ESTUDIO DEL SECTOR PARA LA ADQUISICIÓN DE UNA LICENCIA de HIGHCHARTS 5 DEVELOPER + ADVANTAGE

SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO

DIRECCIÓN DE GEOAMENAZAS

MANIZALES, NOVIEMBRE DE 2019

Estudio de Sector

Tabla de Contenido

1. Análisis del sector relativo al objeto de contratación 3

introducción 3

2. Objetivos del análisis del sector 5

3. Clasificación unspsc 5

Clasificador de bienes y servicios colombia compra eficiente 5

4. Clasificación de bienes y servicios catálogo de clasificación presupuestal. 5

5. Aspectos generales del mercado 6

Tasa representativa del mercado - TRM 7

Índice del precio al consumidor (IPC) 8

Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2014-2018 9

6. Objeto a contratar 20

7. Análisis Ecónomico del Sector 20

8. Estudio de la Demanda 22

9. Idoinedad del Cooperante ..... **¡Error! Marcador no definido.**

10. Análisis que soporta el valor estimado del contrato ..... **¡Error! Marcador no definido.**

11. ¿Cuál es la dinámica de producción, distribución y entrega de bienes, obras o servicios? 23

Estudio de Sector

7. Análisis del Sector Relativo al Objeto de Contratación

Introducción.

El SERVICIO GEOLÓGICO COLOMBIANO tiene entre sus actividades misionales realizar el monitoreo de los volcanes activos del territorio colombiano, la cual se realiza a través de la Dirección de Geoamenazas; para cumplir a cabalidad dicha actividad, se requiere contar con sistemas computacionales que permitan entregar rápidamente los datos necesarios para una eficaz toma de decisiones, lo que redunda en una acertada comprensión de la dinámica volcánica y la protección de la población asentada en las zonas de influencia volcánica.

Por ello, el área de sistemas de los observatorios vulcanológicos y sismológicos desarrolla permanentemente aplicaciones basadas en web para el análisis de la información derivada del monitoreo volcánico, las cuales emplean APIs para el despliegue y presentación de los datos en tiempo real y para la elaboración de gráficos que se incluyen en actividades de socialización y apropiación social del conocimiento geocientífico.

Con la adquisición de una licencia de Highcharts 5 Developer + Advantage, el personal de Sistemas contará con una herramienta para crear aplicaciones web que ofrezcan un despliegue de datos más eficiente y versátil, lo que servirá para proporcionar al personal temático del Servicio Geológico Colombiano de información más oportuna, con la que puedan efectuar un diagnóstico más preciso de la actividad volcánica, y generar mejores documentos para apoyar las tareas de Apropiación social del conocimiento geocientífico.

Highcharts 5 Developer + Advantage no es la única API para realizar gráficas que existe en la actualidad, si bien es cierto que en el mercado; existen otras que realizan funciones similares, el SGC para determinar cuál es la más adecuada para suplir las necesidades de la entidad procedió a hacer la siguiente comparación:

Librería (API)	Número de descargas
chart.js	2'792.027
Highcharts	1'765.961
C3	532.043
Nvd3	504.933
Chartist	299.472
Plotly.js	232.320

Los criterios empleados para elegir una librería para realizar gráficas con JavaScript son los siguientes:

- Licencia.
- Mantenimiento.

- Visualización: 2D, 3D, mapas, científicas, financiera y gráficos estadísticos).
- Opciones de personalización: títulos, leyenda, zoom, tooltip.
- Compatibilidad con navegadores y opciones de animación.

Además, fueron tenidos en cuenta los criterios mencionados en https://en.wikipedia.org/wiki/Comparison_of_JavaScript_charting_libraries y en https://hackernoon.com/9-best-javascript-charting-libraries-46e7f4dc34e6, y con base en ellos se presentan las siguientes tablas comparativas:

Licenciamiento:

La tabla 1 resume la información necesaria sobre las licencias de las librerías en estudio.

Tabla 1. Licenciamiento

Librería	Licencia	Libre
Chart.js	MIT	SI
C3.js	MIT	SI
Highcharts	Propietario	Libre para personas sin ánimo de lucro y pago para aplicaciones de uso comercial
Plotly.js	MIT	SI
NVD3	Apache 2.0	SI
Chartist.js	MIT	SI

La tabla 2 contiene información necesaria en cuanto a los tipos de graficas que es capaz de generar cada una de las librerías.

Tabla 2. Tipos de gráficas

Librería	Lineal	Línea Tiempo	Dispersión	Área	Pastel	Dona	Bala	Radar	Embudo	Gantt	Red	Grupo
Chart.js	SI	SI	SI	SI	SI	SI	No	No	No	No	No	SI
C3.js	SI	SI	SI	SI	SI	SI	No	SI	No	No	No	SI
Highcharts	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Plotly.js	SI	No	SI	SI	SI	SI	No	SI	No	No	No	SI
NVD3	SI	No	SI	SI	SI	SI	SI	No	No	No	No	SI
Chartist.js	SI	No	SI	SI	SI	SI	No	No	No	No	No	SI

Otro tipo de graficas importantes son las gráficas de barras. Estas cuentas a su vez con características y propiedades importantes. La tabla 3, resume si las librerías en estudio cuentan con dichas propiedades.

Tabla 3. Tipos de gráficas de barras generados por las APIs

Librería	Apilado	Negativo	Discreto	Horizontal	3D
Chart.js	SI	SI	SI	SI	No
C3.js	SI	SI	SI	SI	No
Highcharts	SI	SI	SI	SI	SI
Plotly.js	SI	SI	No	SI	No
NVD3	SI	SI	SI	SI	No
Chartist.js	SI	SI	SI	SI	No

Finalmente, en la tabla 4 se describen otras características adicionales que no son posibles agruparlas en las tablas anteriores pero son muy importantes a la hora de contar con una librería potente para nuestros gráficos.

Cada una de las celdas de las tablas comparativas está se califica con las opciones SI, NO y PL, a continuación se describen estas opciones:

SI: cuenta con esa funcionalidad

No: No cuenta con esa funcionalidad

PL: Debe instalar un plugin adicional para adquirir esa funcionalidad. En algunos casos ese plugin no es libre, por lo que hay que la adquisición se hace por algún valor monetario.

Tabla 4. Otras características

Libreria	Leyendas	mouseOver	onClick	HTML5 Canvas	SVG	VML	EjeXY	titulo	tooltip	zoom	mapas
Chart.js	SI	SI	SI	SI	NO	NO	NO	SI	SI	PL	NO
C3.js	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI	SI	SI	NO
Highcharts	SI	SI	SI	NO	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Plotly.js	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	SI	SI	SI	SI
NVD3	SI	SI	SI	NO	SI	NO	NO	PL	SI	NO	NO
Chartist.js	NO	SI	SI	NO	SI	NO	NO	NO	PL	PL	NO

Conclusión:

- Partimos del hecho de que estamos hablando de las librerías más usadas y por ende más descargadas en la actualidad. Ahora bien, la única de estas que no es totalmente libre es Highcharts 5 Developer + Advantage, ya que sólo es permitido usar esta librería para usos no comerciales con ánimo de lucro. Sin embargo, según el análisis realizado sobre las tablas comparativas creadas en este documento, se observa el potencial de

Highcharts 5 Developer + Advantage, la cual cumple con casi todas las características importantes para seleccionar una librería de gráficos basado en JavaScript.

- En cuanto a los tipos de gráficas capaces de realizar cada librería, Highcharts 5 Developer + Advantage obtiene una puntuación perfecta de 12/12. Le sigue la librería C3.js con una puntuación de 8/12, que sin embargo deja de lado gráficas importantes tales como radar, bala, red, Gantt, embudo, que son necesarias para el monitoreo de volcanes que es el dominio de aplicación que se requiere en el SGC para generar datos estadísticos. En las gráficas de barras, Highcharts 5 Developer + Advantage es la única de las librerías en estudio que cuenta con gráficos en 3D obteniendo de esta forma un puntaje de 5/5. Este tipo de graficas se usan para que el usuario tenga una mejor visualización de la magnitud local de los sismos ocurridos en un determinado tiempo.
- Finalmente, en la tabla 4 que se encuentran otras características de las librerías a tener en cuenta, también se observa que Highcharts 5 Developer + Advantage es el mejor de las 6 librerías en estudio (11/12), siendo esta la única de las librerías que cuenta con la característica VML, la cual es necesaria para gráficos vectoriales bidimensionales. Además, junto a la librería Plotly.js, son las únicas que cuentan con un servidor de mapas incorporados, lo cual es importante para el dominio de aplicación de volcanes a la hora de localizar estaciones y sismos.

De acuerdo a las anteriores conclusiones, se concluye que la librería Highcharts 5 Developer + Advantage es la más más completa y robusta de las librerías más usadas, siendo de esta forma la mejor opción que tenemos en la actualidad para realizar nuestras labores y darle una mejor presentación al usuario final.

8. OBJETIVOS DEL ANÁLISIS DEL SECTOR

- Conocer el contexto en el cual los proveedores desarrollan su actividad.
- Conocer cómo y quienes pueden proveer los servicios requeridos.
- Conocer cuál es la mejor manera de satisfacer la necesidad de la entidad.
- Contemplar las perspectivas legales, comerciales, financieras, organizacionales y técnicas relacionadas con el proceso contractual.

9. CLASIFICACIÓN UNSPSC

Estudio de Sector

Clasificador de bienes y servicios Colombia Compra Eficiente

Clasificación	Segmentos	Familias	Clases
CÓDIGO	43	4323	432321
NOMBRE	Difusión de tecnologías de información y telecomunicaciones	Software	Software de edición y creación de contenidos

Tabla N° 5– Fuente Colombia Compra Eficiente

10. CLASIFICACIÓN DE BIENES Y SERVICIOS CATÁLOGO DE CLASIFICACIÓN PRESUPUESTAL

Según el Catalogo de Clasificación Presupuestal de las Unidades Ejecutoras del Presupuesto General de la Nación emitido por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público, la codificación para la COMPRA UNA LICENCIA DE HIGHCHARTS 5 DEVELOPER + ADVANTAGE corresponde:

FUENTE DE FINANCIACIÓN
112103 Fiscalización – Servicio Geológico Colombiano - SGC
DESCRIPCIÓN
1000807 Diagnóstico de la Actividad Volcánica

Tabla N° 6– Fuente Sistema General de Regalías.

Desagregación Presupuesto.					
Sistema Presupuestal	**Dirección**	**Grupo**	**Proyecto Misional**	**Fuente de Financiación**	**VALOR**
SGR	Dirección de Geoamenazas	Evaluación y monitorio de actividad volcánica	1000807 Diagnóstico de la Actividad Volcánica	112103 Fiscalización Servicio Geológico Colombiano - SGC	$50.865.360,00
				TOTAL	$50.865.360,00

Tabla N° 7– Fuente - Ministerio de Hacienda y Crédito Público

11. ASPECTOS GENERALES DEL MERCADO

Para realizar el análisis se tuvo en cuenta la Guía para la Elaboración de Estudios del Sector de la página de internet de Colombia Compra Eficiente, donde se determina que la estructura mínima del análisis económico del sector al cual pertenece el servicio asociado es:

- Análisis de los aspectos generales del sector.
- Estudio de la oferta.
- Estudio de la demanda.

Los sectores económicos en el país son los siguientes.

- **Sector** primario o **sector** Agrícola.
- **Sector** secundario o **sector** industrial.

Estudio de Sector

- **Sector** terciario o **sector** de prestación de servicios.

SECTORES ECONOMICOS	DEFINICION	ACTIVIDADES DEL SECTOR
SECTOR PRIMARIO O AROPECUARIO	Es el sector que obtiene el producto de sus actividades directamente de la naturaleza, sin ningún proceso de transformación. Dentro de este sector se encuentran la agricultura, la ganadería, la silvicultura, la caza y la pesca. No se incluyen dentro de este sector a la minería y a la extracción de petróleo, las cuales se consideran parte del sector industrial.	Agropecuario, caza o pesca
SECTOR SECUNDARIO O INDUSTRIAL	Comprende todas las actividades económicas de un país relacionadas con la transformación industrial de los alimentos y otros tipos de bienes o mercancías, los cuales se utilizan como base para la fabricación de nuevos productos. Se divide en dos sub-sectores: industrial extractivo e industrial de transformación: INDUSTRIAL EXTRACTIVO: extracción minera y de petróleo. INDUSTRIAL DE TRANSFORMACION: Envasado de legumbres y frutas, embotellado de refrescos, fabricación e abonos y fertilizantes, vehículos, aparatos electrodomésticos, etc.	Sector Minería
		Sector Construcción
		Sector industria manufacturera
		Sector eléctrico, gas y vapor
SECTOR TERCIARIO O DE SERVICIOS	Incluye todas aquellas actividades que no producen una mercancía en sí, pero que son necesarias para el funcionamiento de la economía. Como por ejemplo de ellos tenemos el comercio, los restaurantes, los hoteles, el transporte, los servicios financieros, las comunicaciones, los servicios de educación, los servicios profesionales, el gobierno, etc.	Sector transportes
		Sector comunicaciones
		Sector comercio, restaurante y hoteles
		Sector financiero

Ilustración N° 1 - Sectores Economía Colombiana

El presente estudio contempla el análisis de las condiciones generales del **Sector** secundario o **sector** industrial dado el objetivo a lograr con el presente proceso: DE UNA LICENCIA DE HIGHCHARTS 5 DEVELOPER + ADVANTAGE

Identificación de la actividad económica de quienes prestan el servicio, según Clasificación CIIU V 4 A.C

Teniendo en cuenta el producto identificado en la clasificación UNSPSC, el Servicio Geológico Colombiano verificó la clasificación Industrial Internacional Uniforme revisión 4.0 AC adaptada para Colombia, con el fin de identificar la actividad que pueden suplir la necesidad.

DIVISIÓN 46 COMERCIO AL POR MAYOR Y EN COMISIÓN O POR CONTRATA, EXCEPTO EL COMERCIO DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES Y MOTOCICLETAS

Esta división comprende la reventa (venta sin transformación) de productos nuevos o usados a minoristas, usuarios industriales, comerciales, institucionales o profesionales, a otros mayoristas, y a quienes actúan en calidad de agentes o corredores en la compra o venta de mercancías en nombre de dichas personas o empresas.

Las principales actividades abarcadas son las de mayoristas comerciales, a saber: mayoristas que adquieren la propiedad de las mercancías para comercializarlas como revendedores o intermediarios al por mayor, distribuidores de productos industriales, exportadores, importadores, ensiladores de granos, cooperativas de compra y sucursales.

Clase	Descripción
4659	Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

Tabla N° 8– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística

Estudio de Sector

Nota explicativa: se encuentra clasificada en la sección g comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas en la clase 4659 Comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria y equipo n.c.p.

De acuerdo a la información suministrada por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, esta clase incluye:

- El comercio al por mayor de maquinaria y equipo de oficina, sus partes, piezas y accesorios, excepto computadores y equipo periférico.
- El comercio al por mayor de cables, cables de fibra óptica y conmutadores y de otros tipos de equipo de instalación de uso industrial.
- El comercio al por mayor de otros tipos de equipo eléctrico, sus partes piezas y accesorios, como motores y transformadores eléctricos.
- El comercio al por mayor de máquinas herramienta, sus partes, piezas y accesorios, de todo tipo y para cualquier material, y las controladas por computador.
- El comercio al por mayor de otros tipos de maquinaria n.c.p. para uso en la industria, la minería y la construcción, sus partes, piezas y accesorios, el comercio y la navegación y otros servicios.
- El comercio al por mayor de instrumentos y equipo de medición, partes, piezas y accesorios.

Tasa representativa del mercado - TRM

En el último año, el dólar ha mostrado un comportamiento más estable, oscilando entre un valor mínimo y máximo de $2.705,34 pesos y $3.289,69, pesos respectivamente, y manteniendo un valor promedio de $2.956,43 pesos durante el último año

Promedio TRM a partir de 2016.

Año y mes	Promedio	Fin de mes
2016-01	$ 3.284,03	$ 3.287,31
2016-02	$ 3.357,50	$ 3.306,00
2016-03	$ 3.145,26	$ 3.022,35
2016-04	$ 2.998,71	$ 2.851,14
2016-05	$ 2.988,38	$ 3.069,17
2016-06	$ 2.991,68	$ 2.916,15
2016-07	$ 2.963,99	$ 3.081,75
2016-08	$ 2.963,82	$ 2.933,82
2016-09	$ 2.921,15	$ 2.879,95

2016-10	$ 2.932,61	$ 2.967,66
2016-11	$ 3.106,40	$ 3.165,09
2016-12	$ 3.009,53	$ 3.000,71
2017-01	$ 2.944,65	$ 2.936,66
2017-02	$ 2.881,68	$ 2.896,27
2017-03	$ 2.943,49	$ 2.880,24
2017-04	$ 2.873,55	$ 2.947,85
2017-05	$ 2.924,00	$ 2.920,42
2017-06	$ 2.958,36	$ 3.038,26
2017-07	$ 3.038,76	$ 2.995,23
2017-08	$ 2.972,62	$ 2.937,09
2017-09	$ 2.918,49	$ 2.936,67
2017-10	$ 2.955,06	$ 3.011,44
2017-11	$ 3.013,17	$ 3.006,09
2017-12	$ 2.991,42	$ 2.984,00
2018-01	$ 2.867,68	$ 2.844,14
2018-02	$ 2.860,00	$ 2.855,93
2018-03	$ 2.852,46	$ 2.780,47
2018-04	$ 2.765,96	$ 2.806,28
2018-05	$ 2.862,95	$ 2.879,32
2018-06	$ 2.893,22	$ 2.930,80
2018-07	$ 2.885,55	$ 2.875,72
2018-08	$ 2.959,57	$ 3.027,39
2018-09	$ 3.037,80	$ 2.972,18
2018-10	$ 3.080,48	$ 3.202,44
2018-11	$ 3.198,13	$ 3.240,02
2018-12	$ 3.212,48	$ 3.249,75

2019-01	$ 3.161,91	$ 3.163,46
2019-02	$ 3.115,15	$ 3.072,01
2019-03	$3.125,34	$ 3.174,79
2019-04	$ 3.155,22	$ 3.247,72
2019-05	$ 3.310,49	$ 3.357,82
2019 -06	$ 3.256,02	$ 3.205,67
2019 -07	$ 3.206,60	$ 3.296,85
2019 -08	$ 3.410,73	$ 3.427,29

Tabla N° 9– Fuente Banco de la Republica

Índice del precio al consumidor (IPC).

Las condiciones macroeconómicas que se tendrán durante el plazo de ejecución del contrato, incluidas todas sus etapas, es previsible que cambien y presenten variaciones frente a la situación actual. Para evidenciar el entorno cambiante es necesario hacer un análisis prospectivo, teniendo en cuenta ciertos factores económicos, que pueden dar origen a cambios en variación de los gastos, costos e inversiones necesarias para la ejecución del contrato o sobrevinientes en desarrollo del mismo, sin perjuicio de que puedan darse otros que influencien los costos, gastos e ingresos, o que sea necesario hacer un análisis prospectivo en series de tiempo que contemplen fechas anteriores.

Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2014-2018

GOBIERNO DE COLOMBIA — DANE INFORMACIÓN ESTRATÉGICA

Colombia, Indice de Precios al Consumidor (IPC)

(variaciones porcentuales)
2003 - 2018

AÑO 2018, MES 12 — Base Diciembre de 2008 = 100,00

Mes	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Enero	1,17	0,89	0,82	0,54	0,77	1,06	0,59	0,69	0,91	0,73	0,30	0,49	0,44	1,29	1,02	0,63
Febrero	1,11	1,20	1,02	0,66	1,17	1,51	0,84	0,83	0,60	0,61	0,44	0,63	1,15	1,38	1,01	0,71
Marzo	1,05	0,98	0,77	0,70	1,21	0,81	0,56	0,25	0,27	0,12	0,21	0,39	0,19	0,64	0,47	0,24
Abril	1,15	0,46	0,44	0,45	0,90	0,71	0,32	0,46	0,12	0,14	0,25	0,46	0,54	0,50	0,47	0,46
Mayo	0,49	0,38	0,41	0,33	0,30	0,63	0,01	0,10	0,28	0,20	0,28	0,48	0,28	0,51	0,21	0,25
Junio	0,05	0,60	0,40	0,30	0,12	0,85	-0,04	0,11	0,32	0,08	0,23	0,09	0,10	0,48	0,11	0,15
Julio	0,14	0,03	0,05	0,41	0,17	0,48	0,04	-0,04	0,14	0,02	0,04	0,15	0,19	0,52	0,05	0,13
Agosto	0,31	0,03	0,00	0,39	-0,13	0,19	0,04	0,11	0,03	0,04	0,08	0,29	0,48	-0,12	0,14	0,12
Septiembre	0,22	0,30	0,43	0,29	0,48	-0,19	-0,11	-0,14	0,31	0,29	0,29	0,14	0,72	-0,05	0,04	0,16
Octubre	0,06	-0,01	0,23	-0,14	0,81	0,35	-0,13	-0,09	0,19	0,16	-0,26	0,16	0,48	-0,05	0,02	0,12
Noviembre	0,35	0,28	0,11	0,24	0,47	0,28	-0,07	0,19	0,14	-0,14	-0,22	0,13	0,40	0,11	0,18	0,12
Diciembre	0,61	0,30	0,07	0,23	0,49	0,44	0,04	0,65	0,42	0,09	0,26	0,27	0,42	0,42	0,34	0,33
En año corrido	6,49	5,50	4,85	4,48	5,69	7,67	2,04	3,17	3,73	2,44	1,94	3,66	6,77	5,35	4,09	3,18

Tabla N° 10– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de precios al consumidor (IPC), 2003-2018

Estudio de Sector

Encuesta Mensual de Servicios (EMS) // Mayo de 2019

Variación anual de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según subsector de servicios Total Nacional Mayo 2019

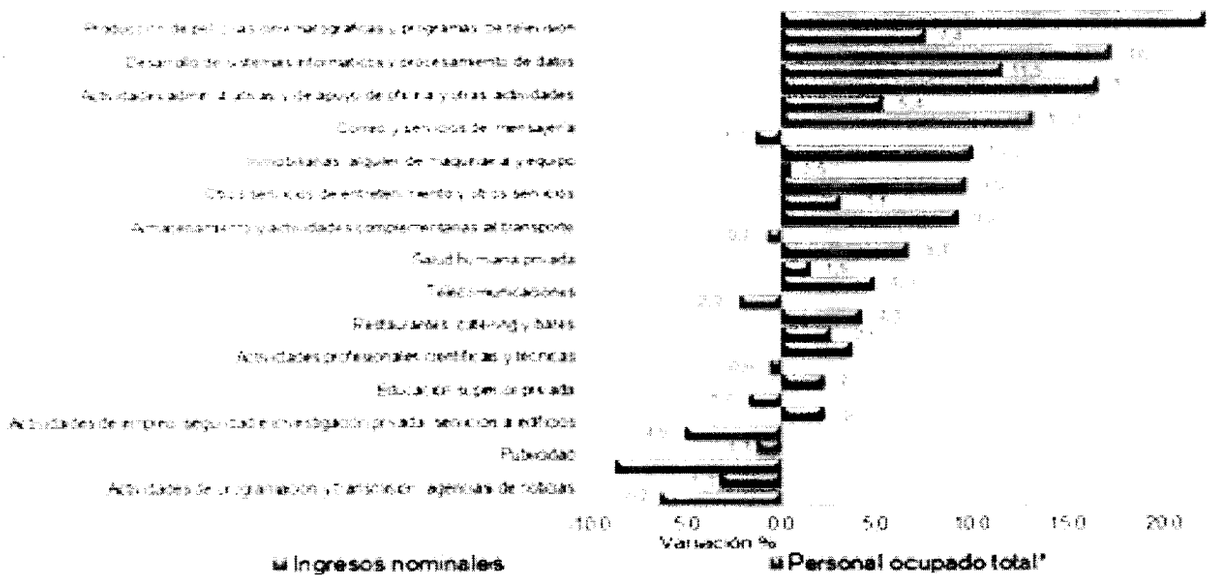


Grafico N° 1 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional

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 proceso permanente de mejoramiento y actualización de las estadísticas económicas, y con el propósito de responder a estándares nacionales e internacionales, tanto metodológicos como de clasificación, se presentan mensualmente, a partir de enero de 2018, en la Encuesta Mensual de Servicios (EMS) los resultados que anteriormente se publicaban trimestralmente en la denominada Muestra Trimestral de Servicios (MTS)

La Encuesta Mensual de Servicios, como mejora metodológica y con el fin de unificar los resultados del personal ocupado con las demás encuestas económicas realizadas por la entidad, presenta el personal ocupado bajo dos esquemas: el primero es el tradicional que incluye el personal permanente y el personal temporal directo llamado personal ocupado sin agencias; el segundo esquema es el llamado personal ocupado total que incluye el personal permanente, el personal temporal directo y el personal temporal contratado a través de agencias especializadas en el suministro de personal.

En el presente boletín, se muestran los resultados para el personal ocupado total y su desagregación. En los anexos se encuentran los resultados para los dos esquemas de personal.

Estudio de Sector

EVOLUCIÓN GENERAL DE LOS SUBSECTORES DE SERVICIOS

Variación anual de los ingresos nominales y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios (mayo 2019 / mayo 2018)

En mayo de 2019, trece de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en los ingresos totales, en comparación con mayo de 2018

Variación anual de los ingresos y contribución por tipo de ingresos, según subsector de servicios Mayo 2019p

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos nominales	Ingresos por servicios (venta de Mercancía	Otros Ingresos
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)	
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	9,2	8,3	0,1	0,9
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	13,2	13,6	-0,2	-0,1
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	4,3	4,7	0,0	-0,4
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	22,1	14,7	7,8	-0,3
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-3,3	-2,4	0,0	-0,8
J	División 61	Telecomunicaciones	4,9	3,0	1,8	0,1
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	17,3	13,9	3,1	0,3
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	10,0	9,2	-0,5	1,3
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	3,8	3,6	0,1	0,1
M	Clase 7310	Publicidad	-1,3	-1,0	-0,2	0,0
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	2,3	2,1	0,1	0,0
N	División 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades	16,6	15,5	0,0	1,1
P	Grupo 854	Educación superior privada	2,3	3,1	0,0	-0,8
Q	Divisiones 86 y 87, excepto Clase 8790	Salud humana privada	6,7	7,0	-0,4	0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	9,6	8,5	0,3	0,8

Grafico N° 2 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional

Variación y contribución de los ingresos nominales, según actividad económica Restaurantes, catering y bares1 Mayo 2019

Sección	Descripción	Anual		Corrido		Doce meses	
		Variación %	Contribución (PP)	Variación %	Contribución (PP)	Variación %	Contribución (PP)
I	Restaurantes, catering y bares	4,3	4,3	4,8	4,8	5,4	5,4
	Restaurantes, autoservicios, cafeterías, bares	7,5	5,5	5,2	3,9	6,0	4,5
	Catering industrial y para eventos	-4,7	-1,3	3,6	0,9	3,7	0,9

Grafico N° 3 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional

Variación anual del personal ocupado total y contribución por tipo de contratación, según subsector de servicios (mayo 2019 / mayo 2018.

En mayo de 2019, siete de los quince subsectores de servicios presentaron variación positiva en el personal ocupado total, en comparación con mayo de 2018.

Estudio de Sector

Variación anual del personal ocupado total y contribución por categoría de contratación, según subsector de servicios Mayo 2019

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Personal ocupado total*	Permanente	Temporal directo	Agencias	Misión**
Sección	División	Descripción	Variación (%)	Contribución (PP)			
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	-0.7	-0.1	1.7	-2.3	--
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	-1.3	-5.3	6.8	-2.8	--
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	2.6	3.2	-1.0	0.4	--
J	División 59 excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	7.4	0.7	2.1	4.6	--
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-6.2	-2.5	-3.1	-0.7	--
J	División 61	Telecomunicaciones	-2.2	-1.3	0.2	-1.1	--
J	División 62, División 63 excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	11.5	9.1	2.8	-0.4	--
L N	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	0.5	1.0	-0.2	-0.2	--
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-0.6	0.0	-0.6	0.0	--
M	Clase 7310	Publicidad	-8.7	-0.5	-8.9	0.7	--
N	Divisiones 78, 80 y 81 excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	-4.9	-0.2	2.5	0.0	-7.3
N	División 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades	5.4	-1.4	10.3	-3.5	--
P	Grupo 854	Educación superior privada	-1.7	-0.4	-0.8	0.1	-0.7
Q	Divisiones 86 y 87 excepto Clase 8790	Salud humana privada	1.5	1.2	1.7	-1.3	--
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	3.1	1.0	1.2	0.9	--

Grafico N° 4 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional

Variación año corrido y doce meses de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según subsector de servicios

Variación año corrido: enero - mayo 2019 / enero - mayo 2018

En el periodo enero-mayo 2019, los mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de Producción de películas cinematográficas y programas de televisión (16,2%), Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (14,1%) e Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo (12,1%), en comparación con el periodo enero-mayo de 2018.

Los mayores incrementos en el personal ocupado total se presentaron en los servicios de Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (11,7%), Producción de películas cinematográficas y programas de televisión (3,8%) y Otros servicios de entretenimiento y otros servicios (3,6%), en comparación con el periodo enero-mayo de 2018.

Variación año corrido y doce meses de los ingresos nominales y del personal ocupado total, según subsector de servicios Mayo 2019

Clasificación CIIU Rev. 4 A.C.			Ingresos Variación (%) Año corrido	Personal Ocupado Total* Variación (%) Año corrido	Ingresos Variación (%) Doce meses	Personal Ocupado Total* Variación (%) Doce meses
Sección	División	Descripción				
H	División 52	Almacenamiento y actividades complementarias al transporte	11,0	-0,9	9,7	0,2
H	División 53	Correo y servicios de mensajería	10,2	-1,2	8,9	0,7
I	División 56	Restaurantes, catering y bares	4,8	1,7	5,4	1,8
J	División 59, excepto Clase 5920	Producción de películas cinematográficas y programas de televisión	16,2	3,8	13,9	2,8
J	División 60 y Clase 6391	Actividades de programación y transmisión, agencias de noticias	-6,6	-5,4	-4,3	-2,3
J	División 61	Telecomunicaciones	3,0	-1,1	3,2	-0,7
J	División 62, División 63, excepto Clase 6391	Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos	14,1	11,7	12,6	9,4
LN	Sección L, División 68 Sección N, Divisiones 7710, 7729 y 7730	Inmobiliarias, alquiler de maquinaria y equipo	12,1	0,8	9,5	-0,5
M	Divisiones 69, 70, 71, 72, Clase 7320, División 74	Actividades profesionales científicas y técnicas	-1,2	1,5	4,0	1,0
M	Clase 7310	Publicidad	2,1	2,4	0,9	8,3
N	Divisiones 78, 80 y 81, excepto Clase 8130	Actividades de empleo, seguridad e investigación privada, servicios a edificios	3,7	-2,5	4,8	-1,2
N	División 82	Actividades administrativas y de apoyo de oficina y otras actividades	11,1	2,5	9,0	1,6
P	Grupo 854	Educación superior privada	1,9	-1,6	2,5	-0,5
Q	Divisiones 86 y 87, excepto Clase 8790	Salud humana privada	5,7	0,6	6,2	0,1
S	Divisiones 90, 92, 93, 95 y 96	Otros servicios de entretenimiento y otros servicios	7,6	3,6	7,0	2,9

Grafico N° 5 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional

Variación doce meses: junio 2018 - mayo 2019 / junio 2017 - mayo 2018

En el periodo junio 2018 - mayo 2019, los mayores incrementos en los ingresos nominales se presentaron en los servicios de Producción de películas cinematográficas y programas de televisión (13,9%), Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (12,6%) y Almacenamiento y actividades complementarias al transporte (9,7%), en comparación con el periodo junio 2017 - mayo 2018.

En el periodo junio 2018 - mayo 2019, los mayores incrementos en el personal ocupado total se presentaron en los servicios de Desarrollo de sistemas informáticos y procesamiento de datos (9,4%), Publicidad (8,3%) y Otros servicios de entretenimiento y otros servicios (2,9%), en comparación con el periodo junio 2017 - mayo 2018.

Estudio de Sector

Importaciones (IMPO) Febrero 2019

Valor CIF de las importaciones (Millones de dólares CIF) Total Nacional Febrero 2016-febrero 2019

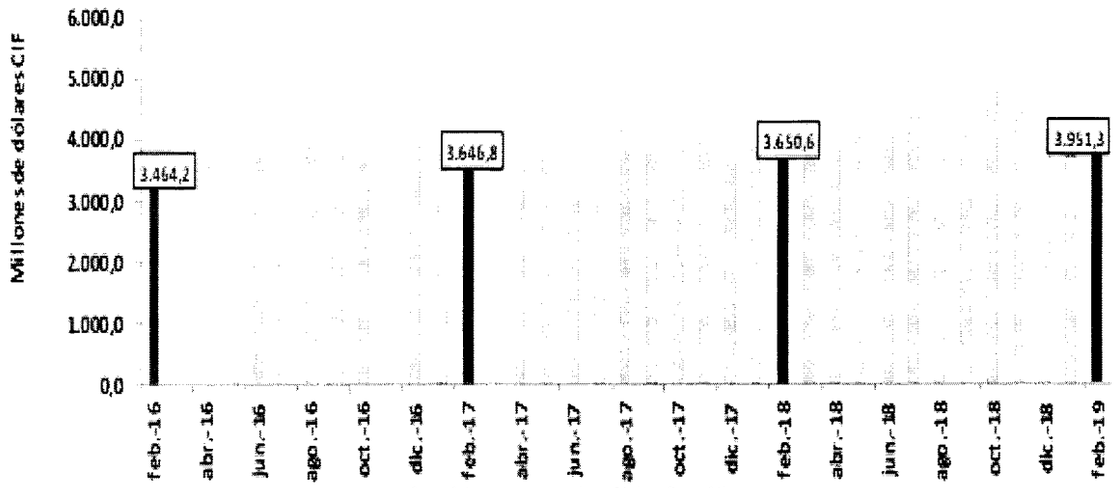


Grafico N° 6 : DIAN - DANE (IMPO) (Grafico N°1)

COMPORTAMIENTO GENERAL DE LAS IMPORTACIONES

Valor CIF de las importaciones, variación, contribución y participación según grupos de productos (OMC) Febrero (2019/2018)

Grupos de productos (OMC)	Febrero[p]					Enero-febrero[p]				
	2018	2019	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2018 (%)	2018	2019	Variación (%)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2018 (%)
	Millones de dólares CIF					Millones de dólares CIF				
Total	3.650,6	3.951,3	8,2			7.546,5	8.253,5	9,4		
Agropecuarios, alimentos y bebidas[1]	466,7	518,0	11,0	1,4	13,1	1.052,6	1.156,3	9,8	1,4	14,0
Combustibles y prod. de industrias extractivas[2]	337,3	374,9	11,2	1,0	9,5	666,0	798,1	19,8	1,7	9,7
Manufacturas[3]	2.842,5	3.054,8	7,5	5,8	77,3	5.820,2	6.287,5	8,0	6,2	76,2
Otros sectores[4]	4,2	3,5	-15,0	0,0	0,1	7,7	11,6	51,6	0,1	0,1

Cuadro N° 2 Dane DIAN – DANE (EXPO) p Cifra preliminar (Cuadro N° 1)

De acuerdo con las declaraciones de importación registradas ante la DIAN en febrero de 2019, las importaciones fueron US$3.951,3 millones CIF y presentaron un aumento de 8,2% con relación al mismo mes de 2018. Este comportamiento obedeció principalmente al crecimiento de 7,5% en el grupo Manufacturas.

En febrero de 2019, las importaciones de Manufacturas participaron con 77,3% del valor CIF total de las importaciones, seguido por productos Agropecuarios, alimentos y bebidas con 13,1%, Combustibles y productos de las industrias extractivas con 9,5% y otros sectores 0,1%.

Estudio de Sector

IMPORTACIONES SEGÚN GRUPOS DE PRODUCTOS DE LA CLASIFICACIÓN UNIFORME DE COMERCIO INTERNACIONAL – CUCI REV. 3 // Febrero 2019

En febrero de 2019, las importaciones de Manufacturas fueron US$3.054,8 millones CIF y presentaron un aumento de 7,5% frente a febrero de 2018, como resultado de las mayores compras de maquinaria y equipo de transporte (11,9%), que contribuyeron con 5,1 puntos porcentuales en la variación del grupo.

En febrero de 2019, las compras externas del grupo Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US$518,0 millones CIF y presentaron una variación de 11,0% en comparación con febrero de 2018; este resultado se explicó por las mayores importaciones de productos alimenticios y animales vivos (21,3%), que contribuyeron con 14,7 puntos porcentuales a la variación del grupo.

En febrero de 2019 las importaciones del grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas fueron de US$374,9 millones CIF y presentaron un crecimiento de 11,2%, en comparación con febrero de 2018, los productos que más contribuyeron al aumento fueron Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos (28,1%), que sumaron 19,4 puntos porcentuales en la variación total del grupo.

Importaciones según grupos de productos OMC Febrero (2019/2018)

Sección / Capitulo	Descripción	Febrero 2018	Febrero 2019	Variación	Contribución a la variación	Contribución a la variación
		(Millones de dólares CIF)		%	del grupo (pp)	del total (pp)
	Total	**3.650,6**	**3.951,3**	**8,2**		**8,2**
	Agropecuarios, alimentos y bebidas	**466,7**	**518,0**	**11,0**	**11,0**	**1,4**
0	Productos alimenticios y animales vivos	322,9	391.5	21.3	14.7	1.9
2	Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles	51.8	54,3	4.9	0,5	0,1
4	Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	55,3	47,6	-14.0	-1.7	-0,2
1	Bebidas y tabacos	36,7	24.6	-32,8	-2,6	-0,3
	Combustibles y prod. de industrias extractivas	**337,3**	**374,9**	**11,2**	**11,2**	**1,0**
33	Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos	232,5	297.8	28.1	19.4	1,8
34	Gas natural y manufacturado	36,6	10,3	-71.8	-7,8	-0.7
	Demás	68,2	66.7	-2.1	-0.4	0,0
	Manufacturas	**2.842,5**	**3.054,8**	**7,5**	**7,5**	**5,8**
7	Maquinaria y equipo de transporte	1.223,2	1.369,3	11,9	5,1	4,0
8	Artículos manufacturados diversos	305,2	338.9	11.0	1.2	0.9
5	Productos químicos y productos conexos, n.e.p.	792,4	812.1	2,5	0,7	0,5
6	Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	521.6	534,5	2,5	0,5	0,4
	Otros sectores *	**4,2**	**3,5**	**-15,0**	**-15,0**	**0,0**

Cuadro N° 3 Dane DIAN – DANE (EXPO) p Cifra preliminar (Cuadro N2)

En el periodo enero-febrero 2019, las importaciones colombianas fueron US$8.253,5 millones CIF y registraron un crecimiento de 9,4%, frente al mismo periodo de 2018.

En el periodo enero-febrero 2019 las importaciones del grupo de Manufacturas fueron de US$6.287,5 millones CIF y aumentaron 8,0%, en comparación con el mismo periodo de 2018, como resultado de las mayores compras de maquinaria y equipo de transporte (11,4%), que contribuyeron con 4,9 puntos porcentuales en la variación del grupo.

Estudio de Sector

En el periodo enero-febrero 2019 las compras externas del grupo de productos de Agropecuarios, alimentos y bebidas fueron US$1.156,3 millones CIF y aumentaron 9,8%, en comparación con el mismo periodo de 2018; este resultado se explicó por las mayores importaciones de cereales y preparados de cereales (20,4%), que contribuyeron con 5,3 puntos porcentuales en la variación del grupo.

Las compras externas en el grupo de Combustibles y productos de las industrias extractivas, en el periodo enero-febrero 2019, fueron de US$798,1 millones CIF y presentaron un aumento de 19,8% en comparación con el mismo periodo de 2018. Este comportamiento obedeció principalmente al incremento de las importaciones de combustibles y lubricantes minerales y productos conexos (24,6%), que contribuyeron 19,6 puntos porcentuales en la variación total del grupo.

Importaciones según grupos de productos OMC Enero-febrero (2019/2018)

Sección	Capítulo	Descripción	Enero-febrero 2018	Enero-febrero 2019	Variación %	Contribución a la variación del grupo (pp)	Contribución a la variación total (pp)
			(Millones de dólares CIF)				
		Total	**7.546,5**	**8.253,5**	**9,4**		**9,4**
		Agropecuarios, alimentos y bebidas	**1.052,6**	**1.156,3**	**9,8**	**9,8**	**1,4**
0		Productos alimenticios y animales vivos	744,0	894,9	20,3	14,3	2,0
	04	Cereales y preparados de cereales	274,3	330,4	20,4	5,3	0,7
	08	Pienso para animales (excepto cereales sin moler)	107,8	144,2	33,7	3,5	0,5
	07	Café, té, cacao, especias y sus preparados	25,7	51,0	98,3	2,4	0,3
	01	Carne y preparados de carne	48,7	64,5	32,2	1,5	0,2
	02	Productos lácteos y huevos de aves	26,6	40,4	51,6	1,3	0,2
	09	Productos y preparados comestibles diversos	74,7	77,5	3,7	0,3	0,0
	00	Animales vivos no incluidos en el capítulo 03	2,1	4,1	95,5	0,2	0,0
	06	Azúcares, preparados de azúcar y miel	20,1	22,0	9,3	0,2	0,0
	05	Legumbres y frutas	80,6	80,3	-0,4	0,0	0,0
	03	Pescado (no incluidos los mamíferos marinos), crustáceos, moluscos e invertebrados acuáticos y sus preparados	83,2	80,5	-3,2	-0,3	0,0
1		Bebidas y tabacos	80,4	43,5	-45,9	-3,5	-0,5
4		Aceites, grasas y ceras de origen animal y vegetal	110,3	104,0	-5,6	-0,6	-0,1
2		Materiales crudos no comestibles, excepto los combustibles	118,0	113,9	-3,5	-0,4	-0,1
		Combustibles y prod. de industrias extractivas	**666,0**	**798,1**	**19,8**	**19,8**	**1,7**
3		Combustibles y lubricantes minerales y productos conexos	529,6	659,9	24,6	19,6	1,7
		Demás	136,4	138,1	1,2	0,3	0,0
		Manufacturas	**5.820,2**	**6.287,5**	**8,0**	**8,0**	**6,2**
7		Maquinaria y equipo de transporte	2.492,5	2.776,7	11,4	4,9	3,8
6		Productos químicos y productos conexos, n.e.p.	1.609,3	1.697,0	5,5	1,5	1,2
8		Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material	1.083,2	1.131,2	4,4	0,8	0,6
5		Artículos manufacturados diversos	635,3	682,5	7,4	0,8	0,6
		Otros sectores*	**7,7**	**11,6**	**51,6**	**51,6**	**0,1**

Cuadro N° 4 Fuente. DIAN - DANE (IMPO) *Incluye la sección 9 de la CUCI y el grupo 891 p: Cifra preliminar (Cuadro N°3)

IMPORTACIONES SEGÚN PAÍS DE ORIGEN / Febrero 2019

En febrero de 2019, las importaciones de Colombia originarias de Estados Unidos participaron con 25,4% del total de las importaciones; le siguieron las compras externas desde China, México, Brasil, Alemania, India y Japón.

Distribución porcentual del valor CIF de las importaciones según países de origen Febrero 2019

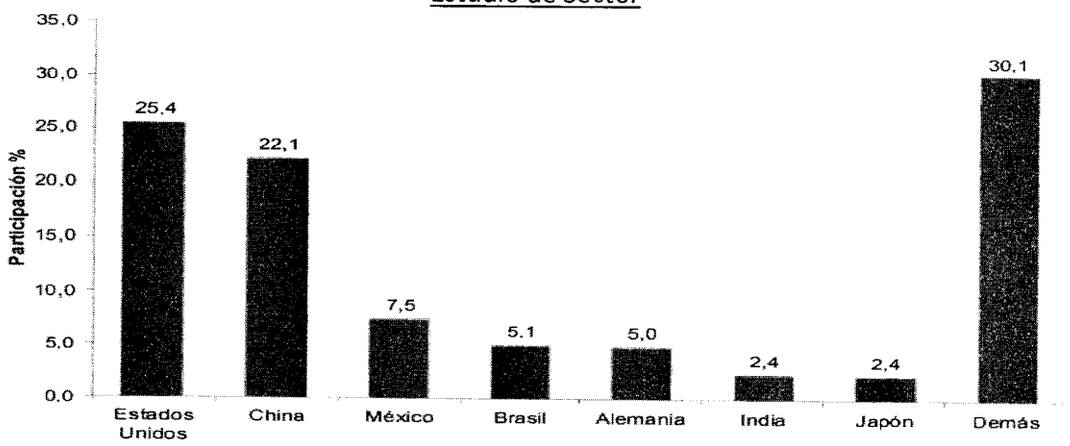


Grafico N° 7 : DIAN - DANE (IMPO) (Grafico N°1)

En febrero de 2019 en comparación con febrero de 2018, la contribución más importante se presentó en las compras originarias de Estados Unidos (15,2%) y China (17,0%), que en conjunto contribuyeron con 7,1 puntos porcentuales en la variación total del mes. En contraste, las importaciones de Reino Unido (-43,8%) restaron 0,8 puntos porcentuales en dicha variación.

El aumento en las importaciones originarias de Estados Unidos en febrero de 2019 en comparación con febrero de 2018 se explicó por las mayores compras de gasóleos (144,8%).

Importaciones (CIF) según principal país de origen y subgrupo CUCI Rev 3. Febrero (2019/2018)

País origen/Subgrupo CUCI	Febrero 2018	Febrero 2019	Variación (%)	Contribución al País (pp)	Contribución a la variación (pp)	Participación 2018 (%)
	Millones dólares CIF					
Total	**3.650,6**	**3.951,3**	**8,2**		**8,2**	**100,0**
Estados Unidos	**871,4**	**1.003,5**	**15,2**	**15,2**	**3,6**	**25,4**
Gasóleos (gas oils)	37,0	90,6	144,8	8,2	1,5	2,3
Gasolina para motores y otros aceites ligeros	112,0	143,5	28,1	3,6	0,9	3,6
Tortas de semillas oleaginosas	19,2	33,5	74,4	1,6	0,4	0,8
Maquinaria de construcción y minería	0,4	11,5	*	1,3	0,3	0,3
Demás	702,7	724,4	3,1	2,5	0,6	18,3
China	**745,8**	**872,7**	**17,0**	**17,0**	**3,5**	**22,1**
Teléfonos celulares	108,7	134,4	23,7	3,5	0,7	3,4
Productos laminados planos de otros tipos de aceros	0,0	10,0	**	1,3	0,3	0,3
Demás	637,1	728,3	14,3	12,2	2,5	18,4
Alemania	**144,7**	**198,1**	**36,9**	**36,9**	**1,5**	**5,0**
Aviones de más de 15.000 kg	0,0	45,2	**	31,3	1,2	1,1
Medicamentos	11,9	17,7	48,1	4,0	0,2	0,4
Glucósidos; glándulas u otros órganos y sus extractos	19,5	10,8	-44,7	-6,0	-0,2	0,3
Demás	113,3	124,4	9,9	7,7	0,3	3,1
Argentina	**24,8**	**50,5**	**103,9**	**103,9**	**0,7**	**1,3**
Cebada sin moler	0,0	8,7	**	35,1	0,2	0,2
Otros tipos de trigo	0,0	3,9	**	15,7	0,1	0,1
Demás	24,8	37,9	53,0	53,0	0,4	1,0
Canadá	**69,4**	**85,8**	**23,7**	**23,7**	**0,5**	**2,2**
Otros tipos de trigo	30,8	42,1	36,6	16,3	0,3	1,1
Demás	38,6	43,7	13,4	7,5	0,1	1,1
Reino Unido	**62,6**	**35,2**	**-43,8**	**-43,8**	**-0,8**	**0,9**
Gas natural licuado	32,6	0,0	-100,0	-52,1	-0,9	0,0
Vehículos para el transporte de personas	4,3	5,3	24,2	1,7	0,0	0,1
Demás	25,7	29,8	16,2	6,6	0,1	0,8
Demás países	**1.732,0**	**1.705,4**	**-1,5**	**-1,5**	**-0,7**	**43,2**

Cuadro N° 5 Fuente. DIAN - DANE (IMPO) p: Cifra preliminar *Variación superior al 1000% ** No puede calcularse la variación por no registrarse valor en el periodo base de comparación (Cuadro N°4) **Nota: En "Demás países" se incluyen los no precisados.**

Estudio de Sector

Enero-febrero 2019

De acuerdo con las declaraciones de importación, las mercancías de origen Estados Unidos participaron con 26,5% del total registrado en el periodo enero-febrero 2019; seguido por las de origen China, México, Brasil, Alemania, India y Japón.

Distribución porcentual del valor CIF de las importaciones, según países de origen Enero-febrero 2019

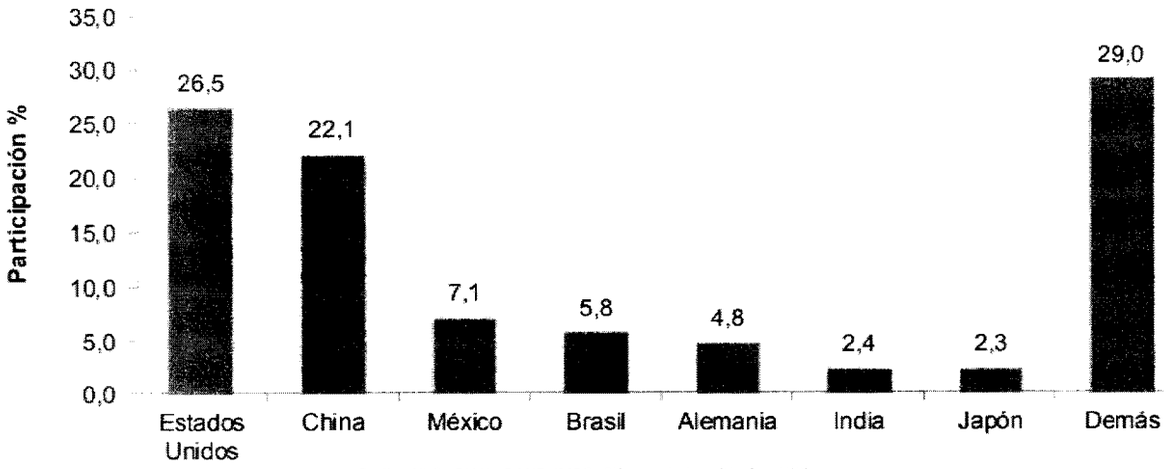


Grafico N° 8 : DIAN - DANE (IMPO) Cifra preliminar (Grafico N°3)

12. OBJETO A CONTRATAR

Adquisición de una **LICENCIA DE HIGHCHARTS 5 DEVELOPER + ADVANTAGE.**

13. CONDICIONES TÉCNICAS

El Contratista que resulte seleccionado mediante el proceso de selección, se obliga a cumplir con la totalidad de las especificaciones técnicas previstas a continuación:

ÍTEM	SERVICIO O BIEN	DESCRIPCIÓN TÉCNICA
		• Lenguaje de programación: JavaScript • Generación de gráficas: Lineal, Línea de tiempo, Dispersión, Área, Pastel, Dona, Bala, Radar, Embudo, Gantt, Red, Grupo, Barras • Formatos de exportación: PNG, JPG, PDF, SVG • Eventos de interacción y elementos de despliegue soportados: Leyendas, mouseOver, onClick, SVG, VML, EjeXY, Título, Tooltip, Zoom, Mapas • Compatible con dispositivos móviles • Soporte para características de accesibilidad • Formatos de entrada de datos soportados: CSV, JSon. Incluye wrappers para PHP, .Net, Python, R, Java • Navegadores soportados: Chrome, Mozilla, Opera, Safari, iPhone, iPad e Internet Explorer desde la versión 6 • Entrega del producto por vía electrónica (Sin medios físicos). El proveedor entrega vía correo electrónico un link de descarga con las credenciales de acceso necesarias.

1	**LICENCIA DE HIGHCHARTS 5 DEVELOPER + ADVANTAGE**	**Características del soporte Premium** Vigencia: 12 meses Tiempo de soporte por desarrollador: 10 horas Acceso al foro de Highcharts y Stack Overflow: Sí Acceso a soporte de primera línea: Sí Tiempo garantizado de respuesta, en días laborales: 24 horas Acceso a segunda línea de soporte por los desarrolladores de núcleo: Sí Soporte vía chat: Sí Corrección de errores de emergencia: Sí Guía y consejos para implementar Highcharts (con software y plataformas de terceros): Sí

Tabla N° 11-- Fuente Servicio Geológico Colombiano

14. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

El artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, consagra las modalidades de selección que se pueden emplear para realizar la escogencia de un contratista de la administración, estableciendo para el efecto cinco (5) modalidades principales, como son: La Licitación Pública, como regla general, y a su turno, como excepciones a esta última, tenemos la Selección Abreviada; el Concurso de Méritos, la Contratación Directa y la Mínima Cuantía.

El citado artículo contempla en su numeral 2 las reglas aplicables a la modalidad de selección denominada "selección abreviada" así: "La Selección abreviada corresponde a la modalidad de selección objetiva prevista para aquellos casos en que, por las características del objeto a contratar, las circunstancias de la contratación o la cuantía o destinación del bien, obra o servicio, puedan adelantarse procesos simplificados para garantizar la eficiencia de la gestión contractual". (...).

Esta modalidad contempla varias causales que apuntan a ella, sin embargo y para el caso que nos ocupa, vale la pena citar lo contenido en el literal a) el cual señala lo siguiente:

"(...) a) La adquisición o suministro de bienes y servicios de características técnicas uniformes y de común utilización por parte de las entidades, que corresponden a aquellos que poseen las mismas especificaciones técnicas, con independencia de su diseño o de sus características descriptivas, y comparten patrones de desempeño y calidad objetivamente definidos.

Para la adquisición de estos bienes y servicios las entidades deberán, siempre que el reglamento así lo señale, hacer uso de procedimientos de subasta inversa o de instrumentos de compra por catálogo derivados de la celebración de acuerdos marco de precios o de procedimientos de adquisición en bolsas de productos; (...)".

El inciso sexto del artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 trae la siguiente definición: "Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes: Bienes y servicios de común utilización con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición y a los que se refiere el literal (a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007".

Estudio de Sector

Ahora bien, al encontrarse inmersos los bienes objeto de la presente contratación que se pretende realizar con la definición de bienes de características técnicas uniformes, con especificaciones técnicas y patrones de desempeño y calidad iguales o similares, que en consecuencia pueden ser agrupados como bienes y servicios homogéneos para su adquisición, de acuerdo a las definiciones contempladas tanto en el literal a) del numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007 y el artículo 2.2.1.1.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015, el Servicio Geológico Colombiano cuenta normativamente con los siguientes procedimientos para su adquisición: subasta inversa, adquisición a través de bolsas de productos o acuerdo marco de precios. En virtud a lo anterior, y en consideración a la naturaleza del proceso de selección y de conformidad con las disposiciones legales vigentes, el SGC adelantará el siguiente proceso de selección bajo la modalidad de: selección abreviada para la adquisición de bienes y servicios de características técnicas uniformes por subasta inversa presencial, empleando la plataforma transaccional del SECOP II, de acuerdo con el procedimiento en el literal a) numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, el artículo 2.2.1.2.1.2.1. y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y de las demás normas concordantes y complementarias.

Para la selección del contratista, la Entidad aplicará los principios de economía, transparencia y responsabilidad estipulados por la Ley 80 de 1993 y los postulados que rigen la función administrativa.

15. ESTUDIO DE LA DEMANDA

El Servicio Geológico Colombiano según el histórico en años anteriores no ha realizado proceso de compra para la adquisición de licencias Highcharts.

16. ANÁLISIS ECONÓMICO DEL SECTOR

Análisis del Sector para realizar la compra de una licencia de Highcharts 5 Developer + Advantage conforme a la sección de Especificaciones Técnicas de los Estudios Previos.

Empresa	Descripción códigos CIIU
COMPUTEL SYSTEM	4651 Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática 6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p. 4652 Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
SOFTWARESTORE INFORMÁTICA SAS	4651 Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática 4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

Estudio de Sector

17. ANÁLISIS QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

El estudio de mercado realizado por el Grupo de Evaluación y monitoreo de la actividad volcánica del país, para lo cual solicitó cotizaciones para la adquisición de una licencia de Highcharts 5 Developer + Advantage a las siguientes empresas:

Ítem	Servicio o Bien	Unidad de Medida	Cantidad	COTIZACION COMPUTEL SYSTEM	COTIZACION SOFTWARESTORE INFORMÁTICA SAS
1	ADQUISICIÓN DE UNA LICENCIA de HIGHCHARTS 5 DEVELOPER + ADVANTAGE	GLOBAL	1	$ 40.508.000,00	$ 44.980.000,00
IVA 19%				$ 7.696.520,00	$ 8.546.200,00
TOTAL MAS IVA				$ 48.204.520,00	$ 53.526.200,00

El factor que permitirá establecer el precio más favorable para la entidad es el valor promedio total de la licencia requerida. El presupuesto estimado para la presente contratación es por valor de CINCUENTA MILLONES OCHOCIENTOS SESENTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS SESENTA PESOS M/CTE ($ 50.865.360).

				PRESUPUESTO ESTIMADO		
Ítem	Servicio o Bien	Unidad de Medida	Cantidad	Valor Antes de IVA	IVA 19%	Valor total más IVA
1	ADQUISICIÓN DE UNA LICENCIA de HIGHCHARTS 5 DEVELOPER + ADVANTAGE	GLOBAL	1	$ 42.744.000,00	$ 8.121.360,00	$ 50.865.360,00

18. ¿CUÁL ES LA DINÁMICA DE PRODUCCIÓN, DISTRIBUCIÓN Y ENTREGA DE BIENES, OBRAS O SERVICIOS?

La Dirección de Geoamenazas del Servicio Geológico Colombiano, en cumplimiento de sus funciones y en especial la de realizar estudios de monitoreo volcánico debe contar con sistemas computacionales que le permitan a los profesionales de esta área contar rápidamente con datos oportunos que les permitan hacer un análisis acertado del comportamiento de los volcanes de los segmentos Norte, Centro y Sur. El SGC reconocido como Instituto de Ciencia y Tecnología, debe propender por el empleo de herramientas tecnológicas que le permitan cumplir con su labor misional con rapidez y confiabilidad.

Por tanto, los Observatorios Vulcanológicos y Sismológicos requieren de la librería Highcharts 5 Developer + Advantage para el desarrollo de aplicaciones basadas en web que les permitan obtener gráficas de los datos adquiridos por las estaciones de monitoreo volcánico de manera rápida, tanto para la interpretación del fenómeno volcánico, como para la elaboración de documentos de divulgación científica y de apropiación del conocimiento geocientífico.

La ejecución de la presente contratación es necesaria para adquirir la licencia de la librería Highcharts 5 Developer + Advantage, a través de los distribuidores autorizados de este producto en Colombia.

19. ANALISIS FINANCIERO DEL SECTOR.

En lo que se refiere a la oferta nacional se toma como base, el número de empresas clasificadas en el sector con las diferentes actividades a fines con el objeto contractual del presente proceso y que se encuentran registradas en el Sistema de Información Empresarial – SIE y Social de la Cámara de Comercio. El cual presenta los estados financieros con corte a 31 de diciembre de cada año que son suministrados por las empresas que se encuentran sometidas a vigilancia, control e inspección por la Superintendencia de Sociedades y que pertenecen al sector real de la economía con estados financieros reportados a 31 de diciembre de 2018.

Empresa	Descripción códigos CIIU
COMPUTEL SYSTEM	4651 Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática 6209 Otras actividades de tecnologías de información y actividades de servicios informáticos 7730 Alquiler y arrendamiento de otros tipos de maquinaria, equipo y bienes tangibles n.c.p. 4652 Comercio al por mayor de equipo, partes y piezas electrónicos y de telecomunicaciones
SOFTWARESTORE INFORMÁTICA SAS	4651 Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática 4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados

ANÁLISIS DEL SECTOR DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS EMPRESAS QUE PUEDEN OFRECER SUS SERVICIOS PARA DESARROLLAR EL CONTRATO QUE SE PRETENDE CELEBRAR.

De acuerdo a cifras publicadas por la Superintendencia de Sociedades, se tiene que en relación con las empresas que se encuentran clasificadas en el código CIIU Rev. 4a.C con las siguientes actividades económicas las cuales se relacionan con el presente proceso a desarrollar, G-4651 Comercio al por mayor de computadores, equipo periférico y programas de informática G-4741 Comercio al por menor de computadores, equipos periféricos, programas de informática y equipos de telecomunicaciones en establecimientos especializados.

Para el análisis financiero del sector se tiene en cuenta las actividades que tienen mayor similitud con el objeto del proceso que se está adelantando, para lo cual se toma la información financiera reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo SIE, usando las empresas incluidas en el Registro Único Empresarial y Social –RUES con Clasificación Industrial Internacional Uniforme - CIIU con los siguientes código.

ANÁLISIS FINANCIERO POR ACTIVIDAD ECONÓMICA

Estudio de Sector

CIIU	AÑO	Índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Cobertura de intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del Activo
4741	2018	3,51	0,61	28,60	-0,35	-0,05
4651	2018	2,70	0,64	2,85	0,03	0,03
PROMEDIO SECTOR		**3,10**	**0,63**	**15,73**	**-0,16**	**-0,01**

Consultando la información de las bases de datos de la Superintendencia de sociedades y la Cámara de Comercio, se buscaron los indicadores financieros de algunas empresas cuya actividad económica coincide con el objeto a contratar:

Indicadores	M@ICROTEL S.A.S.	ZEUS TECNOLOGIA S.A	PROCALCULO PROSIS S.A.S	MES DE OCCIDENTE S.A.S
Índice de liquidez	*2,34*	*2,04*	1,41	1,21
Nivel de endeudamiento	0,34	0,42	0,39	0,74
Razón de cobertura de Intereses	11,37	2212,73	7584,38	4,78
Rentabilidad del patrimonio	0,17	0,43	0,08	0,45
Rentabilidad del activo	0,11	0,24	0,05	0,12

Indicadores	COMPUTADORES DE LA COSTA S.A.S	SOLUCIONES TECNOLOGIA Y SERVICIOS S A STS S A	TELEPLUS LTDA	INGENIERIA ASISTIDA POR COMPUTADOR S.A.S.
Índice de liquidez	1,19	1,94	0,95	5,5
Nivel de endeudamiento	0,42	0,49	0,84	0,33
Razón de cobertura de Intereses	1,6	86,83	1,89	4,57
Rentabilidad del patrimonio	0,09	0,09	0,78	0,09
Rentabilidad del activo	0,05	0,04	0,12	0,06

Indicadores	LINEADATASCAN S A	AVCOM COLOMBIA S.A.S	MORENO Y CAÑIZARES & CIA SAS
Índice de liquidez	1,24	1,04	1,33
Nivel de endeudamiento	0,78	0,94	0,65
Razón de cobertura de Intereses	63,73	-303,14	7,49
Rentabilidad del patrimonio	0,64	-0,89	0,69
Rentabilidad del activo	0,13	-0,04	0,23

De acuerdo a la información suministrada por cada una de la empresa (posibles oferentes) a la Superintendencia de sociedades y la Cámara de Comercio con actividades económicas similares al objeto del proceso que adelanta la Entidad se tienen un promedio de los indicadores financieros

Índice de liquidez	Nivel de endeudamiento	Razón de cobertura de Intereses	Rentabilidad del patrimonio	Rentabilidad del activo

3,81	0,51	4.790.813,31	0,19	0,09

Tabla N° 21 Registro Único de Proponentes - Cámara de Comercio de Bogotá

CAPACIDAD FINANCIERA

En cumplimiento de lo dispuesto en el Decreto 1082 de 2015 la entidad debe asegurar que las empresas prestadoras del servicio tienen la capacidad para responder a las obligaciones derivadas del presente contrato, para ello la entidad fija los siguientes indicadores como requisitos habilitantes con los cuales se medirá la capacidad financiera y la capacidad organizacional con estados financieros a corte de 31 de diciembre de 2018. Los indicadores Financieros de los oferentes se revisara acorde a la información reportada en el Registro Único de Proponentes -RUP.

ÍNDICE DE LIQUIDEZ

Un activo líquido es aquel que se negocia activamente en un mercado y puede ser convertido rápidamente en efectivo. Los activos corrientes normalmente incluyen caja, títulos valores de corto plazo, cuentas por cobrar e inventarios. Los pasivos corrientes normalmente incluyen las cuentas por pagar, deuda de corto plazo y gastos acumulados

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publicada en el módulo SIE, se tiene que en el año 2018 el promedio del índice de liquidez, de los sectores objeto del análisis corresponde a **3,10 veces.**

- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES el análisis muestra un promedio de liquidez correspondiente a **3,81 veces.**

- Dado que el interés del Servicio Geológico Colombiano es que los Oferentes tengan un índice de liquidez mínimo, y acorde al presupuesto, éste debe ser mayor o igual a **1,3 veces**, este indicador se encuentra en el rango del análisis estadístico realizado por la entidad.

FÓRMULA:

$$\textbf{Liquidez} = \frac{\textbf{Activo Corriente}}{\textbf{Pasivo Corriente}} \geq$$

ÍNDICE DE ENDEUDAMIENTO

Es el resultado de dividir el pasivo total por el activo total. Los acreedores prefieren índices de endeudamiento bajos porque entre más bajo sea éste el respaldo del deudor frente a las pérdidas en caso de liquidación es mayor.

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publicada en el módulo SIE, se tiene que en el año 2018 el promedio de endeudamiento, de los sectores objeto del análisis corresponde a **0.63.**

- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES el análisis muestra un promedio de endeudamiento correspondiente a **0.51.**

- Dado que se desea que los Oferentes tengan un índice de endeudamiento máximo, El Servicio Geológico Colombiano definió el indicador en un valor igual o menor a **0.63** " este indicador se solicita acorde al formato definido por la Cámara de comercio en el RUP"

FORMULA:

$$\text{Nivel de Endeudamiento} = \frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}} \leq$$

RAZÓN DE COBERTURA DE INTERESES

Este indicador es el resultado de la utilidad operacional dividida por los gastos de intereses. Es fundamental para un proveedor estar al día con sus obligaciones financieras, particularmente con la obligación de pagar intereses financieros. Una compañía puede encontrarse en dificultades financieras y operacionales y mantener el giro ordinario de sus negocios por un buen tiempo en la medida en que sea capaz de pagar sus intereses de deuda.

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publicada en el módulo SIE, se tiene que en el año 2018 el promedio del índice de razón de cobertura de intereses, de los sectores objeto del análisis corresponde a **15.73.**

- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES el análisis muestra un promedio del índice de razón de cobertura de intereses correspondiente a **4.790.813,31.**

- Las compañías que no tienen gastos de interés y cuya utilidad operacional es positiva cumplen con el indicador de razón de cobertura de intereses.

Por el contrario, si el Oferente tiene gastos de intereses derivados de la deuda la razón mínima de cobertura de intereses debe ser mayor o igual a **1.00** puesto que es importante contar con Oferentes que puedan solventar sus obligaciones financieras.

FORMULA:

Estudio de Sector

$$\text{Razon de Cobertura de Intereses} = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Intereses}} \geq$$

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

En cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 2.2.1.1.1.5.3 del Decreto 1082 de 2015 y para medir el rendimiento de las inversiones y la eficiencia en el uso de activos del interesado, quienes aspiren a presentar oferta en el presente proceso de selección, deberán acreditar el cumplimiento de los indicadores que se describen a continuación.

RENTABILIDAD DEL PATRIMONIO

La utilidad operacional sobre el patrimonio indica qué tan rentable es una empresa respecto de su patrimonio, por lo tanto muestra qué tan eficientemente usa su patrimonio para generar ganancias.

El Servicio Geológico Colombiano considera que el oferente muestra su eficiencia al tener un resultado positivo de la utilidad operacional sobre el patrimonio

- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo SIE, se tiene que en el año 2018 el promedio del índice de rentabilidad del patrimonio, de los sectores objeto del análisis corresponde a **-0.16.**
- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES el análisis muestra un promedio del índice de rentabilidad del patrimonio correspondiente a **0.19.**
- Dado que se desea que los Oferentes tengan un índice de rentabilidad del patrimonio, El Servicio Geológico Colombiano definió el indicador en un valor mayor o igual a **0.10** "este indicador se solicita acorde al formato definido por la Cámara de comercio en el RUP".

FORMULA:

$$ROE = \frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}} \geq$$

RENTABILIDAD DEL ACTIVO

Utilidad Operacional / Activo Total, el cual determina la rentabilidad de los activos del proponente, es decir, la capacidad de generación de utilidad operacional por cada peso invertido en el activo. A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente. Este indicador debe ser siempre menor o igual que el de rentabilidad sobre patrimonio

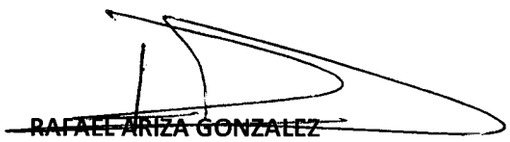
- De la información reportada a la Superintendencia de Sociedades publica en el módulo SIE, se tiene que en el año 2018 el promedio del índice de rentabilidad del activo, de los sectores objeto del análisis corresponde a **-0.01.**

Estudio de Sector

- De la información reportada Registro Único Empresarial y Social Cámaras de Comercio – RUES el análisis muestra un promedio del índice de rentabilidad del activo correspondiente a **0.09.**

- Dado que se desea que los Oferentes tengan un índice de rentabilidad del activo, El Servicio Geológico Colombiano definió el indicador en un valor mayor o igual a **0.05** "este indicador se solicita acorde al formato definido por la Cámara de comercio en el RUP".

Elaboró:



RAFAEL ARIZA GONZALEZ
Contratista Unidad de Recursos Financieros

Contenido Fuentes de Consulta

Índice de tablas

Tabla N° 1– Fuente Colombia Compra Eficiente 7
Tabla N° 2– Fuente Sistema General de 7
Tabla N° 3– Fuente - Ministerio de Hacienda y Crédito Público 7
Tabla N° 4– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística 8
Tabla N° 5– Fuente Banco de la Republica 11
Tabla N° 6– Fuente Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE - Información estadística de las variaciones porcentuales de 11
Tabla N° 7– Fuente Servicio Geológico Colombiano 21
Tabla N° 8– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla N° 9– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla N° 10– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla N° 11– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla N° 12– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla N° 13– Fuente SECOP II | Colombia Compra Eficiente ..... **¡Error! Marcador no definido.**
Tabla N° 14– Fuente Servicio Geológico Colombiano ..... **¡Error! Marcador no definido.**

Índice de Gráficos

Grafico N° 1 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional 12
Grafico N° 2 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional 13
Grafico N° 3 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional 13
Grafico N° 4 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional 14
Grafico N° 5 Fuente: DANE – EMS p Cifra provisional 15
Grafico N° 6 : DIAN - DANE (IMPO) (Grafico N°1) 16
Grafico N° 7 : DIAN - DANE (IMPO) (Grafico N°1) 19
Grafico N° 8 : DIAN - DANE (IMPO) Cifra preliminar (Grafico N°3) 20

Índice de Ilustraciones y Cuadros

Ilustración N° 1 - Sectores Economía Colombiana 8
Cuadro N° 2 Dane DIAN – DANE (EXPO) p Cifra preliminar (Cuadro N° 1) 16
Cuadro N° 3 Dane DIAN – DANE (EXPO) p Cifra preliminar (Cuadro N2) 17
Cuadro N° 4 Fuente. DIAN - DANE (IMPO) *Incluye la sección 9 de la CUCI y el grupo 891 p: Cifra preliminar (Cuadro N°3) 18
Cuadro N° 5 Fuente. DIAN - DANE (IMPO) p: Cifra preliminar *Variación superior al 1000% ** No puede calcularse la variación por no registrarse valor en el periodo base de comparación (Cuadro N°4) Nota: En "Demás países" se incluyen los no precisados. 19

Bibliografía

http://www.banrep.gov.co/es/tasa-cambio-del-peso-colombiano-trm
https://colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios
https://www.colombiacompra.gov.co/sites/default/files/manuales/cce_guia_estudio_sector_web.pdf
https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines