1. ANÁLISIS DEL SECTOR

1.1 Aspectos Generales

Colombia es un país que cuenta con una gran diversidad de recursos, y la infraestructura vial es un factor determinante en la economía. La facilidad de desplazamiento permite ampliar el mercado de productos, genera empleo, promueve la recreación, permite acceder a servicios médicos y también a una educación de mejor calidad. Las obras de infraestructura vial ayudan a reducir los costos en las actividades de integración de los mercados, lo cual estimula el comercio regional e internacional. La inversión en infraestructura vial es un eficaz instrumento de política para impulsar el crecimiento económico y reducir la pobreza.

La construcción de obras de ingeniería civil es una actividad económica que incide en el crecimiento y desarrollo de un país.

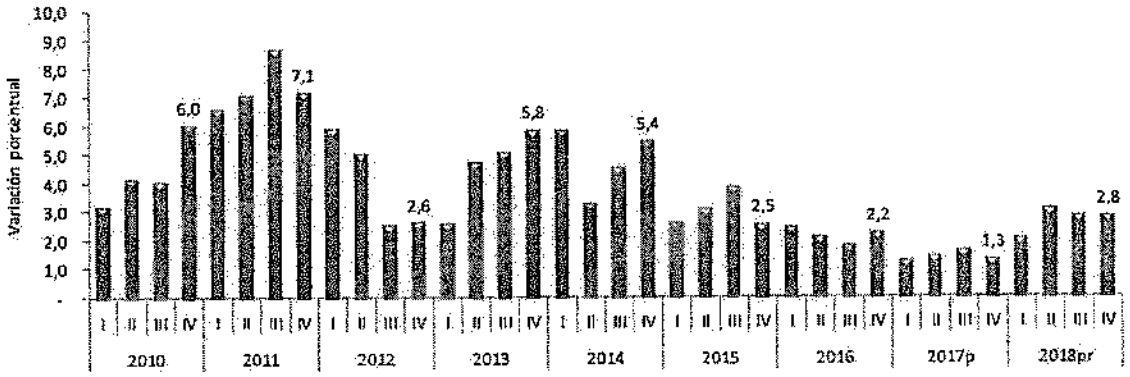
La medición y el análisis de su comportamiento son instrumentos claves en el diseño de políticas macroeconómicas y la elaboración de planes y programas gubernamentales. Por ende, las estadísticas derivadas de la inversión en el sector resultan indispensables para la correcta toma de decisiones de las autoridades públicas y del público en general.

Según Camacol, dentro del sector de la construcción se desempeña el sub sector de obras civiles que agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías, se puede determinar que principalmente la inversión se desarrolla en los proyectos de infraestructura vial y transporte, además de los sectores de comunicación y energía.

Así las cosas, para el análisis del mercado el Fondo de Desarrollo toma como base para su estudio el boletín técnico del Departamento Nacional de Estadísticas – DANE, En el cuarto trimestre de 2018 (octubre-diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 2,8% con relación al mismo trimestre de 2017. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento de 4,2% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva en los subsectores de Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (4,4%) y el valor agregado de las obras civiles (5,5%).

Teniendo en cuenta el Boletín Técnico del DANE durante el año 2018, el producto Interno Bruto ascendió a 2,7 para todo el año. El comportamiento histórico trimestral del PIB (2010-2018) fue el siguiente:

Gráfico 1. Producto Interno Bruto (PIB)
Tasas de crecimiento en volumen[1]
2010-I – 2018^{pr}-IV



Fuente: DANE, Cuentas nacionales

El resultado del PIB en 2018 estuvo dentro de las proyecciones que tenían diferentes agentes del mercado, como el Ministerio de Hacienda, que esperaba una cifra de entre 2,6% y 2,7%, que sería ampliamente superada este año ya que calcula que la economía del país crezca 3,6%.

Las tres actividades líderes del PIB nacional fueron administración pública, salud, defensa y educación; comercio y construcción.

Las actividades manufactureras lograron recuperar el crecimiento y aumentaron 2%, mientras que la construcción pasó de una caída de 2% a un crecimiento de 0,3% mostrando finalmente la espera recuperación.

En el cuarto trimestre de 2018, el Producto Interno Bruto, en su serie original, crece 2,8% respecto al mismo periodo de 2017. Las actividades económicas que más contribuyen a esta dinámica son:

- Administración pública y defensa; planes de seguridad social de afiliación obligatoria; educación; actividades de atención de la salud humana y servicios sociales crece 3,9% (contribuye 0,7 puntos porcentuales a la variación anual).
- Comercio al por mayor y al por menor; reparación de vehículos automotores y motocicletas; transporte y almacenamiento; alojamiento y servicios de comida crece 2,9% (contribuye 0,6 puntos porcentuales a la variación anual).
- Construcción crece 4,2% (contribuye 0,3 puntos porcentuales a la variación anual).

Para el año 2018, el valor agregado de la construcción crece 0,3% en su serie original, respecto al mismo periodo de 2017. Esta dinámica se explica por los siguientes comportamientos:

- Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales crece 1,0%.
- Actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores) decrece 0,9%.
- Construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil decrece 0,6%.

1.1.2 CONTEXTO ECONÓMICO

PRODUCTOS DEL SECTOR DE CONSTRUCCIÓN: Según Camacol, el subsector de edificaciones agrupa edificaciones residenciales tanto a nivel urbano como rural, edificios no residenciales, reparación de edificios, mantenimientos, y alquiler de equipos de construcción; mientras que el subsector de obras civiles agrupa los trabajos asociados con la ingeniería civil, como la construcción de carreteras, vías férreas, puertos y tuberías. En la construcción de obras civiles de infraestructura, la inversión se determina principalmente por proyectos infraestructura vial y transporte, además de los sectores de comunicación y energía.

AGENTES DEL SECTOR: Ministerio de transporte Instituto Nacional de Vías- INVIAS Agencia Nacional de Infraestructura – ANI Entidades públicas departamentales y municipales (Gobernaciones, Alcaldías) Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC Departamento Nacional De Planeación – DNP Aeronáutica Civil – AEROCIVIL 1.1.1.3 Gremios y asociaciones Cámara Colombiana de la Construcción (Camacol) Cámara Colombiana de la Infraestructura Asociación De Productores De Concreto – ASOCRETO

1.1.2.1 LA IMPORTANCIA DEL SECTOR EN EL CONTEXTO INTERNACIONAL, NACIONAL Y LOCAL

Comportamiento del PIB por componentes de demanda

Desde el punto de vista de la demanda, al analizar el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2018 (octubre-diciembre) frente al cuarto trimestre del año anterior para algunos países de América Latina, si bien se observan tasas de crecimiento positivas, el mayor incremento es presentado por Perú (4,8%) y Colombia (2,8%). En lo referente al valor agregado de la construcción, se mantiene la tendencia observada en el PIB total, destacando el crecimiento de Perú (7,9%) y Colombia (4,2%).

Desde el punto de vista de la demanda, en el cuarto trimestre de 2018 (octubre-diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 2,8% con relación al mismo trimestre de 2017. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento de 4,2% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva en los subsectores de Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (4,4%) y el valor agregado de las obras civiles (5,5%).

En diciembre de 2018 se observó una variación mensual de 0,30%, tanto para el IPC total como para el IPC Vivienda. A su vez, la variación anual del IPC total fue de 3,18% y el IPC de vivienda 4,13%.

En diciembre de 2018 frente a diciembre de 2017, el IPC de vivienda registró las mayores contribuciones en: Bogotá (4,39%), Medellín (4,51%), Cali (3,79%), Barranquilla (4,89%) y Bucaramanga (2,65%), aportando en conjunto 3,29 puntos porcentuales a la variación anual total del IPC de vivienda.

Frente a la generación de empleo el trimestre móvil noviembre 2018 - enero de 2019, el número de ocupados en el total nacional fue 22.355 miles de personas. La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,8% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil noviembre 2017 - enero 2018, la población ocupada en el total nacional disminuyo 0,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 8,0%.

Para el trimestre móvil noviembre 2018 - enero 2019, 1.514 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 87,6% estaban ubicados en las cabeceras (1.327 miles de personas) y el 12,4% (187 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

1.1.2.2 INDICADORES ECONÓMICOS ALREDEDOR DE LA CONSTRUCCIÓN – IEAC IV TRIMESTRE DE 2018

El boletín de Indicadores Económicos Alrededor de la Construcción (IEAC), presenta información de 16 investigaciones, desde el punto de vista de indicadores macroeconómicos, oferta, demanda y precios e índices. Los indicadores de construcción se presentan considerando las coberturas geográficas disponibles, a partir de las variaciones mensuales y anuales.

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción - IV trimestre de 2018

Tabla 1. Indicadores de coyuntura del sector construcción
IV trimestre de 2018[pr]

	Período			Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONOMICOS				
PIB total[2] (variación anual %)	2,8	2,0	2,7	IV trim. 2018
Valor agregado de la rama construcción[2] (variación anual %)	4,2	-0,8	3,0	IV trim. 2018
Valor agregado de obras civiles[2] (variación anual %)	5,5	3,7	-1,7	IV trim. 2018
Valor agregado de edificaciones[2] (variación anual %)	4,4	-2,3	6,2	IV trim. 2018
Valor agregado de actividades especializadas[2] (variación anual %)	1,0	-2,7	2,1	IV trim. 2018
IPC total (variación mensual %)	0,30	3,16	0,12	Diciembre de 2018
IPC vivienda (variación mensual %)	0,30	4,13	0,18	Diciembre de 2018
IPP total (variación mensual %)	0,59	2,72	-1,56	Enero de 2019
Tasa de ocupación total nacional (participación %)	55,3	57,6	58,7	Enero de 2019
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	3,2	1,3	6,6	Enero de 2019
Área culminada[4] (variación anual %)	-2,1	-3,9	0,1	IV trim. 2018
Área licenciada de edificaciones[5] (variación anual %)	-20,0	-4,9	1,7	Diciembre de 2018
Área iniciada de edificaciones[6] (variación anual %)	-9,6	-12,6	-9,6	IV trim. 2018
Área culminada de edificaciones[6] (variación anual %)	11,4	22,0	36,3	IV trim. 2018
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	1,0	0,3	2,6	Enero de 2019
Concreto Premezclado[3] (variación anual %)	-2,4	-3,9	-1,1	Diciembre de 2018
Valor de los créditos desembolsados para vivienda[7] (variación anual %)	0,6	9,3	5,0	IV trim. 2018
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	-7,9	-0,7	2,1	IV trim. 2018
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	10,8	9,6	9,6	IV trim. 2018
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	5,6	4,3	4,2	IV trim. 2018
PRECIOS E INDICES				
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	6,11	NA	7,59	IV trim. 2018
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,74	2,25	0,09	Enero de 2019
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,85	3,29	0,11	Enero de 2019
Indicador de inversión en obras civiles (variación anual %)	5,3	-0,9	-1,7	IV trim. 2018
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	0,17	2,45	0,21	Enero de 2019

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

1. El periodo anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.
2. Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CCDDE).
3. Precios corrientes
4. Precios constantes, año base 2015.
5. Concreto producido por la industria en el país
6. La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 18 áreas (doce áreas urbanas, tres metropolitanas y Cundinamarca).
7. Serie empalmada
8. La cobertura corresponde a 302 municipios

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

INDICADORES	Periodo			Período de referencia
	Actual	Doce meses	Anterior[1]	
MACROECONÓMICOS				
PIB total[β] (variación anual %)	2,0	1,5	1,2	III trim. 2017
Valor agregado de la rama construcción[β] (variación anual %)	-2,1	0,1	0,3	III trim. 2017
Valor agregado de obras civiles[β] (variación anual %)	8,8	6,3	7,0	III trim. 2017
Valor agregado de edificaciones[β] (variación anual %)	-15,9	-7,7	-7,7	III trim. 2017
IPC total (variación mensual %)	0,18	4,12	0,02	Noviembre de 2017
IPC vivienda (variación mensual %)	0,30	4,62	0,22	Noviembre de 2017
IPP total (variación mensual %)	1,58	1,39	0,80	Noviembre de 2017
Tasa de ocupados total nacional (participación %)	59,95	58,46	58,24	Octubre de 2017
OFERTA				
Producción de cemento gris (variación anual %)	0,6	-2,2	0,2	Octubre de 2017
Área causada[λ] (variación anual %)	-6,6	-6,9	-7,4	III trim. 2017
Área licenciada de edificaciones[ϗ] (variación anual %)	-10,7	-10,3	-4,3	Octubre de 2017
Área iniciada de edificaciones[μ] (variación anual %)	-17,2	-9,1	-10,8	III trim. 2017
Área culminada de edificaciones[μ] (variación anual %)	-6,0	-5,2	-12,6	III trim. 2017
DEMANDA				
Despachos de cemento gris (variación anual %)	3,6	-1,7	0,8	Octubre de 2017
Concreto Premezclado[Σ] (variación anual %)	-8,2	-11,1	-12,6	Octubre de 2017
Valor de los créditos desembolsados para vivienda[*] (variación anual %)	17,6	5,8	2,3	III trim. 2017
Número de créditos desembolsados para vivienda (variación anual %)	1,1	0,2	-6,0	III trim. 2017
Saldo de capital de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	10,4	11,3	10,7	III trim. 2017
Número de créditos de la cartera hipotecaria de vivienda (variación anual %)	4,9	5,2	4,9	III trim. 2017
PRECIOS E ÍNDICES				
Índice de precios de vivienda nueva (variación anual %)	6,59	N.A.	6,71	III trim. 2017
Índice de costos de la construcción de vivienda (variación mensual %)	0,25	4,55	0,33	Noviembre de 2017
Índice de costos de la construcción pesada (variación mensual %)	0,43	3,85	0,50	Noviembre de 2017
Indicador de inversión en obras civiles (variación anual %)	8,6	5,5	6,4	III trim. 2017
IPP materiales de construcción[2] (variación mensual %)	0,45	-0,38	-0,12	Noviembre de 2017

Fuente: Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE).

1. El período anterior se refiere a la variación anual o mensual, del trimestre o mes inmediatamente anterior.

2. Este nivel de desagregación corresponde a la Clasificación según Uso o Destino Económico (CUODE).

*. Precios corrientes

β. Precios constantes, año base 2005.

Σ Concreto producido por la industria en el país

μ. La cobertura del Censo de Edificaciones corresponde a 16 áreas (doce áreas urbanas, tres metropolitanas y Cundinamarca).

λ. Série empalmada

ϗ La cobertura corresponde a 302 municipios.

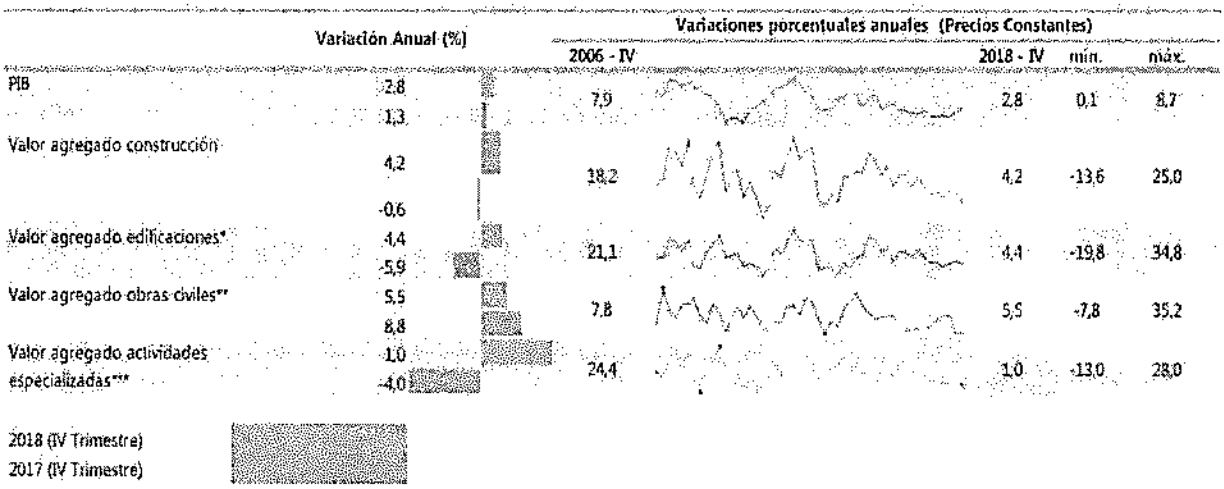
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.

1.1.2.3 INDICADORES MACROECONÓMICOS

Producto Interno Bruto (PIB)1

En el cuarto trimestre de 2018 (octubre-diciembre), el PIB a precios constantes aumentó 2,8% con relación al mismo trimestre de 2017. Al analizar el resultado del valor agregado por grandes ramas de actividad, se observa un incremento de 4,2% del valor agregado del sector construcción. Este resultado se explica principalmente por la variación anual positiva en los subsectores de Construcción de edificaciones residenciales y no residenciales (4,4%) y el valor agregado de las obras civiles (5,5%).

Gráfico 2. **Variación anual del PIB total, valor agregado construcción y subsectores (a precios constantes) 2006 (IV trimestre) – 2018pr (IV trimestre)**

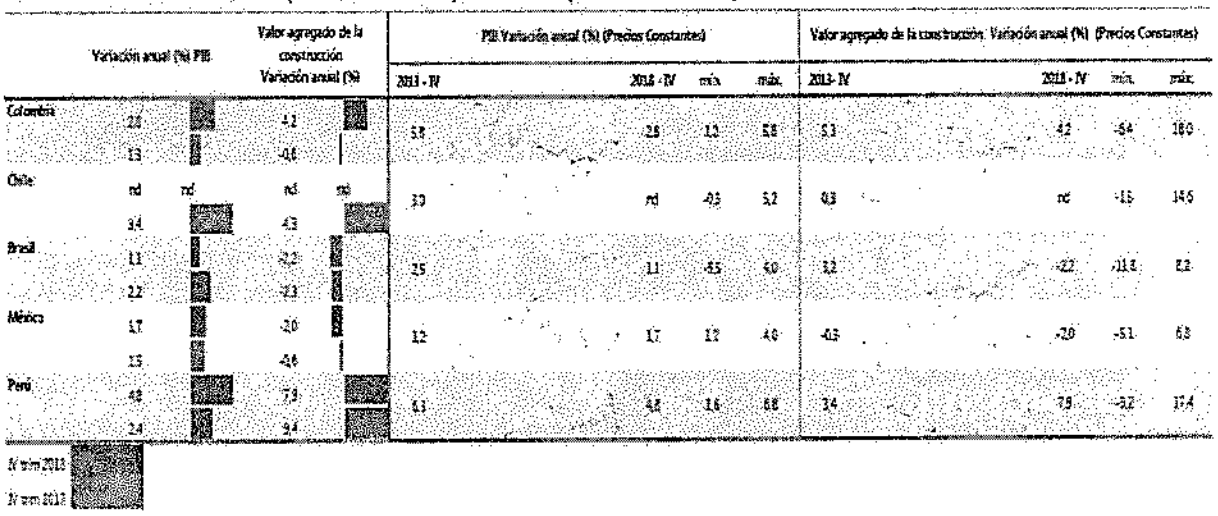


Fuente: DANE, Cuentas trimestrales.
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
* El valor agregado de edificaciones incluye construcción de edificaciones residenciales y no residenciales.
** Incluye construcción de carreteras y vías de ferrocarril, de proyectos de servicio público y de otras obras de ingeniería civil.
*** A partir del primer trimestre del año 2018 se realiza cambio del año base a 2015 y se incorpora actividades especializadas para la construcción de edificaciones y obras de ingeniería civil (Alquiler de maquinaria y equipo de construcción con operadores).

Al analizar el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2018 (octubre-diciembre) frente al cuarto trimestre del año anterior para algunos países de América Latina, si bien se observan tasas de crecimiento positivas, el mayor incremento es presentado por Perú (4,8%) y Colombia (2,8%).

En lo referente al valor agregado de la construcción, se mantiene la tendencia observada en el PIB total, destacando el crecimiento de Perú (7,9%) y Colombia (4,2%). En lo referente al valor agregado de la construcción, se destaca Perú con un crecimiento del 5,6%.

Gráfico 3. **PIB total, valor agregado de la rama construcción para principales países de Latinoamérica**
Variación anual 2013 (IV trimestre) – 2018 (IV trimestre)



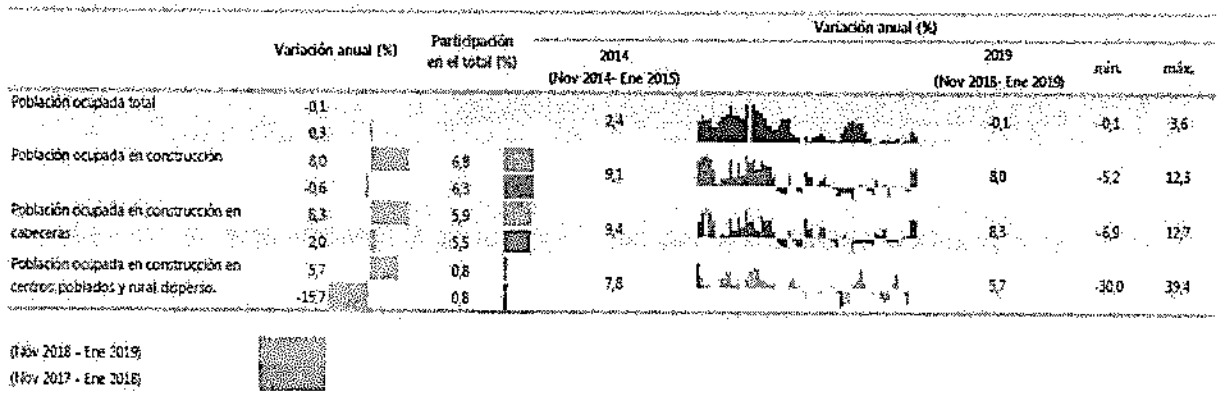
Fuente: DANE, IBGE (Brasil), INEGI (México), INEI (Perú), Banco central de Chile (CHILE).
Pr: cifras provisionales
Nota: La diferencia de la suma de las variables, obedece al sistema de aproximación en el nivel de los dígitos trabajados en el índice.
Nd: Dato no disponible.

Empleo

En el trimestre móvil noviembre 2018 - enero de 2019, el número de ocupados en el total nacional fue 22.355 miles de personas.
La Construcción como rama de actividad económica participó con el 6,8% de los ocupados. Respecto al trimestre móvil noviembre 2017 - enero 2018, la población ocupada en el total nacional disminuyo 0,1%, mientras que los ocupados en la rama de Construcción aumentaron 8,0%.

Para el trimestre móvil noviembre 2018 - enero 2019, 1.514 miles de personas estaban ocupadas en la rama de la Construcción; de estos el 87,6% estaban ubicados en las cabeceras (1.327 miles de personas) y el 12,4% (187 miles de personas) en centros poblados y rural disperso.

Gráfico 4. **Variación y participación anual de la población ocupada y en la rama de actividad construcción 2014-2019 (noviembre 2018 – enero 2019)**



Fuente: DANE. GEIH.

1.1.3 ESTRUCTURA DEL SECTOR: ACTORES PRINCIPALES EN ESTE SECTOR.

Consultores

Según la CCI quienes se identifican como CONSULTORES, son diferentes empresas dedicadas a la actividad de la consultoría, las cuales son fundamentales en la realización de las obras de ingeniería, ya que son los que ofrecen el conocimiento profesional especializado y técnico, de la mano del juicio independiente y de experiencia que permite garantizar objetividad en el análisis y la toma de decisiones, dichos participantes en este rol son catalogados como la industria del conocimiento dentro del sector.

Es así, que una de las características fundamentales de estas empresas es que cumplen sus funciones en pro del bienestar de la obra, alejados de factores ajenos, comerciales, políticos o institucionales, que puedan interferir en su independencia; los CONSULTORES son responsables de apoyar en la toma de decisiones para realizar una adecuada ejecución del proyecto, lo que lo cataloga como el garante de la calidad de una obra de ingeniería.

"La Consultoría es un servicio de alto valor agregado, que no cuesta mucho con respecto al costo total de la obra, y que ayuda a ahorrar recursos, problemas, demoras, sobrecostos e incertidumbres." (Cámara Colombiana de Infraestructura, 2012).

Constructores

De acuerdo con la definición de la Cámara Colombiana de Infraestructura (CCI) después de realizar los estudios correspondientes para identificar el funcionamiento del sector, se puede decir que los CONSTRUCTORES ejecutan sus proyectos basados en un contrato de obra pública o bajo el modelo de participación público privada (APP) en el cual se acuerda y se define la construcción de infraestructura civil de gran envergadura; estos contratos normalmente se adjudican a través el mecanismo de licitación pública,

permitiendo que existan varias ofertas y así, escoger la mejor propuesta en cuanto a calidad y precio.

Como se observa en la tabla anterior los CONSTRUCTORES son los que aportan el mayor porcentaje de ingresos operacionales al desempeño del sector, sin embargo, es importante resaltar que su posición frente a los CONSULTORES se diferencia en su estructura física y su músculo financiero, entre otros aspectos. ***Fuente: Desempeño Del Sector De Infraestructura – Súper Intendencia De Sociedades***

2. INDICADORES FINANCIEROS DE SECTOR

Para determinar los indicadores financieros a solicitar en el presente proceso, se realizó un análisis de los indicadores presentados en el RUP de los proponentes que presentaron interés en participar en el proceso cuyo objeto fue "Prestar el servicio de mantenimiento general, adecuación y reposición de partes en los sistemas eléctrico, hidráulico, sanitario, así como las reparaciones locativas a que haya lugar, en los inmuebles de la Agencia Nacional del Espectro - ANE de los cuales sea responsable, con la finalidad de mantenerlos en óptimas condiciones de funcionamiento"., cuya vigencia fue el año 2018 y tres empresas que realizaron cotizaciones de actividades de mantenimiento en el año 2019.

EMPRESA	NIT	ENDEUDAMIENTO	LIQUIDEZ	COBERTURA DE INTERESES	RENTA PATRIMONIO	RENTA ACTIVO
AMBIENTALES Y CIVILES	900198650	0,13	766,5	2153,73	0,61	0,53
ALIADOS DE COLOMBIA SAS	900354406	0,25	3,23	14,53	0,30	0,22
TEC-CONS INGENIERIA SAS	900254035	0,3	5,37	5,28	0,23	0,16
INGENIERIA VARGAS S.A.S	900308231	0,27	1,83	2,31	0,14	0,10
EDSA CONSTRUCTORA SAS	900359682	0,11	82,21	INDETERMINADO	0,14	0,12
INVERSIONES AYPE LTDA	900087183	0,05	14,86	25,26	0,16	0,15
BUILDING MANAGEMENT PLUS SAS - BM PLUS SAS	900798952	0,76	2,27	3,2	0,51	0,11

En conclusión, al evaluar las empresas consultadas, las cuales se dedican a labores de mantenimiento general, arreglos, adecuación y reposición de partes en los sistemas eléctrico, hidráulico, sanitario, así como a reparaciones locativas, se encontró que dos de ellas, Ingeniería Vargas S.A.S. y BM Plus S.A.S., no cuentan con indicadores financieros que garanticen la correcta ejecución del contrato a celebrar, razón por la que no serán tenidas en cuenta dentro del presente análisis del sector.

Lo anterior, en razón a que la mayoría de las empresas cuyos indicadores financieros fueron consultados, reportan una razón de endeudamiento que no supera el 30% y cuentan con suficientes activos para apalancar sus deudas, lo que evidentemente genera tranquilidad económica para el desarrollo de las actividades objeto del presente proceso de selección, además de garantizar la pluralidad de oferentes.

En virtud de lo expuesto, los indicadores que se tendrán en cuenta para efectos de esta verificación serán los siguientes:

a. **Nivel de endeudamiento =Total Pasivos /Total Activos < = 0.3**
b. **Liquidez = (Activo corriente / Pasivo corriente) >= 3**

c. Razón de cobertura de Intereses: Es un indicador para analizar la capacidad financiera requerida en el proceso, dado que cuantifica la relación de las utilidades antes de intereses e impuestos durante un periodo de tiempo determinado con los cargos de intereses durante el periodo; con el ánimo de identificar si el contratista está en capacidad de dar servicio a los pagos de intereses sobre los prestamos adquiridos:

Razón de cobertura de intereses >= Utilidad Operacional/Gastos de Intereses ≥ 5

d. Capacidad Organizacional: La rentabilidad sobre el patrimonio y la rentabilidad sobre los activos serán los indicadores para analizar la capacidad organizacional requerida en el proceso, dado que el primero determina la capacidad de generar utilidades operacionales por cada peso invertido en el patrimonio, es decir la rentabilidad del patrimonio del proponente; mientras el segundo, determina la rentabilidad de los activos del proponente, o De acuerdo al Manual de Requisitos Habilitantes de Colombia Compra Eficiente se señala que: "A mayor rentabilidad sobre el patrimonio, mayor es la rentabilidad de los accionistas y mejor la capacidad organizacional del proponente; de igual forma señala A mayor rentabilidad sobre activos, mayor es la rentabilidad del negocio y mejor la capacidad organizacional del proponente

Rentabilidad del Patrimonio: Utilidad Operacional/ Patrimonio **>= 0,14**
Rentabilidad del Activo: Utilidad Operacional/Activo Total **>= 0,12**

Por otra parte, el grupo técnico encargado del estudio y análisis del sector tuvo como parámetro exploratorio entre otros, un número de procesos similares (Ver histórico de compras de otras entidades), encontrando que las entidades determinan el comportamiento del mercado en los siguientes aspectos:

Método de Calificación: Las entidades para realizar este tipo de procesos, optan por el sistema de puntos, calificando aspectos tales como el precio, el cual se obtiene mediante la aplicación de una media geométrica o aritmética, condiciones adicionales, tiempos de entrega, profesionales especializados, apoyo a la industria, entre otros aspectos.

Oferentes presentados: Se evidencia que para este tipo de procesos y por su tamaño y grado de especificidad, los oferentes se presentan sin constituir uniones temporales y presentando toda su experiencia técnica y económica específica y relacionada, complementando de esta manera los requisitos exigidos por la entidad contratante. En la mayoría de casos, se presenta pluralidad de oferentes, lo que nos lleva a determinar que para el proceso para el mantenimiento general, arreglos, adecuación y reposición de partes en los sistemas eléctrico, hidráulico, sanitario, así como las reparaciones locativas a que haya lugar, en las instalaciones de la ANE de la ciudad de Bogotá D.C., y la Estación

Monitora de Funza, Cundinamarca)., se contará con diversidad de oferentes que pueden cumplir con los requisitos jurídicos, financieros y técnicos exigidos para este tipo de proyectos.

3. ASPECTOS TÉCNICOS

Las actividades de mantenimiento de los bienes muebles e inmuebles se realizarán en su parte externa e interna y se deberán efectuar de acuerdo con las necesidades requeridas por la entidad, con el personal idóneo para realizar las actividades propias del objeto del contrato.

El contratista debe asumir los costos relacionados con el transporte de personal y materiales, herramientas o equipos necesarios para la ejecución del contrato en las instalaciones mencionadas.
Para los servicios de mantenimiento, LA ANE contempla los siguientes modelos de mantenimiento, los cuales deben ser previstos por el CONTRATISTA y prestados cuando lo requiera el supervisor del contrato.

A. Mantenimiento Preventivo.
B. Mantenimiento por Actividades:
    B.1 Mantenimiento Correctivo
    B.2 Adecuaciones Menores.
    B.3 Atención de Urgencias.

4. ASPECTOS LEGALES

Los proveedores de este servicio tienen como objeto social el de prestar servicios de Ingeniería civil, de construcción.

Teniendo en cuenta la naturaleza jurídica del contrato de compraventa y su cuantía, y que el objeto de la necesidad a contratar incluye no sólo el suministro de unos bienes, sino la realización de unas actividades de instalación, en virtud a las adecuaciones a las áreas donde estos se ubicarán, la modalidad de selección que se debe adelantar es la de Menor Cuantía, definida en el literal b, numeral 2 del artículo 2 de la Ley 1150 de 2007, reglamentada por el artículo 2.2.1.2.1.2.20, del Decreto 1082 de, en concordancia con el artículo 30 de la Ley 80 de 1993.

De conformidad con la Ley 80 de 1993, la Ley 1150 de 2007, el Decreto 1082 de 2015, y demás normas complementarias, la selección del contratista se realizará a través del procedimiento de selección abreviada de menor cuantía, el cual se regirá por lo consignado en el pliego de condiciones.

Para aquellos aspectos no regulados en las normas anteriores, se aplicarán las normas comerciales y civiles pertinentes, así como las reglas previstas en el pliego de condiciones, o en las adendas que se expidan durante el desarrollo del proceso.

Normas Aplicables:
Constitución Política, Código Civil, Código General del Proceso, Código de Comercio, Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, Ley 80 de 1993, Ley 816 del 2003, Ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto Ley 019 de 2012, Decreto 1082 de 2015.

5. ANÁLISIS DE DEMANDA

5.1. Histórico de compras de otras entidades y consumidores del bien o servicio

Detalle del Proceso Numero SFPMC-001-2017

SUPERINTENDENCIA FINANCIERA DE COLOMBIA (SUPERFINANCIERA)

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Convocado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721015] Servicios de apoyo para la construcción
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Contratar la realización de labores de reparaciones locativas y el mantenimiento integral del edificio sede de la SUPERINTENDENCIA.
Cuantía a Contratar	$ 300,000,000
Tipo de Contrato	Obra

Detalle del Proceso Número UAESP-SAMC-01-2017

BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Borrador
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721015] Servicios de apoyo para la construcción
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Realizar el mantenimiento y las reparaciones locativas con suministro y/o instalación de los materiales que se requieran en todos los predios de propiedad de la UAESP y aquellos por los que es legalmente responsable, a nivel nacional, con el fin de garantizar el optimo estado de las instancias en los cuales se desarrollan las funciones de la entidad.
Cuantía a Contratar	$ 473,260,228
Tipo de Contrato	Obra
Ubicación Geográfica del Proceso	
Departamento y Municipio de Ejecución	Bogotá D.C.
Departamento y Municipio de Obtención de Documentos	Bogotá D.C.
Dirección Física de Obtención de Documentos del Proceso	AV CARACAS NO 53 80 PISO 2
Departamento y Municipio de Entrega Documentos	Bogotá D.C.
Dirección Física de Entrega de Documentos del Proceso	AV CARACAS NO 53 80 PISO 1
Cronograma del Proceso	
Fecha y Hora de Apertura del Proceso	08-03-2017 05:00 p.m.
Datos de Contacto del Proceso	
Correo Electrónico	procesoscontratacion@uaesp.gov.co
Documentos del Proceso	

Detalle del Proceso Número SP-SAMEC-001-2016

MAGDALENA - ALCALDÍA MUNICIPIO DE ZONA BANANERA

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Borrador
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721029] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN LOCATIVA DE LAS INSTALACIONES DONDE FUNCIONA LA ALCALDÍA DEL MUNICIPIO DE ZONA BANANERA
Cuantía a Contratar	$54,956,836
Tipo de Contrato	Obra

Detalle del Proceso Número 016-BASPC04-2016

EJÉRCITO NACIONAL

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Borrador
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721029] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	SELECCIONAR EL PROPONENTE QUE REALICE ¿SERVICIO DE MANTENIMIENTO Y ADECUACIÓN A TODO COSTO DE BIENES INMUEBLES DE LAS UNIDADES DE LA CUARTA BRIGADA, COMANDO DE LA SEPTIMA DIVISIÓN Y ZONAS Y DISTRITOS MILITARES¿
Cuantía a Contratar	$235,659,120
Tipo de Contrato	Obra

Detalle del Proceso Número 145-CENAC-CALI-2016

EJÉRCITO NACIONAL

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Borrador
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721029] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES E INSTALACIONES A TODO COSTO, DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR EL CENAC CALI.
Cuantía a Contratar	$313,538,944
Tipo de Contrato	Obra

Detalle del Proceso Número 145-CENAC-CALI-2016

EJÉRCITO NACIONAL

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Borrador
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721029] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	CONTRATAR EL MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES E INSTALACIONES A TODO COSTO, DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS POR EL CENAC CALI.
Cuantía a Contratar	$313,538,944
Tipo de Contrato	Obra

Detalle del Proceso Número163-CENACPA-2017

EJÉRCITO NACIONAL

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Celebrado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721029] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	MANTENIMIENTO Y ADECUACION DE LOS BIENES INMUEBLES DE LAS UNIDADES CENTRALIZADAS EN EL CENAC PUENTE ARANDA PARTIDAS FIJAS VIGENCIA 2017
Cuantía a Contratar	$ 115,713,666
Tipo de Contrato	Obra

Detalle del Proceso NúmeroUAESP-SAMC-01-2017

BOGOTÁ D.C. - UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE SERVICIOS PUBLICOS

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Seleccion Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Celebrado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721015] Servicios de apoyo para la construcción
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Realizar el mantenimiento y las reparaciones locativas con suministro y/o instalación de los materiales que se requieran en todas las sedes de propiedad de la UAESP, y aquellas por las que es legalmente responsable, a monto agotable, con el fin de garantizar el óptimo estado de los inmuebles en los cuales se desarrollan las funciones de la entidad
Cuantía a Contratar	$ 473,253,028
Tipo de Contrato	Obra

Detalle del Proceso NúmeroLP 004 DE 2017

AGENCIA NACIONAL DE MINERÍA (ANM)

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Licitación Pública
Estado del Proceso	Celebrado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721029] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Contratar el mantenimiento preventivo, correctivo y adecuación de la infraestructura física de las sedes de la ANM
Cuantía a Contratar	$ 586,668,568
Moneda de Pago	Peso Colombiano
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios

INFORMACIÓN DEL PROCEDIMIENTO

macion

	BA511
Precio estimado total:	70.000.000 COP
Número del proceso	084-BASPCN°11-2018
Título:	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES (INSTALACIONES) CON DESTINO A LA DECIMO PRIMERA BRIGADA UNIDAD CENTRALIZADA POR EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE "CACIQUE TIRROME" VIGENCIA 2
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso adjudicado y celebrado
Descripción:	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES (INSTALACIONES) CON DESTINO A LA DECIMO PRIMERA BRIGADA UNIDAD CENTRALIZADA POR EL BATALLÓN DE APOYO Y SERVICIOS PARA EL COMBATE "CACIQUE TIRROME" VIGENCIA 2018"
Tipo de proceso	Mínima cuantía

s del contrato

Tipo de contrato	Obra
Duración del contrato:	15 (Días)
Dirección de ejecución del contrato	km 3 Via Jaraquiel Avenida a sierra Chiquinquira Batallon de servicios oficina de contratacion Montería Córdoba COLOMBIA
Código UNSPSC	72101500 - Servicios de apoyo para la construcción
Lista adicional de códigos UNSPSC	
Lotes?	Si No

CENTRAL ADMINISTRATIVA Y CONTABLE - CENAC - CALI

Precio estimado total:	100.521.312 COP
Número del proceso	038-CENACCALI-2019 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)
Título:	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES E INSTALACIONES A TODO COSTO PARA LAS UNI CENTRALIZADAS POR LA CENAC CALI VIGENCIA 2019 (Manifestación de interés (Menor Cuanti de oferta)
Fase:	Presentación de oferta
Estado:	Proceso adjudicado y celebrado
Fase previa	Manifestación de interés (Menor Cuantía)
Descripción:	MANTENIMIENTO DE BIENES INMUEBLES E INSTALACIONES A TODO COSTO PARA LAS UNI CENTRALIZADAS POR LA CENAC CALI VIGENCIA 2019
Tipo de proceso	Selección abreviada menor cuantía

Datos del contrato

Tipo de contrato	Prestación de servicios
Duración del contrato:	9 (Meses)
Dirección de ejecución del contrato	CALLE 5 #83-00 CANTON MILITAR PICHINCHA Cali Valle del Cauca COLOMBIA
Código UNSPSC	72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Lista adicional de códigos UNSPSC	
Lotes?	Si / No

De lo anterior, se puede deducir que no existen procesos similares respecto de la cuantía de proceso actual de la ANE, por lo que no se puede estimar un promedio de precios del mercado, teniendo en cuenta las necesidades particulares de cada entidad contratante.

Sin embargo, se evidencia que las entidades del Estado, requieren de servicios afines para satisfacer las necesidades de mantenimiento de sus bienes muebles e inmuebles.

5.2. Adquisiciones previas de la entidad

La Entidad procedió a verificar las condiciones en las cuales, otras entidades en procesos de contratación similares han contratado; para lo anterior, se revisó el histórico de compras otras Entidades, acopiando información de precios, calidad, condiciones y plazos de entrega con otros clientes del proveedor públicos o privados.

Del rastreo efectuado se puede concluir que algunos bienes con características similares a las solicitadas por la entidad, tienen una variación aproximada del 5% al 10%, producto del incremento del índice de precios al constructor; de igual manera se pudo establecer que otros bienes tienen un costo significativo frente a años anteriores, dado que dichos bienes son importados y se ven afectados por costos de importación, caso de repuestos en las plantas de energía y aires acondicionados.

Detalle del Proceso Número SA-028 DE 2013

AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO (ANE)

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Liquidado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Contratar el servicio de mantenimiento general, arreglos, adecuación y reposición de partes en los sistemas eléctrico, hidráulico, sanitario, así como las reparaciones locativas a que haya lugar, en las instalaciones de la ANE de la ciudad de Bogotá D.C. y en los sitios donde se encuentran ubicadas las estaciones monitoras (Candelaria,
Cuantía a Contratar	$56,624,000
Tipo de Contrato	Obra

Detalle del Proceso Número SA-000042 DE 2014

AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO (ANE)

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Celebrado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Contratar el mantenimiento preventivo y correctivo general, para la adecuación de: i) el sistema eléctrico, ii) sistema hidráulico, iii) sistema sanitario, iv) Mantenimiento de Equipos, y vi) la reparaciones locativas a que haya lugar, incluyendo los productos y repuestos necesarios para el cabal funcionamiento de los sistemas.
Cuantía a Contratar	$58,614,065
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios

Detalle del Proceso Número SA-032 DE 2015

AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO (ANE)

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Liquidado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721029] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Mantenimiento general, adecuación y reposición de partes en los sistemas eléctrico, hidráulico, sanitario, así como las reparaciones locativas a que haya lugar, en los inmuebles de la ANE de los cuales sea responsable, con la finalidad de mantenerlos en óptimas condiciones de funcionamiento.
Cuantía a Contratar	$37,870,920
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios

Adición Contrato Proceso SA-032 de 2015 $ 17.168.000

Detalle del Proceso Número SAMC-30 DE 2016

AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO (ANE)

Información General del Proceso	
Tipo de Proceso	Selección Abreviada de Menor Cuantía (Ley 1150 de 2007)
Estado del Proceso	Celebrado
Régimen de Contratación	Estatuto General de Contratación
Grupo	[F] Servicios
Segmento	[72] Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento
Familia	[7210] Servicios de mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones
Clase	[721026] Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones
Detalle y Cantidad del Objeto a Contratar	Mantenimiento general, adecuación y reposición de partes en los sistemas eléctrico, hidráulico, sanitario, así como las reparaciones locativas a que haya lugar, en los inmuebles de la ANE de los cuales sea responsable, con la finalidad de mantenerlos en óptimas condiciones de funcionamiento.
Cuantía a Contratar	$ 70.000.000
Tipo de Contrato	Prestación de Servicios

Respaldos Presupuestales Asociados al Proceso

Tipo de respaldo presupuestal	Número del respaldo presupuestal	Cuantía del respaldo presupuestal
CDP	5418	$ 10.000.000
CDP	5516	$ 60.000.000

AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO

Precio estimado total: 80.000.000 COP

Número del proceso SAMC-51 de 2017 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)

Título: MANTENIMIENTO INFRAESTRUCTURA FÍSICA (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)

Fase: Presentación de oferta

Estado: Proceso adjudicado y celebrado

Fase previa Manifestación de interés (Menor Cuantía)

Descripción: Prestar el servicio de mantenimiento general en los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la Agencia Nacional del Espectro - ANE y de los que sea o llegare a ser legal o contractualmente responsable.

Tipo de proceso Selección abreviada menor cuantía

AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO

Precio estimado total: 0 COP

Número del proceso SAMC-37 de 2018 (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)

Título: Mantenimiento General (Manifestación de interés (Menor Cuantía)) (Presentación de oferta)

Fase: Presentación de oferta

Estado: Proceso adjudicado y celebrado

Fase previa Manifestación de interés (Menor Cuantía)

Descripción: Prestar el servicio de mantenimiento general a los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la A del Espectro - ANE y de los que sea o llegare a ser legal o contractualmente responsable.

Tipo de proceso Selección abreviada menor cuantía

Datos del contrato

Tipo de contrato Prestación de servicios

Duración del contrato: 220 (Días)

Dirección de ejecución del contrato Calle 93 # 17 - 45 piso 4 Distrito Capital de Bogotá COLOMBIA

Código UNSPSC 72102900 - Servicios de mantenimiento y reparación de instalaciones

Lista adicional de códigos UNSPSC

Lotes? ○ Si ◉ No

Vigencia	No. De Contrato	Contratista	Valor
2013	76	DCI PROYECTOS S.A.S	56.624.000
2014	63	JOSE T DELGADO	58,614,065
2015	36	L.G COINPRO S.A.S	55.038.520
2016	36	AREAS CIVILES Y CONSTRUCCIONES LTDA	70.000.000
2017	53	CONSTRUVALORES S.A.S	110.702.000
2018	34	AMBIENTALES Y CIVILES OAC S.A.S	82.400.000
PROMEDIO			**72.213.098**

De acuerdo con el histórico de la contratación de la entidad, durante las tres últimas vigencias, se observa que el valor promedio contratado es de SETENTA Y DOS MILLONES DOSCIENTOS TRECE MIL NOVENTA Y OCHO PESOS M/CTE ($72.213.098).

No obstante lo anterior, no se puede hacer un análisis comparativo real, dado que las actividades de mantenimiento (preventivo y correctivo) en las vigencias descritas fueron diferentes y ejecutados en zonas diferentes, además, los precios del mercado tanto de insumos como mano de obra cambiaron sustancialmente dado el incremento del Índice de precios al consumidor e Índice de Precios al Constructor.

Para la definición del valor del presupuesto oficial para la contratación del mantenimiento general, arreglos, adecuación y reposición de partes en los sistemas eléctrico, hidráulico, sanitario, así como las reparaciones locativas a que haya lugar, en las instalaciones de la ANE de la ciudad de Bogotá D.C., o en los sitios donde se encuentran ubicadas sus estaciones monitoras, se realizaron reuniones con los ingenieros del grupo técnico de gestión de espectro y con el personal del grupo de TI, los cuales priorizaron las actividades a ejecutar durante la vigencia 2019.

Dado lo anterior, se procedió a realizar un estudio de mercado a través de tres empresas del sector de la construcción las cuales, relacionaron los costos de las actividades de mantenimiento en las diferentes ciudades donde la ANE tiene sus estaciones monitoras y en su oficina principal en la ciudad de Bogotá. (Anexo cotizaciones)

DEPARTAMENTO	CIUDAD	UBICACIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	OBSERVACIÓN	VALOR	VALOR	VALOR
Magdalena	Santa Marta	Comando Policía metropolitana de Santa Marta - Calle 22 No. 1C-748.	Mantenimiento Preventivo aire acondicionado de 60.000 BTU YORK tipo central, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín interno y externa, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, limpieza de blower y lavado de partes.	Unidad	1 Vez	1 Aire	$ 300.000,00	$ 309.810,50	$ 322.078,00
			Mantenimiento preventivo aire acondicionado de 60.000 BTU TRANE tipo central, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín interno y externa, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, limpieza de blower y lavado de partes.	unidad	1 Vez	1 Aire	$ 300.000,00	$ 309.810,00	$ 322.078,00
Valle del Cauca	Cali	Calle 5 83-09, 3a Brigada	Mantenimiento preventivo aire acondicionado de 24.000 BTU marca Electrolux tipo mini split revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Unidad	1 Vez	1 Aire. Una (1) vez al año, ya que en sitio informaron que ellos hacen tres (3) mantenimientos al año.	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			Mantenimiento Preventivo aire acondicionado de 36.000 BTU York equipo tipo piso techo revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Unidad	1 Vez	1 Aire. Una (1) vez al año, ya que en sitio informaron que ellos hacen tres (3) mantenimientos al año.	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
Santander	Bucaramanga	Quinta Brigada - Carrera 33 calle 14 esquina, Barrio San Alonso	Mantenimiento preventivo aire acondicionado de 34.000 BTU YORK tipo Piso - Techo Mini Split, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín interno y externo, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, limpieza de blower, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Unidad	1 vez	1 Aire	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			Mantenimiento preventivo aire acondicionado de 34.000 BTU YORK tipo Piso - Techo Mini Split, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín interno y externo, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, limpieza de blower, ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Unidad	1 vez	1 Aire	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			Suministro e instalación de estibas plásticas planas sin canales ni orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0.16 m	Unidad	9		$ 430.000,00	$ 444.061,00	$ 461.645,00
			Suministro e instalación de guarda hombre para escalera tipo gato de acceso a la estación	Kit	4,5		$ 675.000,00	$ 697.073,00	$ 724.677,00
			Suministro e instalación de lámparas tipo LED en el cuarto de control	Unidad	3		$ 600.000,00	$ 619.620,00	$ 644.157,00
San Andrés y Providencia	San Andres	Instalaciones de la Fuerza Aerea Colombiana, sede San Andres	Mantenimiento preventivo y carga de gas para aire LG de 24000 btu en el cuarto de Monitoreo incluye el suministro de control remoto y baterías	Unidad	1 vez	1 Aire	$ 280.000,00	$ 289.156,00	$ 303.607,60
			Suministro e instalacion canales AMAZONIA PAVCO x 3 m el tramo	Unidad	4	Para 12 m	$ 1.000.000,00	$ 1.032.700,00	$ 1.073.595,00
			Suministro e instalacion unión esquina para canal AMAZONIA PAVCO	Unidad	6		$ 300.000,00	$ 309.810,00	$ 322.078,00
			Suministro e instalacion unión de canal bajante para canal AMAZONIA PAVCO	Unidad	6		$ 300.000,00	$ 309.810,00	$ 322.078,00
			Suministro e instalacion soporte de canal AMAZONIA PAVCO cada 60 cm	Unidad	15		$ 750.000,00	$ 774.525,00	$ 805.195,00
			Suministro e instalacion bajantes x 3 m el tramo	Unidad	6	Para 16 m	$ 600.000,00	$ 619.620,00	$ 644.157,00
			Suministro e instalacion unión de bajantes	Unidad	6		$ 300.000,00	$ 309.810,00	$ 322.078,00
			Suministro e instalacion soporte de bajantes	Unidad	12		$ 600.000,00	$ 619.620,00	$ 644.157,00
			Suministro e instalación de Codo a 45° para conducción final del agua lluvia	Unidad	6		$ 300.000,00	$ 309.810,00	$ 322.078,00

DEPARTAMENTO	CIUDAD	UBICACIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	OBSERVACIÓN	VALOR	VALOR	VALOR
Cundinamarca	Funza	Vereda el Hato – Funza	Mantenimiento aire acondicionado de 12.000 BTU marca ELECTROLUX revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Unidad	1 vez	1 Aire.	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			Mantenimiento preventivo al sistema contra incendio agente limpio a base de FM-200 el cual incluye: Limpieza elementos electrónicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presion, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	Unidad	1 vez		$ 1.600.000,00	$ 1.652.320,00	$ 1.717.752,00
			Mantenimiento cámara de seguridad cuarto tecnico incluye revisión del cableado, revisión electrica, pruebas de conectividad.	Unidad	1		$ 200.000,00	$ 206.540,00	$ 214.719,00
			Mantenimiento, tanque de agua potable subterraneo incluye lavado, desinfección busqueda y corrección de fugas aplicando Sika	Glob	2 Eventos	90m2 muro, 10 Mts2 piso 45 m3 volumen	$ 2.000.000,00	$ 2.065.400,00	$ 2.147.180,00
			Mantenimiento y limpieza a bajantes	Ml	60		$ 600.000,00	$ 619.620,00	$ 644.357,00
			Mantenimiento y limpieza a canales	Ml	120		$ 1.200.000,00	$ 1.239.240,00	$ 1.288.314,00
			Suministro e instalación tubos t8 32 w	Unid	10		$ 180.000,00	$ 185.886,00	$ 193.247,00
			Mantenimiento Hidrobomba/Hidrofio marca (Ignacio Gomez IHM) modelo L208V motor SIEMENS, 230 V, 2HP, incluye: chequeos eléctricos en general, chequeos de presión, pruebas de fugas, pruebas de buen funcionamiento, lavado de equipos, filtros, revision y cambio de impulsores, sellos, empaque, filtros, contactores, rodamientos breakers	Unid	1		$ 1.600.000,00	$ 1.652.320,00	$ 1.717.752,00
			Mantenimiento preventivo de extintores abc de 150 libs incluye recarga	Und	3		$ 600.000,00	$ 619.620,00	$ 644.357,00
			Mantenimiento preventivo de extintores de 20 lbs ABC, incluye recarga	Und	12		$ 480.000,00	$ 495.696,00	$ 515.326,00
			Fumigación con Glifosato	Unidad	2 veces	Área 2.000 m2	$ 1.670.000,00	$ 1.724.698,00	$ 1.792.904,00
			Mantenimiento Eléctrico General, revisión de breakers, tomas, cableado, marcación tableros	Glob	1 Vez		$ 1.100.000,00	$ 1.135.970,00	$ 1.180.854,00
			Mantenimiento y Desinfección con Vactor de pozos septicos en la estación monitora de Funza	Unidad	3	Anual	$ 3.000.000,00	$ 3.098.100,00	$ 3.220.785,00
Norte de Santander	Cúcuta	Grupo Mecanizado Maza Ejército - Avenida el portito Barrio San Rafael, Cantón Militar San Jorge.	Mantenimiento Preventivo aire acondicionado de 12.000 BTU marca LG revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Eventos	1 Vez		$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			MANTENIMIENTO DEL SHELTER Apretar paredes de PVC, Bares, Puerta y ventanas Correr el Shelter	Glob	1 Vez		$ 1.350.000,00	$ 1.425.126,00	$ 1.481.561,00
Bolívar	Cartagena	Terreno de aeropuerto	CONTROL DE PLAGAS (Fumigación rasteros, roedores y voladores)	Eventos	3 Veces		$ 400.000,00	$ 413.080,00	$ 429.438,00
			Mantenimiento preventivo aire acondicionado de 24 000 BTU marca Electrolux tipo mini split revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Eventos	1 vez	Un Aire	$ 350.000,00	$ 361.445,00	$ 375.758,00
			INSTALACIÓN DE PROTECTOR AUTOMATICO DE VOLTAJES PARA AIRE ACONDICIONADO	Unidad	1		$ 240.000,00	$ 247.848,00	$ 257.663,00
			Suministro e instalación piso dieléctrico Antiestático Antideslizante tipo colmena abeja en caucho facil de armar tipo industrial	M2	20		$ 1.200.000,00	$ 1.239.240,00	$ 1.288.314,00
			ROCERIA - APLICAR AGENTE QUIMICO PARA CONTROL DE MALEZA	Mts2	300		$ 400.000,00	$ 413.080,00	$ 429.438,00
Quindío	Montenegro	Estación de Policía Montenegro - Carrera 6 con calle 17	Mantenimiento aire acondicionado de 24.000 BTU electrolux revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Eventos	1 Vez		$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			MANTENIMIENTO TORRE AUTOSOPORTADA. Verificar la conductividad del circuito del sistema de puesta a tierra para la torre, estado de la punta tipo franklin, cableado, conectores y varillas de tierra y tratamiento químico de las barillas- la densolta. Multimetro o telurometro	1	Und		$ 1.000.000,00	$ 1.032.700,00	$ 1.073.595,00
Risaralda	Pereira	Comando de Policía metropolitana - Avenida de las Américas - con Calle 46-35	CONTROL DE PLAGAS EN TORRE (Avispas)	Unidad	1	Retiro panal avispas	$ 260.000,00	$ 268.502,00	$ 279.135,00
			Suministro e instalación LUCES DE OBSTRUCCIÓN Bombillo, fotocelda y batería. (Todo el sistema). En torre de 30 metros				$ 1.000.000,00	$ 1.032.700,00	$ 1.073.595,00
			Mantenimiento Preventivo aire acondicionado de 12.000 BTU marca LG revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Eventos	1 vez	Un Aire	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
Tolima	Ibagué	Sede Piedra pintada - Movistar Ibagué - calle 33 con carrera 5	Mantenimiento aire acondicionado de 18.000 BTU marca LG revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Eventos		Un Aire	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			COLOCAR OBSTRUCTOR DE IMPUREZAS EN LA PARTE INFERIOR DE LA PUERTA	Unidad	1		$ 100.000,00	$ 103.270,00	$ 107.359,00
Antioquia	Medellín	Cuarta Brigada Ejército Calle 50 No. 76 - 126	Mantenimiento aire acondicionado de 24.000 BTU York revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,suministro de refrigerante R22 y lavado de partes.	Eventos	1 vez	1 Aire	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			Mantenimiento aire acondicionado de 24.000 BTU LG revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,suministro de refrigerante R22 y lavado de partes.	Eventos	1 vez	1 Aire	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			Mantenimiento aire acondicionado tipo de ventana de 24.000 BTU LG revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,suministro de refrigerante R22 y lavado de partes.	Eventos	1 vez	1 Aire	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00
			Mantenimiento aire acondicionado tipo de ventana de 24.000 BTU LG revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentín, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,suministro de refrigerante R22 y lavado de partes.	Eventos	1 vez	1 Aire	$ 250.000,00	$ 258.175,00	$ 268.399,00

DEPARTAMENTO	CIUDAD	UBICACIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	OBSERVACION	VALOR	VALOR	VALOR
Meta	Villavicencio	Calle 21 Sur Camino Ganadero Contiguo Maloka Policía Metropolitana	Suministro e instalación de escalerilla o bandeja porta cable de 4 metros	Unidad	1		$ 300.000,00	$ 309.810,00	$ 322.078,00
			MANTENIMIENTO PREVENTIVO DEL AIRE ACONDICIONADO CENTRAL DE 6 TONELADAS MEDEA VRF 5 manejadoras 1 condensador	Eventos	1 Vez	1 Aire	$ 350.000,00	$ 361.445,00	$ 375.758,00
Popayan	Popayan	Comando de Policía del Cauca, dirección: Avenida panamericana No: 1 norte - 75 Barrio Pandeguando	APLICAR AGENTE QUIMICO PARA CONTROL DE MALEZA	M2	450	Aplicación de glifosato 2 veces	$ 680.000,00	$ 702.236,00	$ 730.045,00
			Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales ni orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4		$ 430.000,00	$ 444.061,00	$ 461.646,00
Boyacá	Puerto Boyacá	Comando de Policía	APLICAR AGENTE QUIMICO PARA CONTROL DE MALEZA	M2	600	Aplicación de glifosato 2 veces	$ 750.000,00	$ 774.525,00	$ 805.196,00
			Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales ni orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4	Distribuidas en dos niveles (cada nivel de 4 estibas, una sobre otra)	$ 430.000,00	$ 444.061,00	$ 461.646,00
			Rocería del Predio	M2	1000		$ 680.000,00	$ 702.236,00	$ 730.045,00
			Fijación de escalera metálica a muro (incluido anclaje)	Unidad	1	Escalera de acceso a estación sin sujecion, se requiere fijar la escalera.	$ 200.000,00	$ 206.540,00	$ 214.719,00
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	Calle 93 No 17-45 pisos 4,5 y 6	Suministro de luminarias ILTELUX 1x4 C R SEM/ ESP 12C 2T5541	Und	3		$ 600.000,00	$ 619.620,00	$ 644.157,00
			Suministro de luminarias ILTELUX 1x4 IMR SEM/ ESP 12C 2T5541	Und	3		$ 600.000,00	$ 619.620,00	$ 644.157,00
			Suministro de luminarias UFS IM TB 1*4 2T52841 EUIW	Und	3		$ 650.000,00	$ 650.601,00	$ 676.365,00
			Suministro de cilindros lumínicos ITH31V 2T426 EUIW	Und	10		$ 200.000,00	$ 206.540,00	$ 214.719,00
			Tubo Fluorecente 17W luz blanca T8 6500K	Und	10		$ 200.000,00	$ 206.540,00	$ 214.719,00
			Bombillo ahorrador 110 WTS LED	Und	10		$ 150.000,00	$ 154.905,00	$ 161.039,00
			Balastro electrónico 2*32W AHORRADOR	Und	3		$ 90.000,00	$ 92.943,00	$ 96.624,00
			Suministro e instalación de chapas tipo perno para puerta de madera para oficina	Und	4		$ 200.000,00	$ 206.540,00	$ 214.719,00
			Suministro e instalación de chapa para escritorio o archivador incluye llave.	Und	5		$ 200.000,00	$ 206.540,00	$ 214.719,00
			Suministro copia llave	Und	5		$ 40.000,00	$ 41.308,00	$ 42.944,00
			Mantenimiento Archivadores de escritorio incluye repuestos (Rines cremalleras, correderas)	Und	8		$ 800.000,00	$ 826.160,00	$ 858.876,00
			Cambio llaves tipo puch para lavamanos	Und	2		$ 200.000,00	$ 206.540,00	$ 214.719,00
			Creacion punto de Datos: Incluye cableado UTP categoria 6 (60 Mts) punto a punto	Puntos	2		$ 500.000,00	$ 516.350,00	$ 536.797,00
			Pintura para interior vinilo tipo 1 color blanco, dos manos	M2	1000		$ 7.000.000,00	$ 7.228.900,00	$ 7.515.164,00
			Suministro e instalación de tomas electricas normal y regulada, incluye: tapa, cable trenzado 3*12 linea azul para toma normal, linea roja para toma regulada, 8 mts de cable al tablero, y braker de 1*20	Tomas	5		$ 750.603,00	$ 774.525,00	$ 805.196,00
			Suministro e instalación de tomas electricas regulada, incluye: tapa, cable trenzado 3*12, linea roja para toma regulada, 8 mts de cable al tablero, y braker de 1*20	Tomas	5		$ 750.000,00	$ 774.525,00	$ 805.196,00
			Suministro e instalacion de canaleta metalica 10*5 para puntos electricos y datos	Mts	8		$ 240.000,00	$ 247.848,00	$ 257.663,00
			Revisión y mantenimiento electrico general incluye suministro de elementos tales como: cables, tomas terminales, conectores, cambio de partes, revisión de tomas normales y reguladas, tuberia EMT, cambio de breaker, Verificación del correcto balanceo de los circuitos normales y regulados segun norma RETIE Conexión de todos los puntos regulados a la red regulada y respaldada por UPS, Verificación de la capacidad proyectada utilizada de la UPS actual y tener todos los equipos conectados.	Glob	Glob		$ 1.000.000,00	$ 1.032.700,00	$ 1.073.595,00
			Mantenimiento sanitario (incluye desmonte y reinstalacion)	Und	3		$ 450.000,00	$ 464.715,00	$ 483.118,00
			Mantenimiento lavamanos de pedestal (incluye desmonte y reinstalacion)	Und	3		$ 450.000,00	$ 464.715,00	$ 483.118,00
			Revisión, mantenimiento, suministro y reparación del cableado del sistema audiovisual (cinco salas)	Glob	Glob		$ 1.370.000,00	$ 1.414.799,00	$ 1.470.825,00
			Mantenimiento correctivo pantallas industriales de 55- 60" marca Samsung	Unidad	3		$ 2.000.000,00	$ 2.065.400,00	$ 2.147.190,00
			Revisión y mantenimiento preventivo al sistema de detección y extición contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Centro de Monitoreo el cual incluye: Limpieza elementos electronicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presion, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	Evento	1		$ 1.200.000,00	$ 1.239.240,00	$ 1.288.314,00

DEPARTAMENTO	CIUDAD	UBICACIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	OBSERVACIÓN	VALOR	VALOR	VALOR
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	Calle 93 No 17-45 pisos 4,5 y 6	Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extición contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Archivo el cual incluye: limpieza elementos electronicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presion, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	Evento	1		$ 1.209.000,00	$ 1.239.240,00	$ 1.288.314,00
			Mantenimiento preventivo al sistema de detección y extición contra incendio agente limpio a base de Novec ubicado en el Data-Center el cual incluye: Limpieza elementos electronicos, pruebas a los elementos del sistema, revisión de presion, revisión de válvula electrónica, revisión de recinto.	Evento	1		$ 1.209.000,00	$ 1.239.240,00	$ 1.288.314,00
			Mantenimiento preventivo al sistema de extinción de incendio a base de agua ubicado en los pisos 4,5 y 6 el cual incluye: Revisión de tubería, rociadores, soportes antisismicos, manómetros valvulas, revisión del tablero SEGILANT, Limpieza elementos electronicos, pruebas a los elementos del sistema, y revisión de presion.	Evento	1		$ 1.110.000,00	$ 1.146.297,00	$ 1.191.699,00
			Mantenimiento aire acondicionado de 18.000 BTU marca SAMSUNG revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentin, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Eventos	3 Veces	1 Aire	$ 260.860,00	$ 268.502,00	$ 279.135,00
			Mantenimiento aire acondicionado de 18.000 BTU marca SAMSUNG revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentin, filtros, limpieza y ajuste de condensadora ,ajuste de carga (refrigerante R410A) y lavado de partes.	Eventos	3 Veces	1 Aire	$ 260.000,00	$ 268.502,00	$ 279.135,00
			Revisión y mantenimiento a sillas ejecutivas incluye cambio de brazos, cilindro, radachines	Unid	20		$ 2.469.000,00	$ 2.549.736,00	$ 2.650.706,00
			Mantenimiento preventivo de extintores de 20 lbs ABC, incluye recarga	Und	10		$ 480.000,00	$ 495.696,00	$ 515.326,00
			Saneamiento ambiental a las instalaciones donde funciona el Archivo de la ANE, limpieza técnica de archivo y desinfección puntual de material contaminado con afectación biológica	M2	15	Dos veces al año	$ 2.000.000,00	$ 2.065.400,00	$ 2.147.190,00
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	Sede Agencia Nacional del Espectro Calle 93 # 17-45	suministro e instalacion de baranda metalica 1,2 de altura para protección contra caidas	ML	7		$ 430.000,00	$ 444.061,00	$ 461.646,00
			Suministro e instalación de Escalera tipo gato	ML	1,6		$ 337.980,00	$ 348.020,00	$ 361.802,00
			Mantenimiento preventivo de puertas automatizadas marca Ifelon	Unidad	2	Dos veces al año	$ 2.460.000,00	$ 2.540.442,60	$ 2.641.044,00
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	Sede Ministerio de TIC Edificio Murillo Toro, Cra. 8 entre Calles 12 y 13	Mantenimiento de Canales	ML	50		$ 500.000,00	$ 516.350,00	$ 536.797,00
			Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales u orificios para colocar encima una estación de monitoreo móvil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4		$ 337.980,00	$ 348.020,00	$ 361.802,00
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	Alcaldía de Kennedy Cl. 41 Bis Sur #78j-78.	Suministro e instalación de Escalera tipo gato (o vertical de seguridad) con jaula de protección (guarda hombre).	ML	4	Incluye reja de restricción de acceso	$ 337.000,00	$ 348.020,00	$ 361.802,00
			Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales u orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4		$ 430.000,00	$ 444.061,00	$ 461.646,00
Bogotá D.C.	Bogotá D.C.	CIFOL Avenida Boyaca calle 139 esquina	Suministro e instalación de Escalera tipo gato (o vertical de seguridad) con jaula de protección (guarda hombre).	ML	5	Incluye reja de restricción de acceso	$ 337.060,00	$ 348.020,00	$ 361.802,00
			Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales u orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4		$ 430.000,00	$ 444.061,00	$ 461.646,00

DEPARTAMENTO	CIUDAD	UBICACIÓN	ACTIVIDAD	UNIDAD DE MEDIDA	FRECUENCIA	OBSERVACION	VALOR	VALOR	VALOR
Bogotá, D.C.	Bogotá D.C.	Hospital de la Policía Carrera 59 #26-21	Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales ni orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4		$ 430.000,00	$ 444.061,60	$ 461.646,00
Nariño	Pasto	Pasto, Nariño, Calle 20 carrera 3b esquina	Impermeabilizar piso de terraza	M2	10		$ 1.600.000,00	$ 1.652.320,00	$ 1.717.752,00
			Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales ni orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4		$ 600.000,00	$ 619.620,00	$ 644.357,00
	Ipiales	Batallón Mecanizado Jose María Cabal - CARRERA 6 No 18-23	Instalación de aire acondicional de 18000 Inverter. Incluye tubería mangueras.	Unidad	1		$ 1.100.000,00	$ 1.135.970,00	$ 1.180.954,00
Córdoba	Montería	Cuerpo de Bomberos oficiales de Montería	Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales ni orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4		$ 480.000,00	$ 495.696,00	$ 515.326,00
Caldas	Manizales	Carrera 25 No. 32-50 Barr	Suministro e instalación de estibas plásticas plana sin canales ni orificios para colocar encima una estación de monitoreo movil de 1.0 x 1.2 x 0,16 m	Unidad	4		$ 480.000,00	$ 495.696,00	$ 515.326,00
Huila	Neiva	Comando Policía Metropolitana de Neiva - Calle 21 N° 12 - 50	Mantenimiento preventivo aire acondicionado de 12.000 YORK revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentin interno y externa, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, limpieza de blower y lavado de partes.	Evento	1 vez	1 Aire	$ 270.000,00	$ 278.829,00	$ 289.871,00
Atlántico	Barranquilla	Estación de comunicaciones de la Aeronáutica Civil, ubicada en el aeropuerto Ernesto Cortissoz	Mantenimiento preventivo aire acondicionado de 50.000 BTU tipo central, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentin interno y externa, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, limpieza de blower y lavado de partes.	Evento	1 vez	1 Aire	$ 480.000,00	$ 495.696,00	$ 515.326,00
			Mantenimiento preventivo aire acondicionado de 50.000 BTU tipo central, revisión de presión, amperaje, ajuste tornillería, limpieza de serpentin interno y externa, filtros, limpieza y ajuste de condensadora, limpieza de blower y lavado de partes.	Evento	1 vez	1 Aire	$ 480.000,00	$ 495.696,00	$ 515.326,00
						SUBTOTAL	$ 74.482.000,00	$ 76.917.562,60	$ 79.963.507,00
						IVA	$ 14.151.580,00	$ 14.614.337,00	$ 15.193.066,00
						TOTAL	$ 88.633.580,00	$ 91.531.899,00	$ 95.156.573,00

Teniendo en cuenta que el promedio de las cotizaciones relacionadas anteriormente es de NOVENTA Y UN MILLONES SETECIENTOS SETENTA Y CUATRO MIL DIECISIETE PESOS M/CTE ($91.774.010) y que la Entidad cuenta con un presupuesto total de NOVENTA MILLONES DE PESOS M/CTE ($90.000.000); se evidencia que no existe una diferencia significativa entre los estos valores, por lo cual, los recursos previstos para satisfacer el objeto a contratar se ajustan al mercado.

6. ANÁLISIS DE LA OFERTA

6.1 Análisis de posibles oferentes

Las fuentes de información resultan de la investigación vía internet y llamadas a las empresas que operan en el sector.

Los servicios requeridos, se ubican en el sector de la construcción, en obras de ingeniería civil, servicios de construcción.

Actualmente en el mercado varias empresas ofrecen estos servicios. En general, en este tema conocen las necesidades de los clientes y ofrecen alternativas para cubrir totalmente esas necesidades demandadas.

Las bases de datos consultadas fueron las siguientes:

Registro único Empresarial y Social. – RUES CAMARAS DE COMERCIO /CONFECAMARAS
Sistema de Información y Reporte Empresarial. – SIREM – SUPERINTENDENCIA DE SOCIEDADES

7. TIPIFICACIÓN, ASIGNACIÓN Y ESTIMACIÓN DEL RIESGO

El contratista deberá ejecutar el objeto del contrato por su cuenta y riesgo, así como asumir los gastos por todo concepto, incluyendo personal, gastos de transporte y viáticos, parafiscales, seguros de personal, equipos, seguros de equipos, estudios, garantías, impuestos, trámites, seguros, multas, entre otros, así como todos los demás gastos necesarios para la plena ejecución de las obligaciones que se derivan del objeto del contrato.

Los riesgos y contingencias financieras, comerciales, cambiarias, operativas, ambientales, económicas, climatológicas, normativas y técnicas de las obligaciones que se derivan del objeto del contrato son de responsabilidad del contratista.

En consecuencia, las inversiones que se realicen para el cumplimiento de la actividad, deben incluir entre otras la operación, los gastos tributarios, impuestos y los costos sociales y técnicos, como responsabilidad exclusiva del contratista y por lo tanto, no podrán ser invocados como presuntos factores de desequilibrios contractuales.

Por lo anterior y de acuerdo con lo estipulado en el artículo 4 de la Ley 1150 de 2007, la ANE considera que los riesgos previsibles involucrados en la contratación son los siguientes:

N°	Clase	Fuente	Etapa	Tipo	Descripción	Consecuencia de la ocurrencia del evento	Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría	¿A quién se le asigna?	Tratamiento/Control a ser implementado	Impacto después del tratamiento				¿Afecta la ejecución del contrato?	Responsable por implementar el	Fecha estimada en que se inicia el tratamiento	Fecha estimada en que se completa el tratamiento	Monitoreo y revisión	
													Probabilidad	Impacto	Valoración	Categoría					¿Cómo se realiza el monitoreo?	Periodicidad
1	General	Externa	Planeación	Económico	Cotizaciones con valores que superan la realidad del mercado	Sobrecostos para la entidad	1	4	5	Medio	Cotizante	Estudio de mercado y análisis del sector basado en un número amplio de cotizaciones del objeto a contratar, comparativo de contrataciones en años anteriores, comparativo de compras de otras entidades.	1	2	3	Bajo	Si	ANE	Etapa de estructuración de los estudios previos.	Cuando se publican los estudios previos	Solicitud de cotizaciones y comparación de las mismas	Cada vez que se reciba una cotización.
2	General	Externa	Planeación	Económico	Cotizaciones con valores inferiores a la realidad del mercado	Afectación en la calidad del producto	1	4	5	Medio	Cotizante	Estudio de mercado y análisis del sector basado en un número amplio de cotizaciones del objeto a contratar, comparativo de contrataciones en años anteriores, comparativo de compras de otras entidades.	1	2	3	Bajo	Si	ANE	Etapa de estructuración de los estudios previos	Cuando se publican los estudios previos	Solicitud de cotizaciones y comparación de las mismas	Cada vez que se reciba una cotización
3	General	Externo	Ejecución	Operacional	Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del contrato	Detrimentos patrimoniales por daño y perdida de bienes	1	5	6	Alto	Contratista	Seguimiento por parte del supervisor	1	3	4	Bajo	Si	Contratista	Término de ejecución del contrato	Cuando se termina el plazo de ejecución del contrato	Informes de supervisión	Mensual

4	General	Externa	Ejecución	Operacional	Accidentes laborales de algún miembro del equipo de trabajo, durante la ejecución de las actividades contempladas en el plan o programa;	Posibles repeticiones de parte del personal hacían la entidad	2	3	5	Medio	Contratista	Inducción a los visitantes del procedimiento de emergencias en caso que ocurra una emergencia y conocimiento previo de la EPS y ARL correspondiente.	2	2	4	Bajo	Si	Contratista	Desde el momento que se adjudica el contrato	Cuando finaliza la ejecución del contrato	Verificando la certificación requerida	Mensual
5	Específico	Externo	Ejecución	Operacional	Baja calidad de las actividades o trabajos realizados /Mal funcionamiento de los bienes instalado y/o inadecuada instalación de los bienes suministrados	Deterioro en la los bienes muebles e inmuebles	2	3	5	Medio	Contratista	Seguimiento por parte del supervisor	1	2	3	Bajo	Si	Contratista	Al iniciar el contrato	Al finalizar el contrato	Informes de supervisión	Mensual
6	General	Externa	Ejecución	Operacional	Riesgo por el no pago de salarios, prestaciones sociales, afiliación y pago de las contribuciones al Sistema Integral de Seguridad Social – EPS, Pensión y ARL-, a que hubiere lugar, del personal destinado para el cumplimiento del objeto del presente contrato.	Posibles repeticiones de parte del personal hacia la entidad	3	3	6	Alto	Contratista	Verificación del cumplimiento de la obligación establecida en el artículo 50 de la Ley 789 de 2002	3	2	5	Medio	Si	Contratista	Acta de Inicio	A la terminación del contrato	Certificado contribuciones al sistema general de seguridad social y parafiscales con cada factura	Mensual
7	General	Externa	Ejecución	Operacional	Daño en la infraestructura o daño a terceros	Deterioro y detrimento de los bienes y Posibles repeticiones de terceros afectados a la Entidad	3	3	6	Medio	Contratista	Seguimiento por parte del Supervisor	3	2	5	Bajo	Contratista		Término de ejecución del contrato y cuatro meses más	Durante la ejecución de la actividad o labor	Verificando los trabajos adelantados por el contratista	Durante la ejecución del contrato

ANDRES MAURICIO JIMENEZ D.
Profesional Especializado Grado 202820
Grupo Gestión Administrativa
Subdirección de Soporte Institucional
AGENCIA NACIONAL DEL ESPECTRO