I. *TIPO DE MODALIDAD CONTRACTUAL*							
Licitación Pública.		Selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes por subasta inversa.		Selección abreviada de Menor Cuantía.	**X**	Concurso de Méritos	

Fecha de elaboración de estudios de Sector:	
Nombre de quien Elabora el Estudio Sector:	**LEIDY PAOLA GAMBOA TORRES**
Dependencia:	**Secretaría Administrativa, Proceso de Gestión de las TIC**

II. INTRODUCCIÓN

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015, el Municipio de Bucaramanga elabora los Estudios del Sector para contratar "**PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS EXPEDIDOS POR MINTIC PARA LA TRANSICION DE IPV4 A IPV6**" y deja constancia mediante el presente documento, del análisis del sector económico realizado en la etapa de planeación y estructuración del mismo, así:

En virtud del objeto contractual que se enmarca en el sector de servicios, se evidencia que de acuerdo a las obligaciones que se desarrollarán en la ejecución, estas pueden ser ejecutadas por una persona jurídica que cumpla con los requerimientos técnicos requeridos por la entidad, con idoneidad y experiencia en el desarrollo del objeto contractual.

III. OBJETO CONTRACTUAL Y JUSTIFICACIÓN

"PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS EXPEDIDOS POR MINTIC PARA LA TRANSICION DE IPV4 A IPV6 FASE I"

El contexto de las TI (Tecnologías de la Información) todo servicio se establece a partir de la interconexión de los elementos entre hardware y software dispuestos en una red de datos, por lo que hay que tener en cuenta que para la operacionalización del intercambio de solicitudes entre ellos son necesarios los protocolos de comunicación, los cuales establecen las condiciones para identificar y reconocer quién, cuándo, dónde se hacen peticiones y solicitudes resueltas por las aplicaciones y servicios dentro de una arquitectura cliente servidor. Responder quién hace una solicitud se puede establecer a partir de la configuración y uso del Protocolo de Internet (IP), este permite asignar un identificador lógico único para cada dispositivo de una red de datos, de manera tal que se pueda salir a la navegación hacia la Internet a servicios como: correo electrónico, navegación web, descarga de archivos, o cualquier otro servicio o aplicación.

Actualmente el Protocolo de Internet más utilizado es la versión número 4 (IPv4) con direcciones de 32 bytes de longitud lo que equivale a un total de 4.294.967.296 direcciones IP para asignación y su uso a nivel mundial. No obstante, el 10 de junio 2014 la entidad responsable de registro de direcciones de internet para América Latina y el Caribe (LANIC por sus siglas en inglés) informó sobre el agotamiento del stock de direcciones IPv4, expresando su preocupación. El agotamiento de las direcciones IPv4 conlleva un estancamiento en el desarrollo de los nuevos servicios, aplicaciones y tecnologías basadas en internet dado que el número de dispositivos conectados a la red crece exponencialmente y no habrá direcciones disponibles que soporten dicha demanda.

La Resolución 180 de 2010 proferida por la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT), de la cual forma parte Colombia, reconoce que la adopción temprana del IPv6 es la mejor forma de evitar escasez de direcciones y las consecuencias del agotamiento de las direcciones IPv4 pueda implicar para el país, incluidos altos costos, además de resaltar el importante rol que los gobiernos desempeñan como catalizadores de la transición hacia IPv6, por lo tanto hace un llamado al fomento y despliegue de dicho protocolo en las administraciones públicas.

En ese orden de ideas el protocolo IPv6, hace posible que todos los dispositivos tecnológicos usados para la conexión a la Internet tengan una dirección en IP, la cual facilitará la conectividad en banda ancha, ofreciendo mejores servicios poniéndolos al alcance de toda la población a fin de estimular y ofrecer mejores oportunidades para el desarrollo mundial. Así mismo, para cumplir con los objetivos de innovación tecnológica que exige el cambio, las entidades del país deben entrar en el proceso de transición del protocolo IPv4 hacia el nuevo protocolo IPv6 siguiendo las instrucciones descritas en la Circular 002 del 6 de julio de 2011 del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC, que busca promover la adopción de IPv6 en Colombia.

En consecuencia, el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC, expidió la Resolución No 2710 de 2017 ¨*Por la cual se establecen lineamientos para la adopción del protocolo IPv6*¨ modificada por la Resolución No 1126 de 2021, la cual tiene por objeto ¨ *formular medidas para la adopción del protocolo IPv6 en Colombia por parte de los obligados de que trata el artículo siguiente; así mismo, establecer medidas para los Proveedores de Redes y Servicios de Telecomunicaciones para que cursen tráfico y ofrezcan conectividad y servicios en IPv6 a las entidades objeto de esta resolución.*¨

La referida Resolución tiene su ámbito de aplicación en las entidades que conforman la Administración Pública, entre las que se encuentran la Alcaldía de Bucaramanga como organismo principal de la Administración en el correspondiente nivel territorial, tal como lo establece el artículo 2.2.9.1.1.2 del Decreto número 1078 de 2015 - Decreto Único Reglamentario del Sector de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones. En el mismo sentido, señala en su artículo tercero el plazo de adopción, así ¨ (…) *las entidades territoriales deberán finalizar dicho proceso a más tardar el 31 de diciembre del año 2022. (…)* ¨. Se debe precisar, que la Resolución se encuentra acompañada de la Guía 1 ¨*Guía de transición de IPv4 a IPv6 para Colombia*¨ que tiene como objetivo ¨ *Presentar un marco de referencia para facilitar el proceso de transición de IPv4 a IPv6, que permita orientar a las Entidades del Estado y a la sociedad en general, en el análisis, la planeación, la implementación y las pruebas de funcionalidad del protocolo IPv6, con el fin de incentivar el proceso de adopción y despliegue del protocolo IPv6 en el país.*¨; y la Guía 2 ¨*Guía para el aseguramiento del protocolo IPV6*¨ que tiene como objetivo ¨*Presentar un marco de referencia sobre lineamientos de seguridad en IPv6, que sea referente para abordar el plan de diagnóstico, plan de implementación y pruebas de funcionalidad del proceso de transición de IPv4 a IPv6 en cada una de las Entidades del Estado, para adoptar el protocolo IPv6 con base en las características de Confidencialidad, Integridad, Disponibilidad y Privacidad de la información; a fin de generar mecanismos de direccionamiento IP de acceso seguro y uso eficiente de las infraestructuras de información y comunicación de los diferentes organismos del Estado.*¨

De acuerdo con la guía 1 ¨*Guía de transición de IPv4 a IPv6 para Colombia*¨, se plantea que este proceso se cumpla en tres fases.

- Fase I: Planeación de IPV6
- Fase II: Implementación del protocolo IPV6
- Fase III: Pruebas de Funcionalidad de IPV6

Cada fase cuenta con una serie de actividades como requisito mínimo para la puesta en marcha del protocolo IPv6 y cuya ejecución varía dependiendo de la organización, número de usuarios, cantidad de aplicativos, componentes de hardware, tecnologías de desarrollo, sistemas operativos, entre otros dispositivos; lo que implica que algunas fases requieran de mayor tiempo y/o recursos por el impacto en la operación.

En este orden de ideas, la Alcaldía de Bucaramanga, de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Resolución 2710 de 2017 del MinTIC y sus guías anexas, así como la complejidad que implica intervenir la Infraestructura de TI de la Alcaldía de Bucaramanga y la dimensión del proyecto, iniciará a través de la presente contratación, la ejecución de la Fase I: Planeación de IPV6, que tiene como finalidad: ¨*La fase de planeación representa una etapa crítica e importante del proceso de transición por cuanto comienza con el inventario de activos de información y se consolida con el plan de diagnóstico de las infraestructuras de TI de las Entidades; para ello se recomienda tener en cuenta el modelo de referencia para la adopción de IPv6.* ¨.

Para tal fin, la Alcaldía de Bucaramanga realizó un aproximado del inventario de infraestructura TI, con o cual el contratista debe tener en cuenta que estos valores pueden variar en un 20%, según la siguiente tabla:

Ítem	***Descripción***	***Cantidad***
1	Proveedores de servicio para conectividad y para Internet; ¿cuántos?	Cantidad 1; Una principal
2	¿Cuántas sedes tiene la Entidad?	Cantidad 1; Una principal
3	¿En cuántas sedes se dispone de centro de datos?	Una, solo en la principal
4	Cantidad de VLANS de la organización y ubicación (sedes remotas y sede central).	En la principal 50 VLANs
5	Cantidad de sistemas de información y/o aplicaciones (soporte interno o externo)	100 sistemas de información
6	Infraestructura en la nube	Servidor de correo
7	Motores de bases de datos	Oracle, MySQL, Microsoft SQL Server
8	Cantidad de servidores (físicos y virtuales)	17 físicos y 97 virtuales
9	Versiones de sistemas operativos servidores	Windows y Linux en diferentes versiones.
10	Sistemas de almacenamiento (NAS, SAN)	1 NAS y 2 SAN

11	Sistema ininterrumpido de Energía UPS (Sólo si es IP y conectada a la red de datos)	10 UPS, 1 Sub Estación Eléctrica
12	Cantidad de soluciones de seguridad (firewall, WAF), indicar marca y modelo	2 Firewall
13	Cantidad de impresoras IP (Sólo las IP no las directamente conectadas por USB)	100 Impresoras
14	Cantidad de scanner IP (Sólo los IP no los directamente conectadas por USB)	20 scanners
15	Cantidad de equipos de usuario final (PC de escritorio, Portátiles por red)	850 estaciones de trabajo (computadores)
16	Versiones de sistemas operativos estaciones de trabajo	Windows XP, 7, 8, 8.1, Vista y 10.
17	Pantallas interactivas Cartelería Digital y Videowall (conectadas por red)	35 pantallas
18	Equipos de transmisión de video (NVR, Cámaras de video)	30 cámaras
19	Cantidad de dispositivos de red/marca (router, Acess Point)	5 router 45 switch 50 access point
20	Tipo de servicio para telefonía IP y videoconferencia IP (Teléfonos IP, planta telefónica)	1 planta 15 Teléfonos IP
21	Dispositivos biométricos (controles de acceso)	4 dispositivos Biométricos
22	Sistema de detección de incendios (Sólo si es IP y conectado a la red de datos)	1 sistema contra incendios
23	Otros dispositivos que se conecten por red (aires acondicionados, sensores, entre otros)	4 aires Acondicionados
24	Cantidad de equipos con dirección IP y conectados a la red de datos	900 activos IP en total

Conforme lo expuesto, entonces puede concluirse que el proceso de transición de IPv4 a IPv6 trae varios beneficios tanto para las entidades como para sus usuarios, tales como la posibilidad de tener un mayor número de equipos conectados a la red de las entidades, incrementar la movilidad de los usuarios al tener un número mayor de direcciones IP para la conectividad, mejora de la seguridad a nivel de direccionamiento IP de la red en virtud de la arquitectura del nuevo protocolo y sus servicios, gran número de direcciones IP para conexiones a Internet con el mundo exterior, facilitando el crecimiento de nuevas tecnologías como el internet de las cosas, las ciudades inteligentes, redes de sensores, entre otras.

Este proceso contribuye con la finalidad de generar resultados que atiendan a los objetivos y metas planteadas en el proyecto ¨FORTALECIMIENTO DE LA POLÍTICA DE GOBIERNO DIGITAL EN LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA¨.

Por tanto y con el fin de dar cumplimiento a las políticas institucionales y al Plan de Desarrollo, con lo expuesto anteriormente queda en evidencia la justificación de la necesidad, conveniencia y oportunidad de celebrar el presente contrato de prestación de servicios para apoyar a la Entidad en el cumplimiento de sus funciones, lo cual contribuye a una gestión institucional óptima bajo el buen y correcto uso de la información y a su vez representa un beneficio para la prestación de servicios ágiles, con lo cual se aporta a la introducción de la era digital institucional y se garantiza el acceso a las TIC en todas las actuaciones de la Alcaldía con el fin de presentar una mejora en la gestión interna, el intercambio y la actualización continua de conformidad con el Decreto 1008 de 2018 - Política de Gobierno Digital.

ESPECIFICACIONES DEL OBJETO CONTRACTUAL

El contratista debe dar cumplimiento a los requerimientos y especificaciones técnicas descritas en el documento Guía 1 *“Guía de transición de IPV4 a IPV6 para Colombia”* el cual define detalladamente las actividades técnicas para la Fase I y la Guía 2 *¨Guía para el aseguramiento del protocolo IPv6¨* en lo aplicable a la Fase I. Así mismo, deberá cumplir con los siguientes entregables:

ENTREGABLES DE LA FASE I

1. Plan detallado de trabajo para la adopción de IPv6 en toda la Entidad.

    a. Inventario de TI (Hardware y software) de la Alcaldía de Bucaramanga.
    b. Plan de Diagnóstico de cumplimiento de IPv6 por cada elemento de hardware y software (Red de comunicaciones, sistemas de almacenamiento, sistemas de cómputo, aplicativos, bases de datos, sistemas de seguridad, entre otros), el plan de diagnóstico deberá realizarse con base en los conceptos técnicos de certificación de cumplimiento o no cumplimiento emitidos por los fabricantes de hardware y los terceros que hayan desarrollado software en cada entidad.
    c. Recomendaciones para adquisición de elementos de comunicaciones, de cómputo y almacenamiento con el cumplimiento de IPv6 e IPv6-only.
    d. Elaboración del plan de direccionamiento en IPv6 (Plan de numeración de IPv6) con base en la topología de la red de comunicaciones de la entidad.
    e. Informe con el plan de direccionamiento en IPv6, totalmente segmentado bajo los tipos de direccionamiento en anycast, multicast y unicast.
    f. Plan de manejo de excepciones, definiendo las acciones necesarias en cada caso particular con aquellos elementos de hardware y software (aplicaciones y servicios) que sean incompatibles con IPv6 o IPv6-only.
    g. Informe de preparación (*Readiness*) de los sistemas de comunicaciones, bases de datos y aplicaciones (Que tan preparada se encuentra la entidad en tema de adopción de IPv6 e IPv6-only).
    h. Documento que define los lineamientos de implementación de IPv6 en concordancia con la política de seguridad de información y los controles de seguridad informática de la Entidad.

i. Preparación de un plan de contingencias de IPv6.

2. Plan de capacitación en IPv6 a los funcionarios de las Áreas de TI de la Entidad y plan de sensibilización al total de funcionarios de la Entidad.

NOTA: La ampliación de la anterior información se puede consultar en el documento requerimiento técnico

IV. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR

De acuerdo con la guía para la elaboración de estudios de sector, emitida por COLOMBIA COMPRA EFICIENTE, se tendrán en cuenta los aspectos más relevantes del sector de tecnología e innovación tales como: los aspectos económicos, sus variables económicas y datos históricos que indiquen el desarrollo del sector durante las últimas vigencias, las condiciones técnicas del objeto del proceso contractual a contratar por la Administración Municipal de Bucaramanga y los aspectos regulatorios a tener en cuenta.

Se evidenció que el presente proceso se encuentra enmarcado dentro del sector servicios, para ello se consulta en el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) la Encuesta Anual de Servicios, donde se presentan los resultados de las variables principales generados con la información de 6.398 empresas que cumplieron con los parámetros de inclusión de la operación estadística para el periodo 2019[1], último año reportado.

Según la Encuesta Anual de Servicios, para el año 2019 el subsector con mayor ocupación de personal fue el de Actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios, con 918.467 personas, seguido de Salud humana con 245.703 personas, como se observa en la Tabla 2, en la que se presentan las variables de personal ocupado para los sectores investigados en la encuesta.

Tabla 2. Personal ocupado por categoría de contratación, según subsector de servicios
Total nacional
2019

Subsector de servicios	Total personal ocupado[1]	Categoría de contratación				Total personal remunerado[5]
		Personal permanente	Temporal directo	Temporal en misión[2] Docente hora cátedra[3]	Otro tipo de vinculación[4]	
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	70.771	51.771	16.307	-	2.693	70.629
Correo y servicios de mensajería	21.404	10.279	10.555	-	570	21.367
Alojamiento	42.596	29.546	11.032	-	2.018	42.283
Restaurantes, catering y bares	99.227	58.168	37.319	-	3.740	98.976
Actividades de edición	9.425	7.365	1.582	-	478	9.358
Producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas	7.817	5.011	2.506	-	300	7.798
Actividades de programación y trasmisión de televisión	8.214	6.609	1.263	-	342	8.195
Telecomunicaciones	58.307	49.463	6.415	-	2.429	58.239
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	80.202	62.907	14.371	-	2.924	80.120
Actividades inmobiliarias y de alquileres sin operario	19.850	14.817	4.260	-	773	19.727
Actividades profesionales, científicas y técnicas	105.149	63.223	38.114	-	3.812	104.780
Publicidad	35.413	10.199	23.378	-	1.836	35.372
Agencias de Viaje	8.990	8.104	469	-	417	8.952
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	918.467	148.943	308.322	457.235	3.967	917.916
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades excepto call center	26.076	12.309	12.891	-	876	26.053
Actividades de centros de llamadas (Call Center)	138.028	87.324	45.439	-	5.265	138.017
Educación superior privada	92.937	33.802	50.809	4.537	3.789	92.912
Salud humana	245.703	175.534	59.767	-	10.402	244.932
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	41.952	34.139	5.950	-	1.863	41.774
Otras actividades de servicios	19.204	13.052	5.366	-	786	19.131

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

[1] Boletín Técnico, Encuesta Anual de Servicios. Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE. Disponible en línea: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/eas/bp_EAS_2019.pdf

En relación a las actividades profesionales, científicas y técnicas se evidencia un total de personal remunerado de 104.780. Adicionalmente se evidencia que la actividad de desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos presenta un total de personal remunerado de 80.120.

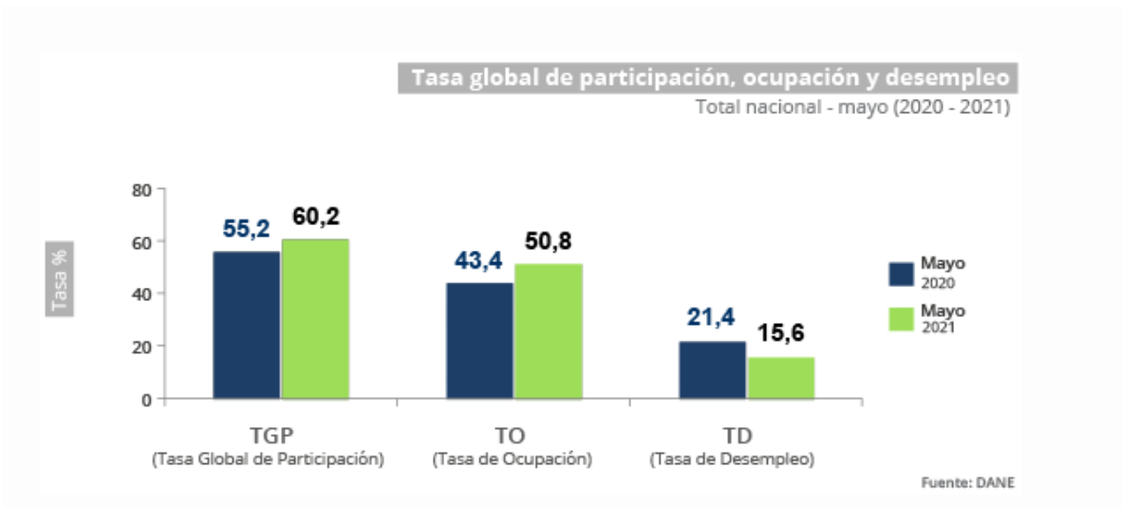
En el año 2019 los mayores niveles del gasto total de personal se registraron en las Actividades de empleo, seguridad e investigación privada y servicios a edificios; Salud humana; Educación superior privada; Actividades profesionales, científicas y técnicas; Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos; Telecomunicaciones y Actividades de centros de llamadas (Call center). En contraste, las actividades de Producción de películas cinematográficas, y actividades de Agencias de viaje, mostraron los menores niveles de gastos de personal.

Tabla 3. Remuneración del personal ocupado, salarios, prestaciones y otros gastos del personal, según subsector de servicios (valores en billones de pesos)
Total nacional
2019

Subsector de servicios	Salarios	Prestaciones	Remuneraciones	Otros gastos de personal[1]	Total gastos de personal
Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	1,6	0,8	2,5	0,2	2,7
Correo y servicios de mensajería	0,4	0,2	0,5	0,0	0,6
Alojamiento	0,8	0,4	1,1	0,1	1,2
Restaurantes, catering y bares	1,6	0,7	2,2	0,2	2,4
Actividades de edición	0,3	0,2	0,4	0,0	0,5
Producción, distribución y exhibición de películas cinematográficas	0,2	0,1	0,3	0,0	0,3
Actividades de programación y trasmisión de televisión	0,4	0,2	0,6	0,0	0,6
Telecomunicaciones	2,1	1,3	3,3	0,4	3,7
Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	3,4	1,7	5,1	0,3	5,4
Actividades inmobiliarias y de alquileres sin operario	0,5	0,3	0,8	0,1	0,9
Actividades profesionales, científicas y técnicas	3,5	1,8	5,3	0,3	5,6
Publicidad	0,8	0,4	1,1	0,1	1,2
Agencias de Viaje	0,2	0,1	0,3	0,0	0,3
Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	14,5	6,0	20,6	0,7	21,2
Actividades administrativas y de apoyo a oficina y otras actividades excepto call center	0,5	0,2	0,7	0,1	0,8
Actividades de centros de llamadas (Call Center)	2,3	1,0	3,3	0,2	3,4
Educación superior privada	3,5	2,1	6,1	0,1	5,7
Salud humana	6,5	3,3	9,8	0,4	10,2
Juegos de azar, actividades deportivas, recreativas y esparcimiento	0,8	0,4	1,2	0,1	1,3
Otras actividades de servicios	0,4	0,2	0,5	0,1	0,6

Fuente: DANE, Encuesta Anual de Servicios - EAS.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) presentó en su último boletín técnico los principales indicadores del mercado laboral en dónde para el mes de mayo de 2021, la tasa de desempleo fue 15,6%, lo que representó una reducción de 5,8 puntos porcentuales comparado con el mismo mes del 2020 (21,4%). La tasa global de participación se ubicó en 60,2%, lo que significó un aumento de 5,0 puntos porcentuales respecto al mismo periodo del 2020 (55,2%). Finalmente, la tasa de ocupación se ubicó en 50,8%, lo que representó un aumento de 7,4 puntos porcentuales comparado con mayo de 2020 (43,4%).



Se consultó la Encuesta Mensual de Servicios es una operación estadística por medio de la cual el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) obtiene la información de las variables principales del sector servicios para el análisis de su evolución en el corto plazo. En el mes de abril de 2021, último reporte presentado se evidencia que todos los subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con abril de 2020.

Tabla 1. Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios
Abril 2021[p] / abril 2020

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios	Venta de Mercancías	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)		Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	22,9	20,4	0,4	2,0
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	79,4	76,2	-0,1	3,3
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	117,9	116,5	0,6	0,8
J	División 58	Actividades de edición	33,9	28,1	2,8	3,0
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	156,0	106,5	43,8	5,7
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	62,5	58,3	0,1	4,2
J	División 61	Telecomunicaciones	19,9	8,5	11,3	0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	8,7	8,5	0,2	0,0
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	38,8	35,1	3,6	0,2
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	20,1	18,6	1,3	0,2
M	Clase 7310	Publicidad	36,9	36,7	0,3	-0,1
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	20,8	20,6	0,1	0,1
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	33,1	33,1	0,0	0,0
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	30,4	30,0	0,2	0,2
P	Grupo 854	Educación superior privada	0,0	-1,4	0,1	1,3
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	64,9	64,9	-0,2	0,2
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	58,7	58,0	0,9	-0,3
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	205,2	187,3	2,2	15,7

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

En lo anterior se evidencia que las actividades profesionales, científicas y técnicas presentaron ingresos nominales de 20,1%.

En abril de 2021, once de los dieciocho subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con abril de 2020.

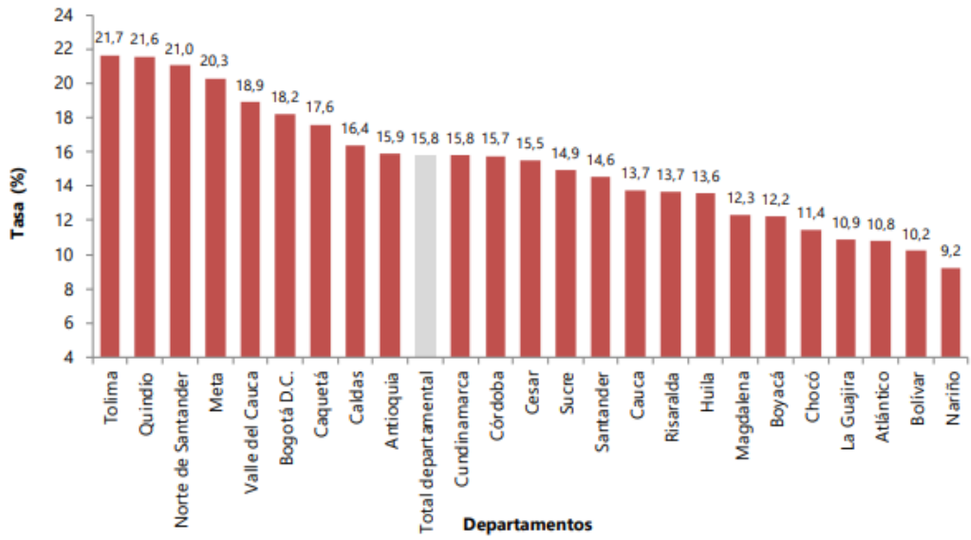
Tabla 2. Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios
Abril 2021ᵖ / abril 2020

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión** Hora cátedra***
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-2,5	-2,5	-1,2	1,2	- -
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	5,5	-1,5	7,3	-0,3	- -
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	-9,0	-8,7	-2,8	2,6	- -
J	División 58	Actividades de edición	-13,2	-7,9	-3,8	-1,5	- -
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	-40,4	-28,7	-14,4	2,7	- -
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	3,4	-1,0	-1,0	5,3	- -
J	División 61	Telecomunicaciones	3,9	3,4	2,4	-1,9	- -
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	3,1	4,5	-1,8	0,4	- -
LN	Sección L. División 68 Sección N. Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	-2,7	-1,5	-1,9	0,8	- -
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	4,0	0,0	4,0	0,0	- -
M	Clase 7310	Publicidad	1,6	-1,3	2,0	0,9	- -
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	6,1	-0,4	-0,2	0,3	6,4
N	Clase 8220	Actividades de centros de llamadas (Call center)	19,3	16,3	2,5	0,5	- -
N	División 82 excepto Clase 8220	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades, excepto call center	1,3	-4,1	3,6	1,7	- -
P	Grupo 854	Educación superior privada	-5,8	-1,1	-4,0	0,1	-0,7
Q	Clase 8610	Salud humana privada con internación	7,9	2,2	4,6	1,0	- -
Q	División 86 excepto Clase 8610	Salud humana privada sin internación	5,2	0,2	2,8	2,1	- -
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	-4,3	-5,5	0,8	0,3	- -

Fuente: DANE – EMS
p Cifra provisional
(PP) Puntos porcentuales

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) presentó en su último boletín técnico de INDICADORES DE MERCADO LABORAL DE LOS 23 DEPARTAMENTOS Y BOGOTÁ, sobre el año 2020 que Los departamentos con mayor tasa de desempleo fueron Tolima (21,7%), Quindío (21,6%) y Norte de Santander (21,0%), así mismo, los departamentos que registraron las menores tasas de desempleo fueron Nariño (9,2%) y Bolívar (10,2%).

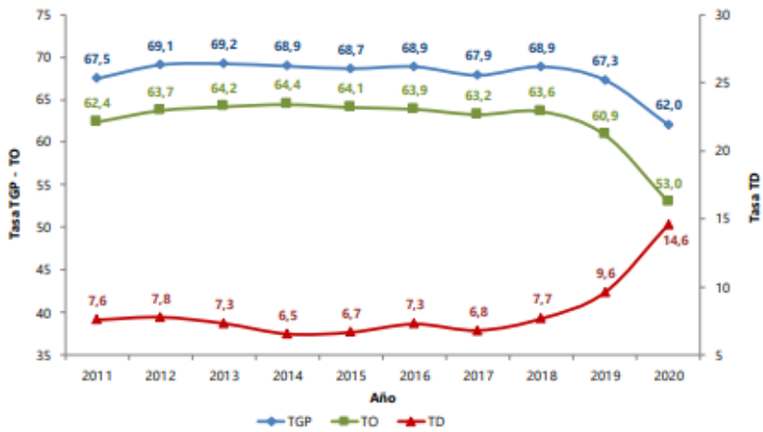
Gráfico 1. Tasa de desempleo
Total departamental, 23 departamentos y Bogotá D.C.
Año 2020



Fuente: DANE, GEIH.

A continuación, se presentan los principales indicadores de mercado laboral en el departamento de Santander para el año 2020. Para este año, la TD tuvo una variación significativa de 5,0 p.p. frente al año anterior.

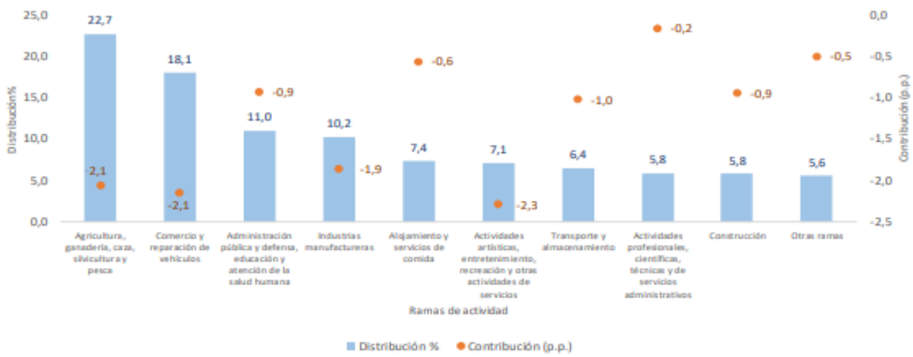
Gráfico 21. Tasa global de participación, ocupación y desempleo
Santander
Anual (2011 – 2020)



Fuente: DANE, GEIH.

Igualmente, se relaciona el comportamiento de la población ocupada según rama de actividad.

Gráfico 22. Distribución porcentual y contribución de la población ocupada según rama de actividad
Santander
Año 2020



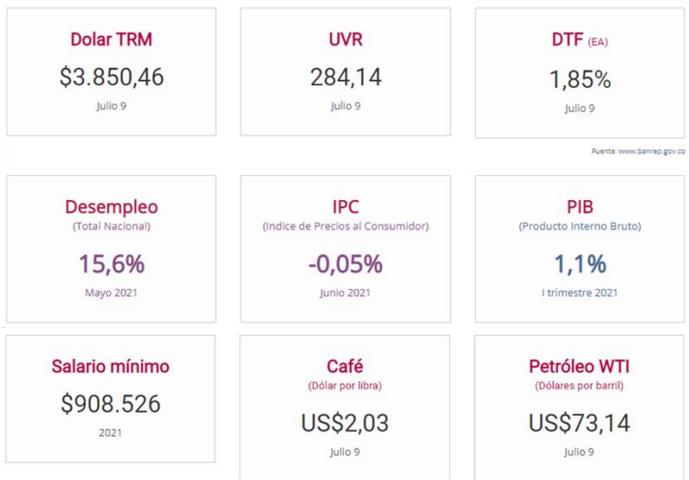
Fuente: DANE, GEIH.
Nota: Otras ramas incluye Explotación de minas y canteras; Suministro de electricidad, gas, agua y gestión de desechos; Información y comunicaciones; Actividades financieras y de seguros; Actividades inmobiliarias.

V. ESTUDIOS ECONÓMICOS

De acuerdo con la guía para la elaboración de estudios de sector, se tendrán en cuenta los aspectos más relevantes del sector de servicio, tecnología e innovación tales como: comportamiento general del sector estudiado, productos incluidos dentro del sector, cifras, perspectivas, inversiones, aportes a la economía entre otros datos históricos del sector que indiquen el desarrollo del sector durante las últimas vigencias, las condiciones técnicas del objeto del proceso contractual a contratar por la Administración Municipal de Bucaramanga y los aspectos regulatorios a tener en cuenta:

A. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

A continuación, se relacionan los principales Indicadores Económicos para Colombia de los cuales se detallarán los que representan mayor impacto en el presente proceso contractual.



Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística, DANE

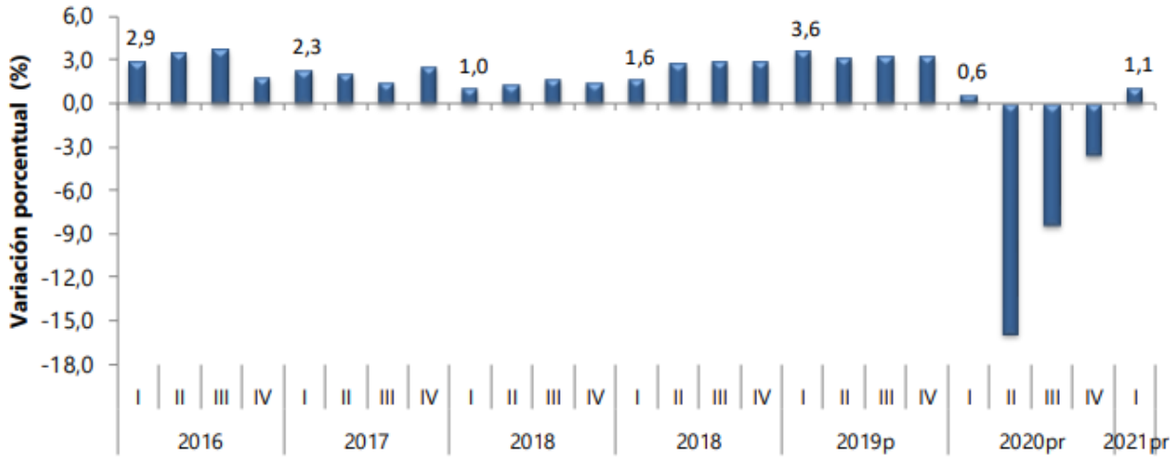
- ***Participación del subsector en el PIB nacional y PIB industrial***

En Colombia el valor total de los bienes y servicios finales producidos por un periodo de tiempo es estudiado por el Producto Interno Bruto, PIB, el cual permite evidenciar la evolución de la economía a

partir de datos comparables entre sí y con aquellos calculados para el año base, convirtiéndose en el insumo para la toma de decisiones en materia económica del país a corto plazo[2].

De acuerdo con el informe reportado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE[3], en el primer trimestre de 2021pr, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 1,1% respecto al mismo periodo de 2020pr.

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2015-I-2021[pr]-I



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

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

- Industrias manufactureras crece 7,0% (contribuye 0,9 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 3,5% (contribuye 0,5 puntos porcentuales a la variación anual).
- Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca crece 3,3% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Respecto al trimestre inmediatamente anterior, el Producto Interno Bruto en su serie corregida de efecto estacional y calendario crece 2,9%. Esta variación se explica principalmente por la siguiente dinámica:

- Construcción crece 17,0%.
- Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios; Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores crece 11,1%.
- Explotación de minas y canteras crece 6,8%.

[2] PIB, Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Disponible en línea: https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/cuentas-nacionales/cuentas-nacionales-trimestrales
[3] Boletín Técnico, PIB, Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE. Disponible en línea: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/pib/bol_PIB_Itrim21_producion_y_gasto.pdf

Tabla 1. Valor agregado por actividad económica
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2021pr– Primer trimestre

Actividad económica	Tasas de crecimiento	
	Serie original	Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Anual	Trimestral
	2021pr- I / 2020pr-I	2021pr - I / 2020pr - IV
Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca	3,3	1,8
Explotación de minas y canteras	-15,0	6,8
Industrias manufactureras	7,0	3,3
Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado[2]	-1,3	0,7
Construcción	-6,0	17,0
Comercio al por mayor y al por menor[3]	-0,8	5,5
Información y comunicaciones	2,6	4,9
Actividades financieras y de seguros	4,9	1,1
Actividades inmobiliarias	1,7	0,6
Actividades profesionales, científicas y técnicas[4]	1,5	3,4
Administración pública, defensa, educación y salud[5]	3,5	-0,9
Actividades artísticas, de entretenimiento y recreación y otras actividades de servicios[6]	7,6	11,1
Valor agregado bruto	**1,0**	**3,3**
Total impuestos menos subvenciones sobre los productos	1,6	1,4
Producto Interno Bruto	**1,1**	**2,9**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
pr preliminar

En relación al objeto contractual, se analiza el comportamiento de la actividad económica relacionada con actividades profesionales, científicas y técnicas, donde en el primer trimestre de 2021pr, el valor agregado crece 1,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2020pr. Para la serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado crece en 3,4%, respecto al trimestre inmediatamente anterior. Así mismo, se revisa el comportamiento de la actividad relacionada con información y comunicaciones donde se refleja que el valor agregado crece en 2,6% respecto al año 2020pr. En cuanto a la serie corregida de efecto estacional, el valor agregado crece en 4,9% respecto al trimestre inmediatamente anterior.

Para el año 2020pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 4,1%, en su serie original, respecto al mismo periodo de 2019. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 3.7%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 4.5%.

En el cuarto trimestre de 2020pr, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 2,5% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2019. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas decrece 3,2%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo decrece 2,0%.

Respecto al trimestre inmediatamente anterior en su serie corregida de efecto estacional y calendario, el valor agregado de las actividades profesionales, científicas y técnicas; y actividades de servicios administrativos y de apoyo crece en 3,2%, explicado por:

- Actividades profesionales, científicas y técnicas crece 2,1%.
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo crece 6,0%.

Tabla 11. Actividades profesionales, cientificas y tecnicas[1]
Tasas de crecimiento en volumen[2]
2020[pr]– Año total

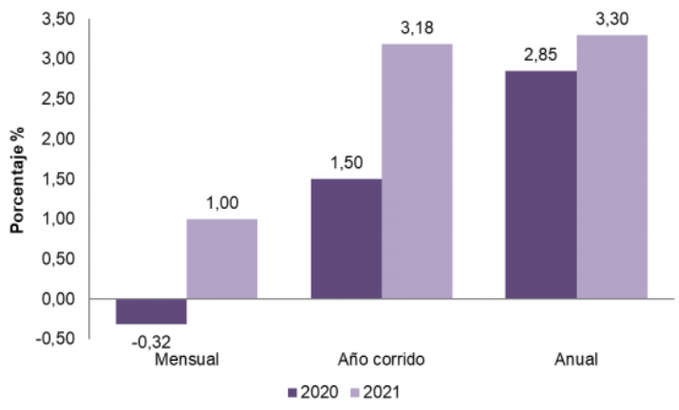
Actividad económica	Tasas de crecimiento		
	Serie original		Serie corregida de efecto estacional y calendario
	Año total	Anual	Trimestral
	2020[pr] / 2019[p]	2020[pr]- IV / 2019[p]-IV	2020[pr] - IV / 2020[pr] - III
Actividades profesionales, científicas y técnicas	-3,7	-3,2	2,1
Actividades de servicios administrativos y de apoyo	-4,5	-2,0	6,0
Actividades profesionales, científicas y técnicas[1]	**-4,1**	**-2,5**	**3,2**

Fuente: DANE, Cuentas nacionales
[pr]preliminar
[p]provisional
[1]Actividades profesionales, científicas y técnicas; actividades de servicios administrativos y de apoyo.
[2]Series encadenadas de volumen con año de referencia 2015.

- ***Índice de precios al Consumidor***

El índice de precios al consumidor (IPC) mide la evolución del costo promedio de una canasta de bienes y servicios representativa del consumo final de los hogares, expresado en relación con un período base.

Gráfico 1. IPC Variaciones
Total nacional
Mayo 2020 - 2021



Fuente: DANE, IPC.

El Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE) presentó en su último boletín técnico de Índice de Precios al Consumidor (IPC) en el mes de mayo de 2021, el IPC registró una variación de 1,00% en comparación con abrilde 2021, una división se ubicó por encima del promedio nacional (1,00%): Alimentos y bebidas no alcohólicas (con 5,37%). Por debajo se ubicaron: Restaurantes y hoteles (0,86%), Transporte (0,33%), Muebles, artículos para el hogar (0,32%), Salud (0,27%), Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles (0,24%), Bienes y servicios diversos (0,24%), Bebidas alcohólicas y tabaco (0,22%), Recreación y cultura (0,18%), Prendas de vestir y calzado (0,08%), Educación (0,06%) y, por último, Información y comunicación (-3,17%).

Cuadro 1. IPC Variación y contribución mensual
Según divisiones de gasto
Mayo 2020 - 2021

		2020		2021	
Divisiones de Gasto	Peso (%)	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales	Variación (%)	Contribución Puntos Porcentuales
Alimentos y bebidas no alcohólicas	15,05	0,04	0,01	5,37	0,88
TOTAL	100,00	-0,32	-0,32	1,00	1,00
Restaurantes y hoteles	9,43	-0,03	0,00	0,86	0,08
Transporte	12,93	-0,47	-0,06	0,33	0,04
Muebles, artículos para el hogar	4,19	-1,69	-0,07	0,32	0,01
Salud	1,71	0,43	0,01	0,27	0,00
Alojamiento, agua, electricidad, gas y otros combustibles	33,12	-0,20	-0,06	0,24	0,08
Bienes y servicios diversos	5,36	-0,11	-0,01	0,24	0,01
Bebidas alcohólicas y tabaco	1,70	0,28	0,00	0,22	0,00
Recreación y cultura	3,79	0,04	0,00	0,18	0,01
Prendas de vestir y calzado	3,98	-0,28	-0,01	0,08	0,00
Educación	4,41	0,04	0,00	0,06	0,00
Información y comunicación	4,33	-3,12	-0,13	-3,17	-0,13

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

Los mayores aportes a la variación mensual del IPC (1,00%), se ubicaron en la división de: Alimentos y bebidas no alcohólicas, la cual aportó 0,88 puntos porcentuales a la variación total.

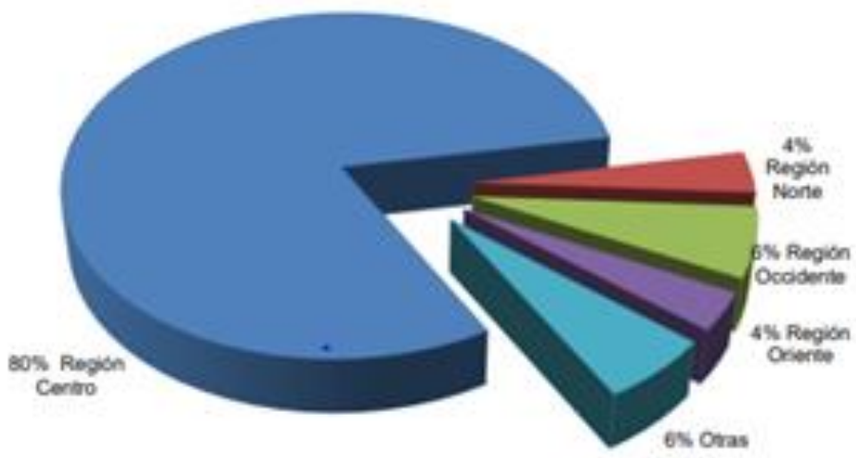
B. ASPECTOS GENERALES DEL SECTOR TIC

De igual forma fueron consultadas las cifras presentadas por el Observatorio TI del Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - MinTIC y la Federación Colombiana de Software y Tecnologías de la Información (Fedesoft), la industria del software y servicios asociados viene presentando un incremento anual del 17%. Se estima que en este sector hay más de 6.000 empresas de origen nacional que facturan 14 billones de pesos al año.

El sector de las TI es de gran atractivo para la inversión y es un generador de alto valor agregado en casi todos los sectores productivos de la economía, su impacto incide en las condiciones económicas regionales y locales que se reflejan directamente en la calidad de vida de sus pobladores, el acceso a las TI y su apropiación facilita la participación social de las personas en diferentes redes que les permiten hacer frente a los problemas y así mismo reducir sus condiciones de desigualdad. En Colombia desde hace varios años se viene impulsando el sector, programas gubernamentales como el “Plan vive Digital”, iniciativas como el “Programa de Transformación Productiva –PTP- “y el programa de fortalecimiento de la industria de tecnologías de la información –FITI-, han generado para el país un importante desarrollo en la infraestructura tecnológica y conectividad.

De acuerdo con el Censo del Directorio de Empresas Activas de la Industria del Software y Servicios Asociados con TI de Colombia realizado por MinTIC, en el 2014 en Colombia había 4016 empresas activas de las cuales el 80% se encuentran en la Región Centro, el 4% en la Región Norte, 6% en la Región Occidente, 4% en la Región Oriente, y el 6% distribuidas en el resto del país.

Gráfica I-1. Distribución empresas activas del sector de las TI en Colombia 2014



Fuente: Datos tomados de Censo MinTIC, 2014

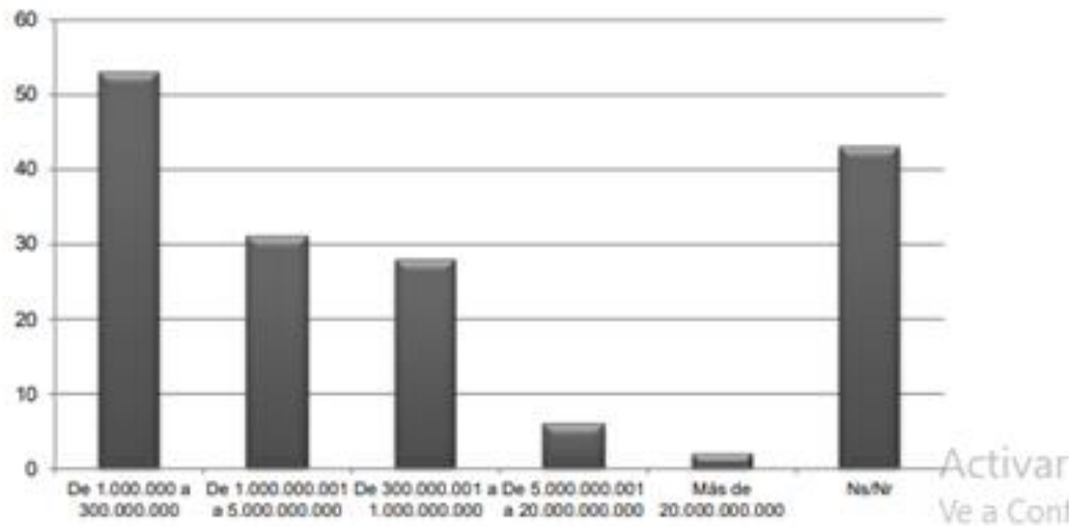
Por el valor de sus ventas el mayor número de empresas en Colombia se ubica en el rango de menos de 294 millones de pesos en ventas, únicamente el 3% de las empresas presentan ventas superiores a 17.000 millones de pesos.

Gráfica I-2. Tamaño de las empresas por valor de ventas



Fuente: Datos tomados de Censo MinTIC, 2014

Gráfica I-3. Activos nivel nacional

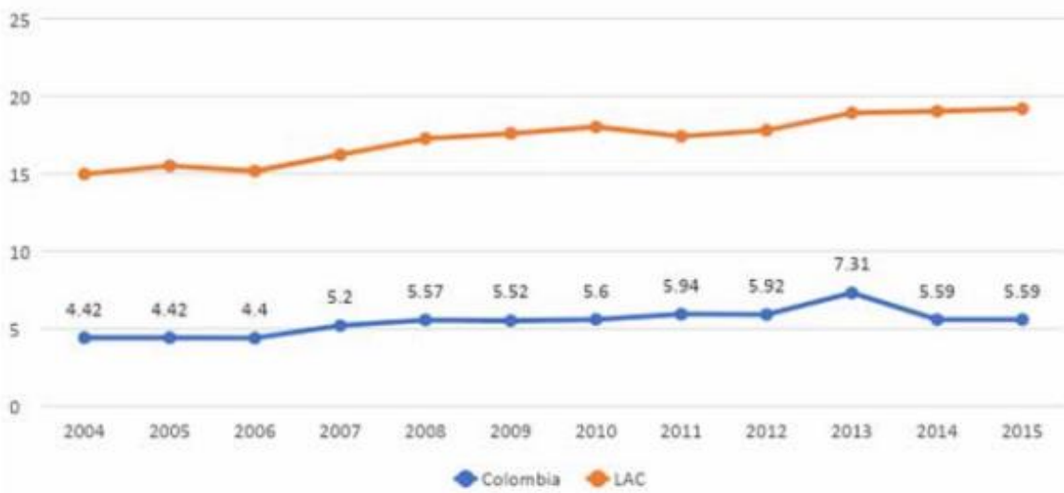


Fuente: Encuesta Estudio de caracterización ocupacional del sector de Teleinformática, Software y TI en Colombia, 2015

Con base en la información obtenida de la encuesta a las empresas objeto del estudio, es posible señalar desde el rango de activos a nivel nacional, que el mayor porcentaje de empresas pertenecen al grupo de entre 1.000.000 y 300.000.000 activos con 33%, el rango de no sabe o no responde con 26% hace referencia a empresas constituidas en el año 2014, por lo tanto, no presentan datos al respecto. Sin embargo, la mayor tendencia se ubica en el grupo de pequeñas empresas.

La gráfica del índice de inversión e innovación denota la evolución del indicador de inversión. Colombia se encuentra rezagada frente a LAC, sin presentar avances significativos durante los primeros ocho años. No obstante, pese a que entre 2012 y 2013 presentó un incremento de cerca de 3 puntos porcentuales, la tendencia entre el 5% y 5,9% volvió a presentarse entre 2014 y 2015.

Gráfica. Índice de inversión e innovación



Fuente: Observatorio del ecosistema digital de América Latina y el Caribe 2017. Banco de Desarrollo de América Latina-CAF/Banco Mundial.

VI. DEMANDA EN EL SECTOR

Se consultó la base de datos de los procesos de contratación celebrados en la entidad, evidenciando que a la fecha no se ha celebrado ningún proceso contractual relacionado con "**PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA CON BASE EN LOS LINEAMIENTOS EXPEDIDOS POR MINTIC PARA LA TRANSICION DE IPV4 A IPV6**".

Así mismo, se consultaron los procesos de contratación para actividad en otras entidades a nivel nacional, las cuales se evidencian a continuación:

NO PROCESO	OBJETO	VALOR	FECHA DEL PROCESO	NÚMERO DE PARTICIPANTES	GARANTÍAS
TT-SSO-06-2021 **Contratación régimen especial (con ofertas)**	SERVICIO DE ASESORÍA, DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN, MONITOREO, SOPORTE, CAPACITACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PARA EL PROCESO DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO IPV6 EN LA INFRAESTRUCTURA DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE, BAJO LAS POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DETERMINADOS EN EL PROGRAMA DE GOBIERNO DIGITAL Y MINISTERIO DE LAS TIC'S.	74.900.385	2021	2	Cumplimiento (10%), pago de salarios (5%), Calidad del Servicio (10%) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes (20%)
PSAMCIPES122020 **Selección abreviada de menor cuantía**	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONAMIENTO DEL PROTOCOLO IPV6 EN COEXISTENCIA CON EL PROTOCOLO IPV4 PARA EL INSTITUTO DE LA ECONOMÍA SOCIAL IPES	$196.100.000	2020	4	Cumplimiento (20%), pago de salarios (5%), Calidad del Servicio (20%)
SAMC-IDPAC-004-2020 **Selección abreviada de menor cuantía**	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA DESARROLLAR LAS ACTIVIDADES NECESARIAS PARA LLEVAR A CABO LA TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 REALIZANDO EL DIAGNOSTICO, CARACTERIZACIÓN, PLANEACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y FUNCIONALIDAD	$100.000.000	2021	4	Cumplimiento (20%), pago de salarios (5%), Calidad del Servicio (10%) Calidad y correcto funcionamiento de los bienes (20%)

	EN EL FRONT END				
142- MDN-COGFM-JEMCO-DIGSA-2020 **Selección abreviada de menor cuantía**	PLANEACION, DIAGNOSTICO, IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS DE FUNCIONALIDAD PARA ADAPTACIÓN DEL PROTOCOLO IPV6 EN LA DIRECCION GENERAL DE SANIDAD MILITAR	$348.299.910	2020	2	Cumplimiento (20%), pago de salarios (5%), Calidad del Servicio (20%)
SAMC-SP-061-2019 **Selección abreviada de menor cuantía**	CONTRATAR EL SERVICIO DE DIAGNÓSTICO, IMPLEMENTACIÓN, MONITOREO, SOPORTE, CAPACITACIÓN Y DOCUMENTACIÓN PARA EL PROCESO DE TRANSICIÓN AL PROTOCOLO IPV6 EN LA INFRAESTRUCTURA DE LA GOBERNACIÓN DE CALDAS, BAJO LAS POLÍTICAS Y LINEAMIENTOS DETERMINADOS POR EL MINISTERIO DE LAS TIC'S.	$ 139.944.00	2019	1	Cumplimiento (20%), pago de salarios (5%), Calidad del Servicio (10%)
TMSA-SAM-22-2019 **Selección abreviada de menor cuantía**	CONTRATAR LA PRESTACIÓN DE SERVICIOS DE UNA EMPRESA ESPECIALIZADA PARA LLEVAR A CABO LA TRANSICIÓN DEL PROTOCOLO IPV4 AL PROTOCOLO IPV6 EN LA RED DE COMUNICACIONES Y PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE TRANSMILENIO S.A.	$ 798.700.000	2019	3	Cumplimiento (20%), pago de salarios (5%), Calidad del Servicio (30%)
SAMC-52 de 2018 **Selección abreviada de menor cuantía**	PRESTACIÓN DE SERVICIOS PARA ADELANTAR LA MIGRACIÓN DEL PROTOCOLO IPV4 A IPV6 EN SU FASE I "PLANEACIÓN DE IPV6", DE ACUERDO CON LOS LINEAMIENTOS DE LA RESOLUCIÓN 2710 DE 2017 DEL MINISTERIO TIC Y LAS GUÍAS DE GOBIERNO EN LÍNEA.	$ 119.000.000	2018	4	Cumplimiento (20%), pago de salarios (5%), Calidad del Servicio (10%)

IDIGER-SA-MC-006-2018 Selección abreviada de menor cuantía	CONTRATAR LOS SERVICIOS DE LA FASE 1, EL DIAGNÓSTICO Y PLANEACIÓN DEL PROCESO DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA EL IDIGER	$ 136.850.000	2018	2	Cumplimiento (10%), pago de salarios (5%), Calidad del Servicio (10%)
SAMC-193- DIADQ-CADCO-CENAC-TELEMATICA-2018 Selección abreviada de menor cuantía	PRESTACIÓN DE SERVICIO PARA EL ESTADO ACTUAL, CARACTERIZACIÓN, ANÁLISIS Y DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA DEL EJÉRCITO NACIONAL Y ELABORACIÓN DE UN PLAN DE ACCIÓN PARA LA ADOPCIÓN DEL PROTOCOLO IPV6 – CEDE6-267-2018	$ 357.000.000	2018	5	Cumplimiento (20%), pago de salarios (10%), Calidad del Servicio (30%)

De los procesos anteriormente relacionados se evidenció que se suscriben bajo el tipo de contrato de prestación de servicios y bajo la modalidad contractual de selección abreviada de menor cuantía, así mismo el contratista se obligó a constituir las siguientes garantías, las cuales se recomiendan tener en cuenta en el presente proceso de contratación:

- Cumplimiento
- Calidad del servicio
- pago de salario
- Calidad y correcto funcionamiento de los bienes

VII. OFERTA EN EL SECTOR

A. CLASIFICACIÓN SEGÚN EL CATÁLOGO DE BIENES Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS, CÓDIGO UNSPSC

De acuerdo con los Códigos Estándar de Productos y Servicios de Naciones Unidas (UNSPSC) proporcionados por Colombia compra eficiente, el servicio se puede ubicar en:

Clasificación UNSPSC	Segmento	Familia	Clase
81000000	81- Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111700 Servicio de manejo de información MIS
81000000	81- Servicios Basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología	81110000 Servicios informáticos	81111800 Servicios de sistemas y administración de componentes de sistemas

B. ANÁLISIS DE PRECIOS

De los oferentes existentes en el mercado colombiano, se evidenció que esta clase de servicio es prestado por empresas especializadas por lo que se realizó la apertura de precios mediante SECOP para que los proveedores interesados pudiesen cotizar los bienes que pretende adquirir el Municipio del Bucaramanga, lo anterior para garantizar el principio de igualdad de condiciones en el proceso contractual.

La Oficina TIC, como área requirente, realizó la solicitud de cotización mediante SECOP 2, de conformidad con el estudio previo (Ver anexo, solicitud de cotización), advirtiendo que al momento de cotizar debían tener en cuenta los valores correspondientes a los gravámenes ordenanzales y municipales que se causen con la celebración y ejecución del contrato (Ver anexo, solicitud de cotización) obteniendo cotizaciones por parte de las siguientes empresas:

- COTIZACIÓN I - REDNEET SAS
- COTIZACIÓN III – MCENET SOLUTION SAS
- COTIZACIÓN IV - BOYRA SA

Dada la necesidad del bien a adquirir, se realiza el respectivo análisis de precios con las tres (3) empresas que allegaron cotización, evidenciando un valor atípico en una de ellas, como se evidencia a continuación:

ESPECIFICACIONES Y/O CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS REQUERIDAS	UNIDAD DE MEDIDA	COTIZACION 1	COTIZACION 2	COTIZACION 3
		VALOR TOTAL	VALOR TOTAL	VALOR TOTAL
REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA BASADO EN LOS INEAMIENTOS REQUERIDOS POR EL MINTIC EN SU DOCUMENTO “GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA	UNIDAD	$ 83.038.655	$ 87.900.000	$ 197.478.992
Subtotal		$ 83.038.655	$ 87.900.000	$ 197.478.992
IVA 19%		$ 15.777.345	$ 16.701.000	$ 37.521.008
Valor Total		$ 98.816.000	$ 104.601.000	$ 235.000.000

El estudio de precios anterior evidencia la variación entre los valores ofertados por los cotizantes 1 y 2 frente al cotizante 3. Para las contrataciones relacionadas con la prestación de servicios, se debe destacar que los valores ofertados pueden verse afectados por la modalidad contractual que maneje cada una de las empresas con su personal, teniendo en cuenta que cada empresa posee un nivel técnico con diferentes características y dado su alcance podrá realizar subcontrataciones o alianzas estratégicas que influyen directamente en los bienes y servicios que se pretenden contratar.

Tomando como referencia las cotizaciones anteriormente presentadas, se evidenció que en los valores ofertados había valores atípicos, encontrando un sesgo hacia la derecha, así mismo al poseer un número pequeño de cotizaciones, se decide emplear el método estadístico de la mediana para determinar el valor del presupuesto al presente proceso contractual como se evidencia a continuación:

ESPECIFICACIONES Y/O CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS REQUERIDAS	UNIDAD DE MEDIDA	VALOR MEDIANA

REALIZAR EL DIAGNÓSTICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE LA ALCALDÍA DE BUCARAMANGA BASADO EN LOS INEAMIENTOS REQUERIDOS POR EL MINTIC EN SU DOCUMENTO "GUÍA DE TRANSICIÓN DE IPV4 A IPV6 PARA COLOMBIA – FASE 1	UNIDAD	**$ 87.900.000**
Subtotal		**$ 87.900.000**
IVA 19%		**$ 16.701.000**
Valor Total		**$ 104.601.000**

Nota 1: Los valores incluyen los gravámenes ordenanzales y municipales de acuerdo con su carga impositiva.

PRESUPUESTO OFICIAL

Visto lo anterior, la Administración Municipal, establece como presupuesto oficial el valor **de CIENTO CUATRO MILLONES SEISCIENTOS UN MIL PESOS M/CTE ($104.601.000)** INCLUIDO IVA y todos los tributos, gravámenes, tasas y contribuciones que se generen con ocasión a la celebración, ejecución y liquidación del contrato, para un plazo de ejecución hasta el 31 de diciembre de 2021.

NOTA 1: La oferta económica que presenten los oferentes, no podrá superar el valor total establecido en este proceso, so pena de rechazo de la oferta y con este fin se deberá verificar el estudio de precios mercado.

VIII. ANALISIS DE LA CAPACIDAD FINANCIERA

Teniendo en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector emitida por Colombia Compra Eficiente, se debe asegurar que los Proveedores tienen la capacidad para responder por las obligaciones derivadas del proceso de contratación, por lo anterior, se realiza el análisis de capacidad financiera y organizacional.

El Municipio de Bucaramanga evidenció que existen empresas bajo la actividad económica enmarcada en la sección M - Actividades profesionales, científicas y técnicas, CIIU 7490 – Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p.

Se consultó la base de datos de la Superintendencia de Sociedades a nivel nacional, donde se encontró que para el año 2019, 17 empresas se encontraban registradas en actividad económica enmarcada en la sección M - Actividades profesionales, científicas y técnicas, CIIU 7490 – Otras actividades profesionales, científicas y técnicas n.c.p. Dado lo anterior se construye una matriz con los indicadores a solicitar en el proceso de acuerdo con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 y los manuales de Colombia Compra Eficiente. Luego se agrupa la información en tablas y se establecen rangos para estudiar la tendencia de cada indicador de una forma más depurada, que permita conocer la realidad de la muestra de una forma más efectiva, seleccionándose así el indicador con mayor participación en los rangos para luego establecer su promedio aritmético.

Dado lo anterior se construye una matriz con los indicadores a solicitar en el proceso de acuerdo con lo establecido en el decreto 1082 de 2015 y los manuales de Colombia Compra Eficiente. Luego se agrupa la información en tablas y se establecen rangos para estudiar la tendencia de cada indicador de una forma más depurada, que permita conocer la realidad de la muestra de una forma más efectiva, seleccionándose así el indicador con mayor participación en los rangos para luego establecer su promedio aritmético.

Así mismo, con el ánimo de garantizar la pluralidad de oferentes en el proceso contractual, se tuvieron en cuenta los indicadores de capacidad financiera y organizacional reportados en otros procesos contractuales y contempla actividades de similar naturaleza.

INDICADORES DE CAPACIDAD FINANCIERA

A. **LIQUIDEZ**

Es el resultado de dividir el activo corriente sobre el pasivo corriente, a través de esta razón se basa en los activos y pasivos corrientes, se busca identificar la facilidad o dificultad de una empresa para pagar sus pasivos corrientes con el producto de convertir a efectivo sus activos, también corrientes, este índice tiene su aceptabilidad en que se puedan predecir los flujos de efectivo.

LIQUIDEZ			
RANGO		**CANTIDAD**	**%**
0	0,999	3	18%
1	1,999	9	53%
2	2,999	2	12%
3	3,999	2	12%
4	4,999	1	6%
5	5,999	0	0%
6	6,999	0	0%
7	7,999	0	0%
8	8,999	0	0%
9	9,999	0	0%
Mayor a	10	0	0%
Indeterminado		0	0%

En la muestra, el 53% de las empresas tiene índice de liquidez entre 1 y 1,999. Se aplica media aritmética al rango de tendencia representativa (distribución homogénea), que proyecta 1,41.

Se procede a calcular el promedio del índice de liquidez teniendo en cuenta el valor solicitado en otros procesos contractuales.

Indicador		**Indicador de la muestra**	**Indicador Promedio SECOP**	**PROMEDIO**
Liquidez	Mayor o igual a	1,4	1,29	1,35

Por lo anterior, el Municipio de Bucaramanga determina como índice de liquidez **mayor o igual a 1,35.**

B. ENDEUDAMIENTO

Es el resultado de dividir el pasivo total en el activo total, mide la capacidad de pago que tiene una empresa para hacer frente a sus obligaciones de largo plazo, este índice se utiliza para diagnosticar sobre la estructura, cantidad y calidad de la deuda que tiene la empresa, así como comprobar hasta qué punto se obtiene el beneficio suficiente para soportar el costo financiero de la deuda.

ENDEUDAMIENTO			
RANGO		**CANTIDAD**	**%**
0	0,099	1	6%
0,1	0,199	1	6%

0,2	0,299	1	6%
0,3	0,399	2	12%
0,4	0,499	2	12%
0,5	0,599	1	6%
0,6	0,699	1	6%
0,7	0,799	3	18%
0,8	0,899	3	18%
0,9	0,999	0	0%
1,0	1,099	0	0%
1,1	1,199	1	6%
Mayor a	1,2	1	6%

En la muestra, el 71% de las empresas se encuentran entre el rango de 0 y 0,799, se aplica media aritmética al rango de la tendencia representativa (distribución homogénea, rango de 0,7 y 0,799), que proyecta 0,74.

Se procede a calcular el promedio del índice de endeudamiento teniendo en cuenta el valor solicitado en otros procesos contractuales.

Indicador		Indicador de la muestra	Indicador promedio SECOP	PROMEDIO
Endeudamiento	Menor o igual a	0,74	0,68	0,71

Teniendo en cuenta lo anterior se obtiene un índice de endeudamiento de 0,71, sin embargo, atendiendo a las características sustentadas en el Manual de Contratación de la entidad, el Municipio de Bucaramanga establece como índice de endeudamiento menor o igual a 0,70.

C. COBERTURA DE INTERESES

Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses, está diseñado para relacionar los cargos financieros de una empresa con su capacidad para pagarlos o cubrirlos. Sirve como parámetro con respecto a la capacidad de la empresa para pagar sus intereses, cuanto más elevada sea la razón mayor serán las probabilidades de que la empresa pueda cubrir el pago de los intereses sin ningún problema.

COBERTURA DE INTERESES			
RANGO		**CANTIDAD**	**%**
Menor a	-0,001	3	18%
0	9,999	10	59%
10	19,999	0	0%
20	29,999	0	0%
30	39,999	0	0%
40	49,999	0	0%
50	59,999	1	6%
60	69,999	0	0%
70	79,999	0	0%
80	89,999	0	0%

90	99,999	0	0%
Mayor a	100,0	0	0%
INDETERMINADO		3	18%

En la muestra el 59% de las empresas se encuentran entre el rango de 0 y 9,999, Se aplica media aritmética al rango de la tendencia representativa (distribución homogénea), que proyecta 3,72.

Se procede a calcular el promedio del índice de cobertura de intereses teniendo en cuenta el valor solicitado en otros procesos contractuales.

Indicador		Indicador de la muestra	Indicadores promedio SECOP	PROMEDIO
Cobertura de Intereses	Mayor o igual a	3,72	2,20	2,96

El Municipio de Bucaramanga determina como índice de razón de cobertura de intereses que debe ser mayor o igual a 2,96.

D. RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional sobre el Total Patrimonio. Este Indicador expresa cuantos pesos de utilidad operacional genera la empresa por cada peso de patrimonio.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO			
RANGO		**CANTIDAD**	**%**
Menor a	-0,001	6	35%
0	0,099	3	18%
0,1	0,199	1	6%
0,2	0,299	1	6%
0,3	0,399	1	6%
0,4	0,499	0	0%
0,5	0,599	0	0%
0,6	0,699	0	0%
0,7	0,799	0	0%
0,8	0,899	1	6%
0,9	0,999	0	0%
1,0	1,099	1	6%
1,1	1,199	0	0%
1,2	1,299	0	0%
1,3	1,399	0	0%
Mayor a	1,4	3	18%

Se observa en la muestra que el 18% de las empresas se encuentran en el rango 0 a 0,099, se aplica media aritmética al rango de la tendencia representativa (distribución homogénea), que proyecta 0,02.

Se procede a calcular el promedio del índice de rentabilidad del patrimonio teniendo en cuenta el valor solicitado en otros procesos contractuales.

Indicador		Indicador de la muestra	Indicadores promedio SECOP	PROMEDIO
Rentabilidad del Patrimonio	Mayor o igual	0,02	0,06	0,04

El Municipio de Bucaramanga determina como índice de rentabilidad del patrimonio que debe ser mayor o igual a 0,04.

E. RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Este indicador es el resultado de dividir la utilidad operacional en el activo total. Este Indicador mide la eficiencia en el uso de los activos de una empresa para establecer la efectividad total de la administración y producir utilidades sobre los Activos Totales disponibles.

RENTABILIDAD DEL ACTIVO			
RANGO		**CANTIDAD**	**%**
Menor a	-0,001	6	35%
0	0,099	4	24%
0,1	0,199	3	18%
0,2	0,299	1	6%
0,3	0,399	1	6%
0,4	0,499	0	0%
0,5	0,599	0	0%
0,6	0,699	1	6%
0,7	0,799	0	0%
0,8	0,899	0	0%
0,9	0,999	0	0%
Mayor a	1,0	1	6%

Se observa que en la muestra el 35% de las empresas se encuentran en el rango de menor a -0,001, sin embargo, se considera que no es conveniente aprobar empresas con rentabilidad inferior a 0, por lo cual se encuentra que el siguiente valor representativo de empresas reportaron un rango entre 0 y 0,099, se aplica media aritmética al rango de la tendencia representativa (distribución homogénea), que proyecta 0,02.

Se procede a calcular el promedio del índice de rentabilidad del activo teniendo en cuenta el valor solicitado en otros procesos contractuales.

Indicador		Indicador de la muestra	Indicadores promedio SECOP	PROMEDIO
Rentabilidad del Activo	Mayor o igual a	0,02	0,03	0,03

El Municipio de Bucaramanga determina que el índice de rentabilidad del activo debe ser mayor o igual a 0,03.

Teniendo en cuenta lo anterior, los siguientes son los indicadores solicitados para el presente proceso:

INDICADOR	FÓRMULA	MARGEN SOLICITADO
Liquidez	Activo corriente / Pasivo corriente.	Mayor o igual a 1,41
Nivel de endeudamiento	Pasivo total / Activo total.	Menor o igual a 0,70
Cobertura de intereses (veces)	Utilidad Operacional/ Gastos de Intereses	Mayor o igual a 2,96
Rentabilidad del Patrimonio	Utilidad Operacional / Patrimonio.	Mayor o igual a 0,04
Rentabilidad del Activo	Utilidad Operacional / Activo Total.	Mayor o igual a 0,03

NOTA: En el caso del indicador de Razón de Cobertura, los participantes cuyo resultado sea INDETERMINADO, generado por presentar gastos financieros en cero, CUMPLEN con el indicador.

Para el caso de consorcio, uniones temporales o promesas de sociedad futura, el procedimiento para calcular los indicadores de los oferentes plurales y verificar el cumplimiento de estos requisitos se hará tomando la opción 1 de lo dispuesto en el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en los procesos de contratación presentado por Colombia Compra Eficiente. En esta opción cada uno de los integrantes del oferente aporta al valor total de cada componente del indicador de acuerdo con su participación en la figura del oferente plural.

La siguiente es la fórmula aplicable para los indicadores que son índices en la opción 1:

$$(ii)\ Indicador = \frac{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 1\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}{\left(\sum_{i=1}^{n} Componente\ 2\ del\ indicador_i\ X\ porcentaje\ de\ participación_i\right)}$$

IX. ASPECTOS LEGALES

REGLAMENTACIÓN	FECHA	DENOMINACIÓN
Ley 80	28 de octubre de 1993	Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
Ley 361	7 de febrero de 1997	Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas con limitación y se dictan otras disposiciones.
Ley 590	10 de julio de 2000	Por la cual se dictan disposiciones para promover el desarrollo de las micro,

		pequeñas y medianas empresa.
Ley 816	07 de julio de 2003	Por medio de la cual se apoya a la industria nacional a través de la contratación pública.
Ley 850	18 de noviembre de 2003	Por medio del cual se reglamentan las veedurías ciudadanas.
Ley 1150	16 de julio 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 1474	12 de Julio 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 1882	15 de enero de 2018	Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la contratación pública en Colombia, la ley de Infraestructura y se dictan otras disposiciones.
Decreto 4170	03 de noviembre de 2011	Por el cual se crea la Agencia Nacional de Contratación Pública –Colombia Compra Eficiente–, se determinan sus objetivos y estructura.
CONPES 3714	01 de diciembre de 2011	Del riesgo previsible en el marco de la política de contratación pública.
Decreto 019	10 de enero de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Acuerdo Municipal 030	Agosto 04 de 2010	Política Ambiental de Bucaramanga.
Circular externa única de Colombia Compra eficiente	2018	Circular externa única de Colombia Compra eficiente.

Colombia Compra Eficiente y MinTIC refieren el marco normativo correspondiente a los servicios basados en Ingeniería, Investigación y Tecnología a ser contemplado por las entidades compradoras para los procesos de contratación de estos bienes y servicios. El mismo incorpora las leyes, decretos, resoluciones y circulares que se citan a continuación, sin perjuicio de las disposiciones constitucionales a que haya lugar[4]:

REGLAMENTACIÓN	DESCRIPCIÓN
Ley 23 de 1982	La protección jurídica que se concede al Software tiene su fundamento en la Ley 23 de 1982, mediante la cual, se establece que “los autores de obras literarias, científicas y artísticas gozarán de protección para sus obras”. Ahora bien, la doctrina ha asociado el lenguaje de programación (código objeto y código fuente) a un idioma natural, por lo que el Software como herramienta es asociada a una obra literaria que demanda protección como creación. No obstante, lo anterior desconoce componentes diferentes al mero lenguaje de programación evitando proteger de manera integral el software como invención o bajo el amparo de una patente

[4] Guia de buenas prácticas en la adquisición de Software y servicios asociados. Colombia Compra Eficiente. Fecha de consulta: 16-06-2021. Disponible en línea: file:///C:/Users/Usuario/Downloads/guia_de_buenas_practicas_software_ver1_logo01.pdf

Decreto 1360 de 1989	Aunado a la Ley 23 de 1982, mediante este decreto se, incorpora el concepto de Software en la legislación colombiana, allí se define al software como una creación propia del dominio literario, y el artículo 2o contempla que el Software sujeto de protección debe comprender alguno de 3 aspectos: (i) el programa de computador, (ii) la descripción de programa y; (iii) el material auxiliar. Sin embargo, al igual que la generalidad prevista en la Ley 23, el artículo 7 del decreto señala que "la protección otorgada al soporte lógico no excluye otras formas de protección" reiterando en la protección jurídica que puede predicarse de otros componentes relacionados con el Software
Ley 565 de 2000	Por medio de la cual se aprueba el "Tratado de la OMPI -Organización Mundial de la Propiedad Intelectual- sobre Derechos de Autor (WCT)", adoptado en Ginebra, el veinte (20) de diciembre de mil novecientos noventa y seis (1996) en la cual se establece expresamente que los programas de ordenador están protegidos como obras literarias en el marco de lo dispuesto en el Artículo 2 del Convenio de Berna. Dicha protección se aplica a los programas de ordenador, cualquiera que sea su modo o forma de expresión. En el mismo sentido, se refiere a la protección que por derecho de autor debe darse a las compilaciones de bases de datos, sea cual sea su modalidad.
Decisión 486 de 2000	La Decisión de la Comunidad Andina de Naciones refiriéndose a los requisitos de la patentabilidad establece en el artículo 15 el listado para no considerar como invenciones sujetas a patente, "(e) Los programas de ordenadores o el soporte lógico" derivando así en la imposibilidad de proteger jurídicamente mediante patente al Software como creación. Así mismo, se evidencia una falencia en el desarrollo normativo que contraría acuerdos internacionales como el Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio, que establece en el artículo 27, como materia patentable lo siguiente: "Sin perjuicio de lo dispuesto en los párrafos 2 y 3, las patentes podrán obtenerse por todas las invenciones, sean de productos o de procedimientos, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, entrañen una actividad inventiva y sean susceptibles de aplicación industrial". Dicha limitación contraría la política de gobierno digital establecida por el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Telecomunicaciones pues, impide la protección de nuevas creaciones en materia tecnológica.
Ley 1450 de 2011	En relación con la naturaleza de los contratos de cesión de derechos patrimoniales de autor, el artículo 30 de la Ley 1450 de 2011, establece: "Los actos o contratos por los cuales se transfieren, parcial o totalmente, los derechos patrimoniales de autor o conexos deberán constar por escrito como condición de validez. Todo acto por el cual se enajene, transfiera, cambie o limite el dominio sobre el derecho de autor, o los derechos conexos, así como cualquier otro acto o contrato que implique exclusividad, deberá ser inscrito en el Registro Nacional del Derecho de Autor, para efectos de publicidad y oponibilidad ante terceros.

X. ASPECTO INTERNACIONAL

Los Acuerdos Comerciales son tratados internacionales vigentes celebrados entre Estados, los cuales incluyen obligaciones y derechos en materia de compras públicas en los cuales existe como mínimo el compromiso de trato nacional para los proponentes, bienes y servicios del Estado con el que se firma el Acuerdo Comercial[5]:

La siguiente tabla presenta los Acuerdos Comerciales en los que Colombia es parte:

[5] Manual de acuerdos comerciales. Colombia Compra Eficiente. Fecha de consulta 18-06-2021. Disponible en línea: https://www.colombiacompra.gov.co/sites/cce_public/files/cce_documents/cce_manual_acuerdos_comerciales.pdf

Acuerdo Comercial	Capítulo de Compras Públicas Acuerdo Comercial[5]	Ley en Colombia que aprueba el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico[6]	Capítulo VIII del Protocolo Adicional	Ley 1746 de 2014
Canadá	Capítulo XIV del texto final del Acuerdo	Ley 1363 de 2009
Chile	Capítulo XIII del Acuerdo de Libre Comercio entre Colombia - Chile	Ley 1189 de 2008
Corea	Capítulo XIV y Anexo del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Corea	Ley 1747 de 2014
Costa Rica	Capítulo X y Anexo X.A del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y la República de Costa Rica	Ley 1763 de 2015
Estados Unidos	Capítulo IX, Anexo 9.1, Carta adjunta 9.11, Carta adjunta licitaciones electrónicas y Decisión No. 2 del Acuerdo de Promoción Comercial entre la República de Colombia y Estados Unidos de América	Ley 1143 de 2007
Estados AELC[7]	Capítulo VII, Anexo XIX, Anexo XX del Acuerdo de Libre Comercio entre la República de Colombia y los Estados AELC	Ley 1372 de 2010
México	Capítulo XV Tratado de Libre Comercio entre los Estados Unidos Mexicanos y la República de Colombia	Ley 172 de 1994
Triángulo Norte[8]	Parte IV Tratado de Libre Comercio entre la República de Colombia y las Repúblicas de el Salvador, Guatemala y Honduras	Ley 1241 de 2008
Unión Europea[9]	Título VI y Anexo XII del texto final del Acuerdo Comercial entre la Unión Europea y Colombia y Perú	Ley 1669 de 2013

Fuente: Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

Teniendo en cuenta los Acuerdos Comerciales, se procede a realizar el análisis de los Acuerdos Comerciales aplicables al Proceso de Contratación, para lo que se presenta la siguiente tabla:

Acuerdo Comercial		Entidad Estatal cubierta	Valor del Proceso de Contratación superior al umbral del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Contratación cubierta por el Acuerdo Comercial
Alianza Pacífico	Chile	SI	NO (i) Adquirir bienes y servicios a partir de $818'781.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.469'524.000.	NO	NO
	México	NO	NO (i) Adquirir bienes y servicios a partir de $818'781.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.469'524.000.	NO	NO
	Perú	SI	NO (i) Adquirir bienes y servicios a partir de $818'781.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.469'524.000.	NO	NO
Canadá		NO	NO (i) Adquirir bienes y servicios a partir de $ 241.786.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $ 20.469.524.000.	NO	NO
Chile		SI	NO (i) Adquirir bienes y servicios a partir de $818'650.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466'258.000.	NO	NO
Corea		NO	NO (i) Adquirir bienes y servicios a partir de $ 292.117.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $ 20.865.500.000.	NO	NO
Costa Rica		SI	NO (i) adquirir bienes y servicios a partir de $1.481'116.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.868'078.000	NO	NO
Estados Unidos		NO	NO (i) adquirir bienes y servicios a partir de $1.481'116.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.868'078.000	NO	NO
Estados AELC		SI	NO (i) adquirir bienes y servicios a partir de $818'600.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.465'000.000	NO	NO
México		NO	NO (i) Adquirir bienes y servicios a partir de $ 84.918 USD; y (ii) para servicios de construcción a partir de $ 11.039.387 USD.	NO	NO
Triangulo norte – El salvador		NO	NO Aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.	NO	NO
Triangulo norte – Guatemala		SI	SI Aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.	NO	SI
Triangulo norte – Honduras		NO	NO Aplicable a los Procesos de Contratación a partir del límite inferior de la menor cuantía.	NO	NO

Unión Europea	SI	NO (i) adquirir bienes y servicios a partir de $818'660.000; y (ii) para servicios de construcción a partir de $20.466'500.000	NO	NO
Decisión 439 de 1998 de la Secretaría de la CAN – Comunidad Andina	SI	SI Aplicable a todos los Procesos de Contratación de las Entidades Estatales del nivel municipal obligadas, independientemente del valor del Proceso de Contratación.	NO	SI

Basados en lo anterior, el Proceso de Contratación está cubierto por los Acuerdos Comerciales evidenciados en la tabla y según el manual para el manejo de los Acuerdos Comerciales en los procesos de Contratación, el Municipio de Bucaramanga debe tratar como colombianos a los bienes y servicios ofrecidos por proponentes del Estado con el cual Colombia suscribió el Acuerdo Comercial aplicable.

Tabla 1. Plazos mínimos para presentar las propuestas

Acuerdo Comercial	Plazo general	Plazo Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes	Plazo cuando hay publicidad en el Plan Anual de Adquisiciones
Alianza Pacífico	30 días	10 días	10 días
Canadá	30 días	10 días	10 días
Chile	10 días	10 días	10 días
Corea	30 días	13 días[4]	10 días
Costa Rica	30 días	10 días	10 días
Estados AELC	10 días	10 días	10 días
Estados Unidos	30 días	10 días	10 días
Unión Europea	30 días	10 días	10 días

Fuente Colombia Compra Eficiente con base en los Acuerdos Comerciales

XI. ANÁLISIS DEL DECRETO 680 DE 2021

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto 680 del 22 de junio de 2021, el cual modifica parcialmente el artículo 2.2.1.1.1.3.1. del Decreto 1082 de 2015, Único Reglamentario del Sector Administrativo de Planeación Nacional, en lo pertinente con la definición de "Servicios Nacionales", y adiciona el artículo 2.2.1.2.4.2.9., en el cual se regula el puntaje para la promoción de la industria nacional en los Procesos de Contratación de servicios, se procede a analizar la aplicación de su contenido de acuerdo al objeto y alcance del presente proceso contractual, así:

Debido a la especialidad del contrato, en este proceso de contratación no se contemplan bienes nacionales relevantes y, por tanto, se recomienda en todos los casos otorgar el puntaje de apoyo a la industria nacional a los Proponentes que se comprometan a vincular durante el desarrollo del objeto contractual un porcentaje de empleados o contratistas por prestación de servicios colombianos, de al menos el cuarenta por ciento (40%) del personal requerido para el cumplimiento del contrato.

QUIEN LO ELABORA	**FIRMA**	(ORIGINAL FIRMADO)
	NOMBRE	**LEIDY PAOLA GAMBOA TORRES**
	CARGO	CPS Secretaría Administrativa Proceso de Gestión de las TIC

ORDENADOR DEL GASTO	**FIRMA**	(ORIGINAL FIRMADO)
	NOMBRE	**CESAR AUGUSTO CASTELLANOS GÓMEZ**
	CARGO	SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Revisó: Ana Carolina Toledo – CPS Secretaria Administrativa
Edson Andrés Gómez Cárdenas – Asesor de Despacho, TIC

ANEXO.
Empresas de la muestra

Nit	Fecha Corte	Activos corrientes totales	Total de activos no corrientes	Total de activos	Pasivos corrientes totales	Total de pasivos no corrientes	Total pasivos	Patrimonio total	Ganancia (pérdida) por actividades de operación	Costos financieros
901014870	31/12/2019	47954	60309	108263	127834		127834	-19571	-39553	1996
817007005	31/12/2019	6091344	10151229	16242573	4577236	2872459	7449695	8792878	2976661	697627
900275441	31/12/2019	9991776	1000096	10991872	2752583	770148	3522731	7469141	6668201	861754
901067786	31/12/2019	51722510	29686	51752196	45195157	278871	45474028	6278168	-93069	0
901095420	31/12/2019	143259182	288431586	431690768	50179683	48084774	98264457	333426311	16994324	9752005
830057903	31/12/2019	5756179	9373600	15129779	5335081	28127707	33462788	-18333009	1517778	921325
830084106	31/12/2019	55298938	5328778	60627716	19669704	26476223	46145927	14481789	14682193	4309463
800163827	31/12/2019	17142570	1717623	18860193	8936090	171944	9108034	9752159	66048	18485
900366754	31/12/2019	626546	5925571	6552117	153858	0	153858	6398259	19345213	379530
830117718	31/12/2019	881595	17378283	18259878	890455	8413806	9304261	8955617	-1645636	0
900249144	31/12/2019	12401251	0	12401251	7338265	1669927	9008192	3393059	686652	271914
900311343	31/12/2019	0	21634950	21634950	258370	1933495	2191865	19443085	2699817	5253850
802013061	31/12/2019	11514804	794003	12308807	10401216		10401216	1907591	4627798	486386
900281430	31/12/2019	5000179	740962	5741141	3261822	900092	4161914	1579227	-25028924	2258687
860045758	31/12/2019	18273579	5327171	23600750	5538899	2253426	7792325	15808425	-21814803	0
805003576	31/12/2019	17500155	63645625	81145780	9933536	42079329	52012865	29132915	472753	208161
900603184	31/12/2019	4040326	288027	4328353	3472809	3626	3476435	851918	-4629835	4184202