLOMBIANA DE SERVICIOS TECNOLOGICOS S.A.S.	BOGOTA	SI	SI
900032888	DISCOMPUCOL S A S	BOGOTA	SI	SI
800089897	COMERCIALIZADORA SERLE.COM SAS	DUITAMA	SI	SI

No.	Nombre o Razón Social	Nit.
1	SERVICAQUETA SOLUCIONES S.A.S.	901046388-9
2	HECTOR HERNANDO JIMENEZ MORALES / DISTRITODO HJ	94074784
3	BAYARDO TAPIERO VERA / DISTRIBUCIONES Y SERVICIOS CROWING	1117885070
4	FOTOCOPIADORA DEL LECTOR	4344762
5	COSMOVISIÓN	750382756

Para identificar los posibles proveedores es recomendable utilizar bases de datos e información del Portal de Información Empresarial –PIE–, las bases de datos de las Cámaras de Comercio y de los gremios; y cualquier otro sistema de información empresarial o sectorial disponible en el mercado

3.2. DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS

Para empezar, de acuerdo al estudio "La fabricación de componentes electrónicos para las industrias de las tecnologías de la información: El cambio de las necesidades con respecto a la mano de obra en una economía mundializada" realizado por la Organización Internacional del Trabajo, indica que Alemania, China, La República de Corea, Los Estados Unidos y Japón son los principales productores de productos eléctricos y electrónicos, así mismo, la cadena de valor de la industria electrónica se organiza alrededor de los fabricantes de componentes y la fabricación de equipos Originales (Original Equipment Manufacturers - OEM) que trabajan con marcas propias y subcontratistas que operan por contrato (Contract Manufacturers - CM) las cuales prestan el servicio de manufactura y utilizan dos regímenes: contratistas dedicados a la prestación de servicios de manufactura (EMS, por las siglas en inglés de Electronic Manufacturer Services), o también servicios de diseño (ODM, por las siglas de Original Desing Manufacturers) para sus clientes OEM en la que además de fabricar, se diseñan equipos conservando los derechos de propiedad intelectual. Algunos beneficios de la producción tercerizada en el sector electrónico son: a) reducción del tiempo de salida del producto al mercado y del período de lanzamiento del producto, b) reducción de los costos de funcionamiento, de los requisitos de inversión de capital y de otros costos fijos y c) mejora la gestión de inventarios[10].

En el sector de producción de computadores, es de vital importancia para el crecimiento de las empresas dedicadas a esta labor, la buena administración de flujos (Productos, Información y Dinero) dentro de su cadena de suministro. La mayoría de las marcas de computadores a nivel internacional, cuentan entre otros con canales de atención directo con el cliente donde se identifican tres estados – Cliente, Manufactura y Proveedores.

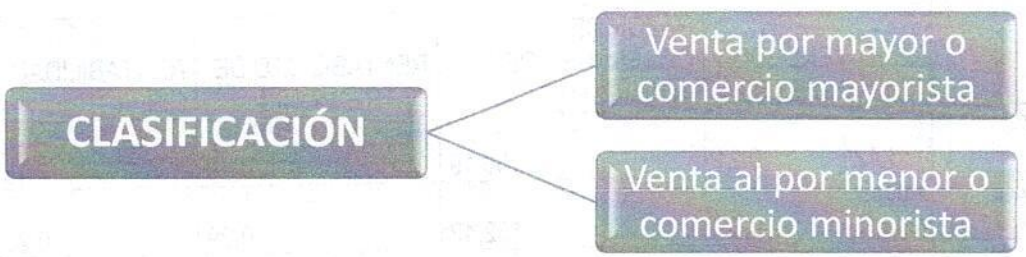
En razón a lo anterior, las marcas de equipos gracias a mantener contacto directo con sus clientes, tienen la ventaja de conocerlos y segmentar su mercado objetivo, analizar y procesar sus necesidades y crear perfiles para los segmentos. Gracias a esto las compañías generan buenos pronósticos, evitando al máximo un incremento de inventario, indicador clave para un buen desempeño el cual no debe superar los 10 días, debido a que si el mercado introduce un avance tecnológico que aplique a estos equipos, el bajo nivel de inventario permite sacar computadores al mercado con ese avance tecnológico en menor tiempo que si tuviesen un alto inventario. Adicional a lo anterior, las compañías deben manejar y compartir información valiosa en tiempo real con sus proveedores del estado actual de suministros en la empresa. Los proveedores tienen la posibilidad de estar consultando constantemente las materias primas que ellos suministran a la fábrica, esto permite a los proveedores hacer una aproximación más asertiva del estado actual de la demanda y con ello una mejor programación[11].

Según Philip Kotler en su libro "Dirección de Mercado tendencia" sexta edición, indica que los canales de distribución empleados para productos de consumo se dividen en 4 tipos así:

a. Los productores - consumidores se consideran la vía más corta y rápida que se utiliza en este tipo de productos. La forma que más se utiliza es la venta de puerta en puerta, la venta por correo el telemercadeo y la venta por teléfono. Para este caso los intermediarios quedan fuera del sistema.
b. Los productores – minoristas – consumidores es el canal más visible para el consumidor final y gran número de las compras que efectúa él público en general se realizan a través de este sistema. Ejemplos de este canal de distribución son los concesionarios de autos, las gasolineras y las tiendas de ropa. En estos casos el productor cuenta generalmente con una fuerza de ventas que se encarga de hacer contacto con los minoristas que venden los productos al público.
c. Los productores – mayoristas – minoristas o detallistas se utilizan para distribuir productos tales como medicina, ferretería y alimentos. Se usa con productos de gran demanda ya que los fabricantes no tienen la capacidad de hacer llegar sus productos a todo el mercado consumidor.
d. Los productores – intermediarios – mayoristas – consumidores: este es el canal más largo y proporciona una amplia red de contactos; por esa razón, los fabricantes utilizan a los intermediarios o agentes.

A continuación se presentan los niveles de producción bruta y la cantidad de establecimientos divididos entre los distintos departamentos del país, según la Clasificación de Actividades Económicas CIIU Revisión 4. Adicionalmente, se presenta un mapa con la repartición geográfica de los niveles de producción del sector considerado.

- **Clasificación**



- **Venta al por mayor o comercio mayorista:** Lo lleva acabo una empresa comercial que adquiere el producto de manos del productor, para revenderla a pequeños comerciantes.

- **Venta al por menor o comercio minorista:** Adquiere los productos de las manos de la empresa mayorista para revenderla a los consumidores.

- **Formas de comercio interior:**



- **Pequeño comercio tradicional:** Se trata de un establecimiento de dimensiones reducidas (zapatería, ferretería, mercancía...)

- **Grandes superficies:** Incluyen supermercados (local de tamaño mediado en el que se venden distintos tipos de productos), Hipermercado (establecimiento de gran tamaño en el que se venden distintos artículos), Gran almacén (establecimiento que vende distintos tipos de bienes clasificados en distintas secciones).

- **Centro comercial:** se trata de un complejo de grandes dimensiones que agrupa pequeñas tiendas especializadas. Suele incluir locales de ocio y un gran almacén o hipermercado.

- **Mercadillos:** venta ambulante

3.3. VALORES COTIZADOS EN EL MERCADO.

La entidad realizó 3 cotizaciones de la cual tomo como precio referencia, la cotización de Asecoex, base sobre la cual considera suficiente para iniciar lances de los posibles oferentes y obtener un mejor oferta.

Las cotizaciones se adjuntarán al proceso.

3.4. INDICADORES FINANCIEROS.

EMPRESA	LIQUIDEZ	ENDEUDAMIENTO	RAZON DE COBERTURA DE INTERES	RENTABILIDAD DE PATRIOMONIO	RENTABILIDAD DEL ACTIVO
GOMEZ MONTES LUZ MARINA	3,42	0,21	56,19	0,19	0,15
MORENO DE MENDEZ ABIGAIL	indeterminado	0,03	162,42	0,29	0,28

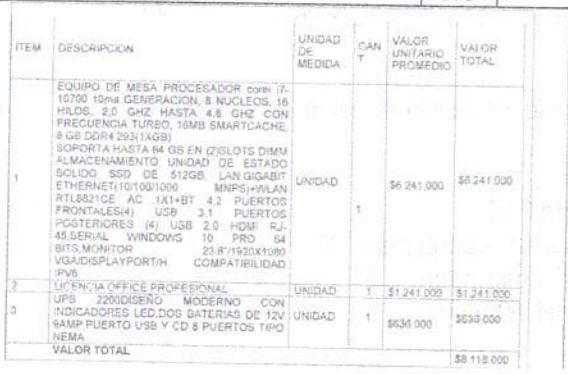
INGENIEROS DE SISTEMAS ASOCIADOS S.A.S.	44,57	0,07	4,06	0,03	0,03
OBREGON GUEVARA GIOVANNY ANDRES	2238,36	0,52	80,99	0,12	0,05
ASECOEX ASESORIA INTEGRAL S.A.S	85,78	0,03	4749,30	0,72	0,70
JIMENEZ MORALES HECTOR HERNANDO	33,72	0,02	560,91	0,28	0,27
MUÑOZ LOZADA GLORIA MARGARITA	123,47	0,55	16,15	0,16	0,07
OTALVARO LOAIZA HECTOR MACIAS	243,01	0,03	243,57	0,51	0,49
JIMENEZ FAJARDO EDUARDO	290,35	0,04	66,18	0,52	0,50

De acuerdo con lo anterior y en aras de la pluralidad de oferentes, se usarán lo siguiente indicadores.

Liquidez 3,42.
Endeudamiento 0,55.
Razón de cobertura de interés 4, 06.
Rentabilidad del patrimonio 0,03.
Rentabilidad del activo 0,03.

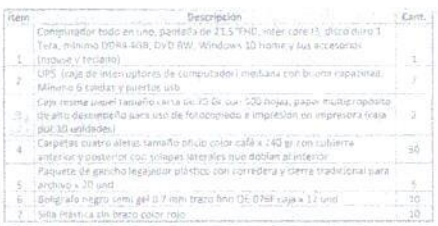
4. ESTUDIO DE LA DEMANDA

4.1. ADQUISICIONES PREVIAS OTRAS ENTIDADES

No. PROCESO SECOP I	093-CMNC-2021		
Modalidad de Selección	Mínima Cuantía		
Tipo de Contrato	Compraventa		
Numero de contrato	003	*Fecha de suscripción*	*9 de noviembre de 2021*
Objeto	ADQUISICIÓN DE EQUIPOS DE OFICINA PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA DEPENDENCIA DE SALUD DEL REGIMEN SUBSIDIADO DEL MUNICIPIO DE ALBANIA		
Entidad contratante	Municipio de Albania Caquetá	NIT	891190431-8
Oferentes	YIMI ALEXANDER PIMENTEL SANCHEZ	C.C	6804676
Contratista	YIMI ALEXANDER PIMENTEL SANCHEZ	C.C	6804676
Cantidad del bien, obra o servicio			

ITEM	DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANT	VALOR UNITARIO PROMEDIO	VALOR TOTAL
1	EQUIPO DE MESA PROCESADOR corei i7-10700 10ma GENERACION, 8 NUCLEOS, 16 HILOS, 2,0 GHZ HASTA 4,8 GHZ CON FRECUENCIA TURBO, 16MB SMARTCACHE, 8 GB DDR4 2933(1XGB) SOPORTA HASTA 64 GB EN (2)SLOTS DIMM ALMACENAMIENTO UNIDAD DE ESTADO SOLIDO SSD DE 512GB, LAN GIGABIT ETHERNET(10/100/1000 MNPS)+WLAN RTL8821CE AC 1X1+BT 4.2 PUERTOS FRONTALES(4) USB 3.1 PUERTOS POSTERIORES (4) USB 2.0 HDMI RJ-45,SERIAL WINDOWS 10 PRO 64 BITS,MONITOR 23.8"/1920X1080 VGA/DISPLAYPORT/H COMPATIBILIDAD IPV6.	UNIDAD	1	$6.241.000	$6.241.000
2	LICENCIA OFFICE PROFESIONAL	UNIDAD	1	$1.241.000	$1.241.000
3	UPS 2200DISEÑO MODERNO CON INDICADORES LED,DOS BATERIAS DE 12V 9AMP,PUERTO USB Y CD 8 PUERTOS TIPO NEMA	UNIDAD	1	$636.000	$636.000
	VALOR TOTAL				$8.118.000

Autorizaciones, permisos y licencias	NA		
Valor del Contrato	$8.118.000		
Tipo de recursos	Inversión		
Comportamiento del contratista	Bueno	Imposición de Sanciones	Ninguna
Condiciones de pago	Pagos parciales		
Plazo	Cinco (5) días hábiles		
Lugar de entrega	Albania Caquetá		
Capacidad financiera	Liquidez	NA	
	Capacidad de endeudamiento	NA	
	Razón de cobertura de interés.	NA	
Capacidad organizacional	Rentabilidad del patrimonio	NA	
	Rentabilidad del activo.	NA	
Garantías	Cumplimiento y calidad de los elementos		

No. PROCESO SECOP I	MC - 01 - 2021		
Modalidad de Selección	Mínima Cuantía		
Tipo de Contrato	Suministro		
Numero de contrato	MC 01-2021	Fecha de suscripción	24 de agosto de 2021
Objeto	SUMINISTRO DE EQUIPO DE COMPUTO, ENSERES Y ELEMENTOS DE PAPELERÍA PARA EL FUNCIONAMIENTO DE LA PERSONERÍA MUNICIPAL DE EL PAUJIL CAQUETÁ		
Entidad contratante	El Paujil	NIT	
Oferentes	ROSEMBERG ROCHA FOMEQUE	NIT	17690049-1
	HECTOR YHOANY BETANCOURT YEPES	NIT	80200892-2
Contratista	HECTOR YHOANY BETANCOURT YEPES	NIT	80200892-2
Cantidad del bien, obra o servicio			
Autorizaciones, permisos y licencias	NA		
Valor del Contrato	$3.730.000		
Tipo de recursos	Inversión		
Comportamiento del contratista	Bueno	Imposición de Sanciones	Ninguna
Condiciones de pago	Un solo pago		
Plazo	Cinco (05) días hábiles		
Lugar de entrega	El Paujil		
Capacidad financiera	Liquidez	NA	
	Capacidad de endeudamiento	NA	
	Razón de cobertura de interés.	NA	
Capacidad organizacional	Rentabilidad del patrimonio	NA	
	Rentabilidad del activo.	NA	
Garantías	No se exige		

4.2. ADQUISICIONES PREVIAS DE LA ENTIDAD

No. PROCESO SECOP	**002-SINP-2023**
Modalidad de Selección	Selección abreviada subasta inversa
Tipo de Contrato	Compraventa
Objeto	ADQUISICIÓN DE ARTÍCULOS DE PAPELERÍA, ASEO, CAFETERÍA, EQUIPOS DE CÓMPUTO Y MOBILIARIO, PARA DOTAR LAS DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y EL RECURSO HUMANO DEL MUNICIPIO DE BELÉN DE LOS ANDAQUIES – CAQUETÁ
Valor del Contrato	108.000.000

Plazo	20 dias

No. PROCESO SECOP	**006-SINP-2022**
Modalidad de Selección	Selección abreviada subasta inversa
Tipo de Contrato	Compraventa
Objeto	ADQUISICIÓN DE ARTÍCULOS DE PAPELERÍA, ASEO, CAFETERÍA, EQUIPOS DE CÓMPUTO Y MOBILIARIO, PARA DOTAR LAS DEPENDENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL Y EL RECURSO HUMANO DEL MUNICIPIO DE BELÉN DE LOS ANDAQUIES - CAQUETÁ.
Valor del Contrato	81.770.000
Plazo	20 dias

Dado en belén de los Andaquies, el 10 de septiembre del 2024.

Presentó y aprobó
MARIA PATRICIA OLAYA RODRIGUEZ
Secretaria de Gobierno y Administrativa

Revisó Parte Técnica.
MARIA PATRICIA OLAYA
Secretaria de Gobierno y Administrativa

Revisó parte jurídica.
CRISTIAN ANDRES RODRIGUEZ COLLAZOS
Representante legal suplente
FARO ASESORES SAS
Asesor de contratación

5. FUENTES CONSULTADAS

DANE https://www.rdane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_IVtrim21_producion_y_gastopdf

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

Banco de la República https://www.banrep.gov.co/

Banco de la República https://www.banrep.gov.co/

MINCOMERCIO https://www.mincit.gov.co/getattachment/estudios-economicos/perfiles-economicos-por-departamentos/perfiles-economicos-por-departamentos/caqueta/oee-lm-perfil-departamental-caqueta-23feb22.pdf.aspx

ABC FINANZAS.COM https://abcfinanzas.com/principios-de-economia/agentes-economicos/

Banco de la República https://www.banrep.gov.co/

CAISABANK https://www.caixabankresearch.com/es/economia-y-mercados/materias-primas/repunte-precios-materias-primas-y-su-impacto-inflacion

SECOP https://www.colombiacompra.gov.co/

Archivo general de la nación https://www.archivogeneral.gov.co/

Presidencia de la republica **https://idm.presidencia.gov.co/deinteres/index.html**